

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE +
DETALII DE EXECUȚIE PENTRU

**CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE, A GESTIONĂRII INTELIGENTE ȘI A UTILIZĂRII ENERGIEI DIN SURSE
REGENERABILE LA ȘCOALA GIMNAZIALĂ „SF. GHEORGHE” DIN SAT CUCA, COM. CUCA, JUD. GALAȚI**



Beneficiarul investiției: U.A.T. COMUNA CUCA

Elaboratorul proiectului: SC. ARHITONE SRL

Cod unic de înregistrare : RO37827067

Număr de ordine în registrul comerțului: J22/1989/2017

Activitatea principală: Activități de arhitectură - CAEN 7111

Sediul social: str. Petre Țuțea, nr. 19, bl. 915, sc. tr II, et. 2, ap. 6, jud. Iași, mun. Iași

Telefon: 0764.538.230

e-mail:arhitone@gmail.com

Numar proiect: 136/ 2024

Data elaborarii proiectului: mai 2024

Faza de proiectare: P.Th.+D.E. (Proiect tehnic si Detalii de Executie)

BORDEROU GENERAL

Foaie de capăt

Certificat de urbanism

Referatele de verificare a proiectului în conformitate cu prevederile legale în vigoare

Borderou general

Lista cu semnăturile proiectanților

A. PĂRȚI SCRISE

I) MEMORIU TEHNIC GENERAL

1) INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

- 1.1) Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2) Amplasamentul
- 1.3) Actul administrativ prin care a fost aprobată, în condițiile legii, documentația de avizare a lucrărilor de intervenții
- 1.4) Ordonatorul principal de credite
- 1.5) Investitorul
- 1.6) Beneficiarul investiției
- 1.7) Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

2) PREZENTAREA SCENARIULUI APROBAT ÎN CADRUL DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

- 2.1) Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:
 - a) descrierea amplasamentului
 - b) topografia
 - c) clima și fenomenele naturale specifice zonei
 - d) geologia și seismicitatea
 - e) devierile și protejările de utilități afectate
 - f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii
 - g) căile de acces permanente, căile de comunicații
 - h) căile de acces provizorii
 - i) bunuri de patrimoniu cultural imobil
- 2.2) Soluția tehnică cuprinzând:
 - a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
 - b) varianta constructivă de realizare a investiției;
 - c) trasarea lucrărilor;
 - d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;
 - e) organizarea de șantier.

II) MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI

- a) Memoriu tehnic arhitectură
- b) Memoriu tehnic structură de rezistență
- c) Memorii tehnice instalații

III) BREVIARE DE CALCUL

IV) CAIETE DE SARCINI

- a) Caiete de sarcini de arhitectură
- b) Caiet de sarcini rezistență
- c) Caiete de sarcini instalații

V) LISTE CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI

- a) Devizul general. Centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1);
- b) Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);
- c) Listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări (formularul F3);

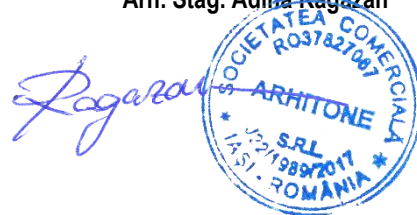
- d) Listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4);
- e) Fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice, inclusiv dotări (formularul F5);
- f) Listele cu cantități de lucrări pentru construcții provizorii OS (organizare de șantier)

VI) GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE (FORMULARUL F6)

VII) PROGRAME DE URMĂRIRE ȘI CONTROL A LUCRĂRILOR PE ȘANTIER

- 7.1) Program/raport pentru controlul lucrărilor pe șantier Lucrări arhitectură
- 7.3) Program/raport pentru controlul lucrărilor pe șantier. Lucrări rezistență
- 7.2) Program/raport pentru controlul lucrărilor pe șantier. Lucrări instalații

