



ROMÂNIA
Județul Timiș
Comuna Moșnița Nouă
CONSILIUL LOCAL




romania2019.eu
Președinția României la Consiliul Uniunii Europene

HOTĂRÂREA NR.26 **DIN 05.02.2019**

Privind aprobarea formei actualizate a documentației tehnico-economice (faza SF) pentru proiectul “Înființare Grădiniță PP Moșnița Nouă”, depus în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 10, Obiectiv specific 10.1/ învățământ preșcolar, apelul de proiecte nr. POR/10/2017/10/10.1a/7regiuni.

Consiliul Local Moșnița Nouă

Având în vedere referatul nr. 2.392/04.02.2019 al d-lui Bucur Florin Octavian, primarul comunei Moșnița Nouă;

În conformitate cu prevederile:

Art. 36 alin. (1), alin. (2), lit. “b”, alin. (4), lit. “d” din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală – republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 45 alin. (1) și art. 115 alin. (1), lit. “b” din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală – republicată, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE

ART. 1.- Se aprobă forma actualizată a documentației tehnico-economice (faza SF) pentru proiectul “Înființare Grădiniță PP Moșnița Nouă”, depus în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 10, Obiectiv specific 10.1/ învățământ preșcolar, apelul de proiecte nr. POR/10/2017/10/10.1a/7regiuni. Documentația tehnico-economică actualizată face obiectul Anexei 1 la prezenta Hotărâre, reprezentând parte integrantă a acesteia.

ART. 2. - Prezenta hotărâre se va comunica de către secretarul Comunei Moșnița Nouă, în vederea ducerii sale la îndeplinire:

- Instituției Prefectului Județului Timiș;
- Primarului Comunei Moșnița Nouă, Bucur Florin-Octavian;
- Președinților comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Comunei Moșnița Nouă;
- Compartimentului de achiziții publice;
- Câte un exemplar se afișează la sediul Consiliului Local al Comunei Moșnița Nouă și se publică pe site-ul primăriei Moșnița Nouă.

Prezenta hotărâre a fost adoptată astăzi, 05.02.2019, cu un număr de voturi pentru, voturi abțineri voturi împotrivă din totalul de consilieri / membri prezenți.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Loredana Simona MURĂȘAN

Contrasemnează,
Secretar,
Monika SZABO

INFIINTARE GRADINITA PP MOSNITA NOUA



**BENEFICIAR
MOSNITA NOUA**

FOAIE DE CAPAT

Denumire proiect : ***INFIINTARE GRADINITA PP
MOSNITA NOUA***

Adresa : ***judetul Timis, comuna Mosnita Noua, sat
Mosnita Noua, C.F. 405794***

Faza de proiectare : ***S.F. (studiu de fezabilitate)***

Ordonator principal
de credite : ***COMUNA MOSNITA NOUA***

Ordonator secundar
de credite : ***COMUNA MOSNITA NOUA***

Proiectant general : ***P.F.A. COCIOBEA CHRISTIAN
str.Fagului, nr.5
MOSNITA VECHE, jud. Timis
C.U.I 25702744, F35/249/2017
e-mail: christian.cociobea@yahoo.com
nr. telefon : 0726/248992***

Nr contract/proiect : ***8348 din 26.03.2018 // 365 / 2018***

Data elaborare proiect : ***20 aprilie 2018***

FOAIE DE SEMNATURI

Proiectant general : **P.F.A. COCIOBEA CHRISTIAN**

Sef proiect : **ing. COCIOBEA CHRISTIAN**

Arhitectura **BIROU INDIVIDUAL DE
ARHITECTURA
ARH. ADELA LAURA GOSA
str.Diana, nr.15-17
TIMISOARA**

Structura : **P.F.A. COCIOBEA CHRISTIAN
str.Fagului, nr.5
MOSNITA VECHE**

Instalatii : **s.c. CRUZEIROS s.r.l.
P.L Str.Platanilor nr.9
TIMISOARA**

Nr contract/proiect : **8348 din 26.03.2018 // 365 / 2018**
Data elaborare proiect : **20 aprilie 2018**

DECLARATIE DE CONFORMITATE

P.F.A. COCIOBEA CHRISTIAN, declar pe propria raspundere, ca serviciul prestat catre beneficiarul Comuna Mosnita Noua, judetul Timis la proiectul nr. 365/2018, "INFIINTARE GRADINITA PP – COMUNA MOSNITA NOUA", este realizat in conformitate cu prevederile normelor si normativelor de specialitate in vigoare :

1. Codul Civil
2. "Legea nr. 50/1991, privind autorizarea lucrarilor in constructii, modificata si completata prin Legea 125/1996, Legea 453/2001, Legea 401/2003, Legea 199/2004"
3. "Legea nr. 10/1995, privind calitatea in constructii"
4. HG 925/1995, privind aprobarea "Regulamentului de verificare si expertiza tehnica de calitate a proiectelor, a executiei constructiilor", completat cu "Indrumatorul de aplicare MLPTL nr. 77/N/1996"
5. HG 272/1994 privind aprobarea "Regulamentului privind controlul de stat in constructii"
6. HG 273/1994 privind aprobarea "Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora"
7. C 56-85 "Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente"
8. HG 766/1997 privind aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii
9. HG 622/2004 privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii
10. OG nr. 63/2001 privind infiintarea Inspectoratului de Stat in Constructii
11. P118-1999 – "Normativ pentru siguranta la foc a constructiilor"
12. NP51 – "Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiul urban aferent la cerintele persoanelor cu handicap"
13. HG 28/2008 privind aprobarea continutului cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii

BORDEROU DE PIESE SCRISE SI DESENATE

FOAIE DE CAPAT
FOAIE DE SEMNATURI,
DECLARATIE DE CONFORMITATE
BORDEROU DE PIESE SCRISE SI DESENATE

A. PARTE SCRISA:

01. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

- 1.1 Denumirea obiectivului de investitii
- 1.2 Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar)
- 1.4 Beneficiarul investitiei
- 1.5 Elaboratorul studiului

02. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTITII

- 2.1 Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza
- 2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare
- 2.3 Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor
- 2.4 Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii
- 2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

03. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

- 3.1 Particularitati ale amplasamentului:
 - a) Descrierea amplasamentului (localizare-intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic - natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemptiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatie de urbanism,
 - b) Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile
 - c) Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite

- d) Surse de poluare existente in zona
- e) Date climatice si particularitati de relief
- f) Existenta unor:
 - Retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare
 - Terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala
- g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzand:
 - date privind zonarea seismica;
 - date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice;
 - date geologice generale;
 - date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandarile pentru fundare si consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, dupa caz;
 - incadrarea in zone de risc (cutremur, alunecari de teren, inundatii) in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare;
 - caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite in baza studiilor existente, a documentatiilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic.

3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional - arhitectural si tehnologic:

- a) Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii
- b) Varianta constructiva de realizare a investitiei
- c) Echiparea si dotarea specifica functiunii propuse

3.3 Costurile estimative ale investitiei

- a) Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii
- b) Costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice

3.4 Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiei:

- a) Studiu topografic
- b) Studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitate a terenului
- c) Studiu hidrologic, hidrogeologic
- d) Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice
- e) Studiu de trafic si studiul de circulatie
- f) Raport de diagnostic arheologic
- g) Studiu peisagistic
- h) Studiu privind valoarea resursei culturale
- i) Alte studii de specialitate

3.5 Grafice orientative de realizare a investitiei

04. ANALIZA FIECARUI/FIECAREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUSE(E)

- 4.1 Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta
- 4.2 Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv schimbarile climatice, ce pot afecata investitia
- 4.3 Situatia utilitatilor si analiza de consum:
 - a) necesarul de utilitati si de racordare/protejare
 - b) solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare
- 4.4 Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitie:
 - a) necesarul de utilitati si de racordare/protejare
 - b) solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare
 - c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;
 - d) impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz.
- 4.5 Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitie
- 4.6 Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitatea financiara
- 4.7 Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate
- 4.8 Analiza de senzitivitate
- 4.9 Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

05. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)

- 5.1 Comparatia scenariilor / optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor
- 5.2 Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)
- 5.3 Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:
 - a) obtinerea si amenajarea terenului;
 - b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;
 - c) solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi;
 - d) probe tehnologice si teste.
- 5.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitie:
 - a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investitie, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;
 - b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitie - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;
 - c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat;

- d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.
- 5.5 Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice
- 5.6 Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei

06.URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

- 6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire
- 6.2. Extras de carte funciara, cu excepta cazurilor speciale, expres prevazute de lege
- 6.3.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 documentata tehnico-economica
- 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor
- 6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara
- 6.6. Avize, acorduri si studii specifice

07. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

- 7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei
- 7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare
- 7.3. Strategia de exploatare/operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare
- 7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale

08.CONCLUZII SI RECOMANDARI

B. PARTE DESENATA:

01. Plan de situatie propus	...A001
02. Plan parter propus	...A002
03. Plan etaj propus	...A003
04. Plan invelitoare propus	...A004
05. Sectiunea A-A propusa	...A005
06. Sectiunea B-B propusa	...A006
07. Fatada principala propusa	...A007
08. Fatada posterioara propusa	...A008
09. Fatada laterala dreapta propusa	...A009
10. Fatada laterala stanga propusa	...A010

01. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII: *INFIINTARE GRADINITA PP MOSNITA NOUA*

AMPLASAMENT:

Com. MOSNITA NOUA, sat Mosnita Noua, jud. Timis
○ *C.F. 405794 Mosnita Nou, nr. Top./Cad. 405794*

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE : *COMUNA MOSNITA NOUA*

1.3. ORDONATOR SECUNDAR DE CREDITE : *COMUNA MOSNITA NOUA*

1.4. BENEFICIAR: *COMUNA MOSNITA NOUA*

1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE: *P.F.A. COCIOBEA CHRISTIAN* ○ *Str. Fagului, nr. 5, sat Mosnita Veche, jud. Timis* ○ *Telefon : 0726/248992*

**NUMAR DE PROIECT:
*365/2018***

**FAZA DE PROIECTARE:
*S.F.***

**DATA :
*20 APRILIE 2018***

FOAIE DE SEMNATURI

Proiectant general : ***P.F.A. COCIOBEA CHRISTIAN***

Sef proiect : ***ing. COCIOBEA CHRISTIAN***

Arhitectura ***BIROU INDIVIDUAL DE
ARHITECTURA
ARH. ADELA LAURA GOSA
str.Diana, nr.15-17
TIMISOARA***

Structura : ***P.F.A. COCIOBEA CHRISTIAN
str.Fagului, nr.5
MOSNITA VECHE***

Instalatii : ***s.c. CRUZEIROS s.r.l.
P.L Str.Platanilor nr.9
TIMISOARA***

02. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII PROIECTULUI DE INVESTITII

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza

In momentul de fata, localitatea Mosnita Noua se afla intr-un proces de dezvoltare continua, reflectat prin numarul de constructii (case unifamiliale, case bifamiliale) realizat in ultimii ani, prin numarul de tinerii care si-au construit, sau si-au cumparat o casa in aceasta localitate, migrand astfel din mediul urban in cel rural.

Astfel in situatia actuala s-a trecut la intocmirea studiului de fezabilitate, pe baza temei de proiectare emisa de beneficiarul investitiei pentru aceasta faza, necesitatea, precum si oportunitatea acesteia fiind descrisa in urmatoarea descriere.

In anul 2011 s-a efectuat un recensamant, in urma caruia a rezultat faptul ca populatiei comunei Mosnita Noua se ridica la 6 203 locuitori, in crestere fata de recensamantul anterior, realizat in anul 2002, cand se inregistrau doar 4 298 locuitori. Dintre acestia majoritatea locuitorilor sunt romani (82.17%), o minoritate maghiari (8.79%), si restul de 6.88% de etnie necunoscuta.

De aici apare si aceasta necesitate, de a investii in realizarea unei gradinite cu program prelungit, care ar pune bazele primordiale ale noilor generatii.

In momentul de fata in localitatea Mosnita Noua, exista o singura Gradinita cu program normal.

Se propun astfel doua scenarii posibile :

Scenariul 1 :

Se poate propune reabilitarea si extinderea constructiei existente, respectiv gradinita din Mosnita Noua, dar si propunerea unui etaj peste parterul existent. Bineinteles in acest caz, va fi nevoie de consolidarea, respectiv extinderea atat pe orizontala cat si pe verticala a structurii existente (supraetajarea presupune incarcari suplimentare), va fi nevoie de lucrari de subzidiri, de consolidarii ale elementelor structurale, de turnare a unui planseu de beton armat peste parter (in momentul de fata se gaseste un planseu realizat din grinzi de lemn), reabilitarea instalatiilor termice, sanitare, respectiv electrice. De mentionat faptul ca cladirea existenta se afla in proprietatea Comunei Mosnita Noua – domeniul public, pe alt amplasament, si anume in vatra veche a localitatii Mosnita Noua, la intersectia dintre strada Scolii si strada Parcului, conform C.F. 403746.

Scenariul 2 :

Se propune realizarea unei constructii noi, care poate avea la baza, un numar de posibili utilizatori. Astfel se propune realizarea unei noi gradinite, care sa respecte normele in vigoare din acest punct de vedere, sa permita desfasurarea activitatilor necesare pre-scolarilor pentru o cat mai buna dezvoltare, si o cat mai buna pregatire a acestora pentru urmatoari ani din viata. Astfel se propune realizarea unei constructii din zidarie portanta, in regim de inaltime P+1E, care poate avea 80 de copii.

Scenariu recomandat :

Scenariul recomandat este “**Scenariul 2**”, care permite astfel realizarea unei

constructii noi, cu beneficii mult mai multe, de un nivel mult mai ridicat, este mult mai avantajos si cu o durata de construire mai redusa, decat extinderea si consolidarea constructiei existente, care nu se incadreaza in normele actuale, din nici un punct de vedere.

2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Legislatia in vigoare atrage atentia asupra respectarii drepturilor copilului, obligand guvernul si organizatiile societatii civile sa respecte principiile si prevederile de baza, drepturile si responsabilitatile fata de copil in contextul standardelor internationale cu privire la accesul la educatie, participarea si calitatea acesteia, oferta serviciilor sociale necesare protectiei copilului.

- **Politici**

Potrivit obiectivelor de dezvoltare din EUROPA 2020, in domeniul educatie, se urmareste reducerea abandonului scolar sub 10%, iar acest lucru presupune ca cel putin 95% dintre copiii cu varsta cuprinsa intre 4 ani si varsta obligatorie de scolarizare ar trebui sa frecventeze invatamantul prescolar.

Comisia Europeana stabileste prin Comunicare a Comisiei catre Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic si Social Europea si Comitetul Regiunilor referitor la "Regandirea educatiei: investitii in competente pentru rezultate socio-economice mai bune" ca "...eforturile depuse in perioada de scolarizare obligatorie trebuie sa fie precedate de servicii de inalta calitate, accesibile si la un pret rezonabil de educate si ingrijire a copiilor prescolari. Acestea ar trebui completate cu programe vizanddobandirea competentelor de citire si scriere si a celor numerice de catre familie, precum si cu programe de inalta calitate privind competentele de baza pentru adulti, in special prin intermediul formarii la locul de munca ..."

- **Strategii**

Curriculum pentru invatamantul scolar realizat de Ministerul Educatiei, Cercetarii si Tineretului propune introducerea sistemului de educatiei timpurie. Educatia timpurie, ca prima treapta de pregatire pentru educatia formala, asigura intrarea copilului in sistemul de invatamant obligatoriu prin formarea capacitatii de a invata.

Educatia copilului incepe de la nastere. Educatia timpurie, in Romania, ca in intreaga lume, cuprinde educatia copilului in intervalul de varsta de la nastere pana la intrarea acestuia la scoala.

Prezentul proiect se supune prevederilor:

- Normativului privind proiectarea, realizarea si exploatarea constructiilor pentru scoli si licee indicativ NP010-97.
- Legea 1/2011 Legea Educatiei Nationale
- Ordonanta de urgenta a Guvernului nr.75/2005 privind asigurarea calitatii in invatamant, cu modificarile si completarile ulterioare
- Legea 10/1991 privind calitatea in constructii, cu actualizarile ulterioare
- Legii 50/1991 privind autorizarea executarii constructiilor, cu modificarile si completarile ulterioare

- **Acorduri**

NU ESTE CAZUL

- **Structuri institutionale si financiare**

NU ESTE CAZUL

2.3 Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

Ca urmare a realizarii releveului constructiei existente au fost depistate o serie de probleme la nivel constructiv, dar si de finisaje, fapt care ar pune in pericol siguranta si

sanatatea persoanelor care acceseaza si utilizeaza imobilul dat.

Pe amplasamentul gradinitei actuale exista corpul propriu-zis al gradinitei, o anexa si un grup sanitar accesate din curte. Accesul din corpul principal catre anexa si grup sanitar se realizeaza pe niste alei betonate. Anexele existente pe amplasament sunt realizate din zidarie. Corpul principal o constructie cu pereti din zidarie. Planseul peste parter este realizat pe o structura de lemn, izolat cu umplutura de pamant. Sarpanta este realizata pe structura de lemn, invelitoarea fiind din tigla ceramica.

Spatiile salilor de clasa nu prezinta deficiente la nivel de finisaj, insa nu corespund cerintelor de planeitate.

Disfunctionalitatile pot fi observate prin compararea listei de spatii existente si necesarul de spatii conform "Normativului privind proiectarea, realizarea si exploatarea constructiilor pentru scoli si licee" indicativ NP010-97.

2.4 Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investii

In momentul de fata, localitatea Mosnita Noua se afla intr-un proces de dezvoltare continua, reflectat prin numarul de constructii (case unifamiliale, case bifamiliale) realizat in ultimii ani, prin numarul de tineri care si-au construit, sau si-au cumparat o casa in aceasta localitate, migrand astfel din mediul urban in cel rural.

Avand in vedere cresterea continua a numarului de locuitori necesitatea aparitiei de noi investitii pentru infiintarea unei noi gradinite cu program prelungit este evidenta.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Scopul prezentului proiect de investitii este crearea infrastructurii educationale scolare prin construirea unei noi gradinite PP in comuna Mosnita Noua, care sa asigure cresterea nivelului de educatie pentru copii din invatamantul primar.

Necesitatea infiintarii unei gradinite cu program prelungit in comuna Mosnita Noua a aparut din dorinta parintilor de a oferi o educatie corespunzatoare copiilor lor si de a creste sansele pentru accesarea liceelor si facultatilor. Investitia se va realiza prin obținerea unei finantari nerambursabile, la PROGRAMUL OPERATIONAL REGIONAL (POR), prin axa prioritara 10, 10.1a - Imbunatatirea infrastructurii educationale.

Oportunitatea realizarii investitiei rezida pe de-o parte din posibilitatea accesarii axei prioritara 10, 10.1a componenta a Infrastructura educationala/sociala din PNDR, cat si din premisele ca aceasta structura va putea oferi pre-scolarilor un acces la o unitate la standarde de cea mai inalta calitate, de a primi o educatie foarte buna, un loc cald si prietenos si de a primi o masa calda.

Principalele obiective urmarite prin realizarea investitiei sunt:

- imbunatatirea conditiilor de trai pentru populatia rurala, prin construirea unei noi gradinite PP, cu o capacitate de 80 de copii, care vor putea beneficia de activitatile centrului;
- impiedicarea fenomenului de depopulare din comuna Mosnita Noua, prin crearea conditiilor optime de desfasurare a actului educational in invatamantul pre-scolar din localitate;
- cresterea numarului de locuri de munca din comuna Mosnita Noua, prin crearea a 8 posturi de munca cu norma intreaga pe perioada nedeterminata, care sa deserveasca gradinita;
- asigurarea cantitativa si calitativa a spatiilor si dotarilor necesare desfasurarii activitatii prevazute
- asigurarea ingrijirii, educarii, angrenarii in activitati recreative si de socializare si oferirea unei mese calde pentru prescolarii din comuna Mosnita Noua.

03. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII/OPTIUNI TEHNICO - ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

3.1 Particularitati ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului (localizare-intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic - natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemptune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatie de urbanism:

REGIMUL JURIDIC:

Terenul este situat în curti constructii in intravilan pentru dotari si servicii, in satul Mosnita Noua, com. Mosnita Noua, jud. Timis ;

- Terenul are suprafata de 2878mp
- Terenul este in proprietatea :
COMUNEI MOSNITA NOUA, in administrarea CONSILIULUI LOCAL MOSNITA NOUA, domeniul public, inscriere dreptului de proprietate, drept de proprietate, dobandit prin lege, cot actuala 1/1.
C.F. nr. 405794, Mosnita Noua
Nr.top. 405794

REGIMUL ECONOMIC:

- Folosinta actuala : curti constructii in intravilan extins pentru dotari si servicii;

REGIMUL TEHNIC:

- Terenul in intravilanul localitatii are urmatoarele functii :
- Functii permise :
 - institutii publice si cladiri ce apartin administratiei locale
 - cladiri social – culturale
 - cladiri financiar – bancare, sedii firme, reprezentante
 - cladiri cu profil economic sau comercial
 - lacasuri de cult
 - mobilier urban
- Functii permise cu conditii:
 - locuri in care se comercializeaza bauturi alcoolice, discoteci sunt admise doar cu conditia sa fie amplasate la o distanta mai mare de 100 m fata de serviciile publice;
 - constructii pentru activitatii productive de mica capacitate cu conditia de a nu

fi poluante, de a nu genera trafic greu

- Functii interzise :

- cladirii de locuit cu anexe de mica capacitate si spatii de depozitare cereale;
- constructii si amenajari tehnico-edilitare sau gospodarie comunala, care se pot amplasa doar cu conditia sa corespunda necesitatilor populatiei din zona centrala;
- ateliere de productie care sa emita noxe, substante toxice si zgomot;
- statii de intretinere auto, parcare si spatii neamenajate;
- depozite de materiale si deseuri : ferme
- mobilier urban care incurca traficul auto si pietonal
- amplasarea oricarei constructii in interiorul perimetrului de protectie a forajelor de apa;

- Regim de inaltime :

- protejarea si punerea in valoare a fondului deja contruit cu respectarea normelor in vigoare legate de insorire;

- se vor autoriza constructii maxim de P+2E+M;

- inaltimea cladirilor nu va depasi distanta dintre aliniamente:

- Procentul de utilizare a terenului = POT = 40%

- Coeficientul de ocupare al terenului = CUT = 2

- Regim de aliniere :

- se vor amplasa obligatoriu cu o retragere de 5m;

- distanta fata de limitele de proprietate va fi de minim 2 m, pentru cladirile cu regim de inaltime P+1E, respectiv de minim 3 m, pentru cladirile cu regim de inaltime ce depaseste P+1E;

- distanta dintre aliniament va fi egala cu minimum inaltime constructiilor

- exceptie : dotarile amplasate pe zonele verzi, cu caracter peisager;

- Amplasarea in interiorul pacelelor :

- cladirile principale se vor amplasa la o distanta de cel putin 10 m fata de limita posterioara de proprietate;

b) Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile

Terenul are acces de pe latura din Nord, Est, respectiv Vest - in drumul public identificat prin CF 405809

c) Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite:

Terenul are amplasat de la Est la Vest, iar fata principala a cladirii este orientata catre Nord;

Din punct de vedere al amplasarii pe teren, amplasamentul nu este umbrit in timpul zilei de constructii invecinate

d) Surse de poluare existente in zona :

Nu este cazul;

e) Date climatice si particularitati de relief:

Mosnita Noua se încadrează în climatul temperat continental moderat,

Caracteristic părții de sud-est a Depresiunii Panonice, cu unele influențe submediteraneene (varianta adriatică).

Trăsăturile sale generale sunt marcate de diversitatea și neregularitatea proceselor atmosferice.

Masele de aer dominante, în timpul primăverii și verii, sunt cele temperate, de proveniență oceanică, care aduc precipitații semnificative. În mod frecvent, chiar în timpul iernii, sosesc dinspre Atlantic mase de aer umed, aducând ploi și zăpezi însemnate, mai rar valuri de frig.

Din septembrie până în februarie se manifestă frecvente pătrunderi ale maselor de aer polar continental, venind dinspre est. Cu toate acestea, în Banat se resimte puternic și influența ciclonilor și maselor de aer cald dinspre Marea Adriatică și Marea Mediterană, care iarna generează dezgheț complet, iar vara impun perioade de căldură înăbușitoare.

Temperatura medie anuală este de 10,6°C, luna cea mai caldă fiind luna Iulie (21,1°C), rezultând o amplitudine termică medie de 22,7°C, sub cea a Câmpiei Române, ceea ce atestă influența benefică a maselor de aer oceanic. Din punct de vedere practic, numărul zilelor cu temperaturi favorabile dezvoltării optime a culturilor, adică cele care au medii de peste 15°C, este de 143/an, cuprinse între 7 mai și 26 septembrie. Temperatura activă, însumând 2761°C, asigură condiții foarte bune pentru maturizarea plantelor de cultură, inclusiv a unora de proveniență mediteraneană.

Aflându-se predominant sub influența maselor de aer maritim dinspre nord-vest, Mosnita Noua primește o cantitate de precipitații mai mare decât orașele din Câmpia Română. Media anuală, de 592 mm, apropiată de media țării, este realizată îndeosebi ca urmare a precipitațiilor bogate din lunile mai, iunie, iulie (34,4% din totalul anual) și a celor din lunile noiembrie și decembrie, când se înregistrează un maxim secundar, reflex al influențelor climatice submediteraneene. În perioada propice culturilor agricole, cad aproape 80% din precipitații, ceea ce constituie o condiție favorabilă dezvoltării plantelor de cultură autohtone. Regimul precipitațiilor are însă un caracter neregulat, cu ani mult mai umezi decât media și ani cu precipitații foarte puține.

Urmare a poziției sale în câmp deschis, dar situat la distanțe nu prea mari de masivele carpatice și de principalele culoare de vale care le separă în această parte de țară (culoarul Timiș-Cerna, valea Mureșului etc.), Mosnita Noua suportă, din direcția nord-vest și vest, o mișcare a maselor de aer puțin diferită de circulația generală a aerului deasupra părții de vest a României. Canalizările locale ale circulației aerului și echilibrele instabile dintre centrul baricic impun o mare variabilitate a frecvenței vânturilor pe principalele direcții.

Clima este temperată, moderat continentală cu influențe mediteraneene și oceanice. Temperatura medie anuală este între 10 și 11 grade Celsius. Media temperaturii lunii ianuarie este între 0 și 1 grad Celsius, iar a lunii iulie între 20 și 21 grade Celsius. Vânturile ce bat în zonă sunt vânturile de Vest și Austrul, cel din urma bate în toate anotimpurile, este cald și uscat vara și umed iarna. Vântul de Vest este cald și umed.

Cele mai frecvente sunt vânturile de nord-vest (13%) și cele de vest (9,8%), reflex al activității anticiclonului Azorelor, cu extensiune maximă în lunile de vară. În aprilie-mai, o frecvență mare o au și vânturile de sud (8,4% din total). Celelalte direcții înregistrează frecvențe reduse. Ca intensitate, vânturile ating uneori gradul 10 (scara Beaufort), furtunile cu caracter ciclonal venind totdeauna dinspre vest, sud-vest (1929, 1942, 1960, 1969, 1994). Distribuția vânturilor dominante afectează, într-o anumită măsură, calitatea aerului a localității Mosnita Noua, ca urmare a faptului că sunt antrenați poluanții emanați de unitățile industriale de pe platformele din vestul și sudul localității, stagnarea acestora deasupra fiind

facilitată atât de morfologia de ansamblu a vetrei, cu aspect de cuvetă, cât și de ponderea mare a calmului atmosferic (45,9%);

f) Existența unor:

Rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare – nu este cazul.

Terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională – nu este cazul.

g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

HIDROGRAFIA ZONEI :

Teritoriul zonei Mosnita Noua dispune de o bogată rețea hidrografică, formată din râuri, lacuri și mlaștini. Cu excepția râurilor Bega și Timiș, celelalte râuri seacă adesea în timpul verii.

Rețeaua hidrografică este reprezentată prin râul Timiș și pârâurile Hodoș, Bistra, Subuleasa, Bârnar. Râul Timiș are albia în vecinătatea teritoriului comunei conturând de fapt hotarul de est sud-est și sud, la sud de localitatea Urseni. Scurgerea și debitele maxime se formează mai cu seamă din ploile de la începutul verii. Scurgerea minimă se produce în perioada secetoasă din timpul verii și toamnei.

Din punct de vedere hidrogeologic se disting 3 categorii de apă subterană:

- apă freatică cantonată și cu circulația în aluviunile recente din lunca pârâielor din zona, la adâncimi relativ reduse, de 1-2 m și care este în strânsă legătură cu volumul precipitațiilor.

- apă subterană freatică cantonată și cu circulația în stratul argilos de pe terase la adâncimi de 10-15 m.

- apă subterană de adâncime medie și mare

Cantitatea medie a precipitațiilor ce cad în zona comunei are valori între 600 și 650mm. Numărul zilelor cu precipitații într-un an este de 120. Cantități mai mari cad în lunile mai-iunie și mai mici în februarie.

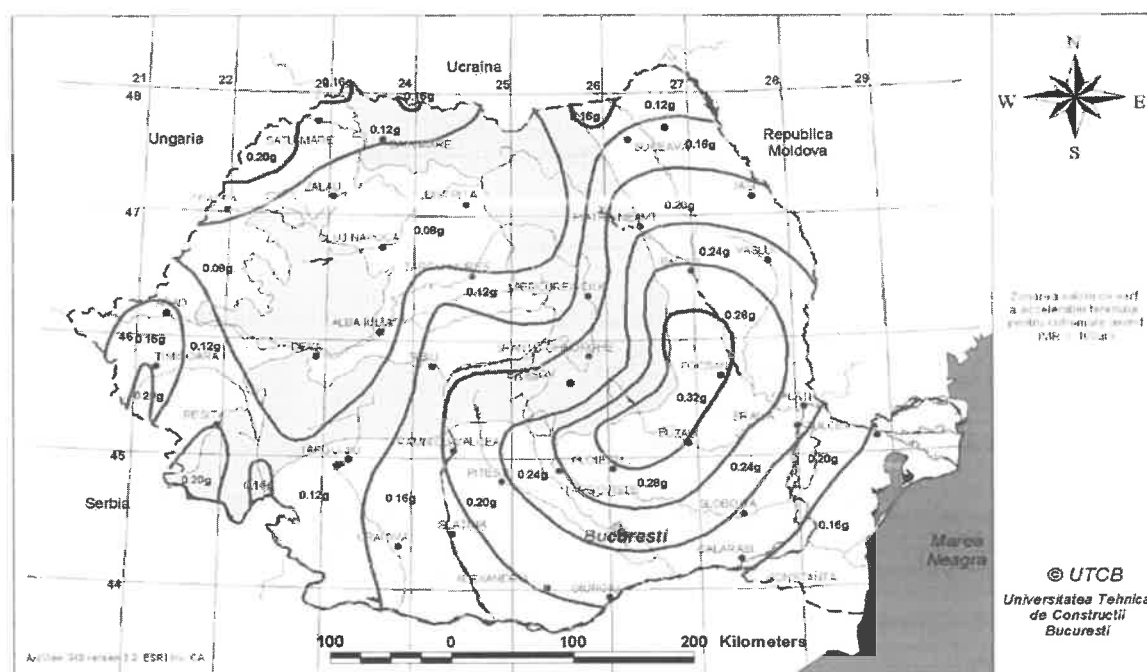
ADÂNCIMEA DE ÎNGHET :

Adâncimea de îngheț cercetată este situată la 70cm, STAS 6054-77.

Valoarea maximă a indicelui de îngheț este $I_{\max}^{30} = 478$, valoarea medie pentru cele mai aspre trei ierni este de $I_{\max}^{3/30} = 429$, iar pentru cele mai aspre cinci ierni dintr-o perioadă de 30 de ani este $I_{\max}^{5/30} = 319$ conform STAS 1709/1-90

SEISMICITATEA ZONEI :

Conform P100 – 1/2013, pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval de recurență IMR = 100 de ani, Mosnita Noua se consideră $ag = 0.20g$, $T_c = 0.70\text{sec}$, $\beta = 3.00$.



Harta zonare seismica conform P100-2013

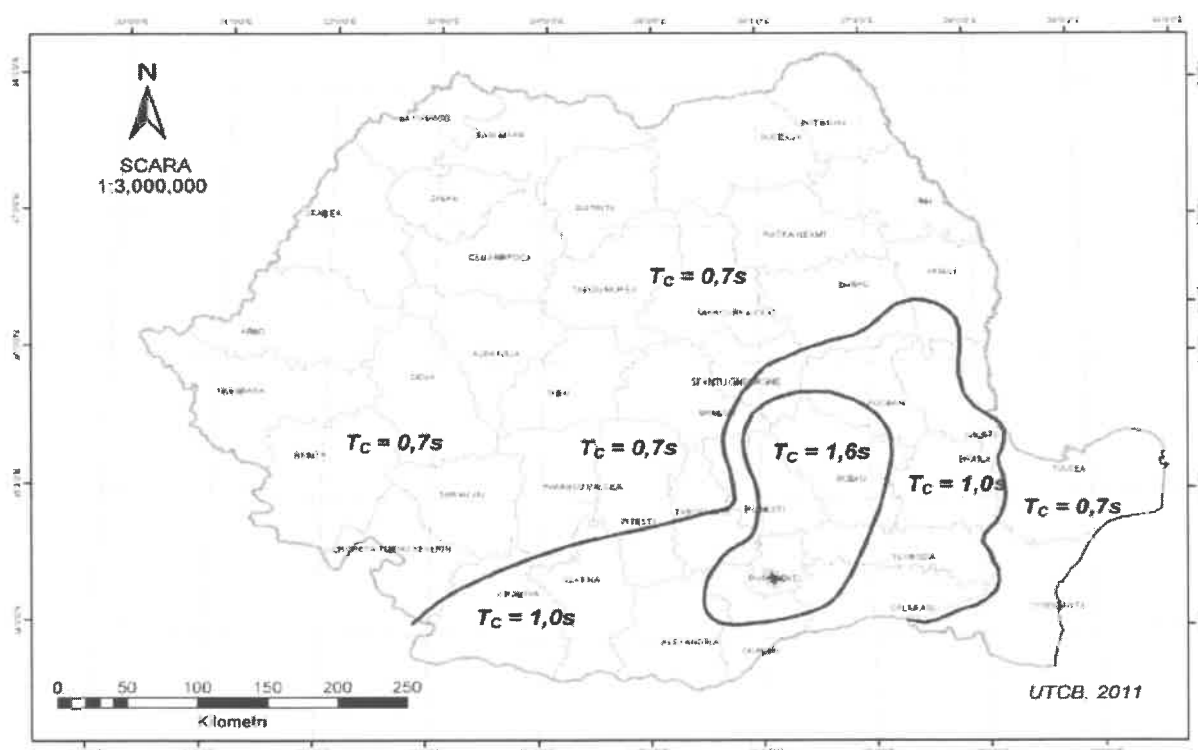


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

INCADRARE IN ZONA DE RISC IN CONF. CU LEGEA 575/2001 :

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului national - Sesiunea a V-a - Zone de risc natural” - ANEXA 5 - Inundatii, amplasamentul cercetat nu se regaseste in lista cu unitatile administrativ teritoriale afectate de inundatii.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului national - Sesiunea a V-a - Zone de risc natural” - ANEXA 7- Alunecari de teren, amplasamentul cercetat nu se regaseste in lista cu unitatile administrativ teritoriale afectate de alunecari de teren.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului national - Sesiunea a V-a - Zone de risc natural” - ANEXA 3, amplasamentul cercetat nu este situat in zone URBANE pentru care intensitatea seismica echivalata pe baza parametrilor de calcul privind zonarea Rornaniei, este minim VII grade pe scara MSK a intensitatii cutremurelor.

STRATIFICATIA TERENULUI DE FUNDARE. PARAMETRI GEOTEHNICI :

- Pentru stabilirea condițiilor de proiectare și execuție a lucrărilor de fundații pentru lucrarea propusă (studiu de fezabilitate înființare grădiniță PP Moșnița Nouă), în baza normativului NP074-2014 au fost executate următoarele lucrări de investigație a amplasamentului:

- un foraj geotehnic de 5,0 m adâncime pentru identificarea succesiunii stratigrafice și prelevarea de probe de sol și/sau apă freatică;
- un test de penetrare dinamică cu con de tip ușor (PDU) până la 5,0 m adâncime pentru estimarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de fundare;

- Forajul geotehnic (anexa 02) a fost executat cu o foreză semi-mecanizată având sapă de tip burghiu și recuperare de circa 90%, stratificația întâlnită fiind corelată cu diagrama penetrării dinamice cu con. Testul de penetrare dinamică cu con (anexa 03), a fost executat cu ajutorul unui penetrometru dinamic ușor, manual (PDU), care are următoarele caracteristici: mberbec = 10 kg, hcadere = 50 cm, Scon = 10 cm², α varf con = 90°. Prin numărul de căderi ale berbecului necesare înfingerii conului pe o adâncime de 10 cm (N10) rezultă rezistența la penetrare dinamică (qd), iar mai apoi pe cale indirectă, o serie de parametri necesari pentru aprecierea capacității portante a terenului.

- Pe baza **forajului F1** și a probelor tulburate extrase, stratificația amplasamentului poate fi descrisă astfel (cota 0,0 m fiind cota terenului natural din punctul de execuție al forajului):

- Sol vegetal, (între 0,0 – 0,3 m);
- Argilă prăfoasă, cafenie închis, plastic consistentă (între 0,3 – 0,6 m);
- Argilă prăfoasă nisipoasă, cafeniu-cenușie, plastic consistentă, cu oxizi de fier și concrețiuni feromanganoase (între 0,6 – 1,5 m);
- Nisip fin prăfos, cenușiu-cafeniu, mediu îndesat (între 1,5 – 2,0 m);
- Nisip cu pietriș, cenușiu, mediu îndesat (între 2,0 – 2,3 m);
- Nisip fin, ruginiu, mediu îndesat (între 2,3 – 3,1 m);
- Nisip mijlociu, cenușiu, mediu ăndesat, umed apoi inundat (între 3,1 – 4,5 m);
- Nisip mare, cenușiu, mediu îndesat, inundat (între 4,5 – 5,0 m; strat nepeuizat).

- Rezultatele obținute în cadrul testului de penetrare dinamică cu con PDU1 privind estimarea unor parametri fizico-mecanici ai terenului, sunt prezentate în fișa penetrării din anexa 03.

- Pentru obiectivul propus (înființare grădiniță PP Moșnița Nouă – regim P+1E), terenul bun de fundare va fi considerat stratul de argilă prăfoasă nisipoasă, cafeniu-cenușie, caracterizat de următorii parametri fizico-mecanici:

➤ Indice de consistență:	IC	0,63
➤ Unghi de frecare internă caracteristic:	φ^*	11 °
➤ Coeziune nedrenată:	cu	30 kPa
➤ Greutate volumică:	g	17,0 – 18,0 kN/m ³
➤ Poroșitate:	n	48,2 %
➤ Indicele porilor:	e	0,93
➤ Modul de deformare edometric	M	10000 kPa
➤ Modul de deformare liniară	E	9000 kPa

- Conform NP112-2014, pentru calculul terenului de fundare, pentru construcția proiectată, în gruparea fundamentală de încărcări se poate considera o presiune convențională de bază $p_{conv} = 200 - 230$ kPa, valabilă pentru o lățime a tălpii fundației $B = 1,0$ m, și o adâncime de fundare față de nivelul terenului sistematizat $D_f = 2,0$ m, la care se vor aplica corecțiile de lățime și de adâncime (vezi NP112-2014, anexa D). Valorile presiunii convenționale de bază sunt orientative, pentru dimensionarea efectivă a fundațiilor urmând a fi executat un studiu geotehnic în fază de proiectare DTAC!

- Conform CP 012-1:2007, tabelul 1a clasele de expunere a betonului din fundații pentru mediu înconjurător fără agresivitate chimică, sunt: **XC2** pentru fundații exterioare situate sub adâncimea de îngheț și fundații interioare, respectiv **XC4+XF1** pentru fundații exterioare situate deasupra nivelului de îngheț.

3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional - arhitectural si tehnologic:

a) Caracteristice tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii

Se propun astfel doua scenarii posibile :

Scenariul 1 :

Se poate propune reabilitarea si extinderea constructiei existente, respectiv gradinita din Mosnita Noua, dar si propunerea unui etaj peste parterul existent. Bineinteles in acest caz, va fi nevoie de consolidarea, respectiv extinderea atat pe orizontala cat si pe verticala a structurii existente (supraetajarea presupune incarcari suplimentare), va fi nevoie de lucrari de subzidiri, de consolidarii ale elementelor structurale, de turnare a unui planseu de beton armat peste parter (in momentul de fata se gaseste un planseu realizat din grinzi de lemn), reabilitarea instalatiilor termice, sanitare, respectiv electrice. De mentionat faptul ca cladirea existenta se afla in proprietatea Comunei Mosnita Noua – domeniul public, pe alt amplasament, si anume in vatra veche a localitatii Mosnita Noua, la intersectia dintre strada Scolii si strada Parcului, conform C.F. 403746.

Scenariul 2 :

Se propune realizarea unei constructii noi, care poate avea la baza, un numar de posibili utilizatori. Astfel se propune realizarea unei noi gradinite, care sa respecte normele in vigoare din acest punct de vedere, sa permita desfasurarea activitatilor necesare pre-scolarilor pentru o cat mai buna dezvoltare, si o cat mai buna pregatire a acestora pentru urmasii ani din viata.

Astfel se propune realizarea unei constructii din zidarie portanta, in regim de inaltime P+1E, care poate avea 80 de copii.

Scenariu recomandat :

Scenariul recomandat este "**Scenariul 2**", care permite astfel realizarea unei constructii noi, cu beneficii mult mai multe si de un nivel mult mai ridicat, este mult mai avantajos si cu o durata de timp redusa, decat extinderea si consolidarea constructiei existente, care nu se incadreaza in normele actuale, din nici un punct de vedere.

Proiectul de fata are ca scop construirea unei cladiri cu functiunea de gradinita cu program prelungit in regim de inaltime P+1E.

Constructia este structurata functional pe baza cerintelor beneficiarului detaliate in tema de proiectare.

Suprafata utila totala este de 987, 99mp.

Cladire propusa are doua accese pietonale, unul principal din partea de Nord a parcelei, si unul secundar din partea de Est a parcelei. Accesul auto se realizeaza din strada aflata pe domeniul public, direct pe parcela.

Sunt amenajate locuri de parcare conform legislatiei in vigoare.

Funcțiunea	- Gradinita PP
Dimensiuni maxime ale terenului :	- 45.57m x 68.97m
Dimensiuni maxime in plan :	- 24.00m x 28.00m
Regimul de inaltime propus :	- P+1E
Cota terenului sistematizat :	- -0.45m
Inaltimea la coama :	- +8.23m
Inaltimea la cornisa :	- +8.23m
Suprafata terenului :	- 2 878 mp
Suprafata construita :	- 596.76mp
Suprafata desfasurata :	- 1193.52mp
Suprafata utila totala :	- 987.99mp
P.O.T. propus :	- 20.73%
C.U.T. propus :	- 0.41

b) Varianta constructiva de realizare a investitiei

Conceptia arhitecturala :

Constructia are doua accese principale care conduc la parter in holul principal respectiv in sala de mese, sala de activitati, dormitor, grup sanitar si bucatarie si la etaj in salile de activitati, dormitoare, grupuri sanitare, calcatorie, spalatorie si uscatorie.

Cladirea propusa are ca sistem constructiv zidarie portanta din caramida cu goluri verticale, cu samburi, plansee, grinzi si centuri din beton armat turnat monolit.

Cladirea astfel conceputa se incadreaza in specificul local, iar pe parcela alaturata se va realiza si o cladire de tip after-school tot de acest tip, si de acelasi regim de inaltime.

PARTER PROPOS

Hol principal	34.65mp
Hol	20.43mp
Birou director	11.55mp

Cabinet asistenta	12.45mp
Camera izolare	5.85mp
Grup sanitar	3.60mp
Birou administrator	14.60mp
Grup sanitar	2.99mp
Depozit materiale intretinere	9.80mp
Spatiu tehnic	13.10mp
Centrala termica	21.80mp
Sala de mese	114.75mp
Bucatarie	26.32mp
Vestiar	4.90mp
Vestiar	4.73mp
Grup sanitar	11.52mp
Spatiu masina de spalat	3.75mp
Camara legume	4.75mp
Camara alimente	4.62mp
Filtru vestiar 1	25.00mp
Sala de activitati 1	60.22mp
Dormitor	58.65mp
Sala material didactic 1	8.00mp
Grup sanitar	6.93mp

ETAJ PROPUS

Casa scarii	9.62mp
Hol	8.10mp
Vestiar	3.30mp
Grup sanitar	2.64mp
Calcatorie	8.26mp
Spalatorie, uscatorie	22.70mp
Filtru vestiar 2	18.80mp
Sala de activitati 2	60.22mp
Dormitor 2	58.65mp
Sala material didactic 1	8.00mp
Grup sanitar	6.93mp
Filtru vestiar 3	26.59mp
Sala de activitati 3	55.68mp
Dormitor 3	52.57mp
Sala material didactic 3	4.37mp
Grup sanitar	11.84mp
Sala de activitati 4	69.80mp
Dormitor 4	56.02mp
Sala material didactic 4	8.11mp
Grup sanitar	10.83mp

Conceptia structurala (rezistenta) :

Fundatiile constructiei vor fi continuate sub zidurile portante si de tip fundatii izolate sub stalpi de beton armat de la fatada principala.

Zidaria exterioara va fi realizata din caramida cu goluri verticale cu grosimea de 30 cm, iar cea interioara din caramida cu goluri verticale cu grosimea de 25 cm. Zidaria va fi confinata cu samburi si centuri din beton armat.

Atat planseul peste parter, cat si cel de peste etaj va fi realizat din beton armat turnat monolit, avand grosimea finala de 18 cm.

Terasa cladirii va fi realizata termo-hidroizolanta si va fi de tip terasa necirculabila.

- Categoria de importanta a cladirii : C, conform HGR nr.766/1997;
- Clasa de importanta a cladirii : III, conform P100 – 1/2013
- Zona seismica : $a_g = 0.20g$, $T_c = 0.7 \text{ sec}$,
 $\beta = 3.00$
- Domeniu de verificare :
- Categoria de pericol la incendiu : D, conform P118 – 99
- Gradul de rezistenta la foc : II, conform P118 – 99

Instalatii :

1). Memoriu de instalatii electrice generale:

În cadrul proiectului “**INFIIINTARE GRADINITA PP MOSNITA NOUA**” situat în loc. Mosnita Noua jud. Timis, C.F.405794 se prevăd următoarele instalații electrice:

- Alimentarea cu energie electrică;
- Instalațiile electrice pentru iluminat;
- Instalații electrice pentru prize;
- Instalațiile electrice de iluminat de siguranță;
- Instalatii de detectie si semnalizare incendiu
- Tablourile electrice;

Pentru stabilirea soluțiilor s-a ținut cont de prevederile Normativului I7-2011 privind alegerea materialelor și aparaturii, la fel și modul de fixare a acestora. Din punct de vedere al mediului, prezenței apei, spațiile se încadrează, conform Normativului I7/2011, în categoria U0 - mediu uscat (camere de zi, holuri, scări) și categoria U1 - mediu umed cu intermitență (grupuri sanitare, centrala termică). Conform STAS 12604/1990. din punct de vedere al pericolului de electrocutare, sunt încăperi puțin periculoase.

Alimentarea cu energie electrică a receptorilor se va de la tabloul electric general. Iluminatul interior se realizează cu corpuri de iluminat cu lămpi fluorescente economice montate aparent pe plafoane sau incastate în tavanul fals. S-au prevăzut circuite de prize 230V/400V de utilizare generală. Toate prizele vor avea contact de protecție legat la priza generală de pământ prin intermediul tablourilor electrice de distribuție. Toate componentele instalațiilor electrice: cabluri/conductori, tuburi de protecție, corpuri de iluminat, aparataj electric, sunt de tip omologat conform normelor CE și ISO. Cablurile și conductorii utilizați sunt cu conductoare de cupru masiv.

Prin proiectare au fost prevăzute exigențele privind calitatea lucrărilor (cf. Legii 10/1995):

a) Rezistența mecanică și stabilitate

Circuitele electrice interioare se realizează cu cabluri N2XH protejate în tuburi flexibile din PVC pozate îngropat în structura pereților și deasupra de tavanul fals în jgheaburi metalice. Aparatul electric, corpurile de iluminat și toate materialele sunt de tip omologat. Se verifică lipsa deteriorărilor materialelor și aparatelor de orice fel. Prin realizarea instalației electrice nu se afectează structura de rezistență a clădirii.

b) Siguranță în exploatare

Instalația electrică se va proiecta și realiza astfel încât să asigure protecția utilizatorului împotriva șocurilor electrice prin contact direct sau indirect. Se aleg gradele de protecție pentru aparate și corpuri de iluminat în conformitate cu prevederile Normativului I7-2011. Elementele instalației electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot intra sub tensiune în mod accidental, vor fi prevăzute cu măsuri de protecție - instalații de legare la pământ, instalații de legare la nul, etc. Instalațiile electrice vor fi prevăzute cu protecție la scurtcircuit și protecție la suprasarcină prin întrerupătoare automate mici și protecții diferențiale.

c) Siguranță la incendiu

Instalația electrică se va adapta la gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție și la categoria de incendiu a clădirii, astfel încât să fie eliminat riscul de izbucnire a unui incendiu datorită instalațiilor electrice. Circuitele electrice sunt prevăzute cu protecție la scurtcircuit și suprasarcină. La trecerile circuitelor prin ziduri și planșee se vor realiza etanșări, conform normativelor. Se respectă prevederile Normativului P118/1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor. Materialele și echipamentele electrice utilizate țin cont de categoria de pericol de incendiu a încăperilor.

d) Igiena și sănătate și mediu

Instalațiile electrice proiectate nu afectează igiena și sănătatea oamenilor. S-au prevăzut prin proiect și se vor folosi în execuție, materiale rezistente la agenții de mediu (umiditate, agenți corozivi, etc.). În proiectare și execuție se respectă prevederile normativelor I7/2011, 118/1999, PE107/95, STAS 6119/78 și a tuturor normativelor în vigoare.

e) Economie de energie și izolare termică

Prin soluțiile adoptate, instalațiile electrice proiectate nu afectează izolația termică respectiv hidrofugă a clădirii. Toate trecerile traseelor electrice prin elemente de izolație termică respectiv hidrofugă se etanșează conform normativelor. Se vor utiliza corpuri de iluminat cu consum redus de energie electrică și randament ridicat - corpuri de iluminat cu lămpi fluorescente - iar comanda acestora se face pe zone cu suprafață redusă, pentru evitarea consumurilor inutile de energie.

f) Protecția împotriva zgomotului

Toate componentele și subansamblele instalațiilor electrice sunt de tip omologat conform normelor CE și ISO. Instalațiile electrice proiectate nu necesită echipamente pentru ventilare, producătoare de zgomot.

g) Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Toate componentele și subansamblele instalațiilor electrice sunt proiectate având în vedere minimizarea consumurilor de energie electrică, adoptarea unor soluții eficiente din punct de vedere energetic asupra iluminatului. Sunt prevăzute materiale de o calitate superioară asigurând o durabilitate crescută a întregului ansamblu de instalații electrice.

2). Memoriu de instalații sanitare, hidranți de incendiu:

Această documentație în faza S.F. cuprinde instalațiile sanitare interioare și de incintă și instalațiile de încălzire/răcire pentru obiectivul cu denumirea "INFIIINTARE GRADINITA PP MOSNITA NOUA", situate în loc. Mosnita Noua jud. Timis, C.F.405794,

pentru care trebuie asigurate utilitatile (apa, canal menajer si pluvial), cat si instalatia de incalzire/racire.

Instalatiile cuprinse in plansele anexate cuprind urmatoarele:

- instalatii interioare si de incinta de alimentare cu apă rece de consum menajer
- instalatii interioare de alimentare cu apă caldă de consum menajer
- instalatii de canalizare menajera
- instalatii de canalizare pluviala
- instalatii interioare de incalzire/racire

a). Instalatii sanitare interioare si exterioare

Instalatiile de apă rece, caldă și canalizare menajeră si pluviala sunt dimensionate pentru consumatorii indicați în planșele de arhitectură. Dimensionarea instalatiilor s-a făcut conform STAS 1478/90, pentru apă rece și caldă, și conform STAS 1795/87 pentru canalizare. La proiectarea instalatiilor sanitare s-au respectat prescripțiile din Normativul I9.

Alimentarea cu apă, pentru toate categoriile de consumatori igienico-sanitari și se va asigura de la rețeaua stradala.

Apa provenita de la rețeaua stradala este distribuita printr-o rețea în incinta și utilizata pentru alimentarea obiectelor sanitare din cladire.

S-au prevazut contoare de apa in fiecare grup sanitar din cladire pentru a se putea contoriza independent consumul de apa.

Rețeaua exterioara de alimentare cu apa va fi realizata din conducte PE-HD, montate ingropat sub cota de inghet la exteriorul cladirii.

Prepararea apei calde pentru consumatori se va realiza prin intermediul unui boiler bivalent pentru prepararea apei calde menajere cu o capacitate de 500 litri care este alimentat prin doua circuite si anume: un circuit de la panourile solare amplasate pe terasa si de un circuit de la distribuitorul - colector al cazanelor. Atat boilerul cat si cazanele sunt amplasate in centrala termica. Instalatia de alimentare cu apa calda menajera este prevazuta cu conducta de recirculare pana la cel mai dezavantajat obiect sanitar conform pieselor desenate. Conducta de apa calda menajera care alimenteaza toate obiectele sanitare are la iesirea din boilerul bivalent diametrul de $\varnothing 40$ +izolatie iar conducta de recirculare are diametrul de $\varnothing 25$ +izolatie.

Pe conducta de alimentare cu apa calda menajera care alimenteaza consumatorii s-a prevazut o pompa de circulatie cu debitul de $Q=0.78l/s$ si inaltimea de pompare $H=13mH_2O$, iar pe conducta de recirculare s-a prevazut o pompa cu debitul de $Q=0.2l/s$ si inaltimea de pompare $H=13 mH_2O$

Fiecare consumator sau grup de consumatori existenti in acelasi spatiu vor putea fi izolati de restul instalatiei de alimentare cu apa calda prin intermediul robinetului de trecere montat dupa racordarea acestora la coloana de care sunt deserviti.

Dimensionarea instalatiei s-a facut conform STAS 1478/90 si a Normativului I9.

