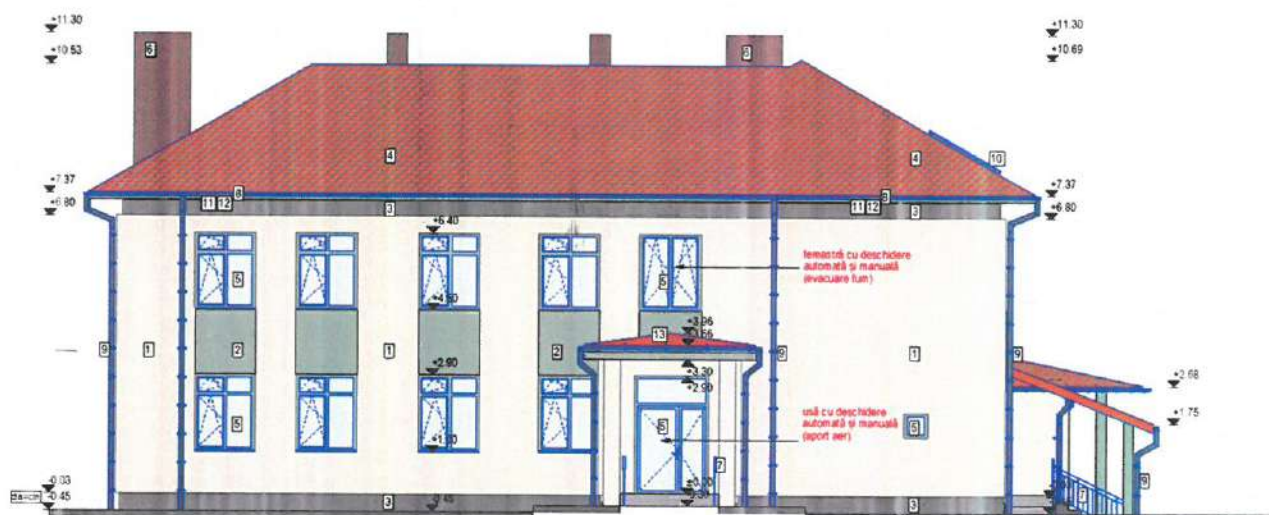


DOCUMENTATIE PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE SI DETALII DE EXECUTIE
P.T. + DDE



LUCRARI DE EFICIENTIZARE ENERGETICA LA SCOALA GIMAZIALA BARSAA

Faza de proiectare : **DOCUMENTATIE PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE SI DETALII DE EXECUTIE - P.T. + DDE**

Proiect numarul : **215/2022 – sept. 2023**

Adresa : **nr. 197, com Barsa, judetul Arad**

Beneficiar : **Unitatea Administrativ Teritoriala UAT - BARSAA
Nr. 200 (Cod postal:317025), Barsa, Jud. Arad, Romania**

Proiectant general: **S.C. Goodwill Studio S.R.L.
Mun. Cluj-Napoca ,str. Napoca, nr. 16, jud. Cluj,**

Proiectant arhitectura si structura : **S.C. DOR CONSULT S.R.L.
str. L.Blaga, bl UU20/9, Satu Mare, jud. Satu Mare**

Proiectant instalatii : **SC.N.C.C.PROIECT INSTAL.SRL
str. Constantin Gane nr. 11, et. p, camera 2, iași, jud. iași**

FISA PROIECT :

Numar proiect : **215/2022 – sept. 2023**

Faza de proiectare : **DOCUMENTATIE PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII
LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE (D.T.A.C.)**

Denumirea lucrării : **“LUCRARI DE EFICIENTIZARE ENERGETICA LA SCOALA
GIMAZIALA BARSA”**

Amplasament : **nr. 197, com Barsa, judetul Arad**

Beneficiar : **Unitatea Administrativ Teritoriala UAT - BARSA
Nr. 200 (Cod postal:317025), Barsa, Jud. Arad, Romania**

Proiectant general: **S.C. Goodwill Studio S.R.L.
Mun. Cluj-Napoca ,str. Napoca, nr. 16, jud. Cluj,**

Proiectant arhitectura si structura :
**S.C. DOR CONSULT S.R.L.
str. L. Blaga, bl UU20/9, Satu Mare, jud. Satu Mare**
arh. Ciobanu Sebastian
arh. Ciobanu Sebastian
ing. Adrian Andreica

Proiectant instalatii: **SC.N.C.C.PROIECT INSTAL.SRL
str. Constantin Gane nr. 11, et. p, camera 2, iași, jud. iași**

Ordonator principal
de credite : **Unitatea Administrativ Teritoriala UAT - BARSA**

LISTA RESPONSABILITATI :

Proiectant general:	S.C. Goodwill Studio S.R.L. Mun. Cluj-Napoca ,str. Napoca, nr. 16, jud. Cluj,
Expertiza tehnica :	Prof. Dr. Ing. VASILE PACURAR
Expertiza energetica :	ing. SANGEORZAN RADU
Arhitectura si structura:	S.C. DOR CONSULT S.R.L. str. L.Blaga, bl UU20/9, Satu Mare, jud. Satu Mare arh. Ciobanu Sebastian arh. Ciobanu Sebastian ing. Adrian Andreica
Instalatii :	SC.N.C.C.PROIECT INSTAL.SRL str. Constantin Gane nr. 11, et. p, camera 2, iași, jud. iași



CUPRINS

*structura proiectului este elaborată conf. HG. 907/2016, anexa 10

FOIAIE DE CAPĂT
LISTĂ DE SEMNĂTURI
CUPRINS

A. PĂRȚI SCRISE- BORDEROU DE PIESE SCRISE

I.	MEMORIU TEHNIC GENERAL	F.S.
II.	MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI -ARHITECTURĂ-	F.S.
III.	BREVIARE DE CALCUL	F.S.
IV.	CAIETE DE SARCINI	F.S.
V.	LISTE CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI	F.S.
VI.	GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI	F.S.