Întocmit,
Arh. Stag. Adina Răzvan

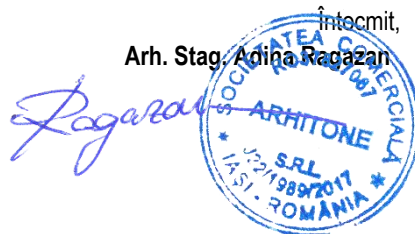


B. PARTILE DESENATE

PLANȘE ARHITECTURĂ

A 0.0 PLAN INCADRARE IN ZONA	1:2000
A 0.1 PLAN DE SITUATIE	1:500
A 1.1 PLAN PARTER – SITUATIA EXISTENTA	1:100
A 1.2 PLAN INVELITOARE - SITUATIA EXISTENTA	1:100
A 1.3 SECTIUNE TRANSERSALA AA - SITUATIA EXISTENTA	1:100
A 1.4 FATADA PRINCIPALA/POSTERIOARA – SITUATIA EXISTENTA	1:100
A 1.5 FATADE LATERALE – SITUATIA EXISTENTA	1:100
A 2.1 PLAN PARTER – SITUATIA PROPUSA	1:100
A 2.2 PLAN INVELITOARE - SITUATIA PROPUSA	1:100
A 2.3 SECTIUNE TRANSERSALA AA - SITUATIA PROPUSA	1:100
A 2.4 SECTIUNE LONGITUDINALA BB - SITUATIA PROPUSA	1:100
A 2.5 FATADA PRINCIPALA/POSTERIOARA – SITUATIA PROPUSA	1:100
A 2.6 FATADE LATERALE– SITUATIA PROPUSA	1:100
A 2.7 TABEL TAMPLARIE - FERESTRE	1:100
D.01 DETALIU TRAVEE	1:20
D.02 DETALIU MONTAJ TAMPLARIE EXTERIOARA	1:10
D.03 DETALIU SOCLU	1:10
D.03 DETALIU PERETE ANTIFOC	1:10

Arh. Stag. Adina Rașazan



Intocmit,

LISTA CU SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR

Denumirea obiectivului:	CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE, A GESTIONĂRII INTELIGENTE ȘI A UTILIZĂRII ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE LA ȘCOALA GIMNAZIALĂ „SF. GHEORGHE” DIN SAT CUCA, COM. CUCA, JUD. GALAȚI
Beneficiarul investiției:	U.A.T. COMUNA CUCA
Faza de proiectare:	P.TH.+ D.E. (Proiect tehnic si Detalii de Executie)

PROIECTANT GENERAL

ARHITONE SRL
Arh. Alexandra Oancă

Adler!
.....


ȘEF PROIECT:

Arh. Alexandra Oancă

Adler!
.....


PROIECTANT ARHITECTURĂ

ARHITONE SRL
Arh. Alexandra Oancă

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMÂNIA
9222
Alexandra OANCĂ
Arhitect cu drept de semnătură

Adler!
.....
Ragazan
.....


Arh. Stag. Adina Ragazan

MEMORIU GENERAL

1) INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1 Denumirea obiectivului de investiții:

“CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE, A GESTIONĂRII INTELIGENTE ȘI A UTILIZĂRII ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE LA ȘCOALA GIMNAZIALĂ „SF. GHEORGHE” DIN SAT CUCA, COM. CUCA, JUD. GALAȚI”

1.2 Amplasamentul:

STRADA PROFESOR DR. DINU CEZAR, NR. 141, SAT CUCA, COM. CUCA, JUD. GALAȚI, Nr. Cad. 100400, Tarla 10, Parcela 150

1.3 Actul administrativ prin care a fost aprobată, în condițiile legii, documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Atasat prezentei documentatii.

1.4 Beneficiarul investiției

U.A.T. COMUNA CUCA

1.7 Elaboratorul proiectului tehnic de execuție:

S.C. ARHITONE S.R.L.

2) PREZENTAREA SCENARIULUI APROBAT ÎN CADRUL DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

2.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI, CUPRINZÂND:

a) Descrierea amplasamentului

Încadrarea în zonă:

Obiectivul studiat se afla pe Str. Prof.Dr. Dinu Cezar, nr,141, sat Cuca, comuna Cuca, jud. Galati , N.C. 100400, tarla 10, parcela 150.

În prezent în incinta amplasamentului se află cinci corpuri de cladire, între care două scoli gimnaziale (C1- corpul vechi al scolii-obiectul prezentului proiect, C2 – scoala gimnaziala construita in anul 2006) si trei anexe complementare (construite in anul 1965).

