

Actualizare DALI: Irod M Srl, Cluj-Napoca

= ANEXA 2
la HOTĂRÂREA nr. 38/2017
Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru
clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru Def.
de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Gruia nr. 51 Cluj Napoca

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”
Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție



Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru def. de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Gruia nr. 51 Cluj Napoca

Actualizare cf. contract 233/2017

Titular investiție: Județul Cluj
Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”



ELABORAT conform HG28/2008 (reactualizare documentație recepționată în 2015)

DALI

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

actualizare ian. 2018
noiembrie 2015, Cluj-N.



SC IROD - M Srl, Cluj N. - Cercetare, proiectare, consultanță în reabilitarea patrimoniului construit
Rotărie - Piața Unirii nr. 19 etaj 2, 40005 Cluj N., e-mail: irod.m.cluj@gmail.com, Tel: +40 777 63 67 15
J 2 / 3101/2003 - CF Ro 58/35/2 - Banca Transilvania Suc. Cluj, Cont bancar: Ro94 BTRL 013 01202 9405 36xx



Actualizare DALi: Irod M Srl, Cluj-Napoca

Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru
clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru Def.
de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Gruia nr. 51 Cluj Napoca

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALi - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

FIȘA PROIECTULUI

Denumirea lucrării: Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru Def. de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Gruia nr. 51 Cluj Napoca

Nr. proiect: 233/2017

Faza: DALi - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții
STUDIU DE FEZABILITATE - realizat conform HG 28/2008

Titular investiție: Județul Cluj

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”
-str. Gruia nr.51, Cluj Napoca

Amplasament: str. Gruia nr. 51., municipiul Cluj-N., județul Cluj

Proiectant general: IROD M SRL; RO15873542, J12/3101/2003
cu punct de lucru în Cluj Napoca: Piata Unirii nr. 10, etaj 2.



actualizare ian. 2018
noiembrie 2015, Cluj-N.



SC IROD - M Srl. Cluj N. - Cercetare, proiectare, consultanță în reabilitarea patrimoniului construit
România - Piața Unirii nr. 10 etaj 2, 400015 Cluj N., e-mail: irod.m.cluj@gmail.com. Tel. +40 744 63 64 75
J 12 / 3101/2003 - CF Ro 1587 3542 - Banca Transilvania Suc. Cluj. Cont bancar: RO94 BTRL 013 01202 9405 35xx

Actualizare DALI: Irod M Srl, Cluj-Napoca

Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru
clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți
de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Gruița nr. 81 Cluj Napoca

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”
Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

FIȘĂ CU RESPONSABILITĂȚI

Proiectant general:
(actualizare 2018)

IROD M SRL.,
RO15873542, J12/3101/2003

Director:

Punct de lucru în Cluj-Napoca: str. Piața Unirii nr. 10, etaj II
dr.ing. MAKAY Dorottya

Colectiv actualizare documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Arhitectură:

SC Studio KIM BUCȘA DIACONU Srl.

Șef proiect de arhitectură: arh. BUCȘA Tiberiu

arh. stag. GÁL Orsolya

Structuri portante:

IROD M SRL

dr.ing. MAKAY Dorottya

ing. HARI József

Instalații sanitare
, apă canal:

SC ALFA INSTAL Srl.

ing. KIS ALEXANDRU

Instalații de alimentare
cu gaze naturale:

SC MARIAN PROINSTAL SRL

ing. Giurgiu MARIAN

Instalații electrice:

SC PIEME Srl.

ing. FERENCZI János, Aut. ANRE 38579/2015

Expert tehnic atestat:

ing. BENKE István

actualizare ian. 2018
noiembrie 2015, Cluj-N.



SC IROD - M Srl, Cluj-N. - Cercetare, proiectare, consultanță în reabilitarea patrimoniului construit
România - Piața Unirii nr. 10 etaj 2, 400015 Cluj-N., e-mail: irod.m.cluj@gmail.com, Tel: +40-744 - 63 64 76
J 12 / 3101/2003 - CF: Ro 1587 3542 - Banca Transilvania Suc. Cluj, Cont bancar: Ro94 BTRL 013 01202 9405 35xx



Actualizare DALI: Irod M Srl, Cluj-Napoca

Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru
clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru Def.
de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Grula nr. 51 Cluj Napoca

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

BORDEROU DE PIESE SCRISE ȘI DESENAȚE

CAP.A. PIESE SCRISE

1. Foale de capăt	1
2. Fișa proiectului	2
3. Fișa cu responsabilități	3
4. Borderou de piese scrise și desenate	4
5. Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții - cf. HG28/2008	7
I. Date generale	7
II. Descrierea investiției	8
II.1 Situația existentă a obiectivului de investiții	8
II.1.A-F. Starea tehnică - din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții - potrivit legii (A, B, C, D, E, F)	10
II.V. Valoarea de inventar a construcției	18
II.AD. Act doveditor al forței majore	18
II.2 Concluziile raportului de expertiză tehnică și a auditului energetic	18
II.2.1 Prezentarea a opțiunilor viabile din punct de vedere tehnic	19
II.2.2 Recomandarea expertului / auditorului asupra soluției optime	22
III. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI	22
III.1 Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază	22
III.2 Lucrărilor de modernizare executate în clădirea reabilitată structural	25
III.3 Consumuri de utilități	30
III.3.1 Necesarul de utilități rezultate în urma modernizării clădirii	30
III.3.2 Estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități	38
IV. DURATA DE REALIZAREA ȘI ETAPELE PRINCIPALE	39
IV.1 Graficul de realizare a investiției	39
V. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI	41
V.1 Valoarea totală cu detalieră pe structură a devizului general	41
V.2 Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției	45
VI. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENȚEI ECONOMICE	45
VI.1 Analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenții față de valoarea de inventar a construcției	45
VII. SURSE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI	45
VIII. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI	45
VIII.1 Numărul de locuri de muncă create în faza de execuție	45
VIII.2 Numărul de locuri de muncă create în faza de operare	46
IX. PRINCIPALI INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI	46