B. PĂRȚI DESENATE - BORDEROU DE PIESE DESENATE

C. DETALII DE EXECUȚIE- BORDEROU DE PIESE DESENATE

BORDEROU DE PIESE DESENATE ARHITECTURA:

A.01	PLAN DE INCADRARE IN TERITORIU	
A.02	PLAN DE SITUATIE	1:500
A.03	PLAN PARTER - SITUATIA EXISTENTA	1:100
A.04	PLAN ETAJ - SITUATIA EXISTENTA	1:100
A.05	PLAN INVELITOARE - SITUATIA EXISTENTA	1:100
A.06	SECTIUNEA A-A - SITUATIA EXISTENTA	1:100
A.07	FATADA NORD SI SUD - SITUATIA EXISTENTA	1:100
A.08	FATADA EST SI VEST - SITUATIA EXISTENTA	1:100
A.09	PLAN PARTER. SITUATIA PROPUȘĂ	1:100
A.10	PLAN ETAJ . SITUATIA PROPUȘĂ	1:100
A.11	PLAN ÎNVELITOARE. SITUATIA PROPUȘĂ	1:100
A.12	SECȚIUNE A-A. SITUATIA PROPUȘĂ	1:100
A.13	SECȚIUNE B-B. SITUATIA PROPUȘĂ	1:100
A.14	FAȚADA SUD SI NORD SITUATIA PROPUȘĂ	1:100
A.15	FATADA EST SI VEST_ SITUATIA PROPUȘĂ	1:100
A.16	PLAN ORGANIZARE DE ȘANTIER	1:500
A.17	PLAN AMENAJARE EXTERIOARĂ	1:500
A.18	TABLOU DE TAMPLARIE USI PVC	1:50
A.19	TABLOU DE TAMPLARIE FERESTRE PVC	1:50
A.20	TABLOU DE TAMPLARIE USI SPECIALE	1:50
A.21	TABLOU DE TAMPLARIE FERESTRE DE MANSARDA	1:50
A.22	DETALIU STREASINA-PLANSEU	1:10

REZISTENTA: CONF. BORDEROU REZISTENTA

INSTALATII: CONF. BORDEROU INSTALATII

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

I. Informatii generale privind obiectul de investitie

1.1. Denumirea obiectului de investitie

LUCRARI DE EFICIENTIZARE ENERGETICA LA SCOALA GIMAZIALA BARS

1.2. Amplasamentul

Amplasamentul se afla in localitatea Barsa, nr. 197 . Scoala gimnaziala este amplasata pe o parcela cu suprafata de 4439.00 mp, identificata cu nr. Cad. 637, in zona centrala a localitatii Barsa

Proprietarul este Comuna Barsa , conform extrasului de de carte funciara anexat - C.F. NR. 637 Barsa.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Proiect faza DALI aprobat prin HCL nr.

1.4. Ordonatorul principal de credite

UAT Barsa

1.5. Investitorul

UAT Barsa

1.6. Beneficiarul investiției

UAT Barsa

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

Proiectant general - S.C. Goodwill Studio S.R.L.

Proiectant de arhitectura si rezistenta - S.C. DOR CONSULT S.R.L.

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului;

Amplasamentul se afla in localitatea Barsa, nr. 197 . Scoala gimnaziala este amplasata pe o parcela cu suprafata de 4439.00 mp, identificata cu nr. Cad. 637, in zona centrala a localitatii Barsa

Proprietarul este Comuna Barsa , conform extrasului de de carte funciara anexat - C.F. NR. 637 Barsa.

Terenul are o forma dreptunghiulara cu latura scurta la strada si este lipsit de declivitate.

Parcela este ocupata de mai multe constructii, si anume :

corp C1 - corpul scolii, regim de inaltime P+1E ;

corp C2 - anexa, regim de inaltime P,

corp C3 - anexa, regim de inaltime P;

corp C4 - anexa, regim de inaltime P.

Accesul in incinta se realizeaza de pe latura vistica din drumul public.

b) topografia;

Conform documentației topo realizate, terenul este relativ drept, fara diferente de nivel majore. Scoala gimnaziala este amplasata pe o parcela cu suprafata de 4439.00 mp, identificata cu nr. Cad. 637, conform CF anexat.

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Este de tip continental-moderat cu influențe mediteraneene pe timpul verii.

Temperatura medie anuală variază în funcție de altitudine, înregistrându-se astfel



**10-11 grade Celsius în zona deluroasă și de câmpie și 4-9 grade Celsius la munte.
Precipitațiile cresc de la 700 mm/mp în zonele joase la 1400 mm/mp în Munții Țarcu și Godeanu.**

- d) geologia, seismicitatea;
Nu e cazul.
- e) devierile și protejările de utilități afectate;
Nu e cazul.
- f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;
Cladirea construită este racordată la utilitățile disponibile pe domeniul public.
- g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;
Acces permanent din drum public;
- h) căile de acces provizorii;
nu există și nu se propun accesuri provizorii.
- i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.
Nu e cazul.

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Bilanț teritorial existent:

AC_amplasament = 824.00 mp

ADC_amplasament = 1322.00 mp

POT_existent = 18.56 %

CUT_existent = 0.29

Bilanț Situația propusă:

AC_C1+C2 = 699.00mp

AD_C1+C2 = 1214.00mp

AC_amplasament_propus = 851.00 mp

ADC_amplasament_propus = 1366.00 mp

S_pietonala = 280.00mp

S_spatiu verde = 3350.00mp

POT_propus = 19.17%

CUT_propus = 0.30

H_maxim - 11.49m, H_streasina = 8.17m

NOTA. In bilanțul propus, indicii POT și CUT s-au modificat strict datorită termoizolărilor propuse în exteriorul volumului existent.