Suprafata terenului este de 5.665,00 mp (masurati), iar suprafata construita totala existenta (conform extrasului de carte funciara nr.100400 este de 1.038,00 mp, din care o anexa de 61mp, una de 24mp, una de 35mp, o scoala gimnaziala (corp C2) de 336mp si scoala gimnaziala studiata (corp C1).

Descrierea terenului

➤ Regimul juridic:

- Terenul amplasamentului se află în intravilanul comunei Cuca
- Natura proprietății – apartine domeniului public al comunei Cuca
- Terenul nu face parte din patrimoniul cultural ori altă zonă de protecție a satului Cuca, comuna Cuca, judetul Galati

➤ Regimul economic:

- Folosința actuală: - curti constructii

➤ Regimul tehnic:

- Suprafața terenurilor este de 5.665,00 mp.
- Terenul are este bordat pe trei laturi de cai de circulatie de importanta diferita: accesul auto pe amplasament se realizeaza din drumul national DN 24 ce margineste latura de est a terenului, iar cel pietonal se realizeaza fie din drumul national DN 24 fie din drumul satesc pe latura vestica. Pe latura nordica, amplasamentul este bordat de un drum satesc.

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- **NORD:** drum satesc de latime aprox. 2,70m;
- **EST:** drum national DN24 de latime aprox. 6,00m;
- **VEST:** drum satesc de latime aprox. 5,00m;
- **SUD:** proprietate privata, anexa gospodareasca.

Față de limitele proprietății construcția studiată este amplasată:

- **NORD:** min 44,63 m fata de limita de proprietate ;
- **VEST:** min 22,30 m fata de limita de proprietate;
- **SUD:** min 1,79 m fata de limita de proprietate;
- **EST:** min. 11,15 m fata de limita de proprietate;

Față de limitele construcțiilor învecinate, construcția studiată este amplasată:

- **NORD:** 46,77m fata de axul drumului satesc;
- **EST:** 20,85m fata de axul drumului national DN24;
- **VEST:** 29,54m fata de axul drumului satesc;
- **SUD:** 4,82m fata de anexa gospodareasca.

b) Topografia

Terenul are o panta semnificativa pe directia nord-sud (de aproximativ 4,50m), acesta fiind sistematizat astfel incat sa se preia diferentele de nivel prin intermediul aleilor si trotuarelor propuse.

NU exista fenomene deosebite care sa afecteze constructia, terenul fiind stabil din punct de vedere geotehnic.

c) Condiții de climă**CLIMAT:**

Amplasamentul aparține zonei de climat temperat-continental cu puternice influențe baltice, ceea ce conferă un regim de precipitații bogat atât pe timpul iernii, cât și pe timpul verii și temperaturi cu 1-2° mai scăzute în comparație cu alte regiuni din Podișul Moldovei.

TEMPERATURI SI PRECIPITATII

Din observațiile meteorologice plurianuale se constată că din punct de vedere termic zona analizată este caracterizată prin temperaturi medii anuale de 9-10°C. Temperatura minima a aerului coboară pana la cca. -20°C în lunile de iarnă și atinge valori maxime de cca. +39°C în cele de vară. Cea mai caldă lună a anului este iulie (cu o temperatură medie de 18-19°C), iar cea mai rece, ianuarie (-3,5 - -20°C).

Cantitățile de precipitații sunt destul de reduse, 500-700 mm/an, cu valori mai ridicate (600 -700) in lunile de vară (iunie - iulie) si valori mai scăzute în lunile de iama - începutul primăverii (ianuarie - februarie - martie).

VÂNTURI

Încărcările date de vânt conform CR 1-1-4 / 2012, ce fac referire la valorile de referință ale presiunii dinamice a vântului, având interval mediu de recurență de 50 ani, sunt pentru zona studiată caracterizate de valoarea $q_b = 0,60$ kPa.

Vântul dominant suflă cu intensitate moderată din direcția NE.

ZĂPADĂ

Încărcările date de zăpadă: conform prevederilor normativului CR 1-1-3 / 2012, arealul cercetat încadrează amplasamentul în zona de calcul a valorii caracteristice date de încărcările de zăpadă pe sol $s_k = 2,5$ kN/m².