Toate traseele se vor izola cu cochilii de izolatie din polietilena expandata cu grosimea de 9mm.

La trecerea conductelor prin planșee si pereți se vor monta tuburi de protecție.

Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face conform pieselor desenate si in stricta colaborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producatorului.

Mascarea conductelor se va face dupa efectuarea probei de presiune si functionare.

Se vor prevedea suportii pentru conducte la fiecare 2 m conform specificatiilor tehnice ale producatorului pe traseele care sunt pozate pe perete.

Instalatiile interioare de apă rece, caldă și canalizare menajeră sunt dimensionate pentru consumatorii indicați în planșele de arhitectură.

Dimensionarea instalațiilor s-a făcut conform STAS 1478/90, pentru apă rece și caldă, și conform STAS 1795/87 pentru canalizare. În urma calculelor a rezultat un debit de $Q_{ar} = 1,095 \text{ l/s} = 3,943 \text{ mc/h}$ inclusiv pentru prepararea apei calde menajere.

Conductele din interiorul clădirii de apă rece și caldă se vor izola termic și anticondens inclusiv canalizarea se va izola fonic și se va masca.

Trecerea conductelor prin elementele de construcție (pereți, planșee) se va face numai prin tuburi de protecție având diametrul cu două dimensiuni mai mare decât cea a conductei. Spațiul rămas liber între peretele interior al tubului de protecție și peretele exterior al conductei va fi umplut cu spumă poliuretanică. Nu se admit îmbinări de conducte în interiorul tuburilor de protecție.

b). Instalatia interioara de canalizare menajera

Colectarea apelor uzate menajere de la grupuri sanitare se va realiza prin conducte de canalizare verticale și orizontale, executate din tuburi de scurgere tip PP.

Racordarea obiectelor sanitare la coloanele de canalizare se realizează prin tuburi de scurgere din polipropilena, imbinat prin mufe cu garnitura de cauciuc, cu diametrul 40 mm pentru lavoar, sifonul de pardoseala, cada de dus, 110 mm pentru vasul de closet. Toate racordurile obiectelor sanitare la conductele de scurgere se vor face prin sifon.

Se vor monta piese de curățire pe coloanele de canalizare. Înălțimea de montaj a piesei de curățire va fi de 0,40 – 0,80 fata de pardoseala, urmând ca în dreptul acesteia să se prevadă uși în ghelele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Pentru ventilarea coloanelor de scurgere ale apelor uzate menajere, acestea se vor prelungi peste nivelul sarpantei (terasei).

Coloanele de canalizare menajera se vor colecta prin conducte de canalizare orizontale din PVC-KG montate sub placa parterului și de acolo la rețeaua de incintă până la căminul de racord.

Se vor prevedea suporturi pentru conducte la fiecare 2 m conform specificațiilor tehnice ale producătorului.

c). Instalatia interioara de canalizare pluviala

Apele meteorice de pe acoperișul obiectivului vor fi preluate prin intermediul sistemului alcătuit din receptori de terasa. Pozarea coloanelor de scurgere ape pluviale se va face la interiorul clădirii, cu conducte de PP. Se vor monta piese de curățire pe coloanele de canalizare pluviala. Înălțimea de montaj a piesei de curățire va fi de 0,40 – 0,80 fata de pardoseala, urmând ca în dreptul acesteia să se prevadă uși în ghelele de mascare (daca este cazul) ale coloanelor verticale de canalizare.

Conducte de PP, vor fi preluate prin intermediul conductelor de canalizare tip PP, pozate orizontal sub placa și pe pereții demisolului, de acolo la căminul de racord.

Se vor prevedea suporturi pentru conducte la fiecare 2 m conform specificațiilor tehnice ale producătorului.

d). Instalatia exterioara de canalizare menajera

Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare vor fi colectate printr-un sistem unitar de conducte către rețeaua de canalizare a localității.

Rețeaua de canalizare menajeră de incintă este realizată din țevă PVC- KG.

Evacuarea apelor de canalizare menajeră se vor face prin racordurile clădirii la cămine de vizitare din incintă cât și cele de inspecție. Rețeaua de incintă pentru canalizare menajera

este compusa din tevi de Ø110 mm – Ø200 mm din PVC-KG. Debitul de canalizare menajera aferent constructiei va fi de 4,28 l/s (15,409 mc/h).

Toate capacele caminelor vor fi carosabile clasa D.

e). Instalatia exterioara de canalizare pluviala

Apele pluviale colectate de pe clădire vor fi colectate printr-un sistem unitar de conducte catre un bazin de retentie ingropat cu un volum de 30000 litri din care se va iriga spatiul verde iar conducta de preaplin se va racorda la retea de incinta a canalizarii menajere.

Rețeaua de canalizare pluvială interioară este realizată din țevă de polipropilenă, iar cea de incintă din teava de PVC- KG.

Evacuarea apelor de canalizare pluvială se vor face prin racordurile clădirii la camine de inspectie din incinta. Reteua de incinta pentru canalizarea pluviala este compusa din tevi de Ø110 mm – Ø160 mm din PVC-KG.

Debitul de apa aferent canalizarii pluviale pentru zona de invelitoare va fi de 10,62l/s.

Toate capacele caminelor vor fi carosabile clasa D.

f). Instalatia de incalzire/racire

Instalatia de incalzire a gradinitei se realizeaza cu corpuri statice (radiatoare din tabla) pentru incalzirea incaperilor pe timpul sezonului rece, iar racirea incaperilor pe timpul sezonului calduros se va realiza cu unitati de tiv VRV compuse din doua unitati exterioare amplasate pe tersasa si 22 de unitati interioare amplasate conform pieselor desenate.

Pentru zona vestiarelor, grupuri sanitare, spalatorie, holuri si pentru zona bucatariilor se vor realiza doar incalzirea spatiilor cu corpuri statice.

Pentru zona sala de mese, sali de activitati, dormitoare, birouri si cabinet medical se vor realiza atat incalzirea cu corpuri statice, cat si racirea cu unitati VRV.

Pentru a asigura necesarul de incalzire al gradinitei s-a ales o baterie de 3 cazane in cascada hidraulica cu sarcina totala a bateriei de 240 kW. Bateria de trei cazane se va monta in camera centralei de la parter.

Distributia agentului termic din centrala termica catre radiatoare se va realiza ramificat de la distribuitorul-colector amplasat in centrala termica care este alcatuit din 3 circuite si anume: un circuit pentru alimentarea boilerului bivalent de 500l, un circuit care alimenteaza parterul si un circuit care alimenteaza etajul. Distributia din centrala termica catre distribuitoarele-colectoare de la parter si etaj se va realiza ramificat cu conducte din cupru semidur izolat Ø42x1,5mm pozate in ghenă respectiv pe perete mascat. De la distribuitoarele-colectoare de la parter si etaj distributia agentului catre radiatoarele se va face cu cupru moale preizolat de 15x1 mm.

Pe toate cele 3 plecări din distribuitorul colector din centrala termica se prevede o pompa de circulatie a agentului si anume: pe fiecare circuit de radiatoare cate o pompa avand debitul de 3mc/h si o inaltime de pompare de 14 mH₂O, iar pentru circuitul DC-boiler bivalent o pompa de circulatie cu debitul de 1mc/h si o inaltime de pompare de 5 mH₂O.

Reglajul calitativ al temperaturii agentului termic se face prin intermediul electrovanelor cu 3 cai.

Conductele pentru distributia agentului termic se vor monta cu panta de 0,3% catre distribuitorul colector.

Radiatoarele au fost dimensionate ținându-se cont de temperatura agentului de încălzire 50/35OC si de temperatura interioara.

Radiatoare vor fi din otel tip panou si se vor monta pe pereti cu ajutorul unor console de sustinere.

La alegerea radiatoarelor s-a tinut cont de pierderile de caldura ale incaperilor calculate cu STAS 1907 precum si de coeficientii de corectie ce tin seama de temperatura agentului.

Montajul radiatoarelor se va face pe console fixate cu dibluri în perete, în pozițiile indicate în partea desenată. Racordarea corpurilor de încălzire la sistemul de distribuție a agentului termic se va face la partea inferioara.

Pentru echilibrarea instalatiei fiecare radiator va fi echipat cu robinet de reglaj pe țur si retur existind astfel si posibilitatea separarii radiatoarelor.

Fiecare radiator se va echipa cu ventil manual de aerisire iar pentru golirea instalatiei radiatoarele din grupurile sanitare vor fi prevazute cu robineti de golire.

În punctele de cota maxima a instalatiei se vor prevedea ventile automate de aerisire.

De asemenea se prevad suporturi fixe din 6 in 6 metri. Suporturile fixe sunt elemente prin care se rigidizeaza conductele rețelei termice. Se vor alege unele tipuri de suporturi fixe care conduc la dimensionarea economica a constructiei portante. Elementele de constructii care sustin suporturile fixe trebuie sa aiba capacitatea de a prelua eforturile transmise de suporturi. Suporturile fixe sunt prevazute cu posibilitatea inlocuirii conductelor, fara deteriorarea constructiei portante a suportului fix.

Pentru alimentarea cu apa a instalatiei de incalzire si va monta o statie de dedurizare.

Pentru a asigura necesarul de racire al cladirii s-au ales 2 unitati exterioare VRV, montate pe terasa cladirii. Unitatea de climatizare exterioara RXYCQ18A are o putere de racire de 45kW si o putere de incalzire de 50,4kW si va deservi parterul cladirii. Unitatea de climatizare exterioara RXYCQ20A are o putere de racire de 50,4kW si o putere de incalzire de 56,6kW si va deservi etajul cladirii.

Distributia de la unitatile exterioare montate pe terasa cladirii pana la unitatile interioare de climatizare se va face ramificat cu conducte din cupru moale preizolat pozate la perete mascate.

La alegerea convectoarelor si a unitatilor de climatizare s-a tinut cont de pierderile de caldura ale incaperilor calculate cu STAS 1907 precum si de coeficientii de corectie ce tin seama de temperatura agentului.

Montajul unitatilor de climatizare se va face conform pozițiilor indicate în partea desenată. Racordarea acestora la sistemul de distribuție a agentului termic se va face conform specificatiilor producatorului.

De asemenea se prevad suporturi fixe din 2 in 2 metri. Suporturile fixe sunt elemente prin care se rigidizeaza conductele rețelei termice. Se vor alege unele tipuri de suporturi fixe care conduc la dimensionarea economica a constructiei portante. Elementele de constructii care sustin suporturile fixe trebuie sa aiba capacitatea de a prelua eforturile transmise de suporturi. Suporturile fixe sunt prevazute cu posibilitatea inlocuirii conductelor, fara deteriorarea constructiei portante a suportului fix.

Eliminarea condensului de la VRV de la parter respective etaj se va face gravitational catre coloanele de canalizare pluviala de la nivelul terasei conform pieselor desenate.

Pentru fiecare incapere in parte se vor prevedea goliri pentru instalatia de incalzire.

Pentru realizarea lucrarilor de instalatii se vor procura echipamentele propuse in prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu conditia respectarii parametrilor impusi prin proiect.

La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

Se vor prevedea suporturi pentru conducte la fiecare 2 m conform specificatiilor tehnice ale producatorului.

3). Scenariu de incendiu:

Funcția principală	clădire de învățământ
Funcția secundară	-
A. Conform H.G.R. nr. 766/1997	C - construcții de importanță normală
B. Conform NP100 - 2009:	Clasa de importanță – III

PARTICULARITĂȚI SPECIFICE CONSTRUCȚIEI / AMENAJĂRII

Conform solicitării beneficiarului, se propune construirea unui imobil în regim P+1E având ca destinație grădiniță cu program prelungit.

Sistemul constructiv – fundație continuă din beton, zidărie din cărămidă cu o grosime de 30cm plăci cu polistiren de 10cm la exterior iar la interior cu pereți din cărămidă de 25 cm respectiv 11,5cm, acoperișul este tip terasă necirculabilă. Accesul la etaj se realizează pe o scară interioară din beton, în 3 rampe drepte. S-a prevăzut scară exterioară de evacuare.

Din punct de vedere funcțional, construcția are două accese principale care conduc la parter în holul principal respectiv în sala de mese, sala de activități, dormitor, grup sanitar și bucatărie și la etaj în salile de activități, dormitoare, grupuri sanitare, calcătorie, spalatorie și uscătorie.

Încalzirea se va face cu centrală termică pe gaz, apa rece se va prelua de la rețeaua de apă a comunei. Apele reziduale se deversează la canalizarea comunei, energia electrică este asigurată prin bransarea la rețeaua comunei.

- a) **Tipul clădirii:** Construcție civilă, fără săli aglomerate, învățământ preșcolar
b) **Regim de înălțime:** P+1E
Volumul construcției: V= 4060 m³
c) **Aria construită și desfășurată:** Ac=596,76 m²; Ad=1193,52 m²;

- d) **Numărul maxim de persoane/animale etc.**

Conform datelor primite de la beneficiar, se consideră o capacitate maximă de: 80 utilizatori copii, 12 cadre didactice, 1 asistentă, 1 director, 1 administrator, 2 persoane în bucătărie, 1 persoană pentru întreținere
⇒ maxim 98 utilizatori simultani

Caracteristicile proceselor tehnologice și cantitățile de substanțe periculoase, potrivit clasificării din Legea 59/2016 privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase.

Procese tehnologice: Nu sunt astfel de procese.

Substanțe periculoase: Nu sunt astfel de substanțe.

În următoarele faze de proiectare vor fi specificate/stabilite soluțiile tehnice definitive, cu respectarea prevederilor Normativelor P118/99, P118/2-2013, P118/3-2015 și va fi întocmit scenariul de securitate la incendiu.

4. Instrucțiuni tehnice de exploatare

În vederea exploatării normale se vor avea în vedere următoarele acte legislative în vigoare la data întocmirii proiectului :

- Legea 10 / 1995, privind calitatea în construcții

- Normativ de intretinere si reparatii curente PE 731/85

Se atrage atentia asupra faptului ca beneficiarul nu are competenta sa aduca modificari la documentatia tehnica. Orice fel de modificare se poate face numai pe baza unui proiect special elaborat si avizat de unitatea care a intocmit proiectul initial, cu acordul Inspectiei de Stat in Constructii si cu verificarea prin specialisti (verificatori atestati).

Beneficiarul are obligatia de a organiza actiunea de urmarire a comportarii in timp a constructiei in conformitate cu Normativul P130 - 99.

5. Tehnica securitatii si protectiei muncii

La executarea lucrarilor se vor respecta cu strictete prevederile urmatoarelor acte normative :

- Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii, emis prin ord. nr.9/N din 15.03.1993.
- Norme generale de protectie a muncii aprobate prin ordinul comun al Ministerului Muncii si Ministerului Sanatatii nr.578/20.11.1998, respectiv DB/5840/26.11.1998.
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la inaltime aprobate prin ord.nr.235/26.07.1995 al Ministerului Muncii si Protectie Sociale.

De asemenea executarea lucrarilor se va face cu respectarea tuturor normelor in vigoare la data predarii prezentului proiect si a celor specifice unitatilor de executie si montaj.

O atentie deosebita trebuie acordata lucrarilor cu grad sporit de pericolozitate, cum ar fi : transportul si manipularea elementelor si subansamblelor metalice, lucrari la inaltime, etc....

La intocmirea proiectului s-au avut in vedere urmatoarele acte normative :

- Norme tehnice de proiectare si realizare a c-tilor privind actiunea la protectia focului P118 – 1999.
- Prevederi privind protectia contra incendiilor prevazute in STAS nr.90/76.
- Norme generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea c-tilor si instalatiilor, aprobat prin decretul nr. 290/16.08.1977

Se recomanda ca precizarile cuprinse in normele de mai sus sa fie coplestate de organele de resort ale executantului, pentru evitarea oricarei posibilitati de aparitie a incendiilor.

6. Masuri de protectia mediului

Pentru protejarea mediului inconjurator se va interzice depozitarea deseurilor in afara zonelor amenajate conform proiectului de organizare a lucrarilor (aprobat conform normelor in vigoare). Materialele reziduale vor fi transportate in depozite legal stabilite si pentru care s-au obtinut aprobarile legale. La sfarsitul executiei lucrarilor terenul se va elibera de resturile materiale si se va reconditiona conform proiectului de sistematizare si amenajare a terenului aferent investitiei.

7. Organizare lucrarilor pe santier

Se solicita amenajarea in spatiul anexei provizorii existente pe teren a unui vestiar si birou pentru muncitori, amplasarea in imediata apropiere a unei cabine sanitare ecologice prefabricate si amenajarea unei platforme betonate existente pentru depozitarea materialelor de constructie. La sfarsitul executiei lucrarilor toate acestea se vor desfiinta, terenul se va elibera de resturile materiale si se va reconditiona conform proiectului de sistematizare si amenajare.

Pentru toata durata de executie, masurile de prevenire a incendiilor se

stabilesc de catre unitatea de executie in concordanta cu cerintele beneficiarului si cu respectarea prevederilor cuprinse in:

- Legea 10/1995, privind calitatea in constructii;
- Indicativ P118/99, normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor aprobate cu Ordinul comun M.I. 81/04.03.1994 si M.L.P.A.T. 1219/MC/03.03.1994;

Prin organizarea de santier se vor prevedea urmatoarele:

- amenajarea unei platforme existente pentru depozitarea materialelor de constructie,
- amplasarea unei cabine sanitare ecologice si
- amenajarea unui vestiar si birou pentru muncitori.

c) Echiparea si dotarea specifica functiunii propuse

Prezentul proiect presupune achizitia si echiparea / dotarea centrului scolar de tip gradinita cu program prelungit, cu cele prezentate in tabele de mai jos.

A. Baterie 3 cazane, putere fiecare cazan 80kW, putere baterie 240 kW, cu pompa de circulatie pe fiecare cazan, distribuitor-colector cazan, conform fisa tehnica

B. Echipamente fara montaj

Masa 2 persoane (sala de mese)	12 buc.
Masa 4 persoane (sala de mese)	16 buc.
Scaune (sala de mese)	88 buc.
Pat 60x140 cm (dormitor)	80 buc.
Birou (camera asistenta)	1 buc.
Scaun camera asistenta	1 buc.
Pat (camera asistenta)	1 buc.
Laptop (camera asistenta)	1 buc.
Imprimanta (camera asistenta)	1 buc.
Cuier (camera asistenta)	1 buc.
Dulapuri individuale	80 buc.
Bancute	13 buc.
Cuier	80 buc.

3.3 Costurile estimative ale investitiei:

- a. Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitie, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitie;

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitie

INFINTARE GRADINITA PP MOSNITA NOUA

Nr.Crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare in preturi la data de 20.03.2018, 1 euro=4,6655 lei (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	6.000,00	1.140,00	7.140,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	4.000,00	760,00	4.760,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		10.000,00	1.900,00	11.900,00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	-	-	-	-
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	-	-	-
3.3	Expertiza tehnica	-	-	-
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic	-	-	-
3.5	Proiectare	95.840,00	-	95.840,00
	3.5.1.Tema de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	14.500,00	-	14.500,00
	3.5.4.Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor /acordurilor / autorizatiilor	2.740,00	-	2.740,00
	3.5.5.Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	9.500,00	-	9.500,00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	69.100,00	-	69.100,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.7	Consultanta	130.000,00	-	130.000,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	115.000,00	-	115.000,00
	3.7.2. Auditul financiar	15.000,00	-	15.000,00
3.8	Asistenta tehnica	48.430,96	9.201,88	57.632,84

	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului pe perioada de executie a lucrarilor	8.900,00	1.691,00	10.591,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	4.500,00	855,00	5.355,00
	3.8.2. Dirigentie de santier	35.030,96	6.655,88	41.686,84
TOTAL CAPITOL 3		284.270,96	11.101,88	295.372,84
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	2.569.795,03	488.261,06	3.058.056,09
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	14.168,82	2.692,08	16.860,90
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	550.501,00	104.595,19	655.096,19
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	3.450,00	655,50	4.105,50
4.5	Dotari	90.816,00	17.255,04	108.071,04
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		3.228.730,85	613.458,86	3.842.189,71
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	80.718,27	15.336,47	96.054,74
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	80.718,27	15.336,47	96.054,74
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	-	-	-
5.2	Comision, cote, taxe, costul creditului	29.421,50	-	29.421,50
	5.2.1 Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare		-	-
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	13.373,41	-	13.373,41
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor	2.674,68	-	2.674,68
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC	13.373,41	-	13.373,41
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	114.849,11	21.821,33	136.670,44
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	18.885,00	3.588,15	22.473,15
TOTAL CAPITOL 5		243.873,88	40.745,95	284.619,83
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste de predare la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
	TOTAL GENERAL	3.766.875,69	667.206,69	4.434.082,38
	din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1.)	2.674.682,12	508.189,60	3.182.871,72

DEVIZUL PE OBIECTULUI NR. 1

INFIIINTARE GRADINITA PP MOSNITA NOUA

Nr.Crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare in preturi la data de 20.03.2018, 1 euro=4,6655 lei (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4,1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	-	-	-
4.1.2	Rezistenta	756.759,05	143.784,22	900.543,27
4.1.3	Arhitectura	1.040.272,16	197.651,71	1.237.923,87
4.1.4	Instalatii	772.763,82	146.825,13	919.588,95
4.1.4.1	Instalatii termice	321.966,49	61.173,63	383.140,12
4.1.4.2	Instalatii sanitare interioare	67.708,43	12.864,60	80.573,03
4.1.4.3	Instalatii edilitare	109.993,14	20.898,70	130.891,84
4.1.4.4	Instalatii electrice	273.095,76	51.888,19	324.983,95
TOTAL I - subcap. 4.1		2.569.795,03	488.261,06	3.058.056,09
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	14.168,82	2.692,08	16.860,90
TOTAL II - subcap. 4.2		14.168,82	2.692,08	16.860,90
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	550.501,00	1043595,19	655.096,19
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	69.626,00	13.228,94	82.854,94
4.5	Dotari	24.640,00	4.681,60	29.321,60
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III- subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		-	-	-
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		3.228.730,85	613.458,86	3.842.189,71

b. Costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice

Nr. Crt.	Specificatie	U.M.	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
1	Salarii personal	RON	432000.00	436320.00	440683.20	445090.03	449540.93
2	Contributii aferente salariilor	RON	9720.00	9817.20	9915.37	10014.53	10114.67
3	Cheltuieli cu energia electrica	RON	9792.00	9792.00	9792.00	9792.00	9792.00
4	Cheltuieli cu apa/canal/salubritate	RON	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
5	Cheltuieli cu energia termica	RON	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
6	Cheltuieli cu hrana copiilor	RON	262080.00	262080.00	262080.00	262080.00	262080.00
7	Cheltuieli cu mat. de curatenie	RON	2400.00	2400.00	2400.00	2400.00	2400.00
8	Internet, posta, telefon	RON	2400.00	2400.00	2400.00	2400.00	2400.00
9	Alte bunuri si servicii	RON	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00
10	Obiecte de inventar	RON	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
11	TOTAL CHELTUIELI	RON	755340.00	759757.20	764218.57	768724.56	773275.60

Nr. Crt.	Specificatie	U.M.	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1	Salarii personal	RON	454036.34	458576.71	463162.47	467794.10	472472.04
2	Contributii aferente salariilor	RON	10215.82	10317.98	10421.16	10525.37	10630.62
3	Cheltuieli cu energia electrica	RON	9792.00	9792.00	9792.00	9792.00	9792.00
4	Cheltuieli cu apa/canal/salubritate	RON	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
5	Cheltuieli cu energia termica	RON	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
6	Cheltuieli cu hrana copiilor	RON	262080.00	262080.00	262080.00	262080.00	262080.00
7	Cheltuieli cu mat. de curatenie	RON	2400.00	2400.00	2400.00	2400.00	2400.00
8	Internet, posta, telefon	RON	2400.00	2400.00	2400.00	2400.00	2400.00
9	Alte bunuri si servicii	RON	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00
10	Obiecte de inventar	RON	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
11	TOTAL CHELTUIELI	RON	777872.16	782514.68	787203.63	791939.46	796722.66

Nr. Crt.	Specificatie	U.M.	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
1	Salarii personal	RON	477196.76	481968.73	486788.41	491656.30	496572.86
2	Contributii aferente salariilor	RON	10736.93	10844.30	10952.74	11062.27	11172.89
3	Cheltuieli cu energia electrica	RON	9792.00	9792.00	9792.00	9792.00	9792.00
4	Cheltuieli cu apa/canal/salubritate	RON	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
5	Cheltuieli cu energia termica	RON	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
6	Cheltuieli cu hrana copiilor	RON	262080.00	262080.00	262080.00	262080.00	262080.00
7	Cheltuieli cu mat. de curatenie	RON	2400.00	2400.00	2400.00	2400.00	2400.00
8	Internet, posta, telefon	RON	2400.00	2400.00	2400.00	2400.00	2400.00
9	Alte bunuri si servicii	RON	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00
10	Obiecte de inventar	RON	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
11	TOTAL CHELTUIELI	RON	801553.69	806433.02	811361.15	816338.56	821365.75

Estimarea cheltuielilor s-a realizat tinand cont de urmatoarele ipoteze:

- se considera ca in cadrul Centrului de tip Gradinita PP vor fi angajate 18 persoane cu un salariu mediu brut de 2.000 lei, ceea ce inseamna un fond de salarii de 36.000 lei pe luna si 432.000 lei pe an; de asemenea, pentru cresterea motivarii angajatilor Centrului de tip Gradinita PP, salariile acestora vor creste cu 1% pe an in termeni reali;
- contributiile angajatorului aferente salariilor reprezinta, conform reglementarilor actuale, 2.25% raportat la fondul de salarii;
- cheltuielile cu energia electrica vor fi de 816 lei/luna, adica 9.792 lei/an;
- cheltuielile cu apa si canalizarea si salubritatea vor fi de 250 lei/luna, adica 3.000 lei/an;
- cheltuielile cu energia termica vor fi de 2.500 lei/luna, pentru 6 luni din anotimpul rece pe an, adica 15.000 lei/an;
- cheltuielile cu hrana copiilor reprezinta 13 lei/copil/zi pentru 80 copii, timp de 21 zile/luna, timp de 12 luni pe an, ceea ce reprezinta 262.080 lei;
- cheltuielile cu materialele de curatenie vor fi de 200 lei/luna, adica 2.400 lei/an;
- cheltuielile cu internet, posta si telecomunicatii vor fi de 200 lei/luna, adica 2.400 lei/an;
- cheltuielile cu alte bunuri si servicii pentru Intretinere si functionare vor fi de 400 lei/luna, adica 4.800 lei pe an;
- cheltuielile cu obiectele de inventar vor fi de 250 lei/luna, adica 3.000 lei/ an;

3.4 Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiei:

a) Studiu topografic

Ridicarea topografica s-a realizat cu scopul delimitarii si determinarii amplasamentului terenului aflat in intravilanul loc. Mosnita Noua cu suprafata totala = 2878 mp si intocmirii planului de situatie necesar proiectarii obiectivului curent.

Masuratorile s-au efectuat in sistem de proiectie stereografic 1970, iar din punct de vedere altimetric, in sistem de referinta Marea Neagra:

Realizarea retelei de sprijin si de ridicare, formata din doua puncte de statie in sistem de proiectie stereografic 1970, punctele de statie fiind indicate in documentatia aferenta.

Achizitionarea punctelor de detaliu (limita parcela, detalii edilitare, limite drum si alei, limite garduri imprejmuitoare, constructii) prin masuratori cu statia totala, utilizand ca baza punctele din reseaua de sprijin.