Zona seismică $a_g = 0,20g$, $T_c = 0,70$ sec

CATEGORIA DE IMPORTANȚA - "C"

CLASA DE IMPORTANȚA "II"

GRADUL DE REZISTENȚA LA FOC "III"

EXIGENȚA LA VERIFICARE : "A1", "Af", "B1", "C", "D", "E", "F"

b) varianta constructivă de realizare a investiției;

Scopul proiectului este reabilitarea clădirii existente; descrierea structurii este realizată în memoriul de arhitectură și în memoriul de rezistență anexate.

c) trasarea lucrărilor;

Nu este cazul.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Nu este cazul.

e) organizarea de șantier.

Conform memoriu organizare de santier si Plan organizare de șantier.

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI - ARHITECTURĂ

- a. MEMORIU DE ARHITECTURA
- b. MEMORIU DE REZISTENȚĂ – *atașat la documentație*
- c. MEMORIU DE INSTALAȚII – *atașat la documentație*

a. MEMORIU DE ARHITECTURA

I. INFORMATII GENERALE

1.1. Amplasamentul

Amplasamentul se afla in localitatea Barsa, nr. 197 . Scoala gimnaziala este amplasata pe o parcela cu suprafata de 4439.00 mp, identificata cu nr. Cad. 637, in zona centrala a localitatii Barsa .

Proprietarul este Ccmuna Barsa , conform extrasului de de carte funciara anexat - C.F. NR. 637 Barsa.

Terenul are o forma dreptunghiulara cu latura scurta la strada si este lipsit de declivitate.

Parcela este ocupata de mai multe constructii, si anume :

corp C1 - corpul scolii, regim de inaltime P+1E ;

corp C2 - anexa, regim de inaltime P,

corp C3 - anexa, regim de inaltime P;

corp C4 - anexa, regim de inaltime P.

Accesul in incinta se realizeaza de pe latura vestica din drumul public.

1.2. Vecinatatile

- la est: proprietate privata - locuinta
- la vest: drum de acces public;
- la nord: proprietate privata - locuinta
- la sud : proprietate privata – locuinta

Conform CU nr.3/ 24.04.2023

1.3. Regimul juridic

Amplasamentul se afla in localitatea Barsa, nr. 197 . Scoala gimnaziala este amplasata pe o parcela cu suprafata de 4439.00 mp, identificata cu nr. Cad. 637, conform CF anexat.

1.4. Regimul economic

Folosinta actuala : curti constructii

Destinatia stabilita – zona centrala a satului Barsa cu functiuni predominanta de institutii si servicii publice si functiuni complementare – UTR1, trup A1, teren intravilan, conform PUG.

1.5. Regimul tehnic

Suprafata terenului - 4439.00 mp.

2. DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI A SITUAȚIEI PROPUSE

DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE

CORP C1 SI C3

Amplasamentul se afla in localitatea Barsa, nr. 197 . Scoala gimnaziala este amplasata pe o parcela cu suprafata de 4439.00 mp, identificata cu nr. Cad. 637, in zona centrala a localitatii Barsa .

Proprietarul este Comuna Barsa , conform extrasului de de carte funciara anexat - C.F. NR. 637 Barsa.

Terenul are o forma dreptunghiulara cu latura scurta la strada si este lipsit de declivitate.

Parcela este ocupata de mai multe constructii, si anume :

corp C1 - corpul scolii, regim de inaltime P+1E ;

corp C2 - anexa, regim de inaltime P,

corp C3 - anexa, regim de inaltime P;

corp C4 - anexa, regim de inaltime P.

Accesul in incinta se realizeaza de pe latura vistica din drumul public.

Imobilul regim P+1E are forma de L si este conceput după un proiect "tip" larg răspândit. Clădirea beneficiază de 2 accesuri pietonale din exterior, in vecinatatea carora se afla casele de scară (rampe de scară din beton) spre etaj. Pe ambele niveluri sunt distribuite patru sali de clasa (pentru un total de 8) si spatii cu functiuni ce sustin activitatea educationala (biblioteca, laborator, sala profesorală etc).

Capacitatea maxima a scolii este de 260 de persoane care include utilizatorii (elevii, cadrele didactice si personalul auxiliar).

Corpul C3 a fost construit într-o etapă mai tarzie cu rolul de a suplini lipsa unor grupuri sanitare adecvate; corpul este alipit laturii scurte a corpului C1, cele două funcționează astfel ca un tot unitar la nivelul parterului.

Organizare functionala existenta :

Corp C1 (P+1) :

parter :

WF	S=3.05 mp	p. gresie
HOL_CS_1	S=20.52 mp	p. gresie
MAGAZIE	S=5.90 mp	p. gresie
MAGAZIE	S=7.88 mp	p. gresie
MAGAZIE	S=4.08 mp	p. gresie
HOL PARTER	S=78.47 mp	p. gresie
SALA DIRECTIUNE	S=16.70 mp	p. parchet laminat
SALA PROFESORI	S=34.99 mp	p. parchet laminat
SECRETARIAT	S=10.89 mp	p. parchet laminat
SALA DE CLASA_1	S=53.79 mp	p. parchet laminat
SALA DE CLASA_2	S=54.03 mp	p. parchet laminat
SALA DE CLASA_3	S=54.03 mp	p. parchet laminat
SALA DE CLASA_4	S=53.80 mp	p. parchet laminat
HOL_CS_2	S=32.04 mp	p. gresie

etaj :

HOL ETAJ	S=91.19 mp	p. gresie antiderapanta
LABORATOR	S=20.52 mp	p. parchet laminat
ARHIVA	S=5.90 mp	p. parchet laminat

MAGAZIE	S=7.88 mp	p. parchet laminat
BIBLIOTECA	S=4.08 mp	p. parchet laminat
SALA DE CLASA_5	S=53.79 mp	p. parchet laminat
SALA DE CLASA_6	S=54.03 mp	p. parchet laminat
SALA DE CLASA_7	S=54.03 mp	p. parchet laminat
SALA DE CLASA_8	S=53.77 mp	p. parchet laminat