Adâncimea de îngheț este 0,90 m, conform STAS 6054-77.

d) Zona seismică de calcul

Conform reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri" indicativ P 100-1/2013, zona de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, în zona analizată, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani, are următoarele valori:

- Accelerația terenului pentru proiectare: **$ag = 0.35g$**
- Perioada de control (colț) TC a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative. Pentru zona studiată perioada de colț are valoarea **$T_c = 1.00$ sec.**

Caracterizarea geologică și geomorfologică a amplasamentului

Din punct de vedere geologic zona aparține parțial unității de orogen, pe un sector redus, cât și celei de platformă, zonă ce coincide cu unitatea geologică a Platformei Moldovenești.

Fundamentul geologic imediat al zonei este argilă sarmațiană slab mamoasă. Argila mamoasă din sarmațianul mediu conține numeroase săruri care produc o puternică mineralizare a apelor freactice și de suprafață. Ea prezintă intercalații subțiri de nisipuri fine.

Cadrul geomorfologic

Conform NP074/2022 s-a procedat la încadrarea preliminară a lucrării în categoria geotehnică. Din analiza factorilor de risc coroborat cu investigațiile geotehnice realizate în zonă s-a încadrat preliminar lucrarea în categoria geotehnică 2 cu Risc geotehnic moderat.

Amplasamentul se integrează întru totul ansamblului Podișului Moldovei, cu o alcătuire geologică relativ simplă, cu o mobilitate tectonică redusă, cu structură și litologie destul de uniforme. **Relieful actual** al regiunii este de tip sculptural.

Din punct de vedere geomorfologic, arealul se încadrează în unitatea Podișului Moldovenesc la contactul cu subunitatea Câmpia Moldovei. În plan regional, Podișul Moldovenesc se suprapune peste trei unități structurale: Platforma Moldovenească (până la falia Fălciu-Plopana), Platforma Bârladului (între faliile Fălciu-Plopana și Adjud-Oancea) și Platforma Covurluiului, prezentând fiecare câte un soclu cu formațiuni cutate acoperit de o cuvertură, cu formațiuni nedeformate prin cutări.

Din punct de vedere tectonic, zona se situează în extremitatea sud-vestică a Platformei Ruso - Moldovenești ce manifestă mișcări pozitive, de 5mm pe an.

Caracteristici hidrologice.

Din punct de vedere hidrologic și hidrogeologic apele freatice sunt reprezentate prin strate acvifere descendente acumulate în depozitele sarmațiene și cuaternare, care sunt drenate natural prin secționarea lor de către văile râurilor și ies la zi sub formă de izvoare. Stratele acvifere sunt de adâncime (captive), și strate libere.

Pentru studierea condițiilor geotehnice s-a executat un foraj geotehnic până la cota -6,00m față de cota terenului natural Nivelul hidrostatic este influențat de nivelul de precipitații și nu a fost interceptat în foraj, dar s-au regăsit infiltrații din suprafață.

e) Devierile și protejările de utilități afectate

Nu este cazul.

f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefonie, cablu TV, internet

- **Alimentarea cu apă:** se face prin racord la rețeaua publică de alimentare cu apă existentă în zonă
- **Canalizarea:** se face prin racord la bazinul vidanjabil propus pe amplasament.
- **Alimentarea cu energie electrică:** se face prin racord la rețeaua publică existentă în zonă. Se va propune un sistem fotovoltaic on-grid.
- **Incalzirea:** se va realiza prin intermediul pompelor de caldura și prin intermediul radiatoarelor din aluminiu;
- **Apa caldă menajeră:** apa caldă menajeră va fi preparată prin intermediul unui boiler.
- **Climatizare:** se propune echiparea încăperilor principale cu instalații de aer condiționat pentru realizarea racirii;

g) Căile de acces permanente, căile de comunicații

Accesul auto se realizează din drumul național DN24 iar **accesul pietonal** se poate realiza fie din drumul național, fie din drumul satească ce bordează latura de vest a amplasamentului. Prin prezentul proiect nu se va interveni asupra circulațiilor auto pe amplasament. Se va amenaja o alee pietonală care va face legătura dintre accesul de pe latura vestică și obiectivul studiat.

h) Căile de acces provizorii

Nu este cazul

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul

2.2) SOLUȚIA TEHNICĂ

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

SITUAȚIA EXISTENTĂ:

Amplasamentul studiat se află în satul Cuca, comuna Cuca, județul Galați. Terenul este situat într-o zonă fără accidente naturale sau artificiale având o suprafață de 5.665,00 mp. Acesta are formă neregulată în plan, accesul realizându-se atât din drumul național DN 24 (de pe latura estică) cât și din drumul satească de pe latura vestică.