Compensarea masuratorilor (metoda masuratorilor indirecte) privind punctele de statie si punctele de detaliu - rezultand coordonatele absolute ale punctelor de statie si acelor de ridicare.

Calculul cotelor punctelor de detaliu in sistem de referinta Marea Neagra.

Intocmirea, desenarea si redactarea planului de situatie a parcelei.

Intocmirea planului de situatie cu reprezentarea cotelor punctelor de detaliu din

zona.

Se consulta studiul anexat documentatiei.

b) Studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitate a terenului

In prezent amplasamentul este liber de orice constructie. Terenul se prezinta in conditii maxime de stabilitate, nefiind afectat de fenomene de alunecare, eroziune sau alte fenomene geologice care ar putea pune in pericol stabilitatea generala a constructiei.

Conform NP112-2014, pentru calculul terenului de fundare, pentru constructia proiectata, in gruparea fundamentala de incarcari se poate considera o presiune conventionala

de bază $p_{conv} = 200 - 230$ kPa, valabilă pentru o lăţime a tălpii fundaţiei $B = 1,0$ m, şi o adâncime de fundare faţă de nivelul terenului sistematizat $D_f = 2,0$ m, la care se vor aplica corecţiile de lăţime şi de adâncime (vezi NP112-2014, anexa D). *Valorile presiunii convenţionale de bază sunt orientative, pentru dimensionarea efectivă a fundaţiilor urmând a fi executat un studiu geotehnic în fază de proiectare DTAC!*

Conform CP 012-1:2007, tabelul 1a clasele de expunere a betonului din fundaţii pentru mediu înconjurător fără agresivitate chimică, sunt: **XC2** pentru fundaţii exterioare situate sub adâncimea de îngheţ şi fundaţii interioare, respectiv **XC4+XF1** pentru fundaţii exterioare situate deasupra nivelului de îngheţ.

c) Studiu hidrologic, hidrogeologic

Nu este cazul

d) Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice

Nu este cazul. Termosistemul se va realiza respectând normele în vigoare.

e) Studiu de trafic şi studiul de circulaţie

Nu este cazul. Lucrările propuse pe amplasament nu afectează caile de circulaţie, păstrând accesul auto existent.

f) Raport de diagnostic arheologic

Nu este cazul

g) Studiu peisagistic

Nu este cazul

h) Studiu privind valoarea resursei culturale

Nu este cazul

i) Alte studii de specialitate

Nu este cazul

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei :

Grafic de realizare a investitiei si esalonarea costurilor si a incasarilor												
Anul 1												
Activitatea	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
Semnare contract de finantare												
Plata servicii management pentru aprobarea proiectului de investitii												
Plata servicii studiu de fezabilitate, studii topo, geo												
Proiectare, verificare tehnica a proiectului tehnic si detalii de executie												
Plata cote, taxe, avize												
Derulare proceduri de achizitii si plata acestor servicii												
Avizare proiect tehnic si achizitii												
Cerere avans												
Incasare avans												
Informare si publicitate												
Executie lucrarii -- utilitatii, organizare de santier si amenajarea terenului												
Asistenta tehnica proiect												
Diriginte de santier												
Management pentru implementarea proiectului												
Cerere plata 1												
Incasare ajutor nerambursabil transa 1												

Grafic de realizare a investitiei si esalonarea costurilor si a incasarilor												
Anul 2												
Activitatea	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
Executie lucrarii -- inclusiv amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala												
Asistenta tehnica proiect												
Diriginte de santier												
Receptie la terminarea lucrarilor												
Achizitie si montare utilaje cu montaj												
Achizitie utilaje fara montaj+dotari												
Management de proiect												
Cerere plata 2												
Incasare ajutor nerambursabil transa 2												

04. ANALIZA FIECARUI/FIECAREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO - ECONOMIC(E) PROPUSE

4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Necesitatea realizarii unei noi gradinite in comuna Mosnita Noua aparut din dorinta parintilor de a oferi o educatie corespunzatoare copiilor lor si de a creste sansele pentru accesul ulterior la licee si universitati cu un prestigiu cat mai ridicat. Investitia se va realiza prin obfinerea unei finantari nerambursabile, la PROGRAMUL OPERATIONAL REGIONAL (POR), axa 10 prin prioritate de investitii 10.1a - Investitii in crearea si modernizarea infrastructurii educationale, perioada de referinta fiind anul scolar in curs 2018-2019 si prognoza anului scolar 2019-2020, o constructie porneste de la necesarul utilizatorilor.

Potrivirea unei constructii existente la necesarul actual ar presupune o serie mare de interventii. Astfel se propune realizarea unei noi constructii de tip scolar - gradinita, care sa respecte normele in vigoare din acest punct de vedere, sa permita desfasurarea activitatilor necesare elevilor pentru a obtine abilitatile de viata necesare. Studiile de specialitate arata ca in perioada scolara elevii sunt cei mai expusi obtinerii de noi informatii si dezvoltarea abilitatilor, astfel se propune dotarea fiecarei sali de activitati cu necesarul de materiale cu scop didactic, dar si cu scop distractiv. Ca scop primordial fiind dezvoltarea abilitatilor copiilor, se va urmari ca noua constructie sa armonizeze relatii copil - copil, copil - educator, prin cadrul nou de dezvoltare pe care il poate oferi.

Se propun astfel doua scenarii posibile :

Scenariul 1 :

Se poate propune reabilitarea si extinderea constructiei existente, respectiv gradinita din Mosnita Noua, dar si propunerea unui etaj peste parterul existent. Bineinteles in acest caz, va fi nevoie de consolidarea, respectiv extinderea atat pe orizontala cat si pe verticala a structurii existente (supraetajarea presupune incarcari suplimentare), va fi nevoie de lucrari de subzidiri, de consolidarii ale elementelor structurale, de turnare a unui planseu de beton armat peste parter (in momentul de fata se gaseste un planseu realizat din grinzi de lemn), reabilitarea instalatiilor termice, sanitare, respectiv electrice. De mentionat faptul ca cladirea existenta se afla in proprietatea Comunei Mosnita Noua – domeniul public, pe alt amplasament, si anume in vatra veche a localitatii Mosnita Noua, la intersectia dintre strada Scolii si strada Parcului, conform C.F. 403746.

Scenariul 2 :

Se propune realizarea unei constructii noi, care poate avea la baza, un numar de posibili utilizatori. Astfel se propune realizarea unei noi gradinite, care sa respecte normele in vigoare din acest punct de vedere, sa permita desfasurarea activitatilor necesare pre-scolarilor pentru o cat mai buna dezvoltare, si o cat mai buna pregatire a acestora pentru urmasii ani din viata. Astfel se propune realizarea unei constructii din zidarie portanta, in regim de inaltime P+1E, care poate avea 80 de copii.

Scenariu recomandat :

Scenariul recomandat este “**Scenariul 2**”, care

permite astfel realizarea unei constructii noi, cu beneficii mult mai multe si de un nivel mult mai ridicat, este mult mai avantajos si cu o durata de timp redusa, decat extinderea si consolidarea constructiei existente, care nu se incadreaza in normele actuale, din nici un punct de vedere.

Astfel, pentru a crea un cadru adecvat activitatilor de educatie la standarde ridicate, se propune ca noua constructie, pentru 4 sali de activitatii, 4 dormitoare si o sala de masa.

4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia

Nu este cazul.

4.3. Situatiile utilitatilor si analiza de consum:

Necesarul de utilitatii :

Energie termica = 7500 kW/luna

Curent electric = 4000 kW/luna

Consumul de apa = $Q=200mc/luna$

Evacuare apa reziduala = $Q = 200mc/luna$

Solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare

Alimentarea cu **apa rece** menajera se va face de la reseaua de apa a localitatii Mosnita Noua, Comuna Mosnita Noua, judetul Timis.

Energia termica necesara incalzirii si prepararii apei calde menajere va fi asigurata de centrala termica pe gaz.

Apele uzate menajere colectate de la obiectele sanitare si reziduurile menajere vor fi evacuate gravitational prin curgere cu nivel liber prin intermediul unor conducte in reseaua de canalizare existenta pe strada.

Energia electrica va fi asigurata printr-un bransament la reseaua electrica din localitatea Mosnita Noua.

Iluminatul se va face atat natural cat si artificial prin corpuri de iluminat fluorescente. Comanda se face local de la intrerupatoare si comutatoare montate langa accesul in incaperi.

Ventilatia spatiilor se va realiza atat mecanic cat si natural prin intermediul ferestrelor.

4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitie:

a). Impactul social si cultural, egalitatea de sanse :

Investitia nu integreaza un potential economic direct deoarece nu va presupune desfasurarea unei activitati nedatoare de profit, insa presupune un potential economic indirect semnificativ pentru ca un astfel de proiect imbunatateste conditiile de trai pentru locuitorii comunei, reduce migratia catre zonele urbane invecinate, incurajeaza migrarea dinspre zonele urbane spre comuna, aceste aspecte avand un impact pozitiv asupra economiei locale prin consumul generat de populatia unitatii administrativ-teritoriale.

Scopul prezentului proiect de investitie este crearea de infrastructura sociala, o noua gradinita, in localitatea Mosnita Noua, comuna Mosnita Noua, pentru a oferi copiilor cu o situatie sociala dificila conditii foarte bune, de a se angrena in activitati recreative si de socializare si de a primi o masa calda.

Recunoasterea, respectul diferentelor etnice, culturale sau sociale si egalitatea

de sanse sunt provocate pentru institutia scolara Directorilor de scoli, cadrelor didactice le revin o multitudine de sarcini pentru a construi medii scolare incluzive.

Scoala romaneasca trebuie sa construiasca diverse strategii pentru o tratare pluralista a diversitatii culturale.

Diversitatea culturala a elevilor poate deveni o oportunitate si o resursa de imbogatire pentru copii si cadre didactice, numai daca scoala proiecteaza activitati de invatare care sa o valorifice si daca asigura sanse egale pentru copiii defavorizati prin implicarea tuturor parintilor, a profesorilor si a institutiilor locale abilitate.

b). Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei : in faza de realizare, in faza de operare :

1. Estimari privind numarul de locuri de munca create in faza de realizare :

Pe parcursul si in urma realizarii investitiei se preconizeaza ca activitatile care se vor desfasura prin proiect vor necesita personal necalificat. Acesta va fi recrutat din populata apta de munca din localitatile comunei Mosnita Noua.

Se estimeaza ca in cele 18 de luni de executie a lucrarilor, numarul total de personal si locuri de munca temporare pe durata implementarii proiectului va fi de cca. 20 persoane.

2. Numar de locuri de munca create in faza de exploatare a investitiei :

Organizarea si functionarea in faza de exploatare a investitiei din comuna Mosnita Noua va fi asigurata cu personalul existent in cadrul organigramei primariei, dar si cu personalul angajat special pentru aceasta activitate.

Locuri de munca nou create:

18 locuri

c). Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;
Nu este cazul

d). Impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se intregreaza, dupa caz;

Fundamentarea necesitatii infiintarii unei noi gradinite PP in comuna Mosnita Noua rezida din dorinta parintilor de a oferi o educatie corespunzatoare copiilor lor si de a creste sansele pentru accesarea liceelor si facultatilor. Astfel, prin realizarea investitiei copii - prescolari din comuna de posibilitatea de a se angrena in activitati recreative si de socializare si de a primi o masa calda. Acestia vor fi supravegheati si indrumati in toate aceste activitati de cadre didactice.

Intre nemulțumirile exprimate de parinti de-a lungul timpului, la nivelul comunei, privind educatia copiilor lor, o parte vor fi rezolvate prin aceasta investitie, si anume: lipsa unui spatiu mai mare si mai sigur pentru copii prescolari, precum si interactiunea insuficienta cu educatorii.

In linii generale, proiectul va contribui la imbunatatirea conditiilor de trai din comuna, la impiedicarea fenomenului de depopulare a zonei rurale, la reducerea abandonului scolar prin asistenta oferita copiilor cu situatii sociale mai dificile, creand, totodata, locuri de munca.

4.5. Analiza cereri de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii:

In comuna Mosnita Noua, in ultimii ani se constata o tendinta de crestere a populatiei, datorata, intr-o mare masura, migrarii populatiei din mediul urban catre cel rural, in conditiile aproierii localitatii de orasul Timisoara, conform studiilor, e preconizeaza o crestere in urmatoorii ani, de la 300 la 335 elevi, pe anul curent.

4.6. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitate financiara :

4.6.1. Identificarea investitiei, costurile acesteia si obiectivul general al proiectului :

Identificarea investitiei

Investitia analizata consta in constructia unei gradinite de tip PP, in judetul Timis, Regiunea de Vest, Romania, pe teritoriul administrativ al satului Mosnita Noua, Comuna Mosnita Noua.

Costurile investiei

Costurile estimative pentru scenariul 1 au fost facute pe baza unor proiecti din teren, respectiv a unor calculatii bazate pe norme din constructii, neexistand un proiect concret de consolidare, extindere si supraetajare a constructiile actuale. S-a tinut cont si de faptul ca pe parcela alaturata se afla lipita de gradinita existenta o constructie (casa familiala) in regim de inaltime P+M, care ar putea influenta costurile finale ale lucrarilor. Astfel :

Totalul investitiei (inclusiv TVA)	4.750.000,00 lei	1.018.111,67 euro
din care C+M :	3.350.000,00 lei	718.036,65 euro
Valoarea eligibila (exclusiv TVA)	2.873.948,00 lei	616.000,00 euro
din care C+M :	2.674.682,12 lei	573.289,49 euro
Cheltuieli neeligibile :	311.780,84 lei	258.914,03 euro
Contributia publica (nerambursabila) :	2.816.469,04 lei	603.680,00 euro
Contributie proprie totala (eligibile) :	57.478,96 lei	12.320,00 euro
Contributie proprie totala :	1.933.530,96 lei	414.431,67 euro
TVA :	714.743,58 lei	153.197,64 euro

Costurile estimative pentru scenariul 2 sunt detaliate in tabelul urmatoar.

Tinand cont de criteriile de eligibilitate a cheltuielilor, de cota TVA, de valoarea fara TVA a componentelor din cadrul devizului general, in cele ce urmeaza se detaliaza valoarea investitiei si sursele potentiale de acoperire a acesteia, in conditiile in care cota de finantare publica (nerambursabila) reprezinta 98% din totalul cheltuielilor eligibile, in timp ce valoarea finantarii proprii de catre beneficiar a investitiei (Comuna Mosnita Noua) este reprezentata de cheltuielile neeligibile, 2% din totalul cheltuielilor eligibile si valoarea TVA. TVA reprezinta 19% peste valoarea cheltuielilor eligibile si neeligibile fara TVA

Totalul investitiei (inclusiv TVA)	4.434.082,38 lei	950.398,11 euro
din care C+M :	3.182.871,72 lei	682.214,50 euro
Valoarea eligibila (exclusiv TVA)	2.873.948,00 lei	616.000,00 euro
din care C+M :	2.674.682,12 lei	573.289,49 euro
Cheltuieli neeligibile :	892.927,80 lei	191.389,52 euro
Contributia publica (nerambursabila) :	2.816.469,04 lei	603.680,00 euro
Contributie proprie totala (eligibile) :	57.478,96 lei	12.320,00 euro
Contributie proprie totala :	1.617.613,34 lei	346.718,11 euro
TVA :	667.206,69 lei	143.008,59 euro

Obiectivul general al proiectului

Impiedicarea fenomenului de depopulare din mediul rural, prin crearea conditiilor optime de desfasurare a actului educational in invatamantul prescolar, avand ca efect reducerea decalajelor dintre comuna Mosnita Noua si municipiul Timisoara, aflat in vecinatate;

Cresterea numarului de locuri de munca din mediul rural, prin crearea a 18 noi posturi de munca cu norma intreaga si perioada nedeterminata, care sa asigure necesarul de personal de instruire si ingrijire a copiilor - prescolari;

Asigurarea cantitativa si calitativa a spatiilor si dotarilor necesare functionarii si desfasurarii activitatii Gradinitei cu program prelungit, pentru 80 de elevi, distribuiti in 4 clase;

Asigurarea ingrijirii, educarii, angrenarii in activitati recreative si de socializare si oferirea unei mese calde pentru copii-prescolari din comuna Mosnita Noua.

Perioada de referinta a proiectului de investitie reprezinta perioada de implementare, care este de 24 de luni, adica 2 ani calendaristici, in care constructia efectiva a cladirii se prevede a fi elaborata in 18 luni, adica 1 an si 6 luni.

4.6.2. Ipotezele de baza in realizarea estimarilor :

- Analiza financiara se va realiza pe fluxul de numerar, rezultat din proiectia acestuia in situatia "cu proiect";

- Situatie "fara proiect" este considerata a fi situatia actuala, adica cea in care nu exista Gradinita PP pe amplasamentul prevazut;

- Situatie "cu proiect" reflecta constructia si dotarea Gradinitei PP, fapt ce va avea efecte benefice asupra grupurilor-tinta;

- Perioada de referinta pentru realizarea lucrarilor de interventii este de 24 luni, adica 2 ani calendaristici completi, din care primul e notat cu -1 iar cel de-al doilea an e notat cu 0.

- Perioada de estimari pentru exploatarea obiectivului dupa finalizarea lucrarilor de interventii este considerata a fi de 15 ani (notati de la 1 la 15);

- Rata de actualizare utilizata in calcule este de 5%, (conform recomandarilor Ghidului analizei cost-beneficiu realizat de Comisia Europeana);

- Estimările se realizeaza fara a se tine cont de efectul inflatiei asupra preturilor, adica se utilizeaza preturile constante aferente lunii martie 2018, insa se tine cont de cresterea

costurilor in termeni reali;

4.6.3. Estimarea veniturilor :

Pentru previziunea veniturilor pe o perioada de 15 ani in varianta "cu proiect" s-a folosit metoda indicilor.

In ceea ce priveste veniturile din alocatii de la bugetul central si de la bugetul Consiliului Judetean Timis se presupune ca vor fi nule.

Veniturile de la bugetul local vor fi egale cu valoarea cheltuielilor estimate, plus o marja de 1% pentru a acoperi diverse le nevoi neprevazute din cadrul procesului de operare a Gradinitei PP. Primaria Mosnita Noua, acopera 2 % din cheltuielile eligibile precum si cheltuielile neeligibile.

De asemenea, veniturile din sponsorizari si cele din alte surse vor fi nule.

Valoarea veniturilor previzionate in situatia "cu proiect" pentru scenariul 1 este prezentata in tabelul de mai jos.

De mentionat faptul ca la gradinita existenta se afla inscrisi in momentul de fata 127 prescolari, iar numarul total estimat pentru care se calculeaza estimativ veniturile ar fi de 178 prescolari.

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
1	Incasari de baza surse publice :	RON	1322158.6	1328945.8	1335800.9	1342724.5	1349717.3
2	a). Incasari din surse bugetare	RON	1322158.6	1328945.8	1335800.9	1342724.5	1349717.3
3	b). Incasari din venituri proprii	RON	-	-	-	-	-
4	Alte incasari ale activitatii de baza	RON	-	-	-	-	-
5	TOTAL INCASARI	RON	1322158.6	1328945.8	1335800.9	1342724.5	1349717.3

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1	Incasari de baza surse publice :	RON	1356780.1	1363913.6	1371118.3	1378395.1	1385744.7
2	a). Incasari din surse bugetare	RON	1356780.1	1363913.6	1371118.3	1378395.1	1385744.7
3	b). Incasari din venituri proprii	RON	-	-	-	-	-
4	Alte incasari ale activitatii de baza	RON	-	-	-	-	-
5	TOTAL INCASARI	RON	1356780.1	1363913.6	1371118.3	1378395.1	1385744.7

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
1	Incasari de baza surse publice :	RON	1393167.7	1400665.0	1408237.3	1415885.2	1423609.7
2	a). Incasari din surse bugetare	RON	1393167.7	1400665.0	1408237.3	1415885.2	1423609.7
3	b). Incasari din venituri proprii	RON	-	-	-	-	-
4	Alte incasari ale activitatii de baza	RON	-	-	-	-	-
5	TOTAL INCASARI	RON	1393167.7	1400665.0	1408237.3	1415885.2	1423609.7

Valoarea veniturilor previzionate in situatia "cu proiect" pentru scenariul 2 este prezentata in tabelul de mai jos.

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
1	Incasari de baza surse publice :	RON	762893.40	767354.77	771860.76	776411.80	781008.36
2	a). Incasari din surse bugetare	RON	762893.40	767354.77	771860.76	776411.80	781008.36
3	b). Incasari din venituri proprii	RON	-	-	-	-	-
4	Alte incasari ale activitatii de baza	RON	-	-	-	-	-
5	TOTAL INCASARI	RON	762893.40	767354.77	771860.76	776411.80	781008.36

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1	Incasari de baza surse publice :	RON	785650.88	790339.83	795075.66	799858.86	804689.89
2	a). Incasari din surse bugetare	RON	785650.88	790339.83	795075.66	799858.86	804689.89
3	b). Incasari din venituri proprii	RON	-	-	-	-	-
4	Alte incasari ale activitatii de baza	RON	-	-	-	-	-
5	TOTAL INCASARI	RON	785650.88	790339.83	795075.66	799858.86	804689.89

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
1	Incasari de baza surse publice :	RON	809569.22	814497.35	819474.76	824501.95	829579.41
2	a). Incasari din surse bugetare	RON	809569.22	814497.35	819474.76	824501.95	829579.41
3	b). Incasari din venituri proprii	RON	-	-	-	-	-
4	Alte incasari ale activitatii de baza	RON	-	-	-	-	-
5	TOTAL INCASARI	RON	809569.22	814497.35	819474.76	824501.95	829579.41

4.6.4. Estimarea cheltuielilor :

Valoarea cheltuielilor pentru scanriul 1 foloseste metoda analitica de calcul si este prezentata in tabelul de mai jos. De mentionat faptul ca la gradinita existenta se afla deja inscrisi 127 prescolari, iar numarul total estimat pentru care se calculeaza cheltuielile ar fi de 178 prescolari.

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
1	Plati legate de cheltuieli materiale	RON	-	-	-	-	-
2	Plati intretinere investitie	RON	-	-	-	-	-
3	Plati legate de renumerarea personal	RON	672000.00	678720.00	685507.20	692362.27	699285.89
4	Plati aferente altor cheltuieli de baza	RON	637068.00	637068.00	637068.00	637068.00	637068.00
5	TOTAL PLATI	RON	1309068.0	1315788.0	1322575.2	1329430.2	1336353.8

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1	Plati legate de cheltuieli materiale	RON	-	-	-	-	-
2	Plati intretinere investitie	RON	-	-	-	-	-
3	Plati legate de renumerarea personal	RON	706278.75	713341.54	720474.95	727679.70	734956.50
4	Plati aferente altor cheltuieli de baza	RON	637068.00	637068.00	637068.00	637068.00	637068.00
5	TOTAL PLATI	RON	1343346.7	1350409.5	1357542.9	1364747.7	1372024.5

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
1	Plati legate de cheltuieli materiale	RON	-	-	-	-	-
2	Plati intretinere investitie	RON	-	-	-	-	-
3	Plati legate de remunerarea personal	RON	742306.07	749729.13	757226.42	764798.68	772446.67
4	Plati aferente altor cheltuieli de baza	RON	637068.00	637068.00	637068.00	637068.00	637068.00
5	TOTAL PLATI	RON	1379374.0	1386797.1	1394294.4	1401866.6	1409514.6

Pentru previziunea cheltuielilor la scenariul 1, s-a tinut cont de urmatoarele ipoteze :

- se considera ca la Gradinita PP, vor fi angajate 28 persoane cu un salariu minim mediu brut de 2 000 lei, ceea ce inseamna un fond de salarii de 56 000 lei pe luna, respectiv 672 000 lei pe an; de asemenea pentru cresterea motivarii angajatilor, salariile acestora vor creste cu 1% /an;
- contributiile angajatorului aferente salariatiilor, reprezinta 2.25%, raportat la fondul de salarii;
- cheltuielile cu energia electrica vor fi de 1450 lei pe luna, adica 17 400 lei pe an;
- cheltuielilor cu apa si canalizarea, respectiv salubritatea vor fi de 350 lei pe luna, adica 4 200 lei pe an;
- cheltuielile cu energia termica vor fi de 3250 lei pe luna, pentru sase luni din anotimpul rece, adica 19 500 lei pe an;
- cheltuielile cu hrana copiilor reprezinta circa 13 lei pe zi per copil, pentru 178 de copii, pentru 21 de zile pe luna, si pentru 12 luni pe an, reprezinta 583 128 lei;
- cheltuielile cu materialele de curatenie vor fi de 200 lei pe luna, adica 2400 lei pe an;
- cheltuielile cu internet, posta si telecomunicatii vor fi de 200 lei pe luna, adica 2 400 lei/an;
- cheltuielile cu alte bunuri si servicii pentru intretinere si functionare vor fi de 400 lei pe luna, adica 5 040 lei pe an;
- cheltuielile cu obiectele de inventar vor fi de 250 lei pe luna, adica 3 000 lei pe an;

Valoarea cheltuielilor pentru scenariul 2 foloseste metoda analitica de calcul si este prezentata in tabelul de mai jos.

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
1	Plati legate de cheltuieli materiale	RON	-	-	-	-	-
2	Plati intretinere investitie	RON	-	-	-	-	-
3	Plati legate de remunerarea personal	RON	441720.00	446137.20	450598.57	455104.56	459655.60
4	Plati aferente altor cheltuieli de baza	RON	313620.00	313620.00	313620.00	313620.00	313620.00
5	TOTAL PLATI	RON	755340.00	759757.20	764218.57	768724.56	773275.60

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1	Plati legate de cheltuieli materiale	RON	-	-	-	-	-
2	Plati intretinere investitie	RON	-	-	-	-	-
3	Plati legate de remunerarea personal	RON	464252.16	468894.68	473583.63	478319.46	483102.66
4	Plati aferente altor cheltuieli de baza	RON	313620.00	313620.00	313620.00	313620.00	313620.00
5	TOTAL PLATI	RON	777872.16	782514.68	787203.63	791939.46	796722.66

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
1	Plati legate de cheltuieli materiale	RON	-	-	-	-	-
2	Plati intretinere investitie	RON	-	-	-	-	-
3	Plati legate de renumerarea personal	RON	487933.69	492813.02	497741.15	502718.56	507745.75
4	Plati aferente altor cheltuieli de baza	RON	313620.00	313620.00	313620.00	313620.00	313620.00
5	TOTAL PLATI	RON	801553.69	806433.02	811361.15	816338.56	821365.75

Pentru previziunea cheltuielilor s-a tinut cont de urmatoarele ipoteze :

- se considera ca la Gradinita PP, vor fi angajate 18 persoane cu un salariu minim mediu brut de 2 000 lei, ceea ce inseamna un fond de salarii de 36 000 lei pe luna, respectiv 432 000 lei pe an; de asemenea pentru cresterea motivarii angajatiilor, salariile acestora vor creste cu 1% /an;
- contributiile angajatorului aferente salariatiilor, reprezinta 2.25%, raportat la fondul de salarii;
- cheltuielile cu energia electrica vor fi de 1250 lei pe luna, adica 15 000 lei pe an;
- cheltuielilor cu apa si canalizarea, respectiv salubritatea vor fi de 350 lei pe luna, adica 4 200 lei pe an;
- cheltuielile cu energia termica vor fi de 3250 lei pe luna, pentru sase luni din anotimpul rece, adica 19 500 lei pe an;
- cheltuielile cu hrana copiilor reprezinta circa 13 lei pe zi per copil, pentru 80 de copii, pentru 21 de zile pe luna, si pentru 12 luni pe an, reprezinta 262 080 lei;
- cheltuielile cu materialele de curatenie vor fi de 200 lei pe luna, adica 2400 lei pe an;
- cheltuielile cu internet, posta si telecomunicatii vor fi de 200 lei pe luna, adica 2 400 lei/an;
- cheltuielile cu alte bunuri si servicii pentru intretinere si functionare vor fi de 400 lei pe luna, adica 5 040 lei pe an;
- cheltuielile cu obiectele de inventar vor fi de 250 lei pe luna, adica 3 000 lei pe an;

4.6.5. Bugetul si fluxul de numerar revizionat :

Acesta reprezinta si fluxul de numerar incremental, pentru scanariul 1, fiind diferenta intre fluxul de numerar din varianta "cu proiect" si cel din varianta "fara proiect", adica varianta nula.