SC IROD - M. Srl, Cluj-N. - Cercetare, proiectare, consultanță în reabilitarea patrimoniului construit
România - Piața Unirii nr. 40 etaj 2, 400019 Cluj-N. e-mail: irod.m.cluj@gmail.com, Tel: +40-744 - 63 64 75
J 12 / 3101/2003 - CF: Ro 1587 3542 - Banca Transilvania Suc. Cluj, Cont bancar: RO94 BTRL 013 01202 9409 36xx

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

IX.1	Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei) / din care C+M.....	46
IX.2	Eșalonarea investiției (INV/C+M)	46
IX.3	Durata de realizare (luni).....	46
IX.4	Capacități (în unități fizice și valorice)	47
IX.5	Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care se realizează investiția.....	47

ANEXE LA DALI:

1. Certificatul de urbanism - nr. 172 din 25.01.2018
2. Extras de cartea funciară
3. Expertiză tehnică de structuri portante [inclusiv anexele aferente expertizei tehnice: Studiu geotehnic și Studiul de biologia construcțiilor] -ing. BENKE István;
4. Expertiză energetică, certificat energetic și audit energetic - Ing CRĂNCEA Enikő și Ing. KÁDÁR Ferenc;
5. Studiu topografică întocmit de Laszlo Beata, Persoana fizică autorizată OCPI Cluj

CAP.B. PIESE DESENAȚE

- | | | |
|------------------------------|-----------|-------------|
| 1. Plan de încadrare în zona | sc.1:2000 | planșa A-00 |
| 2. Plan situație existentă | sc.1:500 | planșa A-01 |

B.1. SITUAȚIA EXISTENTĂ

- | | | |
|--|----------|--------------|
| 3. Relevu - Plan parter | sc.1:100 | planșa Ar-01 |
| 4. Relevu - Plan etaj 1 | sc.1:100 | planșa Ar-02 |
| 5. Relevu - Plan etaj 2 | sc.1:100 | planșa Ar-03 |
| 6. Relevu - Fațada N-E și N-V | sc.1:100 | planșa Ar-04 |
| 7. Relevu - Fațada S-V și S-E | sc.1:100 | planșa Ar-05 |
| 8. Relevu - Secțiune longitudinală și transversală | sc.1:100 | planșa Ar-06 |

B.2. SITUAȚIA PROIECTATĂ

Arhitectură

- | | | |
|--|----------|-------------|
| 1. Propunere - Plan parter | sc.1:100 | planșa A-02 |
| 2. Propunere - Plan parter cu marcarea demolărilor | sc.1:100 | planșa A-03 |
| 3. Propunere - Plan etaj 1 cu marcarea demolărilor | sc.1:100 | planșa A-04 |
| 4. Propunere - Plan etaj 2 cu marcarea demolărilor | sc.1:100 | planșa A-05 |
| 5. Propunere - Secțiune longitudinală | sc.1:100 | planșa A-06 |
| 6. Propunere - Secțiune transversală | sc.1:100 | planșa A-07 |
| 7. Propunere - Fațada S-E | sc.1:100 | planșa A-08 |
| 8. Propunere - Fațade N-V | sc.1:100 | planșa A-09 |
| 9. Propunere - Fațada S-V și N-E | sc.1:100 | planșa A-10 |





Actualizare DALI: Irod M Srl, Cluj-Napoca

Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru
clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru Def.
de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Grula nr. 51 Cluj Napoca

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Structuri portante (rezistență):

10. Sinteza intervențiilor structurale - Plan parter

sc.1:100 planșa R-01

11. Sinteza intervențiilor structurale - Plan etaj

sc.1:100 planșa R-02

12. Sinteza intervențiilor structurale - Plan etaj 2

sc.1:100 planșa R-03

Instalații electrice:

13. Instalații electrice - Plan parter

sc.1:100 planșa IE-01

14. Instalații electrice - Plan etaj și plan șarpantă

sc.1:100 planșa IE-02

15. Instalații electrice - Plan etaj 2 și plan învelitoare

sc.1:100 planșa IE-03

Instalații termice și sanitare

16. Instalații termice și sanitare - Plan parter

sc.1:100 planșa IT-IS-01

17. Instalații termice și sanitare - Plan etaj 1

sc.1:100 planșa IT-IS-02

18. Instalații termice - Plan etaj 2

sc.1:100 planșa IT-03

Instalații de alimentare cu gaze naturale:

19. PLAN COORDONATOR REȚELE

sc.1:250 planșa PC-01



Întocmit:
dr.ing. Dorottya MAKAY

ing. József HARI

Șef proiect arhitectură
arh. Tiberiu BUCȘA



noiembrie 2015, Cluj-N.
reactualizare Ian. 2018





5. DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

conform HG28/2008

(actualizare 2018)

privind

**“ Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru clădirea de
ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru def. de Auz “Kozmutza
Flóra” - str. Gruia nr. 51 Cluj Napoca**

I. DATE GENERALE

I.1. Denumirea obiectivului de investiții:

Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru clădirea de ateliere la
Școala Gimnazială Specială pentru def. de Auz Kozmutza Flóra
- str. Gruia nr. 51 Cluj Napoca

I.2. Amplasament:

Județul:

Cluj

Localitatea:

municipiul Cluj-N., str. Gruia nr. 51.