Corp C1 Scoala (cad. 637-C1) :

Regim de inaltime - P+1
AC_corp C1 = 498.00 mp
ADC_corp C1= 396.00 mp

Corp C3(P) :

parter :

HOL	S=25.59 mp	p. gresie antiderapanta
ACCES BĂI	S=12.41 mp	p. gresie antiderapanta
GS PROFESORI	S=3.76 mp	p. gresie antiderapanta
NIȘĂ INSTALATII	S=2.16 mp	p. gresie antiderapanta
GS PROF FEMEI	S=2.27 mp	p. gresie antiderapanta
NIȘĂ INSTALATII	S=1.43 mp	p. gresie antiderapanta
SPALATOR FETE	S=13.90 mp	p. gresie antiderapanta
SPALATOR BAIETI	S=16.18 mp	p. gresie antiderapanta
CABINE FETE	S=21.40 mp	p. gresie antiderapanta
CABINE BAIETI	S=22.42 mp	p. gresie antiderapanta
ACCES TUNEL INSTALATII	S=1.05 mp	p. gresie antiderapanta

Corp C3 (cad. 637-C3):

Regim de inaltime - P
AC_corp gs = 174.00 mp
ADC_corp gs = 174.00 mp

Corp C2 - Anexa (cad. 637-C2)

Regim de inaltime - P
AC_corp anexa = 70.00 mp
ADC_corp anexa = 70.00 mp

Corp C4 - Centrala termica (cad. 637-C4)

Regim de inaltime - P
AC_corp C3 = 82.00 mp
ADC_corp C3 = 82.00 mp

Bilant teritorial existent:

AC_amplasament = 824.00 mp
ADC_amplasament = 1322.00 mp
POT_existent = 18.56 %
CUT_existent = 0.29

Descriere parametrii clădiri existente – corp C1 si C3

Structura:

- fundatii continue din beton sub pereti
- pereti portanti din zidarie de caramida confinata cu samburi si centuri de beton armat
- rampe de scara din beton armat
- planseu peste parter si etaj din beton armat
- sarpanta din lemn si invelitoare din tigla ceramica trasa si invelitoare sindrila bituminoasa.

Finisaje exterioare existente:

- tencuială decorativă minerală, culoare galben
- învelitoare din țiglă ceramică, culoare rosu
- tamplarie PVC multicamerala culoare maro, cu geam simplu termoizolant
- coș de fum din cărămidă plină
- învelitoare tablă ondulata, culoare maro
- tencuială decorativă minerală, culoare ocru-rosu
- jgheab tabla zincata
- burlan tabla zincata

Instalatii existente cu care este echipata cladirea:

- instalatii electrice : prize si corpuri de iluminat
- instalatii sanitare de apa potabila si canalizare menajera; bazin vidanjabil

Incalzire centrala cu o centrala termica pe lemne cu agent termic apa. Corpurile ce incalzit sunt radiatoare din otel.

Expertiza tehnica nr. 216/2022, *Expertiza tehnica a fost realizata de catre prof.dr.ing. Vasile Pacurar si reprezintă ANEXA 3 la documentatia actuala.*

Expertiza Tehnică; starea construcției actuale:

- Gradul de uzura a elementelor din alcatuirea constructiilor este unul diferentiat.
- Tencuieli degradate la nivelul soclului
- Infiltratii de apa, tencuieli patate, exfoliate de pe stratul suport, zone umede localizate in zona soclului datorate sistemului deficitar de preluare a apelor pluviale
- Invelitoare țiglă ceramică degradată
- Șarpanta degradată, lemn cu secțiuni rotunde, elemente cu fisuri longitudinale, noduri dislocate.

Raportul de Audit Energetic, anexat documentatiei, realizat la cladirea existenta, concluzioneaza urmatoarele.

Raportul de Audit Energetic realizat la cladirea existenta:

- consum specific de energie pentru incalzire [kWh/m2an] = 212,35
- consum specific de energie pentru prepararea apei calde de consum [kWh/m2an] = 17,40
- consum specific de energie pentru iluminat [kWh/m2an] = 14,59
- Indicele de emisii echivalent CO2 [kgCO2/ m2an] = 8,73
- Conform MC001/3 – 2006, pentru consumul specific de energie de 244,34 kWh/m2an, clădirea expertizată se încadrează la litera **C** (pentru care limitele sunt de 201-291 kWh/m2an).

Studiul Geotehnic - nr. 440, anexat documentatiei :

Conf. studiului geotehnic, construcția existentă cladire P+1E are structura din zidarie ce sprijina pe fundatii continue din beton. Se observa o comportare corespunzatoare in timp a imobilului si a terenului de fundare.

S-a efectuat 1 sondaj de dezvelire fundație:

Fundație continuă din beton, cu lățimea tălpii de 0.45m, ce sprijină la adâncimea de 1.30-1.40m fata de nivel curte, pe stratul de argila prafoasa cafenie umeda, plastic vartoasa.

DESCRIEREA SITUAȚIEI PROPUSE

Se vor realiza lucrări de eficientizare energetică și lucrări conexe, la corpurile C1 și C3, conform deficiențelor identificate și recomandărilor formulate prin studii la faza DALI.

Prin expertiza tehnică si Raportul de audit energetic, s-au stabilit Măsurile de intervenție si recomandări:

Expertiza tehnica nr. 154/1/2021, anexata documentației

Expertiza tehnica:

Lucrări de refacere a șarpantei din lemn si a învelitorii din tigla ceramica corp C1.

- Se recomandă înlocuirea șarpantei și a învelitorii
- Refacere sistem pluvial (jgheaburi si burlane) si conducerea apei in afara perimetrului cladirii, in canalizare sau bazine.