De mentionat faptul ca la gradinita existenta se afla deja inscrisi 127 prescolari, iar numarul total estimat pentru care se calculeaza bugetul si fluxul de numerar ar fi de 178 prescolari.

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
1	Total INCASARI	RON	1322158.6	1328945.8	1335800.9	1342724.5	1349717.3
2	Total PLATI	RON	1309068.0	1315788.0	1322575.2	1329430.2	1336353.8
3	Excedent/deficit de numerar	RON	13090.68	13157.88	13225.75	13294.30	13363.64
4	Alte incasari	RON	-	-	-	-	-
5	Alte plati	RON	-	-	-	-	-
6	FLUX NET NUMERAR	RON	13090.68	13157.88	13225.75	13294.30	13363.64

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1	Total INCASARI	RON	1356780.1	1363913.6	1371118.3	1378395.1	1385744.7
2	Total PLATI	RON	1343346.7	1350409.5	1357542.9	1364747.7	1372024.5
3	Excedent/deficit de numerar	RON	13433.47	13504.09	13575.43	13647.48	13720.25
4	Alte incasari	RON	-	-	-	-	-
5	Alte plati	RON	-	-	-	-	-
6	FLUX NET NUMERAR	RON	13433.47	13504.09	13575.43	13647.48	13720.25

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
1	Total INCASARI	RON	1393167.7	1400665.0	1408237.3	1415885.2	1423609.7
2	Total PLATI	RON	1379374.0	1386797.1	1394294.4	1401866.6	1409514.6
3	Excedent/deficit de numerar	RON	13793.74	13867.97	13942.94	14018.67	14095.15
4	Alte incasari	RON	-	-	-	-	-
5	Alte plati	RON	-	-	-	-	-
6	FLUX NET NUMERAR	RON	13793.74	13867.97	13942.94	14018.67	14095.15

Acesta reprezinta si fluxul de numerar incremental, pentru scanariul 2, fiind diferenta intre fluxul de numerar din varianta "cu proiect" si cel din varianta "fara proiect", adica varianta nula.

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
1	Total INCASARI	RON	762893.40	767354.77	771860.76	776411.80	781008.36
2	Total PLATI	RON	755340.00	759757.20	764218.57	768724.56	773275.60
3	Excedent/deficit de numerar	RON	7553.40	7597.57	7642.19	7687.25	7732.76
4	Alte incasari	RON	-	-	-	-	-
5	Alte plati	RON	-	-	-	-	-
6	FLUX NET NUMERAR	RON	7553.40	7597.57	7642.19	7687.25	7732.76

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1	Total INCASARI	RON	785650.88	790339.83	795075.66	799858.86	804689.89
2	Total PLATI	RON	777872.16	782514.68	787203.63	791939.46	796722.66
3	Excedent/deficit de numerar	RON	7778.72	7825.15	7872.04	7919.39	7967.23
4	Alte incasari	RON	-	-	-	-	-
5	Alte plati	RON	-	-	-	-	-
6	FLUX NET NUMERAR	RON	7778.72	7825.15	7872.04	7919.39	7967.23

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
1	Total INCASARI	RON	809569.22	814497.35	819474.76	824501.95	829579.41
2	Total PLATI	RON	801553.69	806433.02	811361.15	816338.56	821365.75
3	Excedent/deficit de numerar	RON	8015.54	8064.33	8113.61	8163.39	8213.66
4	Alte incasari	RON	-	-	-	-	-
5	Alte plati	RON	-	-	-	-	-

6	FLUX NET NUMERAR	RON	8015.54	8064.33	8113.61	8163.39	8213.66
---	------------------	-----	---------	---------	---------	---------	---------

4.6.6. Indicatorii de analiza financiara a investitiei :

Principali indicatori utilizati pentru analiza fezabilitatii financiare a proiectului investitional au fost:

- Valoarea actualizata (actuala) neta financiara;
- Rata interna de rentabilitate financiara;
- Raportul costuri/beneficii actualizate;
- Perioada de recuperare a investitiei.

Valoarea actualizata (actuala) neta financiara (VANF):

Valoarea actualizata neta financiara (VANF) se determina ca diferenta intre fluxurile de numerar viitoare actualizate si capitalul investit. Indicatorul, prin continutul sau, caracterizeaza avantajul economic al unui proiect de investitie dat, prin compararea fluxului de numerar total actualizat degajat de acesta pe durata de viata economica cu efortul investitional total, generat de acest proiect, actualizat.

Relatia de calcul a VANF este:

$$VANF = - \sum_{t=0}^1 \frac{I_t}{(1+e)^t} + \sum_{t=2}^{16} \frac{FN_t}{(1+e)^t} + \frac{V_{rez}}{(1+e)^{16}}$$

unde: VANF - valoarea actualizata neta financiara;

I - efortul investitional, incluzand cheltuieli eligibile, neeligibile (inclusiv TVA);

FN - fluxul net de numerar degajat de investitie pe parcursul perioadei de exploatare previzionata de 15 ani, care include toate incasarile si toate platile operationale;

e - rata de actualizare; in cazul investitiei analizate, rata de actualizare selectata pentru calculul VANF este de 5%.

i - numarul de ani ai perioadei de realizare a investitiei; ia valoarea de 0 si 1;

t - numarul de ani ai perioadei de exploatare previzionate, luati in considerare pentru calculul VANF; ia valori de la 2 la 16;

Vrez - valoarea reziduala, reprezentand valoarea investitiei la sfarsitul perioadei de estimare (anul 15); a fost considerata ca fiind egala cu valoarea neta (neamortizata) a componentelor care formeaza investitia la sfarsitul anului 15 de exploatare a obiectivului, adica 102.791,80 lei.

Valoare neta a investitiei pentru scenariul 1 este determinata in tabelele de mai jos.

Nr. Crt.	Specificatie	Valoarea bruta	Amortizare cumulata	Valoarea neta	Perioada de amortizare	Amortizare anuala
1	Amenajari funciare	10000.00	0	10000.00	10	1000.00
2	Lucrari de constructii	2878215.65	-	2878215.65	25	115128.63
3	Utilaje cu montaj	550501.00	-	550501.00	10	55050.10
4	Dotari	90816.00	-	90816.00	5	18163.20
5	TOTAL IMOBILIZARI	3529532.65	0	3529532.65	-	189341.93

	NOI					
--	-----	--	--	--	--	--

Valoare neta a investitiei pentru scenariul 2 este determinata in tabelele de mai jos.

Nr. Crt.	Specificatie	Valoarea bruta	Amortizare cumulata	Valoarea neta	Perioada de amortizare	Amortizare anuala
1	Amenajari funciare	10000.00	0	10000.00	10	1000.00
2	Lucrari de constructii	2569795.03	-	2569795.03	25	102791.80
3	Utilaje cu montaj	550501.00	-	550501.00	10	55050.10
4	Dotari	90816.00	-	90816.00	5	18163.20
5	TOTAL IMOBILIZARI NOI	3221112.03	0	3221112.03	-	177005.10

Fluxul net de numerar actualizat cumulat pe 17 ani (inclusiv perioada de implementare, simbolizata generic prin anul 1 si 2) reprezinta valoarea actualizata neta.

Rata de actualizare utilizata in calcule este de 5%, rata recomandata pentru analiza cost - beneficiu pentru proiecte cu caracter socio-economic.

Din datele cuprinse in tabelul de mai sus se constata ca sustenabilitatea financiara a investitiei este asigurata, fluxul net operational cumulat de numerar fiind pozitiv pe toata durata de operare a proiectului.

Valoarea actualizata neta financiara reprezinta excedentul de flux de numerar financiar, plusul de valoare peste cea a investitiei realizate.

Valoarea actualizata neta financiara generata de constructia si dotarea Gradinitei PP, calculata cu o rata de actualizare de 5% pentru un orizont de previziune aferent perioadei de exploatare de 15 ani este negativa, fapt ce indica in primul rand incapacitatea de recuperare a investitiei prin prisma veniturilor financiare generate de aceasta. Prin urmare, o astfel de investitie nu ar fi rentabila daca Primaria ar incerca sa o finanteze din surse atrase prin credite de la banci.

Avand in vedere ca acest proiect nu este generator de venit, nu este necesara determinarea intensitatii sprijinului public (care se aplica doar pentru proiectele generatoare de venit, in baza articolului nr. 61 din Regulamentul 1303/2013).

Rata interna de rentabilitate financiara (RIRF) :

Rata intema de rentabilitate financiara este acea rata de actualizare la care valoarea fluxului net de numerar actualizat este zero, respectiv incasarile actualizate sunt egalate de platile actualizate.

Aceasta rata exprima capacitatea medie de valorificare a resurselor utilizate pe durata luata in considerare ca fiind perioada de viata a investitiei.

Deci: $RIRF = e$ daca:

$$VANF = - \sum_{t=0}^1 \frac{I_t}{(1+e)^t} + \sum_{t=2}^{16} \frac{FN_t}{(1+e)^t} + \frac{V_{rez}}{(1+e)^{16}} = 0$$

Pentru calculul operativ al RIRF se apeleaza la metoda interpolarii, formula de calcul fiind urmatoarea:

$$RIRF = e_{\min} + (e_{\max} - e_{\min}) \times \frac{FN_{e_{\min}}}{FN_{e_{\min}} + FN_{e_{\max}}}$$

e_{\min} - rata mica de actualizare care face fluxul de numerar actualizat pozitiv, dar apropiat de zero;
 e_{\max} - rata mare de actualizare care face fluxul de numerar actualizat negativ, dar aproape de zero;
 $FN_{e_{\min}}$; $FN_{e_{\max}}$ - fluxul de numerar actualizat cu rata mica, respectiv rata mare de actualizare.

Veniturile si cheltuielile pentru analiza financiara, includ:

- a) baza este investitia initiala, data de valoarea totala a bugetului investitional;
- b) valoarea reziduala este valoarea finala a investitiei la sfarsitul perioadei de prognoze;
- c) fluxul de numerar:
 - anual, reprezinta diferenta intre intrarile (incasari) si iesirile anuale de numerar;
 - initial, este reprezentat de investitia initiala facuta, considerata ca o iesire de numerar ce are loc in anii -1 si 0;
 - final, este reprezentat de valoarea finala (sau reziduala - dupa perioada de previziune) a investitiei, valoarea actualizata a acestuia marind suma fluxurilor de numerar actualizate;
 - d) rata de actualizare realizeaza aducerea fluxurilor de numerar (initial, final si anuale) viitoare la valorile momentului de baza al investitiei, anul -1;
 - e) fluxul de numerar actualizat reprezinta corectarea fluxului de numerar prin coeficientul de actualizare, respectiv aducerea valorilor la momentul de baza al investitiei.

Determinarea ratei interne de rentabilitate financiare este realizata pe baza datelor din de mai jos.

Raportul costuri/beneficii actualizate

Se calculeaza prin luarea in considerare a valorii actualizate a incasarilor si a valorii actualizate a platilor, dupa relatia:

$$R_{B/C} = \frac{\sum_{t=2}^{16} \frac{C_t}{(1+e)^t}}{\sum_{t=2}^{16} \frac{B_t}{(1+e)^t}}$$

unde : C = costuri (plati), B = venituri (incasari)

Raportul costuri actualizate / beneficii actualizate este subunitar, ceea ce atesta ca incasarile actualizate sunt superioare platilor actualizate. Acest indicator indica faptul ca, prin prisma exploatarei directe, proiectul este sustenabil din punct de vedere financiar, adica incasarile acopera platile asociate acestuia in fiecare an al perioadei de estimari.

Perioada de recuperare a investitiei

Perioada de recuperare a investitiei este definita ca numarul de ani in care o entitate isi recupereaza investitia initiala pe seama fluxurilor nete de numerar obtinute.

Acest indicator permite cunoasterea, inca din etapa deciziei, a timpului de recuperare a "costurilor" initiale cu investitia, pe seama fluxului net de numerar obtinut.

Perioada de recuperare a investitiei se poate determina prin calculul termenului de recuperare actualizat, pe baza relatiei:

$$TR = \frac{I}{FN_{act} / an} = \frac{valoarea / investitiei / efectuate}{valoarea / medie / anual / actualizata / a / FN}$$

Perioada de recuperare se poate calcula utilizand atat fluxul de numerar la valoarea nominala cat si fluxul de numerar actualizat.

Cu cat perioada de recuperare este mai scurta cu atat mai viabila si mai eficienta este investitia.

Avand in vedere destinatia sociala a rezultatelor proiectului in urma executiei proiectului, recuperarea investitiei din fluxurile de numerar nu reprezinta un obiectiv principal.

4.7. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate:

Avand in vedere ca proiectul nu este unul de importanta strategica pentru Economia Nationala (valoarea minima de 25 de milioane Euro), analiza economica a acestui proiect nu este obligatorie.

Apriori estimari externalitatilor proiectului, vor fi amintite corectiile fiscale si cele de piata determinate de proiect.

In ceea ce priveste corectiile fiscale, in cazul proiectului de fata trebuie corectata valoarea investitiei cu valoarea TVA prin deducerea acestuia, avand in vedere TVA este un impozit care ajunge in bugetul central consolidat indirect, desi este suportat de catre Primaria Mosnita Noua la momentul realizarii investitiei,

Corectiile de piata nu se impun intrucat toate elementele achizitionate in cadrul proiectului respecta legislatia nationala si comunitara in domeniul achizitiilor publice, acestea fiind realizat la preturile pietii.

Beneficiile socio-economice ale proiectului investitional (externalitati pozitive)
Disponibilitatea parintilor de a plati pentru conditii mai bune de derulare a educatiei copiilor lor.

Lucrarile de constructie si dotarea Gradinitei PP, coroborate cu angajarea unor cadre didactice (invatatoare si ingrijitoare) ealificate corespunzator, vor determina o crestere a calitatii educatiei primare pentru copiii din localitatea Mosnita Noua, fapt care face ca parintii copiilor sa aiba disponibilitatea de a plati pentru accesul la unitatea educationala de tip primar foarte bine dotata din punct de vedere estetic, igienic si al dotarilor. Se presupune ca aceasta disponibilitate de a plati reprezinta in medie 25% din valoarea anuala pe copil a alocatiei publice (calculate ca total venituri din surse publice din fiecare an raportat la total numar de copii in Gradinita PP).

Costurile socio-economice ale proiectului investitional (externalitati negative)

A fost identificata o sursa de externalitati negative ale proiectului: poluarea fonica si cu praf a atmosferei din zona amplasamentului pe perioada realizarii obiectivului de constructii; acest efect a fost evaluat la 3% din valoarea totala a investitiei, valoarea calculata in fiecare dintre cei 2 ani ai perioadei de realizare a investitiei;

4.8. Analiza de sensibilitate

Obiectivul analizelor de sensibilitate si risc este de a evalua performanta indicatorilor de profitabilitate folositi in elaborarea proiectului, fiind luati in calcul si factorii care ar putea sa perturbe estimarile realizate in cadrul analizei financiare si economice a proiectului.

Analiza de sensibilitate este necesara pentru evidentierea incertitudinilor, atat in ceea ce priveste impactul previzionat, cat si in evaluarea monetara a fiecarui tip de efect, in special cele de natura socio-economica,

Indicatorii de performanta care au fost considerati pentru analiza de sensibilitate sunt RIRF si VANF.

Masurarea impactului modificarii variabilelor critice s-a realizat prin variatia procentuala in pasi de +/- 2% a unui set de variabile ale proiectului si apoi calcularea valorii indicatorilor de fezabilitate. Variabilele proiectului pentru care o variatie de 2% a produs o modificare cu mai mult de 10% fata de valoarea de baza a VAN si RIRF au fost considerate variabile critice. Pentru acest proiect investitional au fost selectate 3 variabile pentru analiza sensibilitatii:

- Valoarea investitiei;
- Beneficiile financiare;
- Costurile financiare.

Dintre acestea pentru determinarea sensibilitatii VANF si RIRF au fost utilizate valoarea investitiei, beneficiile financiare si costurile financiare.

In continuare, vom prezenta analiza de sensibilitate a proiectului, in baza coeficientilor si indicatorilor analizati.

4.9. Analiza de risc, masuri de prevenire / diminuare a riscurilor

Riscul reprezinta un eveniment viitor si probabil a carui productie poate determina nerealizarea la nivelele cantitative si calitative a obiectivelor propuse ale unui proiect sau activitati. El poate fi previzibil, atunci cand factorii care genereaza aceste abateri de la planificarea initiala pot fi prevazuti cu anticipatie, si neprevizibil, determinat de situatii ale caror caracteristici si productie viitoare sunt total incerte. Analiza de risc reprezinta metoda de evaluare a posibilitatii de aparitie a unor factori care sa impiedice obtinerea rezultatelor planificate/urmarite/dorite, constituindu-se astfel intr-o etapa necesara pentru identificarea unor actiuni menite sa atenueze efectele acestor factori.

Pentru asigurarea unui management eficient si eficace al riscului unui proiect de investitie pentru constructia si dotarea unei Gradinite PP, se impune analiza acestui proiect din perspectiva sigurantei/nesigurantei modului de desfasurare, prin atribuirea unui nivel de risc specific fiecarei categorii potentiale de risc. Pentru proiectul de infiintare si dotare a Gradinitei PP se va utiliza in evaluarea categoriilor de risc urmatoarea grila, asimilabila unei scale (scor) Likert:

- risc minor (punctaj 1);
- risc scazut (punctaj 2);
- risc mediu (punctaj 3);
- risc ridicat (punctaj 4);
- risc major (punctaj 5).

Categoriile de risc identificabile la nivelul proiectului la Gradinita PP sunt:

1. Riscul de tara;
2. Riscul natural;
3. Riscul legat de profil;
4. Riscul juridic si administrativ;
5. Riscul tehnic si tehnologic;
6. Riscul legat de resursele umane;
7. Riscul de exploatare;
8. Riscul financiar;
9. Riscul comercial;
10. Riscul ecologic.

1. *Riscul de tara* se refera la elemente ca starea mediului macroeconomic si social, a sistemului politic, importanta geostrategica a tarii, starea si tendinta indicatorilor macroeconomici.

Evaluare: minor ($E1 = 1$)

Justificare: Referitor la proiect, acest se va desfasura in Romania, pentru care riscul de tara se poate manifesta prin activarea clauzelor de salvagardare post-aderare, care poate determina suspendarea sau reducerea volumului finantarilor disponibile pentru finantarea proiectelor de infrastructura educationala; evolutia recenta a situatiei socio-economice si reconsiderarea, in sens pozitiv, a politicii nationale in domeniu a redus posibilitatea aplicarii clauzelor respective.

Coeficientul de importanta (semnificatie) in contextul proiectului $K1 = 0,05$.

2. *Riscul natural* este generat de calamitati naturale sau de alte cauze de forta majora in care factori naturali au ponderea mare.

Evaluare: minor ($E2 = 1$)

Justificare: Riscul ca si cladirea construita prin intermediul proiectului sa fie afectata de evenimente incerte viitoare de natura unor cutremure, inundatii, incendii, alunecari de teren etc. este foarte scazut. In faza de proiectare a lucrarilor de constructii s-a tinut cont de normativele in vigoare in ceea ce priveste efectele caracteristicilor seismice ale zonei de amplasament asupra rezistentei cladirii.

Coeficientul de importanta (semnificatie) in contextul proiectului: $K2 = 0,05$

3. *Riscul legat de profilul* Gradinitei PP vizeaza capacitatea de adaptare a ofertei de servicii de Gradinita PP cerintele propriu-zise a grupurilor-tinta ale proiectului: copii prescolari.

Evaluare: scazut ($E3 = 2$)

Justificare: Gradinita PP este prevazut pentru un numar de 80 de prescolari. Daca numarul de prescolari va scadea din motive demografice sau de reducere a atractivitatii Gradinitei PP, atunci ar exista premisele aparitiei acestui tip de risc. In conditiile actuale, Gradinita PP este necesara a fi construita, date fiind nevoile pentru imbunatatirea calitatii

invatamantului prescolar, in randul copiilor din cadrul localitatii Mosnita Noua.

Coeficientul de importanta (semnificatie) in contextul proiectului: $K3 = 0,15$

4. *Riscul juridic si administrativ* se refera, pe de o parte, la sustinerea proiectului de catre Primaria MOSNITA NOUA, iar, pe de alta parte, la situatia juridica patrimoniala.

Evaluare: mediu ($E4=3$)

Justificare: Proiectul propus se bucura de sprijinul si sustinerea factorilor decizionali din cadrul Primariei Mosnita Noua; Primaria asigura sursele de finantare pentru realizarea lucrarilor de elaborare a proiectului pentru a fi depus spre evaluare la AFIR; singurul risc previzibil important este acela de a nu se obtine avizul favorabil al AFIR in vederea finantarii proiectului;

Coeficientul de importanta (semnificatie) in contextul proiectului: $K4 = 0,05$

5. *Riscul tehnic si tehnologic* capacitatea executantului de a executa lucrarile aferente proiectului fie datorita capacitatii tehnice de productie insuficiente, fie datorita nivelului precar tehnologic al capacitatii de productie.

Evaluare: mediu ($E5=3$)

Justificare: prezentul proiect presupune realizarea unei constructii moderne si achizitia unor dotari de ultima ora pentru derularea procesului didactic. Pentru ca aceste dotari sa se justifice, ele trebuie sa fie acceptate atat de cadrele didactice, cat si de copii. Neacceptarea acestora de catre cele doua grupuri tinta conduce la manifestarea riscului tehnologic, adica respingerea unor tehnologii neadecvate sau neutilizabile. Avand in vedere natura activitatii si a dotarilor aferente, riscul tehnic si tehnologic este considerat minor.

Coeficientul de importanta (semnificatie) in contextul proiectului $K5 = 0,15$

6. *Riscul legat de resursele umane* consta in probabilitatea ca executantul sa nu isi poata asigura necesarul de personal in faza de executie, in structura de calificari si competente dorite si necesare.

Evaluare: redus ($E6=2$)

Justificare: acest risc are doua componente - una se refera la disponibilitatea resurselor umane pe parcursul perioadei de realizare a proiectului, cea de-a doua se refera la resursele umane din interiorul Gradinitei PP, adica personalul didactic, administrativ si auxiliar al acestuia. In ceea ce priveste prima categorie de personal - nu exista riscuri privind indisponibilitatea deoarece ramura de constructii, inca se lupta cu efectele crizei economice si financiare, existand potential uman suficient pentru realizarea lucrarii de investitii; pe de alta parte - Primaria este in prezent in cautarea de personal didactic pentru Gradinita PP, iar recrutarea acestuia nu va constitui o problema majora, data fiind proximitatea comunei Mosnita Noua de municipiul Timisoara.

Coeficientul de importanta (semnificatie) in contextul proiectului: $K6=0,15$

7. *Riscul de exploatare* se refera la incertitudinea si variabilitatea gradului de ocupare a locurilor disponibile in cadrul Gradinitei PP dupa finalizarea constructiei.

Evaluare: minor ($E7= 1$)

Justificare: Acest risc este legat de posibilitatea ca centrul de tip Gradinita PP, sa

ramana fara copii din varii motive. Avand in vedere insa specificul demografic al comunei Mosnita Noua, tocmai cresterea nivelului calitatii invatamantului primar si gimnazial in randul copiilor a condus la necesitatea acestei investitii,

Coeфициentul de importanta (semnificatie) in contextul proiectului: $K7=0,15$

8. *Riscul ecologic* are in vedere impactul pe care il poate genera in mediul ambiant realizarea si exploatarea obiectivului aferent proiectului.

Evaluare: minor ($E8 = 1$)

Justificare: Proiectul nu are nici un impact nefavorabil de mediu pe parcursul exploatarii obiectivului, singurul efect indirect de mediu constand in poluarea fonica si cu praf pe timpul executiei lucrarilor de investitii,

Coeфициentul de importanta (semnificatie) in contextul proiectului: $K8 = 0,05$

Categori de risc	Calificativ	Scor (Ei)	Coeфициent de importanta (ki)	Scor ponderat pe categorie de risc (Ri)
1.riscul de tara	Minor	1	0.05	0.05
2.riscul natural	Minor	1	0.05	0.05
3.riscul legat de profilul proiectului	Scazut	2	0.25	0.50
4.riscul juridic si administrativ	Mediu	3	0.10	0.30
5.riscul tehnic si tehnologic	Mare	3	0.20	0.60
6.riscul legat de resursele umane	Scazut	2	0.15	0.30
7.riscul de exploatare	Minor	1	0.15	0.15
8.riscul ecologic	Minor	1	0.05	0.15
SCORUL MEDIU A RISCULUI				
			1.00	2.00

$$R_{\text{mediu}} = \frac{\sum_{i=1}^8 E_i + K_j}{8} = 2.00 \Rightarrow \text{RISCUL PROIECTULUI} = \text{SCAZUT}$$

05. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA, OPTIMA, RECOMANDATA

5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar al sustenabilitatii si riscurilor

Scenariul 1 :

Datorita faptului ca beneficiarul nu a putut pune la dispozitia proiectantului o cladire suficient de mare pentru a putea corespunde la normele si cerintele aflate in vigoare in momentul de fata, care sa fie renovata si refunctionalizata se renunta la acest scenariu. In plus pentru a infiinta o gradinita cu program prelungit, intr-o cladire existenta, eventual cladirea scoli aceasta ar necesita adaptarea la cerintele unei astfel de functiuni: sala de mese si bucatarie, ceea ce duce la extinderea cladirii scoli existente iar in cadrul parcelei unde functioneaza actuala gradinita acest lucru nu mai este posibil din punct de vedere tehnic in cazul unei extinderi a acesteia nu se vor asigura criteriile minime de functionare din punct de vedere sanitar. De mentionat faptul ca cladirea existenta se afla in proprietatea Comunei Mosnita Noua – domeniul public, pe alt amplasament, si anume in vatra veche a localitatii Mosnita Noua, la intersectia dintre strada Scolii si strada Parcului, conform C.F. 403746.

Scenariul 2 :

Infiintarea unei cladiri noi cu destinatia de gradinita cu program prelungit, regim de inaltime P+1E. Pentru realizarea acestui obiectiv, beneficiarul a pus la dispozitia proiectantului terenul situat in localitatea Mosnita Noua, comuna Mosnita Noua, judet Timis, CF nr. 405794, suprafata terenului fiind de 2878mp, din care s-au alocat pentru investitie o suprafata de 1000 mp.