Terenul are o pantă semnificativă pe direcție nord-sud (de aproximativ 4,50m), acesta fiind sistematizat astfel încât să se preia diferențele de nivel prin intermediul aleilor și trotuarelor propuse.

Imobilul studiat este înscris în cartea funciară nr. 100400 a comunei Cuca, județul Galați și are suprafața construită de 582,00 mp.

Terenul cuprinde 5 corpuri de cladire, iar corpul studiat este corpul C1 – scoala gimnaziala „Sf. Gheorghe”.

Accesul in clădire se face diferentiat, de pe trei fatade, dupa cum urmeaza: accesul principal se face de pe latura estica (cea de interfata cu drumul national), accesul secundar si cel pentru centrala termica se fac de pe fatada vestica, existand de asemenea o cale de evacuare pe fatada de nord. Corpul de clădire prezintă o formă neregulata in plan cu dimensiunile maxime 39,65 x 26,30 m.

Scoala gimnaziala studiata are regim de inaltime P, avand grupuri sanitare la interior si acces la apa si canalizare. Construcția analizată a fost construită in anul 1965.

Conform **Expertizei tehnice**, pentru atestarea respectării cerinței de rezistență mecanică și stabilitate a corpului de clădire analizat, situat în Județul Galați, comuna Cuca, str. Prof.Dr. Dinu Cezar, nr.141, NC. 100400, se încadrează în clasa de risc Rs III din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care nu afectează semnificativ siguranța utilizatorilor.

Date privind starea fizică a construcției conform expertizei tehnice:

Construcția a fost executată pe o structură formată pe pereți exteriori structurali din cărămidă, tip „240 x 115 x 63”, cu dimensiunea de 37,5 m, iar pentru pereții interiori structurali din cărămidă, tip „240 x 115 x 63”, cu dimensiunea de 37,5 m sau 24,0 cm.

Infrastructura realizată pe fundații continue din beton armat, pereții fiind așezați direct pe elevația fundației existente cota pardoselii fiind cu circa 50,0 cm mai sus decât cota existentă a terenului.

Elevația are o înălțime de 0,50 m, măsurată de la cota terenului amenajat până la cota pardoselii care este considerată ca fiind cota ± 0,00.

Pereții au fost executați din cărămidă, tip „240 x 115 x 63”, cu o grosime a zidului exterior, de rezistență de 37,5 cm, iar cu straturile de tencuială ajungând la 40,0 cm. La zona de contact cu elevația, zidăria nu prezintă zone cu mușcări, de unde se deduce că există stratul de rupere a capilarității iar prin tencuielile exterioare nu a pătruns apa meteorică.

Planșeul, peste parter, este realizat pe o structură din lemn de rășinoase, care nu prezintă deficiențe și asigură siguranță în exploatare.

Șarpanta acoperișului a fost executată din lemn de rășinoase fasonate, care datorită duratei de peste 70 ani, este necesar a se verifica starea elementelor component ale acesteia și dacă este nevoie se va interveni pentru înlocuirea acestora.

Elementele structurii de rezistență ale construcției, supuse evaluării, nu prezintă degradări semnificative ale pereților structurali expuși la intemperii, fapt pentru care va fi necesar să verifice după decopertare dacă există degradări ce se impun a fi eliminate prin reparații înainte de a se interveni pentru anveloparea clădirii.

CARACTERISTICI CONSTRUCTIE EXISTENTA:

Înălțimile de nivel sunt:

- parter: înălțime utilă variabila de 2,30m in zona grupurilor sanitare si 2,90m in restul scolii;

Finisaje interioare

- pardoseli realizate din gresie si parchet laminat.
- pereți: tencuiala din mortar de ciment finisaj var lavabil, faianta in zona grupurilor sanitare si lambriu in restul scolii
- tavane: tavan suspendat din gips-carton lis finisat cu var lavabil in zona grupurilor sanitare si tavan casetat in restul scolii
- tâmplarii interioare din PVC

Finisaje exterioare:

- Tâmplaria exterioară: profile PVC
- Finisaj pereți exteriori: tencuiala decorativa
- Invelitoare: tabla tip tigla
- Trotuare: din beton armat;

Structura de rezistența:

Infrastructura

- infrastructura existenta este realizată din fundații continue din beton armat incastrate in terenul bun de fundare la adancimea de 2,20 m fata de cota terenului amenajat.