Reparații la pereți

In situația în care în timpul lucrărilor de execuție sunt observate fisuri sau crăpături (sub stratul de tencuiala aparentă) acestea se vor consolida în felul următor:

- Fisurile <2mm se vor consolida prin injectare cu rășini epoxidice urmate de tencuirea peretelui cu mortar marca M10 (M100);
- Fisurile 2... 10mm se vor consolida prin injectare cu mortar epoxidic iar tencuirea peretelui va avea grosimea de min. 3cm și se va arma cu plasă sudată # 04/100/100. Soluția se va extinde pe ambele părți ale peretelui iar plasele se vor conecta între ele cu agrafe din oțel rotund 06 (4 buc./mp). Soluția se va implementa numai după curățarea în adâncime a fisurii (desfacerea tencuiei și lărgirea rostului) întrucât ipotetic, fisurile reduse din finisaj pot ascunde uneori crăpături mai extinse;
- Pentru fisuri peste 10mm se va solicita punctul de vedere al expertului.

Zonele cu tencuiei exfoliate sau fragilizate se vor îndepărta pe suprafața afectată urmărindu-se curățarea în profunzime a zidăriei (pe suprafața cărămizii și în zona rostului); ulterior se vor reface folosind materiale de calitate, compatibile cu tipul de mortar utilizat (mortar de var / ciment).

Lucrări de termoizolare pereți și planșeu

Starea tehnică a stratului suport pentru termoizolație

- Corpul de construcție analizat are pereții perimetrali realizați din zidărie de cărămidă iar planșeul peste etaj este din beton ceea ce oferă un strat suport rigid pentru termo-izolație.

Planșeul de beton constituie suport rigid pentru termoizolație, se va curata

Fixarea sistemului termoizolant de fațadă

- Din punct de vedere mecanic este necesară o fixare care să reziste tensiunilor de smulgere generate de suucțiunea vântului. Această forță se va evalua conform CR1-1-4 din 2012 capitoul 4.2. Clădiri utilizând coeficientul cpe,1 (vezi 4.2.1 pct.

2) chiar dacă suprafața expusă este $>1\text{mp}$. Valoarea coeficientului $c_{pe,1}$ este mai mare decât $c_{pe,10}$ rezultând forțe de dimensionare ale prinderilor de structură care să împiedice inclusiv desprinderea unor suprafețe izolate, locale ale termosistemului de fațadă.

- Pentru fixări se vor utiliza detaliile de execuție ale producătorului care sunt agrementate pentru zona noastră de acțiune a vântului (valoarea normată a vitezei vântului de 30 m/s) iar fixările mecanice (cu dibluri de plastic) vor intra numai în elemente cu rigiditate ridicată respectiv pereți de zidărie sau de beton.

Prevederi generate de nivelul de cunoaștere limitat al construcției

Conform P100-3: 2018 pct. G.2.1.(9) evaluare seismică:

„De multe ori, din rațiuni funcționale, nu sunt posibile relevări și măsurători complete ale clădirii. De aceea, în cazul realizării lucrărilor de intervenție recomandate prin expertiză, expertiza tehnică se poate completa, detalia și definitivă la încheierea lucrărilor de decopertare a elementelor structurale”.

Având în vedere ponderea lucrărilor de intervenție și probabilitatea unor situații neprevăzute suntem de părere că este impetuos necesară asistența tehnică a proiectantului de structură, în special în etapa de consolidare a șarpantei și în etapa de fixare cu dibluri a termo-sistemului. Pentru orice nepotrivire între datele din expertiză și situația din teren, precum și în cazul apariției unor degradări în timpul execuției sau la orice suspiciune de comportare defectuoasă _ va fi contactat expertul pentru aprecierea unor soluții de intervenție.

Prevederi Generale

Pentru a exploata în condiții de siguranță construcția la execuție se vor respecta următoarele măsuri de intervenție:

- toate lucrările de demontare ale învelitorii și șarpantei corp CT se vor face îngrijit, fără utilaje mecanice grele, și fără a introduce în structură șocuri sau vibrații; cantitatea de moloz rezultată se va depozita în exteriorul construcției;
- poziționarea ferestrelor de pod (dacă este cazul) și lucrările de termoizolare, vor respecta specificațiile producătorului și detaliile tip din literatura de specialitate;
- având în vedere particularitățile amplasamentului se va acorda o atenție deosebită colectării corecte a apelor pluviale și a descărcării lor în bazin de retenție sau în puțuri forate; Perimetrul construcției va trebui să asigure
 - dirijarea apelor spre exterior.

Raport audit energetic

- Se va executa o termoizolație a soclului cu polistiren extrudat XPS-30GK-50 de 100 mm. Se va executa o termoizolație a peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica cu grosimea de 100 mm, avand $\lambda = 0,035$ (W/mK).
- Se va executa o termoizolație a planseului peste ultimul nivel cu saltele de vată minerală bazaltica avand $\lambda = 0,035$ (W/mK) de grosime 250 mm, în vederea îmbunătățirii confortului termic și reducerea pierderilor de căldură prin elementele acestuia.
- Se va înlocui tamplaria exterioara cu una de generatia noua cu profile cu 7 camere si suprafata vitrata triplu strat cu low-E.
- Finisajele interioare sunt adecvate destinației și constau în tencuieli fine, cu tinci, zugrăvite cu vopsele lavabile, parțial putându-se executa în culori de var.

- Pardoseala va fi de tip :
 - -rece- din gresie în băi; I termic .
 - -caldă- din covor PVC, în celelalte încăperi.

Instalații termice:

- Se propune schimbarea rețelei de distribuție precum și a radiatoarelor.

Instalații electrice:

- Se propune înlocuirea corpurilor de iluminat existente cu unele noi cu sursa de tip LED.
- Se propune montarea unei centrale de producere a energiei electrice cu panouri fotovoltaice având o putere instalată de 10 kW. Energia produsă va fi folosită pentru alimentarea corpurilor de iluminat și restul consumatorilor din clădire, iar surplusul de energie produsă și neconsumată va fi injectată în rețeaua de alimentare.