S-a intocmit tema de proiectare de catre proiectant impreuna cu beneficiarul investitiei si s-a trecut la elaborarea proiectului descris mai jos.

5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optime recomandat Scenariul recomandat

Se recomanda promovarea scenariului nr 2, si anume construirea unui imobil nou cu un regim de inaltime P+1E.

Avantajele scenariului recomandat:

- fiind vorba de spatii noi se pot realiza intocmai functiunile dorite de beneficiar si impuse de legislatia in vigoare;
- se poate astfel realiza o cladire supla, eleganta si care sa respecte si normativele de eficienta energetica;

- obiectivul de investitie va avea o durata de viata mai lunga decat o cladire reabilitata;
- caile de evacuare in caz de incendiu vor fi realizate astfel incat sa fie mai scurte;
- este mai economica solutia realizarii unei cladiri noi, decat refunctionalizarea unei cladiri existente, care trebuie si consolidata
- regimul de inaltime, P+1E propus prin scenariu 2, presupune realizarea unei cladiri moderne, care sa atraga copii prescolari pentru ca sa creeze din acestia generatia de maine.

5.3.Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a). obtinerea si amenajarea terenului;

Terenul se afla in intravilanul extins al localitatii, in suprafata de 2878 mp, in proprietatea COMUNEI MOSNITA NOUA in administrarea CONSILIULUI LOCAL MOSNITA NOUA, domeniu public, inscriere a dreptului de proprietate, drept de proprietate, dobandit prin lege, cota actuala 1/1.

b). asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;

Alimentarea cu **apa rece menajera** se va face de la reseaua de apa a localitatii Mosnita Noua, Comuna Mosnita Noua, judetul Timis.

Energia termica necesara incalzirii si prepararii **apei calde menajere** va fi asigurata de centrala termica pe gaz.

Apele uzate menajere colectate de la obiectele sanitare si **reziduurile menajere** vor fi evacuate gravitational prin curgere cu nivel liber prin intermediul unor conducte in reseaua de canalizare existenta pe strada.

Energia electrica va fi asigurata printr-un bransament la reseaua electrica din localitatea Mosnita Noua.

Iluminatul se va face atat natural cat si artificial prin corpuri de iluminat fluorescente. Comanda iluminatului se face local de la intrerupatoare si comutatoare montate langa accesul in incapere.

Ventilatia spatiilor se va realiza atat mecanic cat si natural prin intermediul ferestrelor.

c). solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi:

Prezentul proiect are ca scop construirea unei cladiri cu functiunea de gradinita PP in regim de inaltime parter si 1 etaj.

Cladirea este structurata functional pe baza cerintelor beneficiarilor si detaliate in tema de proiectare. Suprafata utila totala a cladirii rezultata in urma propunerii functionale este de 987.99 mp.

Cladirea are functiunea de gradinita cu program prelungit, cu regim de inaltime parter

+ etaj. Aceasta are fatada principala spre strada. Accesul pietonal principal in cladire se realizeaza pe fatada principala. Accesul auto se realizeaza din strada aflata pe domeniul public direct pe parcela

d). probe tehnologice si teste;

Inainte de darea in folosinta a cladirii, se vor face probe si teste la partea de instalatii electrice, sanitare si termice.

Funcțiunea	- Gradinita PP
Dimensiuni maxime ale terenului :	- 45.57m x 68.97m
Dimensiuni maxime in plan :	- 24.00m x 28.00m
Regimul de inaltime propus :	- P+1E
Cota terenului sistematizat :	- -0.45m
Inaltimea la coama :	- +8.23m
Inaltimea la cornisa :	- +8.23m
Suprafata terenului :	- 2 878 mp
Suprafata construita :	- 596.76mp
Suprafata desfasurata :	- 1193.52mp
Suprafata utila totala :	- 987.99mp
P.O.T. propus :	- 20.73%
C.U.T. propus :	- 0.41

Cladirea propusa are sistemul constructiv realizat din zidarie portanta din caramida cu goluri verticale, cu sarnburi si centuri din beton armat.

Fundatiile constructiei vor fi continue si rigide sub peretii portanti de zidarie. Peretii constructiei vor fi realizati din zidarie de caramida, avand grosimea de 30 cm la exterior si 25 cm la interior. Zidaria va fi prevazuta cu samburi si centuri din beton armat.

Placa peste parter va fi realizata din beton armat cu grosimea de 18 cm. Centurile si grinzile vor fi realizate din beton armat monolit.

Planseul peste etaj va fi din beton armat cu grosimea de 18 cm.

Terasa cladirii va fi reallzata termo - hidroizolatia si va fi de tip necirculebila.

S-a optat pentru acest tip constructiv, si din considerente economice, fiind un sistem economic, care se incadreaza in standardul de cost, dar si un sistem, care se incadreaza in specificul local, rezultand o cladire supla, moderna si eficientizata energetic.

5.4.Principali indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:

a). indicatorii maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investitii, exprimata in lei, cu TVA, respectiv fara TVA, din care constructii montaj

C+M, in conformitate cu devizul general:
Valoarea totala a investitiei este de :
3.766.875,69 lei fara TVA sau 807.389,50 euro fara TVA

Valoarea totala a investitiei este de
4.434.082,38 lei inclusiv TVA 19% sau 950.398,11 euro inclusiv TVA 19%

Valoarea totala a investitiei C+M este de
2.674.682,12 lei fara TVA sau 573.289,49 euro fara TVA

Valoarea totala a investitiei C+M este de
3.182.871,72 lei inclusiv TVA 19% sau 682.214,49 euro inclusiv TVA 19%.

b). indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta – elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingere tinteii obiectivului de investitii si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

Valoarea totala a investitiei	950.398,11 euro
Durata de realizare a investitiei	24 luni
Suprafata construita	596.76 mp
Suprafata construita desfasurata	1193.52 mp
Capacitate gradinita PP	80 prescolari

c). durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.
In conformitate cu graficul de realizare a investitiei durata de realizare a lucrarilor pe santier este de 18 luni, cu o durata de timp pentru lucrari pregatitoare (proiectare, achizitii etc.) de 4 luni, 2 luni evaluare finala lucrari.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Cerința «A» **REZISTENȚA ȘI STABILITATEA** (după caz se va preciza subcerința corespunzătoare tipului de structură) - conform prevederilor din memoriu tehnic de structură.

Sistemul constructiv – fundatie continua din beton, zidarie din caramida cu grosime de 30cm placati cu polistiren de 10cm la exterior iar la interior cu pereti din caramida de 25 cm respectiv 11,5cm, acoperisul este tip terasa necirculabila.

Accesul la etaj se realizează pe o scară interioară din beton, în 3 rampe drepte. S-a prevăzut scară exterioară de evacuare.

Cerința «B» **SIGURANTA IN EXPLOATARE** Va fi asigurată de suma măsurilor constructive și de echipare tehnică conform normativ NP068.

Din punct de vedere funcțional, constructia are doua accese principale care conduc la parter in holul principal respectiv in sala de mese, sala de activitati, dormitor, grup sanitar si bucatarie si la etaj in salile de activitati, dormitoare, grupuri sanitare, calcatorie, spalatorie si uscatorie.

Rampe – configurație si dimensionare cu respectarea integrala a prescripțiilor din STAS 2965-87;

Parapete, balustrade – dimensionare pentru asigurarea siguranței circulației conform STAS 6131-79 si NP 063-02;

Căile de circulație sunt luminate și ventilate natural;

Ușile coridoarelor se deschid în sensul ieșirii din clădire;

Pardoseli – sunt alese materiale antiderapante pentru exterior;

Accesele în clădire vor fi asigurate cu sisteme speciale de închidere și iluminate pe timp de noapte.

1. SIGURANȚA CU PRIVIRE LA CIRCULAȚIA ORIZONTALĂ INTERIOARĂ ȘI EXTERIOARĂ

Prin modul de tratare a finisajelor existente cerințele sunt îndeplinite.

2. SIGURANȚA CU PRIVIRE LA CIRCULAȚIA ORIZONTALĂ INTERIOARĂ ȘI EXTERIOARĂ

Alunecare (pardoseli)

Împiedicare (denivelări mici și neanunțate)

Contactul cu proeminențe joase

Contactul cu elemente verticale laterale pe căile de circulație

Contactul cu suprafețe transparente (uși, ferestre și pereți din sticlă cu parapet având $h < 0,9\text{m}$ sau fără parapet

Siguranța cu privire la deschiderea ușilor (loc pentru deschidere)

Coliziunea cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente (gabarite, fluxuri funcționale)

Siguranța cu privire la coliziunea cu obiecte sau utilaje aflate in deplasare (la înălțime, la nivelul pardoselii, la nivelul inferior circulației)

Separarea circulației pietonale de cea a vehiculelor

3. SIGURANȚA CU PRIVIRE LA SCHIMBĂRILE DE NIVEL

Necesitatea, înălțimea și alcătuirea parapetelor

Balcoane, ferestre, galerii

Denivelările mai mari de 2,5 cm pe traseele de circulație se vor prelua prin pante de max. 8%;

4. SIGURANȚA LA DEPLASAREA PE SCĂRI ȘI RAMPE

Oboseala excesiva (dimensionare trepte, panta rampe, podeste odihna)
Cădere (Scara de acces la etaj este prevazute cu balustrada.
Inaltimea balustradelor si parapetelor este de min. 90 cm)
Alunecare (materiale pentru suprafața de călcare)
Împiedicare
Lovire ,coliziune
Locurile periculoase vor fi marcate si semnalizate corespunzător si vizibil;

5. SIGURANȚA CU PRIVIRE LA ILUMINAT

Înteruperea alimentării cu energie electrică in caz de avarii
Evitarea sau limitarea fenomenului de orbire (corpuri de iluminat sau ferestre)
Executia si exploatarea instalatiilor electrice prevazute in cladire se va face numai de catre personal autorizat special instruit prin grija beneficiarului

6. SIGURANTA CU PRIVIRE LA DEPLASAREA CU ASCENSOR SAU SCARI RULANTE

NU este cazul.

7. SIGURANTA CU PRIVIRE LA AGRESIUNI PROVENITE DIN INSTALATII

Electrocutare
Arsura, oparire, degerare
Explozie
Intoxicare
Contaminare si otravire
Conact cu elemente de instalatii

8. SIGURANTA CU PRIVIRE LA LUCRARILE DE INTRETINERE (posibilitate intretinere)

9. SIGURANTA CU PRIVIRE LA EFRACTIE SI PATRUNDEREA ANIMALELOR DAUNATOARE SI INSECTELOR

Impiedicarea forțării din afară
Grile și plase

10. ELIMINAREA BARIERELOR ARHITECTURALE PENTRU CIRCULATIA LIBERA A PERSOANELOR CU HANDICAP

Rampe, ascensoare, culoare de circulație, posibilitate de intoarcere, cotituri

Mâini curente suplimentare
Cabine sanitare speciale
Modalități de informare și atenționare specifice persoanelor cu diverse probleme care țin de percepție, se va proiecta un scaun mobil pentru scări drepte sau curbe.

Cerința «C» SIGURANȚA LA FOC

Se propune asigurarea prin realizarea criteriilor de performanțe generale determinate de normele în vigoare, și anume:

Normativ P 118/99 - Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor P 118/99 Siguranța la foc a construcțiilor;

Clădirea constituie compartiment unic de incendiu. Construcția este amplasată respectând prevederile de la pct. 2.2.2/P 118/99;

Elementele constructive îndeplinesc condițiile stabilite în tab. 2.1.9/P118/99;

Căile de evacuare sunt în conformitate cu cap. 2.6, 3.6 și 4.2 din P 118/99;

Ușile spre coridoare se deschid în sensul de circulație spre exterior;

Spațiile sunt luminate și ventilate natural;

Incalzirea se va face cu centrala termică pe gaz, apa rece se va prelua de la rețeaua de apă a comunei.

În conformitate cu scenariul la incendiu executat care este anexat la memoriu sunt necesare următoarele lucrări pentru realizarea condițiilor legale:

➤ INSTALAȚII ELECTRICE

Instalația de iluminat normal și prize

Nivelele de iluminare prevăzute a se realiza în diferitele încăperi stabilite conform reglementărilor în vigoare.

Circuitele de iluminat interior se vor executa cu cabluri CYY - F 1 kV – 3 x 1,5 mm², cabluri cu rezistență mărită la acțiunea focului, cu întârziere la propagarea flăcărilor, montate în tuburi de protecție, pozate îngropat în structura pereților.

Consumatorii electrici se alimentează cu energie electrică din rețeaua locală de distribuție de joasă tensiune a furnizorului. Proiectarea și execuția instalației electrice s-a realizat pe bază de proiect, asigurându-se alimentarea consumatorilor cu funcții de siguranță la foc conform prevederilor în vigoare la data executării construcțiilor.

Clădirea este prevăzută cu următoarele instalații electrice:

- instalații interioare de iluminat și prize;
- instalații de forță;
- instalații de iluminat de siguranță;
- instalații de protecție la trăsnet;
- instalația prizei de împământare.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Înălțimea de montaj a prizelor va fi de 1,50 m, pentru zonele unde sunt copii, și 0,30 m în zonele unde nu sunt copii, măsurată de la nivelul pardoselii finite până în axul prizei, cu excepția celor notate altfel, prize care se vor monta corelat cu mobilierul.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu

intrerupatoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0,03A) conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Pentru diminuarea riscului de incendiu s-a prevazut pe punctul de alimentare un intreruptor magnetotermic cu protectie diferentiala cu declansare la un curent de defect de 300mA, conform cu art. 4.2.2.8 din I7-2011.

Circuitele de prize se vor realiza cu cabluri halogen-free, tip N2XH - 3x2,5 mm² pentru cele monofazate protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC.

Distributia circuitelor se va realiza in pat de cablu in zona holurilor si mascat in peretii gipscarton in incaperi.

De asemenea, distanta intre circuitele de prize si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 15 cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30 m si nu contine inadiri la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de curenti slabi.

Pe circuitele de prize sunt prevazute prize simple sau duble, toate cu contact de neutru, cu o putere instalata in functie de intrebuintare, dar nu mai mult de 2000 W, in conformitate cu prevederile normativului NP- I7/2011.

Racordurile electrice sunt dispuse pe circuite independente, corespunzator gradului de importanta a acestora. Nici un intreruptor si nici o priza nu trebuie sa se gaseasca la mai putin de 0,60 m fata de o sursa de apa. In zonele tehnice cat si in zonele exterioare s-au prevazut prize cu grad de protectie sporit tip IP44, cu capac de protectie, in restul zonelor fiind de tip IP 20.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare automate prevazute, atunci cand este cazul, cu protectie automata la curenti de defect, conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Grupurile sanitare, mediu umed periculos, sunt iluminate cu corpuri de iluminat etanse IP44 cu LED la un nivel al iluminarii medii de 150-200lx, amplasate deasupra lavoarelor si pe plafon.

Corpurile de iluminat din zona salii mesei, dormitoare si sali de activitati vor fi LED.

Pentru instalatiile electrice de iluminat de securitate s-a prevazut o baterie centralizata dimensionata astfel incat sa asigure timpul de functionare si timpul de punere in functiune prevazut in normativ, pentru fiecare tip de iluminat de securitate in parte.

In camera ECS s-a prevazut o priza dubla 16A/230V legata la un UPS pentru lampi si scule pentru interventie.

Clădirea este alimentată cu energie electrică din rețeaua locală de distribuție de joasă tensiune a furnizorului, existentă la frontul stradal.

Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie să respecte recomandările din SR EN 60598-2-22 și tipurile de marcaj stabilite prin H G nr 971/2006, SR ISO 3864-1 și SR EN 1838 privind distanțele de identificare și iluminarea panourilor de semnalizare de securitate.

Corpurile de iluminat de tip autonom, executate conform SR EN 60598 -2-22, se alimentează pe circuite din tablourile de distribuție pentru receptoare normale. Pot fi alimentate de pe circuitele comune cu corpurile de iluminat pentru iluminatul normal.

Conductoarele și/sau cablurile de alimentare trebuie să fie cu întârziere la propagarea flăcării în mănunchi (conform SR EN 50266 pe parti N2XH).

Circuitele și coloanele corpurilor de iluminat de siguranță alimentate din surse centralizate se execută:

- cu cabluri cu izolație minerală, conform SR EN 60702-1 și SR EN 60702-2 sau
- cu cabluri cu rezistență la foc, conform SR EN 50200, SR EN 50362, CEI60331-11 și CEI60331-21.

Sistemele de pozare trebuie să-și pastreze caracteristicile de protecție mecanică și electrică la foc corespunzătoare cablurilor.

Conform I7-2011, art. 7.23.2, se asigură:

1. **Iluminat de securitate pentru evacuarea din clădire**
timp de punere în funcțiune 5 secunde,
timp de funcționare cel puțin 2 h.
2. **Iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului - pentru centrala semnalizare incendiu**
timp de punere în funcțiune în 0,5-5s,
timp de funcționare – până la terminarea activității cu risc.
3. **Iluminat de securitate pentru intervenții în zonele cu risc - la centrala termică**
timp de punere în funcțiune în 0,5-5s,
timp de funcționare – cel puțin 1h
4. **Iluminat de securitate împotriva panicii**
timp de punere în funcțiune în 5 secunde,
timp de funcționare – cel puțin 1h

➤ **INSTALAȚII DE PARATRĂSNET**

Conform SR EN 62305 – 2:2012 nu este necesară echiparea construcției cu instalație de protecție împotriva paratrăsnetelor.

Instalațiile de protecție constau în legarea la pământ a instalațiilor, a tablourilor electrice prin intermediul celui de-al treilea respectiv al cincilea conductor al coloanelor electrice, sistem TN-S.

Tablourile electrice de distribuție și contorizare se vor lega la priza de pământ, printr-o platbandă $Ol - Zn$ 40 x 4 mm, prin intermediul unei cutii echipate cu piese de separație. Rolul pieselor de separație este de a separa instalația electrică de priza de pământ pentru a se putea realiza măsurarea prizei de pământ.

Priza de pământare se va realiza utilizând un electrod de împământare, tip platbandă $Ol - Zn$ 40 x 4 mm, înglobat în fundația obiectivelor.

Rezistența de dispersie a prizei de pământ trebuie să fie cel mult 4 Ω

Pentru protecția împotriva electrocutărilor prin atingere indirectă în prezentul proiect s-a prevăzut:

- legarea la conductorul de protecție ca mijloc principal de protecție;
- legarea la priza de pământ ca mijloc suplimentar de protecție.

Elementele metalice se vor lega la conductorul de protecție (PE). Toate elementele metalice care pot ajunge accidental sub tensiune se vor lega suplimentar la instalația de legare la pământ de protecție.

➤ INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE

Încălzirea se realizează în sistem de distribuție spre calorifere, cu agent termic produs de centrala termică funcționând pe combustibil gazos, amplasată într-o încăpăre proprie, cu acces din exterior, separat de accesul utilizatorilor copii, conf. art. 4.2.96.

Conf. art. 7.42 din I13-15 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire, centralele termice amplasate în clădiri, în mod obligatoriu nu se amplasează "în și sub încăperile de zi și dormitoare colectivităților pentru copii de vârstă preșcolară, precum și alipite lor".

Centrala termică este delimitată de pereți de zidărie de 25cm REI peste 180', la partea superioară de placă de beton A1 REI peste 120' și este alipită de un Grup sanitar, Materiale didactice 1 și parțial Filtru-Vestiar 1, iar la etaj: Uscătorie-Călcătorie - corespunzător.

Condiții tehnice pentru funcționarea în siguranță a instalațiilor interioare de utilizare a gazelor naturale combustibile: volumul interior minim al încăperilor este de 18,00 mc pentru orice tip de încăpăre (corespunzător, volumul încăperii fiind de 69,76mc); asigurarea aerului necesar ardere; ventilarea naturală sau mecanică; evacuarea totală a gazelor de ardere în atmosferă; suprafețe vitrate; ferestre, luminatoare cu geamuri, uși cu geamuri sau goluri, sau suprafețe asimilate acestora: panouri care conform specificației tehnice date de producători cedează la presiuni de cel puțin 1180 Pa (0,0118 bar).

Conf. art. 8.2 din I6-98, toate încăperile în care se montează aparate de utilizare a gazelor naturale se prevăd cu suprafețe vitrate, sub formă de ferestre, luminatoare cu geamuri ușoare, uși cu geam sau goluri, toate la exterior, cu suprafața minimă totală de:

- 0,05 m² pe m³ de volum net de încăpăre, în cazul construcțiilor din zidărie.

Conf art. 7.110 din I13-2015, în cazul centralelor termice functionand pe combustibil gazos, este obligatorie prevederea unui sistem de detectie a scaparilor de gaze. În cazul utilizării detectoarelor, suprafața vitrată poate fi redusă la 0,02 mp pe mc de volum net al încăperii.

Suprafață de explozie necesară conf. art. 7.110 din I13-2015: $69,76 \times 0,02 = 1,40 \text{ m}^2$

Conf. art. 7.45 din I13-2015, la centralele termice care utilizează gaze naturale, poziționarea suprafețelor vitrate necesare, determinate potrivit normelor tehnice specifice, se poziționează astfel încât să nu blocheze în caz de explozie căile de evacuare și cele de acces pentru intervenție.

Suprafața de explozie este asigurată prin geam amplasat pe peretele corespunzător fațadei secundare (spate).

Comunicarea cu Spațiul tehnic se va realiza prin ușă cu deschidere spre încăpărea centralei termice (conf. art. 7.191 din I13-2015), EI 45-C.

Cosul de fum se execută și izolează termic față de elementele construcției conform prevederilor SR EN 15287-1/2009, I6-98 și ale celorlalte prescripții tehnice care reglementează acest domeniu.

Pentru asigurarea climatului de confort în încăperile unității de învățământ există o instalație de încălzire cu corpuri statice alcătuite din elemente de calorifer din oțel de tip panou.

➤ INSTALAȚII SANITARE

Apa rece potabilă asigurată de la rețeaua comunei. Regimul de furnizare a

apei este de 24 ore. Proiectarea și execuția instalațiilor sanitare se va face în conformitate cu P118-2, normativul I9 și STAS 1478.

Cerința «D» IGIENA ȘI SĂNĂTATEA OAMENILOR, REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Igiena și sănătatea oamenilor

- Sunt asigurate condițiile de microclimat normate conform STAS 6221 și 6646 (iluminat natural și artificial) și STAS 6472 (încălzire);
- Toate spațiile destinate locuirii au spații vitrate dotate cu oberlichturi pentru ventilație naturală permanentă, cu unghi de deschidere spre interior și în sus;
- Grupurile sanitare sunt ventilate natural sau au prevăzută ventilație artificială;
- Protecția utilizatorilor împotriva electrocutării prin atingere accidentală s-a asigurat prin legarea la nul și la pământ conform STAS 12604. Tipul corpurilor de iluminat și nivelele de iluminare s-au ales astfel încât să nu afecteze vederea utilizatorilor;
- Încălzirea și apa caldă menajera sunt asigurate de la centrala termică proprie;
- Cerințele de igienă se asigură prin utilizarea unor finisaje lavabile, ușor de întreținut, care nu atrag praful;
- Condițiile de calitate prevăzute pentru apă potabilă și distribuită prin instalațiile sanitare sunt cele din STAS 1342-91 Refacerea și protecția mediului;
- Colectarea reziduurilor menajere se face cu respectarea prevederilor specifice, depozitându-se pe o platformă special amenajată în incintă. Ridicarea și transportul cu autospeciale se face periodic conform unui orar prestabilit al firmei de salubritate, nepermițându-se staționarea atât de îndelungată pe platformă încât să fie nocivă pentru mediu.
- Canalizarea apelor uzate menajere este direcționată către canalizarea publică din zonă.
- Apele pluviale sunt direcționate în afara construcției în perimetrul terenului amenajat;
- Nu există surse periculoase de zgomot și vibrații, surse de radiații sau pericole de poluare a apelor și aerului.
- Măsuri pentru protecția față de noxele din exterior.
- Se va specifica dacă există asemenea noxe.

Măsuri pentru asigurarea calității aerului în funcție de destinația spațiilor, activități și număr de ocupanți .

- volum aer/ocupant ;
- număr schimburi oră sau ;
- asigurare ventilație naturală/naturală asistată/artificială.

Evitare degajări de noxe:

- formaldehida, substanțe iritante ;
- favorizare agenți biologici patogeni (laboratoare, spitale).
- produse rezultate din metabolism (vapori de apă, bioxid de carbon, mirosuri),

determinate de :

Numărul, activitatea, gradul de igienă al surselor

Instalația sau echipamentele de ventilare

Produse rezultate din procese de ardere, determinate de :

Natura combustibilului și/sau a materialului supus arderii,

Instalația de ardere,

Echipamentele de evacuare a gazelor arse.

Compuși organici volatili, determinați de :

Natura activităților sau surselor,

Gradul de etanșare a surselor,

Folosirea de detergenți, solvenți care degajă compuși organici volatili,

Ventilarea.

Macroparticule neviabile, determinate de :

Natura activităților sau surselor,

Ventilare,

Echipamente speciale de filtrare.

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

Natura activităților sau surselor,

Gradul de etanșare a surselor,

Ventilare,

Umiditate,

Gradul de igienă.

Controlul climatului radiativ- electromagnetic:

- natural (relatia cu campul magnetic natural) sau artificial,

- radioactivitate,

- emisii de la echipamente electrice sau electronice.

Posibilități de menținere a igienei.

- echipare cu instalații sanitare conform normativelor (număr unități, puncte apă, obiecte sanitare de diferite feluri,

- posibilități de curățire/ întreținere,

- în condiții normale,

- în condiții speciale (spitale, laboratoare, murdărire intensă)

Mediul termic și umiditatea, temperatura aerului interior determinată în principal de:

- instalația de încălzire-climatizare,

- elementele cu rol termoizolator (conformarea elementelor/alcătuirilor cu rol termoizolator),

- elementele parasolare sau alte suprafețe care determină umbriri sau reflexii ale luminii naturale către interior,

- natura sau calitatea surselor de disconfort termic.

- temperatura suprafețelor elementelor care limitează spațiul, determinată în principal de:

- elementele cu rol termoizolator,

- elementele parasolare,

- naturii sau calitatea surselor de confort/ disconfort termic.

- umiditatea aerului interior, determinată în principal de:

- natura sau calitatea surselor de vaporii

- funcționarea instalației de ventilare-climatizare
- permeabilitatea la aer a elementelor care limitează spațiul
 - condensul sau umiditatea la suprafața sau în interiorul alcătuirilor constructive care limitează spațiul, determinate în principal de:
- natura sau calitatea surselor de vapori sau apă,
- izolațiile hidrofuge sau straturile de rupere a capilarității,
- termoizolații,
- instalațiile care funcționează cu lichide,
- barierele de vapori sau straturile de difuzie,
- straturile de aer ventilat ale alcătuirilor complexe de pereți,
- permeabilitatea la aer a elementelor care limitează spațiul,
- instalația de încălzire-climatizare și ventilare.

Iluminatul natural și artificial :

- natura activităților și poziția punctelor de lucru în raport cu sursele de lumină,
- conformarea spațiilor,
- raport supraf. ferestre/pard., iluminat zenital,
- culoarea și strălucirea suprafețelor care limitează spațiul,
- dispozitivele parasolare sau alte elemente care determină umbră sau reflexii ale luminii naturale către interior,
- numărul, natura, poziția și fiabilitatea corpurilor de iluminat funcționale,
- transparența și curățirea elementelor vitrate.