Suprastructura

- sistemul constructiv este format din pereti portanti din caramida plina cu grosimea de 40 cm cu centura din beton armat dispusa la partea superioara cu dimensiunea de 40 x 25 cm. Planseul este din lemn ecarisat, iar sarpana din lemn sprijina pe planseul existent. Invelitoarea este din tabla tip tigla.

SITUATIA PROPUȘĂ: Interventiile specificate in acest capitol reprezinta un extras din Documentatia tehnica de autorizare a lucrarilor de interventie (DALI)

Investitia propusa este necesara pentru sprijinirea tranzitiei catre o economie cu emisii scazute de carbon, prin gestionarea inteligenta a energiei prin utilizarea resurselor regenerabile. Totodata se urmareste si adaptarea cladirii la standardele si normativele in vigoare din punct de vedere al sigurantei in exploatare.

*Obiectivul prezentului proiect (**corpul C1- scoala gimnaziala Sf. Gheorghe**) a fost construit in anul 1965, nefiind performant din punct de vedere energetic. Asupra acestuia nu au fost implementate masuri de conformare energetica exhaustive, pierderile de caldura fiind semnificative, la fel ca si consumul de energie anual.*

Asadar, se propun doua tipuri de masuri: cele dedicate exclusiv cresterii eficientei energetice, precum si o serie de masuri conexe. (ce se refera la repararea zonelor ce au suferit interventii sau la adaptarea cladirii la standardele si normativele in vigoare).

Scoala va pastra forma actuala in plan, diferentele de suprafata fiind dictate exclusiv de grosimea termosistemului propus. Asadar, cladirea nu va suferi modificari majore la nivelul partiului, singura interventie propusa fiind modificarea configuratiei grupului sanitar pentru profesori si adaptarea sa pentru persoanele cu dizabilitati. Suprafata construita este de 609,15mp,

INTERVENTII PROPUSE PRIN DOCUMENTATIA TEHNICA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

1. Masurile de cresterea a eficientei energetice:

Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;

- izolarea termica a fatadei (parte opaca) prin dispunerea unei termosistem din vata minerala bazaltica, cu grosimea de 20 cm, protejat cu tencuiala decorative de exterior.
- izolarea termica a planseului peste parter prin dispunerea unei termoizolatii din vata minerala bazaltica, cu grosimea de 30 cm (protejata printr-o podina de OSB care sa permita vizitarea podului nelocuit)
 - izolarea termica a fatadei (parte vitrata) prin inlocuirea tamplariei existente – atat ferestre, cat si usi exterioare cu o tamplarie de calitate inalta, termoizolanta
 - Izolarea termica a soclului prin dispunerea unei termoizolatii din polistiren extrudate de 10cm grosime si hidroizolarea soclului inainte de montaj
 - Izolarea termica a golurilor prin dispunerea unei termoizolatii de 3cm grosime din polistiren extrudat pe conturul ferestrelor si usilor exterioare.

2. Masurile conexe:

- recompartimentarea zonei de grup sanitar pentru profesori in vederea adaptarii acestuia pentru persoanele cu dizabilitati (se vor realiza desfaceri ale unor pereti de zidarie si umpluturi pentru obtinerea golurilor);
- refacerea trotuarului de garda perimetral constructiei in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura (cu latime variabila intre 1,20 si 1,50m). Configuratia trotuarelor si panta acestora va permite accesul persoanelor cu dizabilitati pe fatada vistica (acces secundar).Asadar, trotuarul de pe latura de nord va avea panta de 3.15%.
- modificarea sensului de deschidere pentru o serie din usile interioare (propunerea sensului de deschidere spre exterior conform cerintelor de Securitate la incendiu).
- placarea planseului centralei termice cu doua straturi de ridurit pentru obtinerea rezistentei la foc necesare (RF 120).
- refacerea finisajelor interioare in zonele de interventie;
- inlocuirea tavanului suspendat (din gips carton lis) de pe zona de hol de legatura cu grupurile sanitare si din grupurile sanitare pentru montarea termoizolatiei la sarpana. (zona aferenta P|12.Hol).
- umplerea golurilor de fereastră ce debuseaza din zona arhivei si a secretariatului in holul (P.12) din motive de Securitate la incendiu.
- Montarea balustradelor metalice in zonele de acces in cladire cu mana curenta la 60, respectiv 90cm.
- inlocuirea sistemelor de colectare si evacuare a apelor pluviale (jgheaburi si burlane);