Conform:

planșa A00 - Plan de încadrare în zonă
planșa A01 - Plan de situație

I.3. Titularul investiției:

Județul Cluj

I.4. Beneficiarul investiției:

Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz Kozmutza Flóra

I.5. Elaboratorul documentației:

IROD M Srl - nr. proiect 233/2017

RO 15873542, J/12/3101/2003

Punct de lucru în Cluj-Napoca: Piața Unirii nr. 10, etaj II

(reactualizare documentație DALI, cf. HG 28/2008, Intocmit de CONSOLIDEM SRL, nr. proiect P-05/2015)





Actualizare DALI: Irod M Srl, Cluj-Napoca

Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru
clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru Def.
de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Gruia nr. 51 Cluj Napoca

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

II. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

II.a. Încadrarea clădirii, conform legislației în vigoare:

- Categorie de importanță: C - conform HG 766 / 97;
- Clasa importanță: III - conform CR-0-2012
- Grad de rezistență la foc: III - conform P 118/1999 - planșeu din lemn și șarpantă din lemn

Clasa de Risc Rs III (cf. 71/N/1996;) gradul nominal de asigurare la acțiuni seismice:
 $R_e > 0,6$, categoria "a" - construcție cu pereți din zidărie de cărămidă;

II.b. Suprafața și situația juridică a terenului

- Terenul cu suprafața de 18656mp, este amplasat în jud. Cluj, localitatea Cluj-Napoca, Str. Gruia Nr.51.

- Dreptul de proprietate asupra terenului cu nr. topografic 316924: JUDEȚUL CLUJ, CIF 42881100, domeniul public, în administrarea CONSILIUL JUDEȚEAN CLUJ PRIN, CONSILIUL DE ADMINITRAȚIE AL ȘCOLII GIMNAZIALE SPECIALE KOZMUTZA FLORA CLUJ NAPOCA - conform extras CF nr. 316924 din data de 12.01.2018

- Terenul are formă neregulată și se învecinează la nord și vest cu strada Șerpuitoare, la sud cu str. Negruzzi, iar la est cu str. Gruia. Există două accese de pe str. Gruia, unul pietonal, controlat și unul de serviciu / aprovizionare. Incinta este dominată de vegetație.

Încadrare conform PUG; UTR: ZCP_Is_A - Zona construită protejată. Zonă de instituții și servicii publice și de interes public constituite în ansambluri independente.

II.1 Situația existentă a obiectivului de investiții

Pe teren sunt situate mai multe edificii folosite de școală:

- 316924-C1 - suprafața construită la sol 784,00mp, suprafața desfășurată 2059,00mp
- 316924-C2 - suprafața construită la sol 655,00mp, suprafața desfășurată 806,00mp
- 316924-C3 - suprafața construită la sol 962,00mp, suprafața desfășurată 2499,00mp
- 316924-C4 - suprafața construită la sol 79,00mp, suprafața desfășurată 79,00mp
- 316924-C5 - suprafața construită la sol 12,00mp, suprafața desfășurată 12,00mp

Identificarea corpului în discuție:

Prezenta documentație abordează exclusiv corpul C2 cu numărul cadastral 316924-C2:

316924-C2 - suprafața construită la sol 655,00mp, suprafața desfășurată 806,00mp

Clădirea care face obiectul prezentei documentații este una dintre clădirile secundare ale ansamblului Școlii Gimnaziale Speciale pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”, situată în cartierul Gruia. Clădirea găzduiește atelierele educaționale și este amplasată în imediata vecinătate a intrării, fiind singura clădire din ansamblu care prezintă o fațadă pe frontul străzii. Restul clădirilor, rețruse, sunt înconjurate de vegetația care domină incinta, ceea ce face ca fațada de o lungime considerabilă a clădirii atelierelor să fie foarte importantă pentru imaginea instituției din exterior.



Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Clădirea în discuție, construită la începutul secolului XX, nu prezintă elemente arhitecturale valoroase. De asemenea, intervențiile ulterioare asupra clădirii au mutilat imaginea exterioară a acesteia: prin închiderea fațadei spre curte porticul cu aspectul de arcade (realizat din șirul șarpantelor transversale) s-a pierdut; decorațiile, în special cele din jurul ferestrelor fațadei de la intrare au fost de asemenea înlăturate. Apariția corpului internatului cu regim de înălțime P+2E+M la o distanță foarte mică (sub 2m) de o parte a fațadei SV, a făcut imposibilă luminarea naturală a spațiilor aflate în această zonă a clădirii.

Fațada la stradă a fost afectată de creșterea nivelului de călcare a trotuarului adiacent care i-a redus înălțimea și a determinat inundarea interiorului în mai multe reprize. În momentul de față clădirea prezintă o imagine urbană total necorespunzătoare.

(i) Numărul utilizatorilor

În prezent în clădire funcționează doar două ateliere pe timp de vară în rest fiind abandonat și servește doar ca și depozit.

(ii) Partiturile și funcțiunile (dinainte de abandonarea clădirii), pe niveluri, sunt reprezentate pe planșele de relevu incluse în prezenta documentație (Ar-01, Ar-02, Ar-03).

Datorită pantei terenului pe care este amplasată, clădirea este construită în trepte alcătuite din șapte secțiuni cu cote diferite la nivelul de călcare și la cornișă, diferențele de nivel între acestea fiind de aprox. 45cm. Cele două capete ale clădirii au regimul de înălțime P+1E+M (capătul sud-vestic), respectiv P+1E (capătul nord-estic), între ele clădirea având doar P.

În prezent există trei accese în clădire: primul, în capătul sud-vestic, în vecinătatea accesului principal în incintă, deservește spațiile aflate în această zonă cu regimul de înălțime P+1E+M. Pe latura lungă dinspre curte sunt alte două accese care deserveșc atelierele. Dintre cele două, accesul apropiat de capătul sud-vestic al coridorului atelierelor este accesul principal, spațiile din capătul sud-estic al clădirii fiind în prezent nefolosite.

Pe latura lungă dinspre curte sunt alte două accese care deserveșc cele 4 spații pentru ateliere aflate în zona cu regim de înălțime P. Dintre cele două accese, cel apropiat de capătul sud-vestic al coridorului atelierelor este accesul principal, spațiile din capătul sud-estic al clădirii (cu regim P+1E) fiind în prezent nefolosite.