Succint, lucrările se încadrează în categorii, funcție de specialitate, după cum urmează:

A. Lucrări arhitectură SI Structură-Rezistență

B. Lucrări Instalații

A. Lucrări Arhitectura si structura:

- **refacere elemente de protectie (balustrazi) rampa existente pe fatada sudica.**
- **Realizare rampe si balustrade la accesul in scoala (fatada vest).**
- **refacerea trotuarelor de gardă integral pe perimetrul corpurilor C1 si C3 pentru buna scurgere și colectare a apelor meteorice, in scopul evitarii deteriorării termosistemului propus.**
- **se vor îndepărta parte dintre pardoselile existente degradate/uzate (sali de clasa la parter și etaj) și se vor realiza in loc pardoseli din covor PVC antibacterian.**
- **delimitarea caselor de scara prin pereti de zidarie și panouri de tamplarie cu usa fata de restul cladirilor; norme ISU.**
- **schimbarea unor usi interioare in vederea asigurarii cerintelor necesare de rezistenta la incendiu, conform normativelor in vigoare; norme ISU.**
- **Termoizolarea peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de 10 cm . Peretii exteriori se vor placi cu placi termoizolante și se vor finisa cu tencuiala decorativa.**
- **Termoizolarea planseului peste etaj cu vata minerala bazaltica de 20 cm grosime.**
- **Inlocuirea tuturor tamplariilor exterioare. Se vor monta ferestre din PVC cu geam triplu termoizolant și usi de acces din PVC cu panouri pline termoizolante și geam triplu termoizolant.**
- **Se vor realiza reparatii locale la golurile de usi și ferestre care se inlocuiesc și se va realiza o zugraveala generala in intreaga cladire .**
- **înlocuirea totală a șarpantei de pe corpul C1 și învelitorii de pe corpurile C1 și C3; După îndepărtarea învelitorii și șarpantei existente se va reface o șarpantă conf. planselor de rezistență și arhitectura; se va monta țiglă ceramică solzi la nivelul învelitorii.**
- **Elementele de lemn ale planseului și ale șarpantei se vor ignifuga.**
- **Se vor înlocui jgheburile și burlanele existente cu jgheaburi și burlane din TbAl. Apele pluviale se vor colecta subteran.**

B. Instalații

NOTA. Lucrările sunt descrise în părțile scrise și desenate ale proiectului de Instalații.

- **Inlocuirea radiatoarelor si inlocuirea sistemului de distributie a agentului termic.**
- **instalarea de panouri fotovoltaice 10kW.**
- **realizarea de sisteme de ventilare mecanica oraganizata.**
- **Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED.**
- **Montarea unor sisteme inteligente de contorizare, urmărire și înregistrare a consumurilor energetice, și/ sau, după caz, instalarea unor sisteme de management energetic integrat, precum sisteme de automatizare, control și/sau monitorizare**
- **Montare sistem de contorizare pentru energiile obtinute din surse alternative;**

Organizare functionala propusă :

Organizarea functionala propusa:

Corp C1 (P+1) :

parter :

HOL	S=3.05 mp	p. gresie antiderapanta
HOL_CS_1	S=20.52 mp	p. gresie antiderapanta
MAGAZIE	S=5.90 mp	p. PVC antibacterian
MAGAZIE	S=7.88 mp	p. PVC antibacterian
MAGAZIE	S=4.08 mp	p. PVC antibacterian
HOL PARTER	S=78.47 mp	p. gresie antiderapanta
SALA DIRECTIUNE	S=16.70 mp	p. PVC antibacterian
SALA PROFESORI	S=34.99 mp	p. PVC antibacterian
SECRETARIAT	S=10.89 mp	p. PVC antibacterian
SALA DE CLASA_1	S=53.79 mp	p. PVC antibacterian
SALA DE CLASA_2	S=54.03 mp	p. PVC antibacterian
SALA DE CLASA_3	S=54.03 mp	p. PVC antibacterian
SALA DE CLASA_4	S=53.80 mp	p. PVC antibacterian
HOL_CS_2	S=32.04 mp	p. gresie antiderapanta

etaj :

HOL_CS_1	S=10.27 mp	p. gresie antiderapanta
HOL_CS_2	S=4.34 mp	p. gresie antiderapanta
HOL_ETAJ	S=75.31 mp	p. gresie antiderapanta
LABORATOR	S=20.52 mp	p. PVC antibacterian
ARHIVA	S=5.90 mp	p. PVC antibacterian
MAGAZIE	S=7.88 mp	p. PVC antibacterian
BIBLIOTECA	S=4.08 mp	p. PVC antibacterian
SALA DE CLASA_5	S=53.79 mp	p. PVC antibacterian
SALA DE CLASA_6	S=54.03 mp	p. PVC antibacterian
SALA DE CLASA_7	S=54.03 mp	p. PVC antibacterian
SALA DE CLASA_8	S=53.77 mp	p. PVC antibacterian

Corp C1 Scoala(cad. 637-C1) :

AC_corp C1 =515.00 mp

AD_etaj propus_corp C1 = 515.00 mp

AU_etaj_scoala=398.84 mp

Corp C3(P) :

parter :

HOL	S=25.59 mp	p. gresie antiderapanta
ACCES BĂI	S=12.41 mp	p. gresie antiderapanta
GS PROFESORI	S=3.76 mp	p. gresie antiderapanta
NIȘĂ INSTALATII	S=2.16 mp	p. gresie antiderapanta
GS PROF FEMEII	S=2.27 mp	p. gresie antiderapanta
NIȘĂ INSTALATII	S=1.43 mp	p. gresie antiderapanta
SPALATOR FETE	S=13.90 mp	p. PVC antibacterian
SPALATOR BAIETI	S=16.18 mp	p. PVC antibacterian
CABINE FETE	S=21.40 mp	p. PVC antibacterian
CABINE BAIETI	S=22.42 mp	p. PVC antibacterian
ACCES TUNEL INSTALATII	S=1.05 mp	p. gresie antiderapanta