BILANT TERITORIAL PROPUS – conform DALI

Funcțiune principală	Scoala gimnaziala
Regim de înălțime	P
H _{max.} (streasina)	3,65 m
H _{max.} (coama)	5,65 m
S _{construită} (Sc) scoala gimnaziala – C1	609,15 mp
S _{construită desfășurată} (Scd) - scoala gimnaziala – C1	609,5 mp
S _{utilă} (Su) - scoala gimnaziala – C1	482,50 mp
S teren	5.665,00 mp
P.O.T.	18,80%
C.U.T.	0,188
Categoria de importanță a clădirii	C – conform HGR nr. 766/1997
Clasa de importanță a clădirii	III – conform normativ P100 – 1 / 2013
Gradul de rezistență la foc	IV - risc mic de incendiu

b) Varianta constructivă de realizare a investiției;

1. Sistemul constructiv

- Fundațiile existente, ca fundații continue sub ziduri, cu suprafețele de rezemare de 60,0 cm sunt încastrate în stratul de praf nisipos de plasticitate mijlocie, plastic tare de la -0,60 m la -2,00 m, cu o adâncime de fundare la -1,10 m, măsurată de la cota terenului amenajat.

- În zona parterului, pereții exteriori sunt executați din zidărie de cărămidă normală tip „240 x 115 x 60” mm, având grosimea de 37,5 cm, cu stâlpișori și centuri din beton armat și planșeu din rășinoase ecarisate. La zona de contact cu elevația, zidăria nu prezintă zone cu mușegai, de unde se deduce că există stratul de rupere a capilarității iar prin tencuielile exterioare nu a pătruns apa meteorică.

- Pereții exteriori, structurali fiind executați din zidărie de cărămidă normală, cu stâlpișori și cu centuri din beton armat se încadrează în categoria de: „ZIDĂRIE CONFINATĂ – Z.C”

- Pereții interiori, despărțitori, au fost realizați din zidărie de cărămidă normală, confinată cu stâlpișori din beton armat, având grosimea de 24,0 cm.

- La partea superioară a zidurilor există centuri din beton armat pe care reazemă grinzile din rășinoase ale planșeului de peste parter.

- Pereții interiori, structurali fiind executați din zidărie de cărămidă normală având grosimea de 24,0/ 37,5 cm, cu stâlpișori și cu centuri din beton armat, se încadrează în categoria: „ZIDĂRIE CONFINATĂ – Z.C”

2. Inchideri exterioare si compartimentari interioare

Pereții exteriori sunt realizați din caramida de 35, respectiv 40 cm. Pereții interiori existenți sunt executați din cărămidă plină și au grosimea variabilă de 15/ 30 cm. Nu se vor realiza alte compartimentari interioare (se vor propune desfaceri de zidărie si umplere de goluri in grupul sanitar pentru profesori).

3. Finisaje interioare

Finisajele interioare nu vor suferi modificari decat in zonele afectate de interventii (recompartimentari, desfaceri, etc). Toți pereții, după tencuire respectiv chituire/șlefuire, vor fi zugrăviți cu vopsea lavabilă de culoare alba RAL 9016- exclusiv in cazul locurile afectate de interventiile necesare.

În spațiile umede (grupul sanitar pentru profesori) se prevede faianță pe o înălțime de 2,10m si se va inlocui gresia.

4. Finisaje exterioare:

La nivelul finisajelor exterioare se va folosi o tencuială decorativă acrilică de exterior de culoare alba, iar la soclu se va propune tencuiala decorativa siliconica de culoare inchisa. Tamplaria exterioara va fi realizata din aluminiu, conform specificatiilor auditului energetic.

Trotuarele perimetrare vor fi din dale de beton.