(iii) Suprafețe (exclusiv pentru clădirea vizată de proiect):

Aria construită la sol:	$A_c = 655,00 \text{ mp}$;
Aria desfășurată:	$A_d = 806,00 \text{ mp}$
Aria utilă parter:	$A_{U\text{-parter}} = 541,81 \text{ mp}$
Aria utilă etaj:	$A_{U\text{-etaj}} = 93,83 \text{ mp}$;
Aria utilă mansardă:	$A_{U\text{-mansarda}} = 10,08 \text{ mp}$;
Aria utilă totală:	$A_{U\text{-total}} = 645,72 \text{ mp}$;

(iv) Aspect și finisaje:

Exterior:





Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

La exterior, starea de degradare a clădirii este vizibilă la nivelul finisajelor învechite și deteriorate - la tencuieli, la jgheaburi și burlane, la tâmplării și improvizațiile de subîmpărțire și de obturare parțială a golurilor survenite în timp. Aspectul exterior este neadecvat atât din punct de vedere al imaginii școlii (pentru fațada la stradă) cât și din punct de vedere al contribuției clădirii la ansamblul curții de incintă.

Degradarea este chiar mai vizibilă la interior, unde neadecvarea, îmbătrânirea și deteriorarea materialelor de finisaj existente fac ca spațiile să fie improprii desfășurării activităților educaționale.

O parte din degradări sunt datorate umidității din pereți, provenită din infiltrații exterioare dar și din conductele deteriorate, iar marea majoritate sunt datorate lipsei de întreținere, reparații și renovări.

Ceea ce privește materialele: tencuielile originale probabil au fost din var, peste care s-a aplicat ținci de ciment. Învelitoarea este din țigle trase, jgheaburile și burlanele din tablă zincată. Ușile și ferestrele sunt din lemn de rășinoase, tradiționale.

Interior:

Degradarea clădirii este chiar mai vizibilă la interior, unde neadecvarea, îmbătrânirea și deteriorarea materialelor de finisaj existente fac ca spațiile să fie improprii desfășurării activităților educaționale. O parte din degradări sunt datorate umidității din pereți, provenită din infiltrații exterioare dar și din conductele deteriorate, iar marea majoritate sunt datorate lipsei de întreținere, reparații și renovări.

- Majoritatea pardoselilor sunt din ciment sclivisit (la ateliere) sau dușumea de lemn în spațiile din cele două capete ale clădirii.

- Pereții sunt în majoritate tencuiți și zugrăviți.

Starea de uzură, degradare și îmbătrânire a acestor finisaje impune lucrări de renovare.

II.1.A-F. Starea tehnică - din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții - potrivit legii (A, B, C, D, E, F)

II.1.a. Starea tehnică - din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții - A - rezistență și stabilitate

II.1.A.-1. Caracteristicile geofizice ale terenului pe care s-a amplasat clădirea

Amplasament:

zona 0,5kPa - din punctul de vedere al acțiunii vântului,

CR 1-1-4 /2012;

zona 1,5kN/mp - din punctul de vedere al acțiunii zăpezii,

CR-1-1-3/2012

CARACTERISTICI SEISMICE:

Sub aspectul reglementărilor tehnice în vigoare pentru clădiri existente (P100/2006), amplasamentul construcției prezintă următoarele caracteristici seismice:

$a_g=0,08$

$T_c= 0.7 \text{ sec.}$

Caracteristicile geofizice ale terenului:

Zona investigată se află în partea vestică a municipiului Cluj-Napoca. Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul face parte din zona vestică a Depresiunii Transilvaniei, pe versantul nordic al interfluvului (Dealul Hoia) între râul Someșul Mic și pârâul Nadăș.



Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Versantul având înclinare semnificativă, partea superioară a terenului investigat este format de o cuvertură groasă de depozite de versant (deluvial-colviale) constituit din litologii provenite din straturile de bază care eflorează amonte față de amplasament. Această cuvertură este formată din material argilos și intercalații nisipoase. Sub depozitele de versant stratul de bază este format din depozite oligocene aparținând Formațiunii de Moigrad. Această formațiune cuprinde litologii argiloase și pachete nisipoase de geneză continental-fluvială. Aceste argile sunt supraconsolidate și sunt tari sau cimentate, iar nisipurile îndesate, și frecvent cimentate. Totuși partea superioară a succesiunii este de regulă alterată, și se dezvoltă o zonă de tranziție între cuvertura superficială și stratul de bază. Litologii din această zonă, deși seamănă din punct de vedere granulometric cu litologiei stratului de bază, prezintă proprietăți geotehnice mai slabe (consistență și grad de îndesare mai mică).

În baza versantului și în apropierea amplasamentului se întind elemente morfologice fluviale de geneză recentă (lunca râului Nădăș și terasa). Aceste depozite sunt compuse preponderent din pietriș și nisip și corpuri măloase acoperite de argile.

Amplasamentul studiat se încadrează în zonă urbană, astfel în partea superioară terenul natural poate fi deranjat și parțial înlocuit cu umpluturi. Nivelul apelor subterane: Hidrogeologic în zona amplasamentului apa subterană poate să apară sub formă de infiltrații la cote variabile în funcție de precipitații (urcând maxim la -3,00m).

În conformitate cu STAS 6054-77 zona studiată are adâncimea de îngheț de 0,80+0,90 m. Nivelul apei subterane nu a fost interceptat pe adâncimea de investigare.