Alimentarea cu apă și igiena apei vizează :

- calitatea apei la sursă
- calitatea apei la utilizator
- instalațiile de pompare, transport, tratare, stocare și debitare
- igiena evacuării apelor uzate vizează :
- calitatea și compoziția apei la sursă

Procese tehnologice care determină apa uzată

Instalațiile de pompare și transport a apei uzate

Igiena evacuării deșeurilor solide vizează :

- calitatea și compoziția deșeurilor solide
- procesele tehnologice care determină deșeurile solide
- modul de stocare și transport a deșeurilor solide

PROTECTIA MEDIULUI (CRITERII URBANISTICE)

1. Clarificarea regimului juridic (teren, construcții existente).
2. Investitor, beneficiar de investiție (utilizator), destinație.
3. Regim tehnic.
 - a. accese, circulație (auto), asigurare parcaje proprii și pentru vizitatori.
 - b. aliniere, retrageri, înălțime (număr etaje),
 - c. asigurare utilități, (electrice, apă, canalizare, telefon), lucrări necesare.,
 - d. expresivitate integrată ansamblului,
 - e. mod de execuție (organizare șantier), materiale ecologice.
4. Influența construcției asupra mediului (natural și amenajat)

Protecția solului determinată de:

- natura activităților, substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale solului,
- instalațiile de producere, stocare, transport și evacuare a substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale solului,
- performanțele elementelor constructive cu rol de izolare împotriva poluării solului.

Protecția pânzei de apă freatică determinată de:

- natura activităților, substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale apei freactice,
- instalațiile de producere, stocare, transport și evacuare a substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale apei freactice,
- performanțele elementelor constructive cu rol de izolare împotriva poluării apei freactice.

Protecția calității aerului exterior determinată de:

- natura activităților, substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina degajări de mirosuri, gaze de ardere, substanțe nocive viabile sau neviabile, radiații,
- instalațiile de filtrare și epurare,
- performanțele elementelor constructive cu rol de izolare împotriva poluării solului.

5. Protecția florei, faunei și reliefului determinată de:

natura activităților, substanțelor, produselor, reziduurilor.

6. Protecția împotriva umbririi sau reflexiei supărătoare a luminii către vecinătăți.

7. Protecția acustică determinată de:

natura activităților,
instalații și echipamente producătoare de zgomot,
elemente de izolare.

Cerința «E» IZOLAREA TERMICA SI HIDROFUGA SI ECONOMIA DE ENERGIE

Izolarea termică

Coeficientul global G de izolare termică este asigurat sub valoarea coeficientului normal, prevăzut de normativul C 107/1-2005.

Pentru gradineta PP nivelul de izolare termica globală al clădirii este corespunzător.

Prin proiect se impun corectarea caracteristicilor geometrice, termotehnice și de conformare ale anvelopei clădirii pentru încadrarea în prevederile normate. ($G = 0.55$ W/mcK, la corpul Internat și la $G = 0,286$ W/mcK la corpul Școală.)

Izolarea hidrofulă

Se asigură hidroizolarea pe contur a clădirii împotriva infiltrațiilor și hidroizolarea pe suprafața teraselor și a învelitorii acoperișului prin montarea corectă și verificarea periodică a învelitorii de ceramică. Se va executa de jur împrejurul clădirii trotuar de gardă, sigilat cu dop de bitum la contactul cu clădirea. Învelitoarea are pantele corespunzătoare pentru scurgerea apelor, hidroizolație pe întreaga suprafață și accesorii corespunzătoare. Se vor înlocui burlanele, cu posibilitatea de protecție a lor până la 1,5-2,00 m înălțime.

Economia de energie

Asigurarea izolării termice corespunzătoare duce la un consum rațional de energie pentru încălzire. Spațiile interioare vor fi încălzite cu corpuri statice din oțel cu agent termic provenit de la centrala termică proprie. Ridicarea confortului termic înseamnă un consum rațional de energie și scăderea costurilor necesare încălzirii pe timp de iarnă și de asemenea un confort sporit în lunile calde. Se estimează, astfel, o reducere a consumului anual pentru încălzire de cca.60%.

Măsuri de modernizare a clădirii:

- Izolarea termică a pereților exteriori cu polistiren expandat de 10 cm
- Izolarea termică a planșeului sub șarpanta cu vată minerală bazaltică de 20 cm și refacere șarpantă;
- Izolarea pardoselilor pe sol cu polistiren expandat de 10 cm sub placa de bază și refacerea pardoselilor;

Atfel în urma măsurilor prevazute, estimam că se vor economisi:

Pentru Grădinita PP:

Consumul anual de energie:

$$Q_{\text{total}}^{\text{an}} = 109927.25 \text{ kWh/an}$$

Consumul anual specific de energie:

$$q_{\text{inc}} = 373 \text{ kWh/m}^2\text{an}$$

Indice de emisii echivalent CO₂

$$e_{\text{CO}_2}^{\text{an}} = 10,80 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$$

Se vor prezenta măsurile de protecție termică prevăzute la construcție pentru respectarea condiției din Normativul C107/1(2)-97: "coeficientul calculat de izolare termică - $G(G1) < G_N$ - coeficientul normat de izolare termică" (conform notei de calcul al coeficientului $G(G1)$ - anexa la memoriul tehnic de arhitectură).

1. Condițiile ambientale exterioare spațiului cercetat

- macroclimat, microclimat, regim de însorire;
- temperatura exterioară minimă convențională de calcul;

2. Condițiile ambientale interioare

- activități și surse de disconfort termic ;

3. Caracteristicile suprafețelor vitrate care contribuie cu aport solar la mediul termic al spațiului

4. Caracteristicile higrotermice ale elementelor care limitează spațiul studiat

Termoizolații, bariere contra vaporilor, straturi de aer ventilat, elemente cu rol hidroizolator;

5. Asigurarea confortului higrotermic interior, iarna

a. Temperatura de confort în fiecare încăpere.

b. Rezistența termică obținută:

- în contactul cu pământul,
- între spații cu temperaturi diferite,
- pereți exteriori (inclusiv eventual demisol),
- planșee separatoare interior - exterior,
- terasa / acoperiș,

- deschideri spre exterior - ferestre, uși, vitrine, pereți vitrați,
- c. evitare / micșorare punți termice:
 - la planșee, grinzi, stâlpi, balcoane,
 - tâmplărie.

6. Măsuri de minimizare a consumului de energie în ansamblu:

- a. orientarea corespunzătoare a spațiilor,
- b. procente de vitrare diferențiate Nord/Sud,
- c. spații tampon, sere,
- d. eventual recuperarea căldurii (aer, apă)
- e. sisteme de captare a energiei solare (pasive, active).

7. Măsuri de asigurare a confortului în condiții de vară:

- a. prin conformare de ansamblu,
- b. asigurarea inerției termice,
- c. controlul însoririi: -sisteme de protecție solară fixe;
- d. sisteme de protecție solară mobile (rulouri, jaluzele, grile exterioare)

8. Măsuri de evitare a apariției condensului:

- a. la fața interioară a pereților exteriori,
- b. la interiorul pereților exteriori,
- c. în spatele unor eventuale finisaje exterioare etanșe.

9. Sistemul de echipare (încălzire, climatizare) adoptat de:

- a. motivație,
- b. tipul și poziția elementelor de încălzire,
- c. tipul și poziția echipamentelor de climatizare.

10. Măsuri de evitare a infiltrațiilor de apă prin învelitoare:

- a. tip de învelitoare (pante, scurgere ape),
- b. soluție de terasă (circulabilă sau nu), mod de scurgere a apei.

Cerința «F» PROTECȚIA LA ZGOMOT

Protecția la zgomotul stradal se asigură prin montarea de geamuri termoizolante. La interior sunt respectate grosimile corespunzătoare ale pereților de compartimentare și ale planșeelor în conformitate cu STAS 6156 privind protecția împotriva zgomotului. Activitatea desfășurată în clădire nu produce zgomote sau vibrații peste limitele normale.

1. INSCRIEREA ÎN CONDIȚIILE DE MEDIU.

- precizarea surselor și nivelului de zgomot exterior (circulație, industrii, altele).

2. MASURI DE PROTECȚIE ACUSTICĂ FAȚĂ DE ZGOMOTUL DIN EXTERIORUL CLĂDIRII.

- măsuri generale (orientarea spațiilor),
- ferestre/uși, spații tampon (sere),
- asigurarea schimbului de aer în condițiile izolării față de zgomotul din exterior.

3. MĂSURI DE PROTECȚIE ACUSTICĂ ÎN INTERIOR, ZGOMOTE AERIENE.

- măsuri generale (parti, grupare, separare),
- precizarea nivelului de zgomot și a nivelului admisibil (în spațiile semnificative).
- precizarea spațiilor propuse pentru însonorizare (indicare soluție),
- determinarea indicilor de izolare la zgomot aerian și alegerea alăturării (planșee, pereți)
- precizarea ușilor cu caracteristici izolatoare îmbunătățite.

4. MASURI DE PROTECȚIE ACUSTICĂ, ZGOMOT STRUCTURAL.

- zgomot de impact
- determinarea indicilor de izolare,
- alegerea alăturării (planșeu + pardoseală, eventual și tavan suspendat),
- precizarea altor surse de zgomot structural:
- indicare măsuri arhitecturale (separare),
- semnalarea măsurilor de izolare (proiecte de specialitate).

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat, bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursele de finanțare ale investiției sunt: Comisia Europeană (CE) prin instrumentul POR axa 10, prioritatea de investiții 10.1a și Comuna Mosnita Noua.

POR reprezintă Programul Operațional Regional pentru perioada 2014 - 2020, și este un instrument de finanțare creat de Uniunea Europeană pentru finanțarea programelor de dezvoltare rurală.

Recapitulatie	lei	euro
Valoarea totala proiect	4.434.082,38	950.398,11
Eligibil	2.873.948,00	616.000,00
Neeligibil	892.927,80	191.389,52
TVA-neeligibil	667.206,69	143.008,59
Nerambursabil (98% din eligibil)	2.816.469,04	603.680,00
Contributie proprie (2% eligibil)	57.478,96	12.320,00
Total contributie proprie	1.617.613,34	346.718,11

06. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Certificatul de urbanism nr. 18 din 17.01.2018 – STUDIU DE FEZABILITATE

6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Extras C.F. nr. 405794, nr. top./cad. 405794

6.3. 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

A.N.P.M. Timis - Clasarea notificarii nr. 2803/28.06.2018

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

Aviz RETIM nr. RA3988/26.06.2018

Aviz DelGaz nr. 1373/19.03.2018

Aviz ENEL nr. 211360603/16.03.2018

Aviz AQUATIM nr. 53995/21.03.2018

6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Anexat

6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice

Studiu geotehnic nr. 350/2018 intocmit de s.c. TERRASOIL TEHNICA s.r.l.-D

DSP – notificare de asistenta de specialitate de sanatate publica nr.

51/5391/21.03.2018, respectiv referat de evaluare nr. 38/20.03.2018

07. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Metodologia de implementare a prezentului proiect este cea specifică managementului de proiect combinată cu cea dată de managementul prin obiective.

De menționat faptul că serviciile de management vor fi externalizate către o firmă specializată.

Obiectivele proiectului sunt clar definite și respectă caracteristica SMART (Specifice, Masurabile, Adekvate temporal, Relevante pentru proiect și Tangibile) creând astfel premisele unei bune monitorizări a implementării și concepții de indicatori de performanță bine definiți. Totodată este asigurată armonizarea obiectivelor generale și specifice proiectului cu obiectivele finanțatorului și de dezvoltarea resursei umane.

Managementul prin obiective pornește de la premiza conform căreia eficacitatea unei firme depinde de întreprinderea obiectivelor sale cu obiectivele subsistemelor, ceea ce implică o corelare strânsă între Obiective - Rezultate - Recompense/Sanctiuni. Obiectivele trebuie să fie bine definite și cunoscute astfel încât acestea să fie îndeplinite în totalitate.

Managementul prin proiect este un sistem de management cu o durată de acțiune limitată, în relație directă cu durata proiectului, conceput în vederea soluționării unor probleme complexe, dar definite precis, cu un puternic caracter inovativ, care implică aportul unei echipe de specialiști din diverse domenii, din subdiviziuni organizatorice diferite, integrați pe parcursul derulării proiectului într-o rețea organizatorică autonomă.

Instrumentele utilizate în cadrul managementului prin proiect sunt: planificarea activităților prin metoda drumului critic, graficul Gantt, buclă decizională și feedbackul acesteia, ședințele de instruire și de verificare a stadiului de implementare al proiectului, urmărirea utilizării resurselor prin bugete.

Având în vedere interesul solicitantului în implementarea cu succes a activităților proiectului și în atingerea obiectivelor stabilite se vor utiliza în mod curent toate instrumentele enumerate mai sus. Aceste instrumente stau, de asemenea, la baza procedurilor de evaluare internă.

Motivul pentru care s-a considerat optimă utilizarea sus menționatei metodologii de implementare sunt:

- Implementarea proiectului se va realiza în etape succesive, cu termene și bugete bine delimitate, cu o secvență a operațiilor de implementare prestabilită, care îmbină componentele de construcție, achiziții, dotări și pregătire pentru faza de operationalizare. Metodele stabilite țin cont de amplasarea obiectivului investițional precum și de orientarea strategică pe termen lung.
- Structura organizatorică permite delimitarea clară a activităților, combinând sarcinile din fișa postului cu obiectivele proiectului în mod convergent, astfel încât nu funcția sau persoana să fie importante, ci rezultatul final.

- Activitatile de implementare a proiectului vor fi monitorizate permanent de catre echipa de coordonare.
- Evaluarea interna se va face periodic in functie de graficul planului de actiune (lunar sau semestrial) si, ori de cate ori va fi nevoie, prin rapoarte ale membrilor catre managerul de proiect, care, la randul sau, va elabora rapoarte catre directiunea Gradinitei de copii, Mosnita Noua.

Principalele proceduri de evaluare interna utilizate in managementul proiectului prezent sunt:

- impartirea responsabilitatilor pe fiecare membru al echipei din proiect, acestia raspunzand direct de realizarea sarcinilor care le revin;
- verificarea lunara a stadiului derularii proiectului si a indeplinirii obiectivelor partiale si generale stabilite;
- identificarea abaterilor si stabilirea corectiilor de executat de indata ce apar abateri mai mari decat cele admise;
- raportarea trimestriala a rezultatelor proiectului si incadrarea acestui in resursele stabilite initial
- calcularea indicatorilor de performanta si compararea acestora (proposi si cei realizati efectiv).

Se va tine cont si se vor evalua atat obiectivele financiare cat si celelalte tipuri de obiective care au fost stabilite in cadrul proiectului.

Pentru asigurarea unei implementari eficiente a proiectului de investitie s-a considerat urmatoarea echipa de proiect:

Managerul de proiect:

- supervizeaza activitatea echipei de implementare;
- asigura relatia cu autoritatea contractanta;
- asigura relatia cu mediul economic, fransnitand periodic informatii
- asigura comunicarea cu factorii interesati ai proiectului, cu administratia publica.

Responsabilul stiintific:

- determina caracteristicile specifice ale echipamentelor care constituie dotarile de cercetare; propune directiunii Gradinitei de copii, Mosnita Noua componenta comisiilor de selectie proiectantului tehnic, a antreprenorului general si a furnizorilor de echipamente, precum si a comisiilor de receptie a achizitiilor
- supravegheaza montarea si testarea echipamentelor de cercetare;
- realizeaza manualul procedurilor pentru utilizarea echipamentelor

Responsabilul financiar:

- asigura relatia cu autoritatea contractanta, din punctul de vedere al asigurarii resurselor financiare necesare realizarii proiectului;
- intocmestedocumentatia economica pentru licitatii, potrivit prevederilor legale;
- urmareste respectarea utilizarii resurselor bugetare pe destinatii;
- urmareste relatiile contractuale din punct de vedere financiar cu antreprenorul si fumizorii de echipamente;

- întocmeste raportările financiare către managerul de proiect

Responsabilul tehnic:

- concepe și dezvoltă caietele de sarcini și specificațiile tehnice pentru achiziția de echipamente
- responsabil cu păstrarea relației cu furnizorii de echipament în legătură cu serviciile postvanzare
- urmărește buna implementare a lucrărilor de construcție
- asistă managerul de proiect în recepționarea, interfazica a lucrărilor de construcție
- realizează procedurile de lucru în cadrul laboratorului, stabilește și analizează fluxurile materiale și de informații

7.2.Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, esalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Investiția se implementează într-o perioadă de 24 luni, iar investiția de bază se execută într-o perioadă de 18 luni.

Investiția cuprinde patru etape :

- obținerea finanțării
- etapa de servicii
- etapa de implementare
- etapa de postimplementare

Obținerea finanțării cuprinde întocmirea și depunerea documentației de finanțare.

Etapă de servicii prevede executarea și finalizarea următoarelor lucrări după obținerea finanțării:

- pregătirea caietelor de sarcini pentru proiectare organizarea licitației pentru proiectare
- atribuirea contractului de servicii
- elaborarea proiectului tehnic, a detaliilor de execuție, PAC și a documentațiilor necesare obținerii avizelor cerute în Certificatul de Urbanism
- pregătirea caietelor de sarcini pentru lucrări de execuție organizarea licitației pentru execuție

Etapă de implementare prevede executarea și finalizarea următoarelor lucrări:

- atribuirea contractului de execuție
- executia investiției de bază de către executantul lucrării
- lucrările de construcție vor fi supravegheate de un diriginte de șantier, calificat și atestat, contractat de către Comuna Mosnita Noua
- recepția lucrărilor - lucrările terminate vor fi preluate de beneficiar printr-o recepție preliminară pregătirea personalului de exploatare
- probe tehnologice
- în perioada de garanție orice defecțiune va fi remediată, gratuit de executant.

Etapă de postimplementare

- exploatarea și întreținerea investiției recepția finală a lucrărilor.

P.F.A. COCIOBEA CHRISTIAN
loc. Mosnita Veche, jud. Timis; nr. tel : 0726/248992
C.U.I. 25702744, Reg. Com. F35/249/2017
e-mail : christian.cociobea@yahoo.com

Grafic de realizare a investitiei si esalonarea costurilor si a incasarilor												
Anul 1												
Activitatea	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
Semnare contract de finantare												
Plata servicii management pentru aprobarea proiectului de investitii	50000.00											
Plata servicii studiu de fezabilitate, studii topo, geo	14500.00											
Proiectare, verificare tehnica a proiectului tehnic si detalii de executie	69100.00	12240.00										
Plata cote, taxe, avize		29421.50										
Derulare proceduri de achizitii si plata acestor servicii												
Avizare proiect tehnic si achizitii												
Cerere avans												
Incasare avans					1408234.52							
Informare si publicitate					2500.00							
Executie lucrarii – utilitatii, organizare de santier si amenajarea terenului									1257100.6			
Asistenta tehnica proiect												
Diriginte de santier												
Management pentru implementarea proiectului										25000.00		
Cerere plata 1												
Incasare ajutor nerambursabil transa 1												1126587.62
Total investitii	133600.00	41661.50	0	0	2500.00	0	0	0	1247100.6	25000.00	0	0
Total ajutor neramb.					1408234.52							1126587.62

Grafic de realizare a investitiei si esalonarea costurilor si a incasarilor												
Anul 2												
Activitatea	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
Executie lucrarii – inclusiv amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala									1417581.5			
Asistenta tehnica pr.									13400.00			
Diriginte de santier									35030.96			
Receptie la terminarea lucrarilor												
Achizitie si montare utilaje cu montaj										564669.32		
Achizitie utilaje fara montaj+dotari										94266.00		
Management de pr.										25000.00		
Cerere plata 2												
Incasare ajutor nerambursabil transa 2												281646.90
Total investitii	0	0	0	0	0	0	0	0	1466012.5	683935.32	0	0
Total ajutor neramb.												281646.90

7.3.Strategia de exploatare/operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare

1. Prevederi scrise ale proiectantului privind urmarirea comportarii constructiei, instructiunile de exploatare si intretinere, lista prescriptiilor de baza care trebuie respectate pe timpul exploatarei constructiilor, documentatia de interpretare a urmaririi comportarii constructiei, in timpul executiei si al exploatarei

Programul de intretinere si urmanre a cornportarii in timp a cladirilor (mentenanta) reprezinta ansamblul tuturor actiunilor tehnice si administrative, inclusiv operatiile de supraveghere, intreprinse de comunitatea in care se gaseste obiectivul cu scopul de a prelungi caracteristicile functionale, structurale si estetice si durata de viata a cladirii.

Intretinerea curenta si urmarirea comportarii in timp a cladirilor constituie o activitate permanenta pe toata durata de viata a unei constructii si obligatorie, conform Legii nr.10/1995 a calitatii constructiilor, cat si Normativului P130/1999.

Realizarea nmentenantei unei cladiri, indiferent ca aceasta a fost sau nu cuprinsa deja in programul de reabilitare, ia in considerare un standard minim de cerinte care trebuie indeplinite pe intreaga durata de existenta a cladirii, privite ca un obiect de arhitectura in ansamblul componentelor sale:

a. Cerinte privind siguranta constructiei se refera la siguranta deplina privind rezistenta si stabilitatea structurii oricarei constructiei pentru a putea functiona,

Orice cladire care se afla in imposibilitate totala sau partiala de a functiona sigur din punct de vedere constructiv este avariata.

Cauzele principale ale avarierii unei cladiri sunt:

- lipsa lucrarilor de intretinere;
- alterarea proprietatilor fizico-mecanice ale materialelor in timp si neinlocuirea lor la termen;
- erori de exploatare;
- solicitari ale mediului in care este amplasata cladirea mai mari decat cele prevazute in proiect: solicitari directe prin actiunea unui sistem de forte (sarcina utila, impingerea pamantului etc) sau solicitari indirecte prin deformatii impuse de alte cauze (variatii de temperatura, tasari diferite, rniscari seismice, actiunea vantului etc).

Aparitia avariilor nu poate fi prezisa cu certitudine deoarece cauzele acestora (solicitari mai mari decat cele luate in calcul la proiectare / rezistente ale materialelor mai mici decat cele garantate teoretic) au caracter aleatoriu. Durabilitatea constructiei este asigurata prin conservarea calitatilor initiale ale constructiei pe toata durata de viata prevazuta, cu conditia efectuarii lucrarilor normale de intretinere si a exploatarei conform conditiilor din

proiect (menierea ceritelor standard de performanta initiale ale consuctiei).

b. Cerinte privind siguranta in exploatare

Siguranta la intruziune: se refera la controlul acceselor, siguranta sistemelor de inchidere impotriva furtului; proiectarea retelei de canalizare si a inchiderilor exterioare astfel incat sa nu permita patrunderea insectelor si animalelor daunatoare in cladire.

Siguranta circulatiei pedestre: se refera la crearea de facilitati de deplasare pentru persoanele cu handicap; balustrada la scari si rampe continua si cu parapet inalt de 90 cm pentru evitarea accidentelor; utilizarea la pardoseli, scari si rampe, a finisajelor care sa impiedice alunecarea (utilizarea materialelor antiderapante); proiectarea traseelor cailor de circulatie fara denivelari, praguri, trepte izolate; fluxuri de circulatie clare si cat mai scurte; pereti fara muchii taioase, proeminente sau alte surse de agatare sau ranire: deschiderea usilor in sensul evacuarii persoanelor, spre exterior; a iluminatului artificial combinat cu cel natural, conform STAS 6221.

Siguranta cu privire la riscuri provenite de la instalatiile electrice, termice, sanitare: in acest sens, executarea, intretinerea si repararea instalatiilor se va face doar de personal calificat, in conformitate cu prevederile reglementarilor specifice.

c. Cerintele privind siguranta la foc:

Implica respectarea normelor PSI, utilizarea de materiale cu rezistenta termica mare care asigura etanseitatea corespunzatoare si stabilitatea.

d. Siguranta la factorii de mediu: se refera la conceperea si realizarea unei cladiri astfel incat aceasta sa nu periclitaze sanatatea si igiena ocupantilor, urmarindu-se totodata igiena, sanatatea, refacerea si protectia mediului inconjurator,

Asigurarea unui raport optim intre mediul natural / amplasament / obiectiv: stabilirea unui amplasament cu o insorire buna, neumbrit de alte cladiri, aflat in zone linistite, lipsite de nocivitati, cu vegetatie abundenta; respectarea prevederilor referitoare la regimul de inaltime, limite fata de vecinatati, aliniament stradal, spatii verzi, accese; prevenirea si reducerea prejudiciilor ecosistemului in care se afla amplasata cladirea: pastrarea si intretinerea spatiilor verzi, reciclarea deseurilor solide, protectia solului.

Asigurarea confortului higro-termic: implica asigurarea pentru fiecare incapere a temperaturii si umiditatii corespunzatoare activitatii desfasurate si asigurarea unei diferente de temperatura acceptabile intre suprafetele incaperilor si corpul omenesc.

Asigurarea igienei aerului: implica asigurarea unei ambianțe atmosferice curate, cu o ventilare corespunzatoare, fara degajari de gaze toxice, substante poluante sau emanari de radiatii periculoase pentru sanatatea ocupantilor. Se interzice utilizarea ca materiale de constructie a azbestului (azbocimentului), sterilului, nisipului, zgurii si a slamului rezultat din prelucrarea ingrasamintelor chimice.

Asigurarea igienei vizuale: implica asigurarea cantitatii si calitatii luminii corespunzatoare fiecarui spatiu, transparenta si comunicarea spatiilor cu mediul exterior.

Asigurarea igienei acustice: se refera la un nivel maxim admis de zgomot si vibratii.

e. Cerinte privind asigurarea izolatiei termice si higrofuge:

Implica o conceptie generala si de detaliu a obiectivului in vederea limitarii pierderilor

de caldura si implicit a realizarii economiei de energie, detalii de etansare eficiente, asigurarea performantelor higro-termice corespunzatoare la peretii exteriori, pardoseli, acoperis si inundatii.

Iata de ce mentenanta cladirilor este o activitate deosebit de importanta, care implica intreprinderea unor actiuni in urma analizei cu seriozitate si responsabilitate a tuturor factorilor care influenteaza viata cladirii, privite in toata complexitatea ei.

2.1 Arhitectura

2.1.1. Amenajari exterioare

Comisia va inspecta cu deosebita atentie terenul aferent cladirii, avand in vedere urmatoarele: trotuarul din fata cladirii si accesul in incinta, imprejmuirea incintei cladirii, amenajarile de spatii, spatiul de parcare aferent (acolo unde acesta exista), platforma pentru deseuri menajere, pentru a localiza elementele deteriorate si pentru a stabili natura factorilor care au cauzat degradarea.

Verificarile comisiei vor urmari depistarea urmatoarelor defecte:

Imprejmuirea

- deteriorarea materialului din care este realizata imprejmuirea: schimbarea culorii, pierderea luciului, exfolierea stratului de protectie;
- avariarea sistemelor de prindere si siguranta.

Trotuarele

- deteriorarea trotuarului; gasirea solutiei corecte pentru rezolvarea problemelor legate de trotuarul sau de aleea din jurul cladirii este deosebit de importanta, o abordare gresita putand conduce la infiltrarea apelor pluviale la fundatii; un specialist avizat va rezolva aceste probleme, avand in vedere aspectele legate de ventilarea pereților, natura soclului si a fundanilor, dirijarea apelor de ploaie spre exteriorul cladirii (racordarea jgheburilor la un canal de scurgere a apelor pluviale, astfel incat apa sa fie indepartata de la fundauile cladirii).