5. Acoperiș:

Șarpanta existentă nu va suferi modificari. Învelitoarea este din tabla tip țigla.

c) Trasarea lucrărilor;

Nu este cazul.

d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

- toate materialele și semifabricatele se vor pune în operă numai după verificarea de către conducătorul tehnic al lucrării a corespondenței lor cu prevederile și specificațiile din standardele în vigoare. Verificările se fac pe baza documentelor care însoțesc materialele la livrare, prin examinare vizuală și prin încercări de laborator făcute prin sondaj. Se vor verifica dimensiunile, marca, clasa și calitatea în funcție de condițiile tehnice cerute pentru fiecare material.

- în orice condiții de amplasament, regional sau local, sunt necesare protecții ale lucrărilor executate și a materialelor de șantier în momentul în care, din motive obiective și neimputabile antreprenorului și instituției achizițoare, lucrările sunt stopate pe diferite perioade de timp. Cu atât mai mult acest lucru este necesar cunoscându-se zona meteo și climatică atât de variabilă în timp și spațiu, specifică prezentului amplasament.

- acoperirea bransamentelor sau căminelor pentru a se împiedica pătrunderea apei din precipitații în și spre colectoare.

- depozitarea materialelor de construcții (ciment, conducte ce urmează a fi puse în operă, etc) în special în cazul în care din diferite motive, obiective și neimputabile nici uneia din părțile contractante, punerea lor în opera se întârzie, trebuie făcută în spații sau depozite special amenajate care să le asigure continuitatea în timp a proprietăților lor fizico-chimice conform certificatului de calitate și garanție (umidități în cazul cimentului și variații bruște ale gradientilor termici în cazul conductelor etc.).

- în cazul în care calitatea materialelor nu corespunde cu cea din proiect, conducătorul tehnic al lucrării, de la caz la caz, va refuza materialul, va cere acordul scris al proiectantului pentru folosirea lui sau va solicita verificarea lui prin încercări de laborator.

- concluzionând, se impune cu strictețe respectarea caietelor de sarcini prin punctele care focalizează aceste specificații, inclusiv respectarea ca atare a principiilor tehnice de livrare, transport, depozitare și punere în operă recomandate de furnizori și/sau producătorii respectivelor materiale.

e) Organizarea de șantier

Se propune delimitarea zonei pentru organizarea de șantier pe amplasament, pe latura de vest a obiectivului studiat (corp C1), având în vedere ocuparea unei suprafețe de teren cât mai restranse și pastrarea posibilității circulației pe teren către celelalte corpuri de clădire existente. Se vor planifica etapele și modul de execuție astfel încât să nu se afecteze în mod semnificativ circulația în zona.

Construcțiile provizorii vor ocupa o zona cât mai restransă pentru a limita amprenta la sol a organizării de șantier.

Lucrările de organizare de șantier sunt provizorii, obiectivele trebuind să existe doar pe durata funcționării șantierului.

Se vor folosi doar utilaje acreditate, care se încadrează în standardele de emisii ale gazelor evacuate și a nivelului de zgomot. În urmă realizării acestei lucrări nu vor fi modificări majore asupra mediului înconjurător.

Prin grija beneficiarului, proiectantul va fi anunțat asupra stadiului execuției în vederea asigurării asistenței tehnice necesare la etapele de execuție. Orice nepotrivire găsită în partea desenată a proiectului va fi imediat sesizată proiectantului în vederea soluționării.

Nu pot fi admise modificări de orice natură soluțiilor cuprinse în proiect, modificări privind calitatea materialelor sau altele fără acceptul proiectantului. Acestea odată realizate, îl exonerează pe acesta de orice responsabilitate inclusiv consecințele.

Intrările și perimetrul șantierului trebuie să fie semnalizate astfel încât să fie vizibile și identificabile în mod clar.

Asigurarea cu apă a zonei de organizare a șantierului se va realiza prin executarea unui racord la rețeaua de apă rece a imobilului prin montarea unui apometru cu acceptul beneficiarului, iar alimentarea cu energie electrică se va face la tensiunea de 220V, din tabloul de distribuție al imobilului.

În afara măsurilor specificate mai sus, constructorul își va lua orice măsuri pe care le consideră necesare, în conformitate cu lucrările specifice desfășurate pe șantier, pentru a asigura condițiile de siguranță și sănătate în muncă.