II.1.A. - 2. Starea tehnică a structurii portante

Clădirea cu formă dreptunghiulară alungită în plan este realizat din 8 (opt) subansambluri structurale interconectate (zidurile transversale ale zonelor cu caracteristici diferite sunt comune), urmând panta versantului natural prin intermediul a 7 terase, cu diferențe de nivel de aproximativ 0,40-0,45m. Subansamblurile sunt după cum urmează:

- (1) rezalitul sud-vest: între axele 1-3/A-F, are structură din zidărie portantă, tip celular, având dimensiunea în plan de 6,00x10,48m și se desfășoară pe 3 niveluri: parter+etaj+mansardă parțială (între axele C-D/1-3); axa 3 este axa comună cu următorul subansamblu;
 - (2) un subansamblu parter, între axele 3-6/A-F, cu structura din zidărie portantă tip celular, cu ziduri transversale așezate la distanțe reduse, dimensiunea în plan fiind de 7,90mx10,48m; axa 6 este axă comună cu următorul subansamblu;
 - (3) - (4) - (5) - (6) sunt patru subansambluri identice, așezate la cote diferite (diferența dintre cotele de nivel fiind de -0,45m); se intercalează între axele: A-F -/6-7; -/7-8; -/8-9, -/9-10; au structură mixtă, pereți din zidărie portantă tip hală pentru încăperile incluse între axele transversale și longitudinale: B-F (dimensiunile în plan se cuprind între [7,01-7,84]x10,48m), respectiv structură din lemn a coridorului între axele longitudinale A-B.
 - (7) Este zonă similară cu subansamblul (2) desfășurând-se între axele A-F/10-15 cu structură din zidărie de cărămidă tip celular, având dimensiunea în plan 8,52x10,48m;
 - (8) Este rezalitul de nord-est, similară cu subansamblul (1) între axele A-F/15-18, având dimensiunea de 5,55x10,48m în plan și desfășurând-se doar pe două niveluri parter + etaj;
- Subansamblurile sus prezentate formează un ansamblu structural, între subansambluri nu există rosturi de tasare, diferența de nivel dintre terase fiind de aproximativ 0,45m. Fiecare zonă este realizat din următoarele subansambluri structurale: fundații, elemente verticale portante; planșee, șarpante, scări, coșuri de fum.





Actualizare DALI: Irod M Srl, Cluj-Napoca

Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru
clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru Def.
de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Grula nr. 51 Cluj Napoca

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Pereții construcției sunt așezați pe fundații continue, rigide, din beton simplu având lățimea egală cu lățimea zidului portant sau având evazări de maxim 5cm pe fiecare față. Adâncimea de fundare variază între 0,60m și 2,10m.

Pereții sunt din zidărie de cărămidă cu rosturi din mortar de var (M4), dispuși după două direcții ortogonale, grosimea acestora încadrându-se între 0,25-0,40m. În axul longitudinal D al clădirii există un șir de stâlpi cu secțiunea de 0,40x0,60m, din zidărie de cărămidă/sau beton armat pe care reazemă o grindă longitudinală cu secțiunea de 0,40x0,50m, foarte probabil din beton armat.

Planșeul este realizat din grinzi de lemn, având secțiuni aprox. 26x17cm, dispuse la distanțe interax de aproximativ 0,80-0,85m. Acestea reazemă direct pe zidurile portante și pe grinda din beton armat din axa D.

Șarpanta acoperișului este realizat cu o structură care imită într-un mod defectuos șarpantele eclectice, din lemn de esență moale, format din ferme principale și secundare, între două ferme principale sunt dispuse câte trei ferme (axe) secundare. Acoperiș în trei ape se desfășoară peste rezalitul sud-vest - zonele cu etaj, respectiv rezalitul nord-est. Zona de mijloc din cadrul rezalitului sud-vest, cu mansardă parțială (etaj 2) care dispune de șarpantă în patru ape.

Circulația pe verticală se realizează prin intermediul unor scări din lemn dispuse între axele: C-E/2-3 respectiv B-E/14-15.

Instalațiile sunt învechite și finisajele sunt în stare avansată de degradare și se descriu detaliat la secțiunile privind instalațiile.

DESCRIEREA DETALIATĂ A STRUCTURII DE REZISTENȚĂ

a. Descrierea (date tehnice specifice ale) fundațiilor:

Prin intermediul studiului geotehnic s-au determinat stratificațiile și caracteristicile terenului de fundare. Pentru determinarea condițiilor de fundare au fost realizate 4 sonde geotehnice în interiorul clădirii. Suplimentar acestor sonde s-au efectuat și două foraje geotehnice, poziția forajelor fiind identificat în planul de situație atașat Studiului geotehnic. Stratificațiile date de forajele geotehnice:

Forajul FG01 (cf. planșa 3.1 din Anexa 3):

- 0,00+0,10m - sol vegetal;
- 0,10+2,00m - argilă cafeniu-gălbui-negricioasă, vârtoasă tare;
- 2,00+6,00m - argilă cafenie vârtoasă.

Forajul FG02 (cf. planșa 3.2 din Anexa 3):

- 0,00+0,20m - sol vegetal;
- 0,20+1,10m - umplutură - argilă nisipoasă cafeniu-negricioasă, tare, cu pietriș, material organic în descompunere și materiale de construcție;
- 1,10+2,00m - argilă cafeniu-negricioasă, vârtoasă cu material organic în descompunere, pietriș;
- 2,00+6,00m - argilă cafenie vârtoasă.

Fundațiile sunt dispuse continuu sub pereții de rezistență ale clădirii și conform sondajelor efectuate au următoarele caracteristici:

Conform sondajului SG01 - axele F și 4 (cf. planșa 3.3 din Anexa 3):

- fundație continuă realizată din beton simplu;
- adâncimea de fundare a zidului: 1,00m;





Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”
Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

- lățimea fundației: aproximativ 0,40m - sondaj realizat pe interior, evazare 2,5cm față de zid;

- stratul portant este: argila cafeniu-negricioasă, consistentă-vârtoasă ($p_{conv}=330kPa$);

Conform sondeajului SG02 - axele 8 și B (cf. planșa 3.4 din Anexa 3):

- fundație continuă realizată din beton simplu;
- adâncimea de fundare a zidului: 1,20m - interior; 1,30m - exterior;
- lățimea fundației: aproximativ 0,45m - sondaj realizat pe interior;
- stratul portant este: argila cafeniu-negricioasă, consistentă-vârtoasă ($p_{conv}=330kPa$);