Corp C3 (cad. 637-C3):

Regim de inaltime - P

AC_corp C3 = 184.00 mp

ADC_corp gs = 184.00 mp

Corp C2 - Anexa (cad. 637-C2)

Regim de inaltime - P

AC_corp anexa = 70.00 mp

ADC_corp anexa = 70.00 mp

Corp C4 - Centrala termica (cad. 637-C4)

Regim de inaltime - P

AC_corp C3 = 82.00 mp

ADC_corp C3 = 82.00 mp

Bilanț Situatia propusa:

AC_C1+C2 = 699.00mp

AD_C1+C2 = 1214.00mp

AC_amplasament_propus = 851.00 mp

ADC_amplasament_propus = 1366.00 mp

S_pietonala = 280.00mp

S_spatiu verde = 3350.00mp

POT_propus = 19.17%

CUT_propus = 0.30

H_maxim - 11.49m, H_streasina = 8.17m

NOTA. In bilanțul propus, indicii POT și CUT s-au modificat strict datorită termoizolărilor propuse in exteriorul volumului existent.

III. Solutii constructive si de finisaj:

Structura Imobillui

Structura Imobilelor C1 si C2 rămâne neschimbată. Structura este descrisă în proiectul de Rezistență.

- fundatii continue din beton sub pereti
- pereti portanti din zidarie de caramida confinata cu samburi si centuri de beton armat
- rampe de scara din beton armat
- planseu peste parter si etaj din beton armat
- sarpanta din lemn si invelitoare din tigla ceramica solzi, pentru ambele corpuri C1 si C3.

Finisaje exterioare propuse:

- tencuială decorativă minerală, culoare crem deschis
- tencuială decorativă minerală, culoare verde-oliv, pastelat
- tencuială decorativă minerală, culoare gri
- învelitoare din țiglă ceramică solzi, culoare teracota
- tamplarie PVC multicamerala culoare verde-oliv, cu geam triplu termoizolant
- coș de fum din cărămidă plină
- balustradă confecție metalică, culoare verde-oliv
- jgheab rotund Tb., culoare gri, Ø 15cm
- burlan rotund Tb., culoare gri, Ø 12.50cm
- Instalatie fotovoltaica de 10.01kW (22 panouri de 455W)
- închidere streășină din scânduri lemn, vopsite culoare verde-oliv
- pazie lemn, vopsita culoare verde-oliv
- învelitoare tablă fălțuită click, culoare teracotă
- ferestre de mansarda

Finisaje interioare propuse:

- pardoseli din PVC antibacterian în majoritatea spațiilor
- plinte de închidere pardoseli PVC, din material compozit.
- zugrăveli lavabile culoare albă, pe tavane și pereți
- placaj faianță în băi/grupuri sanitare, pe înălțimea de 2.10m de la cota pardoselii finite.
- Tencuieli, glet și vopsele lavabile pe pereți
- Uși interioare conform cerinte ISU, cu sisteme specifice (cele propuse) ; majoritatea se pastreaza cele existente

Instalații

Soluțiile propuse se regăsesc în proiectul de Instalații.

IV. Îndeplinirea cerintelor de calitate:

Proiectul va fi verificat la urmatoarele exigente:

- A1– rezistenta si stabilitate
- Af – studiu geotehnic
- B1- Siguranța în exploatare
- C – Securitate la Incendiu
- D – Igienă, Sănătate și mediu înconjurător
- E – Economie de Energie
- F – Protecție împotriva zgomotului

Privind "siguranța în exploatare", s-au respectat:

- STAS 6131 privind dimensionarea parapetilor si balustradelor
- STAS 2965 privind dimensionarea treptelor si scarilor
- NP 068-02 Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare
- NP063-02 Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții

Privind "securitatea la incendiu ":

- Gradul II de rezistența la foc ;
- Riscul de incendiu- MIC ;
- S-a elaborat Scenariu de Securitate la incendiu ;
- NP 118/1999 Normativ de siguranța la foc a construcțiilor

Executantul si beneficiarul au obligatia de a respecta legile in vigoare privind protectia impotriva incendiilor atat pe durata construirii cat si dupa aceasta.

Privind « igiena si sanatatea oamenilor, protectia si refacerea mediului":

- Ordin nr. 119/2014 - pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

Privind "protectia termica , hidrofuga si economia de energie"

- Certificat de performanță energetică nr.197/oct.2022, prin care s-a analizat starea construcțiilor existente și s-au propus soluții de îmbunătățire a performanțelor energetice; propunerile din proiect s-au realizat pe baza recomandărilor.
- La peretii exteriori s-a prevazut o termoizolatie de 15 cm vată minerală bazaltică.
- Planșeul peste etaj s-a termoizolat cu vata minerala bazaltica 25cm.
- Hidroizolație orizontală există între zidarie si elevatie, membrană bituminoasă
- Trotuarele de garda vor avea o inclinație de minim 2% spre exteriorul cladirii pentru îndepărtarea apelor meteorice, evitandu-se infiltratiile in peretii constructiei.
- Clădirile beneficiază de un sistem pluvial complet, format din jgheaburi si burlane.
- Tamplarii pvc multicamerale, cu geam triplu termoizolant

Privind " protectia impotriva zgomotului " :

- Tamplariile propuse sunt cu geam triplu termoizolant, cu calitati termoizolatoare si fonoabsorbante.

V. Amenajari exterioare constructiei si instalatii:

Se va asigura o zona verde pe 3350,00mp din suprafata parcelei. Nu se realizează intervenții la nivelul amenajării exterioare, se păstrează suprafețele înierbate existente.

VI. Numarul de locuri de parcare:

Nu este cazul.

VII. Imprejmuire:

Terenul este împrejmuit. Prin proiect nu se realizeaza modificari la imprejmuirile existente.