Spatiul exterior de recreatie:

- deteriorari ale finisajelor suprafetei terenului;
- degradari ale elementelor metalice si de lemn din componenta mobilierului.

Spatiul verde plantat

- degradarea fondului vegetal, uscarea arborilor si arbustilor.

Trotuarul din fata cladirii, aleile de acces

- deteriorarea acestora, ncurdarea lor, acoperirea lor cu zapada si gheata pe timp de iarna.

Platforma pentru deseuri menajere (inclusiv eventuale lazi de compost)

- deteriorarea recipientelor de depozitare a gunoiului (ruginire, spargere),
- deteriorarea elementului de separare ce izoleaza vizual platforma de restul incintei.

Cauzele degradarilor:

- defecte de executie;
- influentele mediului natural asupra proprietatilor materialelor;
- influente exercitate de agentii mecanici si chimici in procesul de exploatare;
- exploatare incorecta (vandalizare).

Stabilirea prioritatilor la efectuarea lucrarilor de intretinere

Foarte urgente:

- Curatirea trotuarului din fata cladirii, a aleilor de acces din curtea cladirii, atunci cand sunt acoperite de zapada sau de gheata pe timp de iarna, pentru evitarea accidentelor si a degradarii pavimentului sub actiunea ghetii; udarea aleilor de acces si a gradinii, in timpul zilelor toride de vara, pentru imbunatatirea microclimatului.
- Intretinerea mobilierului exterior cladirii (banci, mese etc.) sau la nevoie inlocuirea acestuia cu mobilier confectionat din materiale ce se deterioreaza mai putin in cazul eventualelor vandalizari sau actiuni ale factorilor climatici (mobilierul metalic va avea stratul protector de vopsea in stare buna pentru a evita deteriorarea acestuia).
- Intreținerea accesului si zonei de parcare aferente cladirii se realizeaza in urma inspectarii si constatarii unor deficiente (deteriorari ale pavimentelor, marcajelor etc.).
- Amenajarea accesului in incinta / cladire (rampe, trepte) trebuie realizat astfel incat sa nu se produc accidente la acces pe timp ploios sau cu zapada, prin amplasarea unor sisteme antiderapante (covoare de cauciuc, material textil etc.) pentru impiedicarea alunecarii.
- Dotarea curtii obiectivului cu un numar suficient de cosuri de gunoi (hartie) si intretinerea lor periodica (curatare si vopsire).
- Este necesara intretinerea fondului vegetal existent prin sapare si udare, realizarea unor lucrari de amenajare cu pergole, peluze de iarba, ronduri de flori, oglinzi de apa, imbunatatirea / inlocuirea materialului saditor cu specii perene, rezistente si compatibile cu microclimatul zonei, care sa nu necesite ierbicide sau fertilizari.
- Nu se vor planta arbori prea aproape de fatada obiectivului pentru ca radacinile lor ar putea afecta in timp fundatiile cladirii si coroana arborilor impiedica iluminarea salilor obiectivului.

2.1.2. Fatade si lucrari la exteriorul cladirii

O inspectie vizuala a exteriorului cladirii trebuie facuta pentru a observa modificarile ce au loc in calitatea pereților exteriori si a finisajelor acestora. Este foarte important sa fie observate locurile in care sunt semne de deteriorare a finisajelor: deteriorarea vopselei, a mortarului sau existenta crapaturilor la pereti, in locurile de imbinare a zidariei, prezenta unor pete de mucegai sau ciuperci care se dezvoltă pe pereti, tufisuri sau arbusți care au crescut si ating exteriorul cladirii, mentinand umezeala. Aceste indicii implica necesitatea absoluta a realizarii unor actiuni imediate de intretinere asupra exteriorului cladirii. In timp, in lipsa acestor actiuni, cladirea se poate deteriora grav.

Chiar daca este o cladire noua, peretii exteriori au nevoie de o intretinere periodica pentru protejarea materialelor. Specificul programului de mentenanta depinde de materialele utilizate si de actuala lor conditie sub influenta agentilor exteriori: apa, vant, soare.

Recomandarii:

- Constructiile situate in zone afectate de actiunea vanturilor dominante necesita masuri de protectie a finisajelor exterioare / interventii de reparare / inlocuire la aparitia semnelor de deteriorare (exfoliere, schimbarea aspectului initial, deteriorarea elementelor decorative).
- La constructiile aflate in apropierea unor zone cu agenti industriali, care emit substante chimice poluante (ce actioneaza asupra finisajului fatadelor), obligatoriu se vor folosi materiale de calitate superioara compatibile cu materialele existente care sa pastreze aspectul estetic initial si care sa aiba un ritm lent de degradare sau sa reziste la actiunea substantelor chimice.
- Peretii exteriori trebuie sa fie mentinuti curati si fara depuneri de praf / pietris. Un pas important in procesul de mentenanta a perenilor exteriori o constituie curatarea acestora minim o data pe an.
- Orice resturi si plante trebuie indepartate de pereti pentru ca apa care se scurge pe fatade sa se zvante si sa nu fie retinuta pentru a putea penetra peretii sau fundatiile.

Verificarile comisiei vor urmari depistarea urmatoarelor defecte:

Tencuieli si zugraveli (traditionale sau moderne), zidarie aparenta

- fisuri sau crapaturi profunde in zidarie (de ex. in cazul cutremurelor);
- aparitia condensului si a igrasiei, ciupercilor, mucegaiului;
- modificarea aspectului initial (culoare, consistenta, etc.).

Elemente decorative (lemn, piatra, caramida, ceramica smaltuita):

- fisuri, exfolieri, zgarieri;
- aparitia condensului, ciupercilor, mucegaiului;
- deteriorarea chitului din imbinarile si deschiderile placajelor;
- exfolierea stratului de protectie sau a substantelor de tratare si preservare a lemnului.

Usi si terestre (lemn - cu sau fara elemente decorative, metal, PVC)

- deformarea usilor sau a ferestrelor;
- exfolieri, fisuri ale stratului de vopsea de protectie determinand ruginirea sau deteriorarea la tocuri de usi sau ferestre, usi, ferestre si montanti de lemn, rame metalice la usi, ferestre si grilaje;
- deteriorarea chiturilor;
- geamuri sparte, neetansaizari intre elemente de tamplarie si zidarie;
- deteriorarea glafurilor (pervazurilor) si a lacrimarilor ferestrelor si usilor (elemente care impiedica scurgerea apei de ploaie pe fatada).

Feronerii (elemente metalice: clante, balamale etc.)

- deformatii ale elementelor metalice sau nefunctionarea lor;
- coroziunea elementelor metalice: schimbarea culorii, pierderea luciului, exfolierea

stratului de protecte de pe supratata elementului.

Cauzele degradarilor:

- defecte de executie sau defecte ale materialelor;
- influentele mediului natural asupra proprietatilor materialelor;
- influente exercitate de agentii mecanici si chimici in procesul de exploatare.

Stabilirea prioritatilor la efectuarea lucrarilor de Intretinere

Foarte urgente:

Peretii afectati de mucegai vor fi curatati si spalati pentru a impiedica extinderea mucegaiului, salile vor fi bine ventilate si se vor analiza cauzele aparitiei condensului si a igrasiei, in vederea eliminarii lor:

- Neetansaitati la imbinarile dintre zidaria exterioara si tamplaria ferestrelor si usilor unde; datorita materialelor cu coeficienti diferiti de dilatare, la schimbarile de temperatura, se pot produce deschideri ale imbinarilor care vor permite infiltrarea apei;
- Crapaturi la peretii exteriori care favorizeaza infiltratiile de apa prin erodarea mortarului care realizeaza legatura dintre diferitele parti de zidari;
- Puncti termice: zona in care local izolatia termica este mai mica decat cea curenta, vaporii de apa de la interior condensand la contactul cu supratata rece unde izolatia termica este deteriorata, favorizand condensul;
- Infiltratii datorate distrugerii hidroizolatiei fundatiilor (acolo unde au fost prevazute hidroizolati):
- Functionarea incorecta a burlanelor sau pante gresite de scurgere a apelor de ploaie de pe acoperis:
- Refacerea etansaitatilor deteriorate de orice fel.

Urgente:

- Reconditionarea suprafetelor de lemn, a tocariei usilor si ferestrelor, indepartarea oricarei urme de impuritati sau de resturi de vopsea si degresarea suprafetelor, chituirea si vopsirea ei in trei straturi. Trebuie actionat inainte ca lemnul sa putrezeasca, deoarece daca se intampla acest fenomen, singura solutie va fi de inlocuire a sectiuniilor putrezite cu materiale noi. Intervalul de timp pentru vopsire sau baituire si decapare si aplicarea sistemului de hidroizolatie este de cinci ani pentru elementele din lemn, iar pentru anumite tipuri de lemn acest interval este mult mai mic;
- Restabilirea geometriei si fixarea cadrelor deformate ale ferestrelor si usilor de lemn cu coltari metalici corespunzatori;
- Reconditionarea elementelor decorative de fatada deteriorate;
- Refacerea termoizolatiilor si hidroizolatiilor deteriorate; pentru crearea si pastrarea confortului termic al cladirii este absolut necesara utilizarea materialelor termoizolante la peretii exteriori, in vederea respectarea Exigentei E privind confortul termic conform Actului Normativ C 107/1/199 din 16 iunie 2003, evitarea

punților termice și etanșizarea tamplăriei ușilor și ferestrelor.

Planificate:

- Verificarea anuală a fatadelor exterioare;
- Refacerea zugrăvelii și, acolo unde este cazul, a tencuielilor pe o suprațată restrânsă sau mai extinsă.

2.1.3. Lucrări interioare

Verificarile comisiei vor urmări depistarea următoarelor defecte:

Uși și ferestre interioare (lemn-cu sau fără elemente decorative, metal, PVC):

- deformarea ușilor sau a ferestrelor;
- exfolieri, fisuri ale stratului protector de vopsea la tocuri de ușe și ferestre, ușe, ferestre și montanți de lemn, rame metalice la grilaje, ușe, ferestre și montanți,

Tencuieli cu sau fără elemente decorative și zugrăveli tradiționale sau moderne la pereți și tavane:

- Fisuri sau crapături (în caz de cutremure, tasări sau alunecări de teren);
- Apariția condensului, ciupercilor, mușgaiului;
- Modificarea aspectului inițial (culoare, consistență etc.),

Elemente decorative:

- Fisuri, exfolieri, zgărieri;
- Apariția condensului, igrasiei, ciupercilor, mușgaiului;
- Exfolierea stratului de protecție sau a substanțelor de tratare și preservare a lemnului.

Feronerii:

- Deformări ale elementelor metalice;
- Coroziunea elementelor metalice: schimbarea culorii, pierderea luciului, exfolierea stratului de protecție de pe suprațată elementului.

Scări interioare (metalice, beton armat, lemn) și componentele lor (podest, vâng, trepte și contratrepte, mână curentă, parapet):

- Deformări sau deteriorări ale elementelor componente care pun în pericol rezistența și stabilitatea, precum și garanția în exploatare;
- Avarierea sistemelor de îmbinare și prindere;
- Coroziunea elementelor metalice: schimbarea culorii, pierderea luciului, protecție de pe suprațată elementului
- Fisurarea, deformarea finisajelor treptelor și contratreptelor.

Pardoseli (din ceramică, piatră, mozaic, gresie, linoleum, parchet):

- Orice formă de deteriorare: zgăriere, tăiere, lovire;
- Modificările proprietăților antiderapante (care ar putea favoriza alunecarea);
- Schimbarea culorii, pierderea luciului, exfolierea, îmbătrânirea materialelor.

Cauzele degradărilor:

- Defecte de execuție;
- Influențele mediului natural asupra proprietăților materialelor;
- Influențe exercitate de agenții mecanici și chimici în procesul de exploatare;

- Erori de exploatare, instalatii de apa defecte, defecte la grupul sanitar, defecte la acoperis

Stabilirea prioritatilor la efectuarea lucrarilor de intretinere:

Foarte urgente:

- Repararea oricaror defectiuni ce tin de scari, balustrade, podeste, trepte, parapeti pentru prevenirea oricaror accidente;
- Spalarea cu piatra vanata a pereților atacati de mușegai, ventilarea incaperilor si depistarea cauzelor, repararea hidroizolatiei la peretii exteriori si eliminarea igrasiei;
- Repararea imediata a pardoselilor in cazul dezlipirii celor din vinil sau in cazul desprinderii unor sipci din parchet (sau bucati din dusumea), pentru a impiedica deteriorarea lor in continuare, proces care are loc foarte rapid;
- Repararea oricarei neetanșeitati si defectiuni la pardoseli, care permit patrunderea soarecilor sau a sobolanilor

Urgente:

- Repararea elementelor decorative, a zugravelii grav deteriorate si a tencuielii deteriorate, daca este cazul;
- Repararea sistemelor de inchidere la usi

Planificate:

- Verificarea sistemelor de prindere si de inchidere a tavanelor false, pentru evitarea accidentelor si mentinerea aspectului lor adecvat intrucat oxidarea elementelor de prindere determina modificari ale aspectului plafonului (patare, deformare);
- Realizarea lucrarilor de intretinere a pereților, elementelor decorative si tamplariei: daca amplasarea si tipul lucrarilor de mentenanta asupra elementelor structurale ale cladirii depind de varsta imobilului, cele asupra elementelor nestructurale sau de finisaj sunt permanente sau se produc la intervale de timp relativ mici (zugraveli, vopsitorii): zugravelile pe baza de apa trebuie refacute la doi ani, vopsitoria la trei-cinci ani;
- Refacerea stratului protector al tamplariilor si lambriurilor pentru a impiedica deteriorarea lemnului;
- Verificarea sistemelor de inchidere a ferestrelor si a obloanelor; sticla ferestrei trebuie sa fie intreaga, fixata in rama ferestrei si etanșeizata cu chit, iar pentru evitarea accidentelor, usile/ferestrele utilizate frecvent vor fi dotate cu sticla de tip securit;
- Intretinerea aspectului si starii pardoselii pentru imbunatatirea calitatii aerului interior si reducerea efectelor negative asupra sanatatii utilizatorilor, precum si evitarea posibilelor accidentari prin alunecare: curatarea pardoselilor se va efectua intotdeauna cu ajutorul mopului umed si solutii speciale de curatare, pentru a evita ridicarea prafului, iar pardoselile de lemn, dupa raschetarea si curatirea in prealabil, se vor trata cu palux sau alte lacuri rezistente la uzura: pardoselile din gresie e vor curata cu ajutorul mopului umed si solutii speciale de curatare pentru a nu le deteriora.

2.2. Structura de rezistenta,

Structura unei cladiri este constituita din ansamblul fundatiilor, stalpilor, grinzilor, peretilor de rezistenta (portanti), planseelor si structura acoperisului.

Intretinerea curenta si urmarirea cornportarii in timp a cladirilor constituie o

activitate permanenta pe toata durata de viata a unei constructii este obligatorie, conform Legii nr.10 /1995 a calitatii constructiilor, cat si Normativului P130/1999; prin aceasta se urmareste:

- asigurarea aptitudinii constructiei pentru o comportare normala, corespunzatoare mentinerii si exploatarii acesteia;
- prevenirea accidentelor prin depistarea deficientelor dintr-o faza incipienta si luarea masurilor necesare de reparate sau consolidare.

Controlul vizual al comisiei de inspectie

La efectuarea controlului vizual se vor respecta normele de protectie a muncii in vigoare. Se recomanda examinarea cu atentie deosebita a zonelor constructiei expuse degradarii: intrandurile, unghiurile dintre elemente si a zonelor cu surse de coroziune constanta. Multe cladiri au mici crapaturi in stalpii de beton, peretii de rezistenta si plansee, caci de-a lungul timpului cladirea se aseaza si se misca creand tensiuni in materiale, cauzand aparitia acestor mici crapaturi. In multe cazuri, acestea nu constituie motive de ingrijorare, acest fenomen facand in mod normal parte din procesul de asezare al cladirii pe fundatii. Exista insa cazuri in care crapaturile sunt motive de ingrijorare, avand cauze majore.

Examinarea vizuala a unei constructii se va face intai la exteriorul acesteia, de jur / imprejur pe toata inaltimea, apoi se trece la controlul interior incepand cu subsolul cladirii, continuand la parter apoi la cotele superioare.

Activitatea privind intrefinirea curenta consta din:

- Efectuarea de catre beneficiar de observare directe asupra structurii de rezistenta si comportarii sale in exploatare prin revizii, cu completarea corespunzatoare a "Jurnalului evenimentelor" din Cartea Tehnica a constructiei conform prevederilor normelor H.G.273/94.
- Pentru probleme deosebite ce se impun a fi analizate de personal de specialitate (experti, verificatori, proiectanti), beneficiarul va contracta lucrarile cu unitati specializate si autorizate in acest gen de lucrari.

Comisia va observa: starea de fisurare a betonului (fundatii, stalpi, grinzi, plansee, buiandrugi); starea zidariei, starea de coroziune a metalului, deplasari si deformatii, starea structurii acoperisului, invelitorii, starea elementelor din lemn (plansee, stalpi etc.). Toate observatiile de la inspectarea vizuala asupra elementelor constitutive ale obiectivului supuse urmaririi curente vor fi prezentate in "Jurnalul evenimentelor" si in notele de constatare.

2.2.1. STRUCTURA DIN ZIDARIE CU PLANSEE DIN LEMN

Verificarile comisiei vor urmari depistarea urmatoarelor defecte:

Fundatii

- Fisuri sau crapaturi, urmare a unor tasari diferite

Pereti portanti

- Fisuri sau crapaturi cu diverse inclinatii.

Plansee din lemn

- Ruperi ale elementelor componente (grinzi, scanduri):

- Săgeți pronunțate în câmp.

Cauzele degradărilor:

- îmbătrânirea elementelor din lemn și eventual putrezirea la reazeme
- depășirea încărcărilor poate duce la pierderea capacității portante sau la starea de oboseală a elementelor de rezistență;
- tasări ale terenului de fundare;
- învelișuri deteriorate care permit infiltrarea apelor pluviale;
- alunecări de teren;
- fenomene naturale (ex. seism).

Stabilirea priorităților la efectuarea lucrărilor de întreținere:

Urgente:

- înlocuirea elementelor degradate în același timp cu luarea măsurilor obligatorii de sprijinire provizorie a elementelor constructive adiacente;
- urmărirea evoluției în timp a deschiderilor fisurilor sau crăpăturilor apărute în pereți.

Foarte urgente:

- în cazul unor degradări ale mai multor elemente (de ansamblu), chemarea la fața locului a proiectantului sau a unui expert tehnic autorizat pentru stabilirea cauzelor, nivelului de gravitate și a priorității lucrărilor de consolidare, elaborarea documentației necesare (proiect de execuție sau remediere) și punerea lor în execuție.

2.2.2. STRUCTURA ACOPERISULUI

Acoperișul este o componentă importantă a clădirii, protejând clădirea de ploaie, soare și vânt, și împiedicând infiltrarea apei în clădire. Vânturile puternice pot smulge elementele de învelișuri ale acoperișurilor în pantă, dacă acestea nu sunt bine fixate. În cazul acoperișurilor plate (cu terasă circulabilă sau necirculabilă), când panta terasei nu are înclinarea corectă sau datorită infundării sistemului de scurgere a apei stagnarea apei poate accelera deteriorarea învelișului, parțial a sticlei, datorită îmbătrânirii materialelor sau unor furtuni puternice, și apa se poate infiltra în clădire:

Verificarile comisiei vor urmări depistarea următoarelor defecte:

Sarpanta din lemn:

- fisurări și crăpături în lungul fibrei elementelor componente (capriori, pane, popi, coarna, clești, cosoroabe, astereale);
- micșorarea secțiunii acestor elemente datorită putrezirii la reazeme și în câmp;
- coroziunea puternică a elementelor de prindere (scoabe).

Elemente din beton ale sarpantei

- Aceleași deficiențe caracteristice elementelor din beton.

Invelișul:

- fisuri, exfolieri, rupturi, umflături sau desprinderi de suport la hidroizolații sau termoizolații, scări, guri de scurgere;
- deformări și degradări ale învelișului, cu precădere în punctele critice: dolii, coame atic

- degradari ale elementelor de constructie rezultate din executia incorecta cu elemente de tabla: atice, rosturi de dilatatie, reboduri, luminatoare, cositorite, falturi desfacute, infiltratii la colturi etc

Jgheaburi si burlane

- deformatii, degradari, infundari la jgheaburi si la burlane sau la piesele anexa: guri de scurgere, gratare, parafrunzare, bride etc.

Cauzele degradarilor:

- executa incorecta a detaliilor;
- fenomene naturale (zapada, furtuni, inghet / dezghet repetat, caldura excesiva);
- supraincercarea acoperisului (in cazul teraselor);
- coroziunea elementelor metalice sau putrezirea elementelor de lemn.

Stabilirea prioritatilor la efectuarea lucrarilor de intretinere:

Foarte urgente:

- intrucat deteriorarea invelitorii acoperisului poate conduce la infiltratii de ape pluviale, care pot afecta atat structura de rezistenta a acoperisului, cat si celelalte elemente de rezistenta (pereti, grinzi, stalpi, plansee etc.), orice defectiuni la invelitoare sau hidroizolate se vor reface cu maxima urgenta.

Urgente:

- la lucrarile de intretinere a burlanelor, partea inferioara (pana la doi metri deasupra solului), se va executa din material rezistent la socuri mecanice si va permite scurgerea apelor pluviale la un canal de scurgere, realizat sub nivelul trotuarului, urmarind panta naturala a terenului astfel incat apa sa fie indepartata de la fundatiile cladirii.

Planificate:

- inlocuirea unor componente degradate ale acoperisului pentru a evita in caz extrem prabusirea acestuia; refacerea sistemelor de prindere.

2.2.3. STRUCTURA PERETILOR NEPORTANTI (despartitori)

Verificarile comisiei vor urmari depistarea urmatoarelor defecte:

- fisuri sau crapaturi cu diverse inclinatii.

Cauzele degradarilor:

- socuri;
- seism;
- incovoierea elementelor de rezistenta (stalpi, grinzi, plansee).

Stabilirea prioritatilor la efectuarea lucranlor de intretinere:

Urgente:

- urmarirea evolutiei acestor degradari cu o periodicitate mai mare (lunar).

Planificate:

- executa lucrarilor de remediere.

Evolutia prognozata a resurselor materiale, respectiv a costurilor de intretinere pe orizontul de timp analizat :

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
1	Plati legate de resursele materiale	RON	3500.00	3535.00	3570.35	3606.05	3642.11
2	Plati intretinere investitie	RON	8000.00	8080.00	8160.80	8242.40	8324.83
3	TOTAL PLATI	RON	11500.00	11615.00	11731.15	11848.45	11966.94

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1	Plati legate de resursele materiale	RON	3678.53	3715.32	3752.47	3790.00	3827.90
2	Plati intretinere investitie	RON	8408.08	8492.16	8577.08	8662.85	8749.48
3	TOTAL PLATI	RON	12086.61	12207.48	12329.55	12452.85	12577.38

Nr. Crt.	Elemente de calcul	U.M.	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
1	Plati legate de resursele materiale	RON	3866.17	3904.84	3943.88	3983.32	4023.16
2	Plati intretinere investitie	RON	8839.97	8925.34	9014.60	9104.74	9195.79
3	TOTAL PLATI	RON	12703.14	12830.18	12958.48	13088.06	13218.95

7.4.Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale

Beneficiarul va asigura personal de specialitate pentru desfasurarea activitatii, personalul va cuprinde pentru inceput 18 angajati, fiind impartit astfel:

- 1 director;
- 1 administrator;
- 1 asistenta;
- 12 cadre didactice;
- 2 persoane in bucatarie;
- 1 personal tehnic - responsabil intretinere si reparatii;

08.CONCLUZII SI RECOMANDARI

Prezentul proiect are ca scop construirea unei cladiri cu functiunea de gradinita in regim de inaltime parter si 1 etaj.

Cladirea este structurata functional pe baza cerintelor beneficiarilor si detaliate in tema de proiectare. Suprafata utila totala a cladirii rezultata in urma propunerii functionale este de 1193.52 mp.

Cladirea are functiunea de gradinita cu program prelungit, cu regim de inaltime parter + etaj. Aceasta are fatada principala spre strada. Accesul pietonal principal in cladire se realizeaza pe fatada principala. Accesul auto se realizeaza din strada aflata pe domeniul public direct pe parcela

Funciunea	- Gradinita PP
Dimensiuni maxime ale terenului :	- 45.57m x 68.97m
Dimensiuni maxime in plan :	- 24.00m x 28.00m
Regimul de inaltime propus :	- P+1E
Cota terenului sistematizat :	- -0.45m
Inaltimea la coama :	- +8.23m
Inaltimea la cornisa :	- +8.23m
Suprafata terenului :	- 2 878 mp
Suprafata construita :	- 596.76mp
Suprafata desfasurata :	- 1193.52mp
Suprafata utila totala :	- 987.99mp
P.O.T. propus :	- 20.73%
C.U.T. propus :	- 0.41

Cladirea propusa are sistemul constructiv realizat din zidarie portanta din caramida cu goluri verticale, cu samburi si centuri din beton armat.

Fundatile constructiei vor fi continue si rigide sub peretii portanti de zidarie. Peretii constructiei fi realizati din zidarie de caramida, avand grosimea de 30 cm la exterior si 25 cm la interior. Zidaria va fi prevazuta cu sarnburi si centuri din beton armat.

Placa peste parter, va fi realizata din beton armat cu grosimea de 18 cm. Centurile si grinzile vor fi realizate din beton armat monolit.

Planseul peste etaj va fi din beton armat cu grosimea de 18 cm.

Terasa cladirii va fi realizata termo - hidroizolata si va fi de tip necirculabila.


S-a optat pentru acest tip constructiv, si din considerente economice, fiind un sistem economic, care se incadreaza in standardul de cost, dar si un sistem, care se incadreaza in specificul local, rezultand o cladire supla, moderna si eficientizata energetic.

P.F.A. COCIOBEA CHRISTIAN
loc. Mosnita Veche, jud. Timis; nr. tel : 0726/248992
C.U.I. 25702744, Reg. Com. F35/249/2017
e-mail : christian.cociobea@yahoo.com

Nr.Crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare in preturi la data de 20.03.2018, 1 euro=4,6655 lei (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
TOTAL CAPITOL 1.		10.000,00	1.900,00	11.900,00
Cap. 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2.		-	-	-
Cap. 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
TOTAL CAPITOL 3.		284.270,96	11.101,88	295.372,85
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
TOTAL CAPITOL 4.		3.228.730,85	613.458,86	3.842.189,71
Cap. 5 - Alte cheltuieli				
TOTAL CAPITOL 5.		243.873,88	40.745,95	284.619,83
Cap. 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
TOTAL CAPITOL 6.		-	-	-
TOTAL GENERAL		3.766.875,69	667.206,69	4.434.082,38
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		2.674.682,12	508.189,60	3.182.871,72

Se recomanda o intretinere atenta a centrului scolar de tip gradinita PP, deoarece pentru realizarea acestuia au fost depuse eforturi deosebite, atat din partea Beneficiarului, respectiv Comuna Mosnita Noua, reprezentata de dl. primar Bucur Florin, cat si din partea echipei de proiectare si consultanta.

Presedinte de sedinta
Loredana Stancu Muresan



Intocmit : PFA COCIOBEA CHRISTIAN
ing. COCIOBEA CHRISTIAN

20 Aprilie 2018