Conform sondeajului SG03 - axele A' și 18 (cf. planșa 3.4 din Anexa 3):

- fundație continuă realizată din beton simplu;
- adâncimea de fundare a zidului: 1,90m - interior; 2,10 - exterior;
- lățimea fundației: aproximativ 0,35m - sondaj realizat pe interior;
- stratul portant este: argila cafeniu-negricioasă, consistentă-vârtoasă ($p_{conv}=330kPa$);

Conform sondeajului SG04 axele F și 10 (cf. planșa 3.5 din Anexa 3):

- fundație continuă realizată din beton simplu;
- adâncimea de fundare a zidului: 1,30m;
- lățimea fundației: aproximativ 0,35m - sondaj realizat pe interior;
- stratul portant este: argila cafeniu-negricioasă, consistentă-vârtoasă ($p_{conv}=330kPa$)

Complexul argilos prezintă un potențial de umflare mare-foarte mare și are un conținut ridicat de humus (2-4).

Nivelul apei subterane nu a fost interceptat în sondajele și forajele efectuate.

b. Descrierea (date tehnice specifice ale) zidurilor structurale:

Elementele verticale portante sunt în principal din pereți portanți (diafragme) din zidărie de cărămidă combinat cu stâlpi de lemn pe axa A, respectiv cu stâlpi de rigidizare/descărcare dispuse pe axa longitudinală D. Zidurile sunt dispuse după două direcții ortogonale, aproximativ perpendiculare: ziduri transversale axele 1-18 (direcția scurtă) și ziduri longitudinale axele A-F (direcția lungă). Grosimea zidurilor de pe axele longitudinale variază între 0,35-0,45m, grosimea cea mai mare având zidul de pe axa B. Grosimea zidurilor portante de pe axele transversale variază între 0,28-0,36m, zidurile despărțitoare și zidul de închidere a coridorului având grosimea de 0,12-0,15m. Grosimea zidurilor este constantă pe înălțime.

Distanța dintre pereți portanți este variabilă: - astfel subansamblurile de capăt dispun de o structură de pereți deși (sistem fagure) combinat cu un sistem celular cu distanțe maxime între pereți de 5,35m pe direcție transversală și 6,80m pe direcție longitudinală; - subansamblurile intermediare, de mijloc, dispun de o structură cu pereți rari (sistem celular, dar care ca și dimensiuni în plan este poziționat foarte aproape de definiția teoretică a sistemelor tip sală / hală, deși înălțimile de nivel sunt sub 4,00m) cu distanța interax de 7,84m pe direcție transversală și 7,74m pe direcție longitudinală.

c. Descrierea (date tehnice specifice ale) planșelor:

Sistemul de planșee este identic peste fiecare nivel și pentru fiecare subansamblu, fiind realizat din grinzii de lemn distanțate, podite și tăvănuite, pe partea inferioară tăvănuirea fiind protejată de tencuială pe trestie. Planșeele nu sunt termoizolate și nu dispun de umplutură. Conform măsurătorilor efectuate secțiunea grinzilor este între 0,26x0,17m + 0,26x0,20m dispuse la distanțe interax de aproximativ 0,85-0,90m. Planșeele în zona rezalitului sud-vest descarcă pe axele transversale 1, 3 pe toate nivelurile. În zona subansamblului (2) nu s-a putut identifica exact modul de dispunere a grinzilor de planșeu, este posibil ca dispunerea să fie deja paralelă cu





Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție
direcția scurtă astfel descarcă pe axele A și F respectiv pe grinda degradată dintre axele 3-4, deși mult mai logic ar fi descărcarea pe pereții transversali 3, 4 și 6. În cazul subansamblurilor (3), (4), (5), (6), (7) grinziile de planșeu descarcă pe axele longitudinale B și F, având și un reazem intermediar sub forma unei grinzi (de beton armat) de pe axa longitudinală D, din punct de vedere static devenind niște grinzi tip Gerber. În cazul subansamblului (8) rezalit nord-est grinziile de planșeu descarcă pe axele transversale 15, 16, 18.

d. Descrierea șarpantelor:

Șarpanta construcției, similar conformării structurale la nivelul zidurilor se poate defalca pe 8 subansambluri. În cazul subansamblului (1) avem două tipuri de șarpante: în trei ape peste zona cu regimul de înălțime de P+E și în patru ape peste zona dintre axele 1-3/C-E. Fermele secundare sunt realizate din căpriori și grinzișoară iar fermele principale sunt suplimentar rigidizate prin intermediul unor corzi, clești și a unor bare de agățare. Șarpanta descarcă prin intermediul cosoroabei pe zidurile perimetrice de pe axele A, E, 1, 3.

Soluția generală peste subansamblurile (2), (3), (4), (5), (6), (7) este un acoperiș în două pante cu o deschidere de 8,34m, dispuse între axele longitudinale B și F și intersectate de șarpante, de asemenea în două ape (sub forma unor perechi de șarpante mici, pe tronson) perpendiculare pe linia coamei șarpantei principale. Peste fiecare subansamblu se găsesc 8 ferme 3 sisteme de tensionare, dispuse la limitele subansamblurilor respectiv la mijlocul acestora. Unghiul de înclinare a căpriorilor din șarpanta principală este 34° iar a perechilor de șarpante mici de aprox. 45°. Structura șarpantei este una inginerască ideea de soluție pe scaune combinată cu sistemul de tensionare coardă-arbaletrier-antretoază. Astfel fermele se compun din perechi de căpriori (2-10x12cm) rezemați direct pe cosoroabă și prin intermediul unor pene intermediare (7-15x16cm) pe sistemul de tensionare/rigidizare longitudinal. Deci nu se formează ferme istorice clasice prin triunghiuri închise formate din: perechile de căpriori cu corzi, ci axe de perechi de căpriori rezemați prin sistemele de tensionare conform celor descrise anterior. Axele căpriorilor poate să coincidă sau nu cu axele sistemelor de tensionare. Sistemele de tensionare se compun din coardă (1-16x16), rezemată direct pe ziduri și parțial pe cosoroabă, perechi de arbaletrier așezați paralel cu planul căpriorilor (3-14x14cm), antretoază (4-15x15cm) și perechi de bare de agățare (5-15x15cm) iar transmiterea încărcărilor de la căprior la sistemele de tensionare/rigidizare este realizat prin intermediul panel intermediare (7-15x16cm) și a contrafișelor (8-12x14cm) care la rândul lor au și rol de rigidizare longitudinală a șarpantei. Șarpanta încarcă zidurile longitudinale de pe axa B și F prin intermediul cosoroabelor (6-15x12cm).