VIII Asigurarea utilitatilor :

Alimentarea cu apa potabila da
Alimentarea cu energie electrica : da
Gospodarie comunala : da

IX. Vecinatati :

Amplasamentul , pe care se va realiza investitia , se invecineaza cu :

- Vest – strada publica
- Est – NR. CAD 9932, NR. CAD. 9933 (proprietati private, locuinte)
- Nord – nr. Cad. 8367, nr. Cad. 542, nr. Cad 1464
- Sud – nr. Cad. 8250(proprietati private, locuinte)

X. Durata si valoarea lucrarilor

Durata lucrarilor va fi de 24 luni de la obtinerea autorizatiei de construire si nu vor incepe inainte de emiterea acesteia de catre autoritatile in drept.

Prezenta documentatie a fost elaborata cu respectarea prevederilor legii 50/1991, ale legii nr. 10/1995 privind calitatea lucrurilor in constructii si a normativelor tehnice in vigoare.



Intocmit. arh. Sebastian Ciobanu

XI. DATE SI INDICI CARE CARACTERIZEAZA CONSTRUCTIA PROIECTATA

S_parcela= 1345.00 mp

CF 30213

Bilant Situatie existenta:

Constructii existente in incinta:

- C1-grădinița cu program normal (CF 3021-C1):

AC_existent = 459,00mp

AD_existent = 505,00mp

ADC_existent = 459,00mp

- C2-anexa (CT, CF 3021-C2):

AC_existent = 16.00 mp

ADC_existent = 16.00 mp

AC_existent_amplasament (C1+C2)= 475.00 mp

ADC_existent_amplasament (C1+C2)= 475.00 mp

POT_existent= 35.31 %

CUT=_existent = 0.35

Bilant situatia propusa:

C1-grădinița cu program normal (CF 3021-C1):

AC_propus = 461,00mp

AD_propus = 507.00mp

ADC_propus = 461,00mp

- C2-anexa (CT, CF 3021-C2):

AC_propus = 16.70 mp
ADC_propus = 16.70 mp

AC_propus_amplasament (C1+C2)= 477.70 mp
AD_propus_amplasament (C1+C2)= 523.70 mp
ADC_propus_amplasament (C1+C2)= 477.70 mp
S_pietonala = 160.00mp
S_spatiu verde = 707.30mp
POT_propus= 35.51 %
CUT_propus= 0.35
Regim de inaltime: S+P, P
H_max = 9.10m (de la CTN)
H_streașină = 5.52m(de la CTN)

NOTA. In bilanțul propus, indicii POT și CUT s-au modificat strict datorită termoizolărilor propuse in exteriorul volumului existent.

Zona seismica $a_g = 0,20g$, $T_c = 0,70$ sec

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA "II"
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "III"
EXIGENTA LA VERIFICARE : "A1", "A1", "B1", "C", "D", "E", "F"

Intocmit. arh. **SEBASTIAN CIOBANU**



XII. MEMORIU TEHNIC ORGANIZARE DE SÂNTIER

Pentru organizarea de santier constructorul de specialitate ce va executa lucrarea va tine cont de adaptarea la teren si lucrarile tehnico-edilitare existente pe amplasament si va utiliza spatiile disponibile existente pe amplasament.

Lucrarea fiind de volum mediu si timpul de executie relativ scurt, nu se justifica amenajarea unor lucrari complexe de organizare de santier.

Executia va fi condusa de catre cadre tehnice cu experienta, care raspund direct de instruirea personalului care executa operatiile si de respectarea fiselor tehnologice privind executia la inaltime.

Se vor lua masuri de avertizare si protejare in vederea evitarii accidentelor .

In cadrul organizarii de santier se vor realiza pe santier urmatoarele, ccnform planului de organizare de santier :

- Birou sef punct de lucru
- Depozit de unelte
- Baraca muncitori
- Platforma depozitare materiale zidărie
- Platforma depozitare lemn
- Platforma depozitare balast, preparare mortar
- Panou indicator al investitiei cu datele de identificare

Materialele necesare executarii lucrarilor, vor fi pastrate in cadrul organizarii de santier din bazele de productie. Pentru executia acestei lucrari antreprenorul va utiliza organizarea de santier din bazele de productie si sedii. Pentru organizarea de la punctul de lucru, se vor utiliza spatiile apartinand beneficiarului aflate in interiorul incintei imprejmuite.

Lucrarile se vor desfasura doar in incinta beneficiarului si nu vor afecta circulatia din zona sau proprietarii imobilelor invecinate.

La inceperea executiei va fi afisat in loc vizibil, pe toata durata lucrarilor un panou pentru identificarea investitiei conf. Ord. 836/2009 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii 50/1991, privind autorizarea lucrarilor de constructii.

Se va asigura o toaleta ecologica mobila pe toata durata santierului si evacuarea apelor uzate de pe amplasament in canalizarea stradala.

Asigurarea utilitatilor :

- Alimentarea cu apa se va face din cladirile existente
- Alimentarea cu energie electrica se va face din cladirile existente

Pa parcursul executiei lucrarilor, se vor respecta toate reglementarile privind protectia muncii : HG 300/2006, Nomele generale de protectia Muncii, etc.

Intocmit de arh. Sebastian Ciobanu



3. BREVIARE DE CALCUL

BREVIAR DE CALCUL

conform O.G. nr. 27 din 27/08/2008:

SUPRAFATA PARCELEI (CF 30213)

S_parcela= 1345.00 mp

AC_parter_C1+C2 = 999.00 mp (circa 39.76x21.79+11.54x11.27)

AC_amplasament =851.00 mp

ADC_amplasament_propus = 1366.00 mp

POT = AC/S_teren*100 = 851,00 MP /1345,00 MP *100 = 19.17 %

CUT = ADC/S_teren = 1366.00 mp /1345,00 MP = 0.30

4. CAIETE DE SARCINI

Anexate la documentație, in continuarea memoriului.

5. LISTE CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI

Anexate la documentație, in continuarea memoriului.

6. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE

Anexat la documentație, in continuarea memoriului.