Structura perechilor de șarpante mici este realizată din perechi de căprior (2-10x12cm) rezemați pe structura originală din lemn a coridorului.

e. Descrierea scărilor:

Cele două rezalituri de capăt desfășurând-u-se pe două respectiv trei niveluri dețin scări (case de scară) proprii, ambele realizate cu structură din lemn, cu trei respectiv două rampe, treptele și balustrada sunt realizate de asemenea din lemn.

f. Descrierea coșurilor de fum:

Sunt parțial așezate în grosimea zidurilor portante transversale/longitudinale, sunt realizate din zidărie de cărămidă, (majoritar) tencuite (cu excepția celei de pe axa 18) și fără sistem special (acoperiș) de protecție. Nu sunt funcționale.



Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”
Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

STAREA TEHNICĂ SEMNALATĂ

a. Descrierea stării tehnice a fundațiilor:

Starea tehnică a fundațiilor se poate considera mulțumitoare. Fisuri structurale importante care ar avea ca și cauză incapacitatea de preluare a eforturilor la nivelul terenului de fundare nu există. Însă din cauza terenului în pantă, a racordării fundațiilor în trepte și a diferențelor între regimul de înălțime dintre diferitele subansambluri pot apărea tasări diferențiate, care pot fi amplificate prin caracterul stratului de fundare (argilă cu contracții și umflări mari).

Pe pereții exteriori (parțial și pe cele interioari) dar în mod principal pe peretele de pe axa F umiditatea excesivă este ridicată până la o înălțime de 1,00m (local chiar și 1,50-2,00m). Umiditatea ridicată a zidăriei (și apariția igrasiei) este o urmare a următoarelor cauze: (1) fenomen de ascensiune capilară a apei dinspre terenul de fundare înconjurător/talpa fundației spre zonele superioare din zidărie, în lipsa unei hidroizolații orizontale între fundație și perete; (2) Lipsa unui dren pentru captarea apelor pe linia străzii Gruia, burleanele direcționând apa direct pe ziduri și fundații; (3) Soluția tehnică pentru reabilitarea străzii: apa meteorică pe locuri fiind dirijat direct către fundație/ziduri, trotuarul având pantă incorectă și lipsa unei hidroizolații verticale/a unui șanț de aerisire/captare și direcționare a apei la contactul între straturile trotuarului și zidul construcției; (4) cota mai ridicată a terenului amenajat stradal (pantă continuă) față de cota de călcare din interiorul clădirii (cote modificate în trepte), până la 30cm deasupra cotei pardoselii din sălile de clasă.

b. Descrierea stării tehnice a zidurilor portante:

Starea de conservare a zidurilor este mulțumitoare, acceptabilă luând în considerare și faptul că în ultimii ani clădirea este parțial abandonată sau folosită ca și depozit (practic deja din 2007 a fost folosit doar parțial). Stabilitatea structurală nu este pusă în pericol însă pentru prevenirea unor degradări semnificative pe viitor sunt necesare anumite intervenții cu caracter local, dar cu efect global.

Se menționează faptul că în cadrul construcției zidurile sunt în principiu bine alcătuite, însă sunt prezente degradări de natura discontinuităților structurale, iar calitatea este afectată prin macerarea cărămizilor, în urma umidității și a ciclurilor de îngheț-dezghet. Fisurile cele mai elocvente sunt vizibile în zonele sensibile: fisuri în zona buiandrugilor (arce de cărămidă), fisuri în zonele cu tasări diferențiate și fisuri în zona de descărcare a grinzilor de beton armat de pe axa B. Crăpătura orizontală (la o înălțime de 2,00-2,10m) din peretele de pe axa 5 din punct de vedere structural este greu de explicat, peretele fiind unul autoportant, de compartimentare fără rol structural, ulterior realizat, deci poate este așezat doar pe placă pe sol. O altă explicație plauzibilă ar fi cedarea terenului de fundare prin umezire îndelungată provenită de la rețeaua de canalizare dar acesta ar conduce la niște fisuri crăpături înclinate; acest tip de crăpătură apare de obicei sub acțiunea unor forțe perpendiculare pe planul zidăriei.

Problema majoră, care conduce la o stare tehnică slabă din punct de vedere funcțional, chiar și structural a pereților exteriori este nivelul ridicat de umiditate, fenomenul fiind prezent și la unii pereți interioari transversali (în special în zona grupurilor sanitare dezafectate). Umiditatea și igrasia cel mai intens se manifestă la peretele exterior din axa F, conducând la un număr ridicat de cărămizi macerate, tencuială pușcată și macerată, eflorescențe salină și căderi de tencuială pe suprafețe mari. Și din cauza spoiei de ciment aplicat peste tencuiala originală din var fenomenul se extinde pe verticală la înălțimi mari, chiar și 1,50-2,00m.





Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Stâlpii de lemn din axa A nu au fost cercetați în această fază, dar din cauza unei probleme generale de umiditate foarte probabil sunt biologic degradate și vor necesita schimbare parțială / totală.

c. Descrierea stării tehnice a planșeelor:

Deși în această fază nu s-a desfășurat podirea și nu s-a verificat fiecare grindă în parte foarte probabil sunt prezente degradări biologice mascate, în mod special în zona rezaliturii sud-vest unde sunt dispuse toalete defecte. Suplimentar în momentul inspectării șarpantei s-au observat multiple zone cu infiltrații a apei din precipitații în structura planșeului peste parter (în mod special în cazul subansamblurilor cu un singur nivel), infiltrații care conduc la apariția atacurilor biologice și degradarea grinzilor. Se menționează faptul că în 2007 existau multe zone de învelitoare cu țigle sparte și lipsă, în perioada respectivă infiltrațiile au fost active, dar ulterior în perioada 2008-2014 s-au efectuat reparații de întreținere a învelitorii, astfel majoritatea infiltrațiilor nu mai sunt active pe moment. Atacul biologic este activ.

Tencuielile tavanelor sunt într-o stare tehnică slabă, cauza fiind încovoierea grinzilor de planșeu care au condus la fisuri în tencuieli, și infiltrațiile de apă de la nivelul podului care au condus la degradarea, decojirea și chiar căderea tencuielii.

d. Descrierea stării tehnice a șarpantelor:

Concepția structurală a șarpantelor peste subansamblurile parter este deficitară. Elementele, în mod principal căpriori și panele, prezintă deformări vizibile. Practic șarpanta s-a realizat prin combinarea/aplicarea incorectă a două concepții: concepția inginerescă de șarpantă pe scaune / sisteme de tensionare susținând panele și concepția eclectică a fermelor secundare și principale din ferme din triunghiuri închise rigidizate prin sistemelor de tensionare-suspendare. Astfel s-a ajuns la ferme care sunt realizați exclusiv din perechi de căpriori ce reazemă direct pe cosoroabă și pana intermediară din sistemul longitudinal de rigidizare, astfel schema statică a căpriorilor este de grinzi continue cu 3 puncte de rezemare (toate reazeme simple). Diferența majoră față de sistemul eclectic este lipsa unor corzi (cel puțin în ferme principale) pentru preluarea împingerii/forței axiale din căpriori (aparitia forței axiale reduce momentul încovoietor).

Sistemul de rigidizare (cu aspect eclectic) susține pana intermediară pe care reazemă căpriori și prin intermediul corzilor transmite încărcările verticale zidurilor.

Conform calculului structural, aplicând încărcările prevăzute în normativele valabile în prezent, elementele șarpantei sunt subdimensionate. Solicitățile în căpriori, pane și corzi, în unele cazuri depășesc chiar și cu 70% capacitatea portantă a acestora. Suplimentar problemelor structurale șarpanta conține un număr ridicat de elemente biologic degradate care conform studiului de biologia construcțiilor (Anexa 4 la prezenta documentație) necesită înlocuiri locale sau în cazul rezalitelor (1) și (8) chiar înlocuire totală.

Atacul biologic este activ.

e. Descrierea stării tehnice a scărilor:

Prezintă elemente biologic degradate iar scara din rezalitul nord-est este deficitar și din punct de vedere funcțional.

f. Descrierea stării tehnice a coșurilor de fum:

Zidăria coșurilor de fum este degradată, cu zone deja căzute sau în stare de precolaps, cărămizi desprinse din rândurile superioare de zidărie



Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Fază: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

II.1.B. Starea tehnică - din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții - B - siguranța în exploatare

Clădirea este majoritar clădire parter, la intrări există diferențe de nivel reduse, datorită forme naturale a terenului există un set intern de scări dar numărul treptelor depășește 2 deci sunt sigure.

Deficiențe dpdv al siguranței în exploatare:

Ventilarea atelierului de tâmplărie și a camerei cuptoarelor atelierului de ceramică sunt defectuoase.

Datorită degradărilor, scările din lemn și pardoselile nu sunt sigure din punct de vedere al alunecării și accidentării.

II.1.C. Starea tehnică - din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții - C - siguranța la foc

Clădirea constituie un singur compartiment de incendiu împreună cu imobilele aflate în propria incintă (internat și cantină, fața de care nu respecta distanțele de protecție impuse de tabela 2.2.2. din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-99. Detalii în cap. 3.3. și 6 din scenariul de securitate la incendiu. Distanța dintre clădirea analizată și clădirea internatului este de 2 m. fata de minim 8m din normativ și nu s-a agreat aplicarea prevederilor notei de la tabela 2.2.2.

Normativul de siguranță la foc a construcțiilor - Indicativ P118-99 conține toate cerințele care trebuie să fie îndeplinite de construcții și amenajări în construcții existente. În acest sens articolul 1.1.2. precizează: "La lucrările de amenajări sau schimbări de destinație a construcțiilor existente, atunci când în mod justificat, nu pot fi îndeplinite unele prevederi ale normativului, se vor asigura prin proiect măsuri compensatorii de siguranță la foc."

Căi de evacuare:

Clădirea are două case de scări, fiecare fiind scări de evacuare pentru etajul și mansarda parțială din cele două capete ale clădirii. Persoanele intrate în casa scării pot ajunge afară fără a o mai părăsi, până la nivelul ieșirii în exterior, îndeplinind cerința articolului 2.6.19 a normativului.

S-a ținut cont de prevederile specifice pentru clădirile de învățământ din P118-99, articolele 4.2.90 - 4.2.111, inclusiv cele referitoare la evacuarea pentru clădiri de învățământ în care evacuarea utilizatorilor trebuie dirijată (scoli, licee, internate).

Măsuri de siguranță la foc:

Toți pereții aflați în contact cu spațiul podului sunt din zidărie.

Deficiențe dpdv al siguranței la foc:

Atelierele, considerate "încăperi cu risc mijlociu de incendiu", nu au acces direct în exterior.

Elementele de lemn nu sunt tratate antifoc.

Accesul în pod nu este prevăzut cu ușă metalică.

II.1.D. Starea tehnică - din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții - D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului

Normele de igienă privind unitățile pentru ocrotirea și instruirea copiilor și tinerilor - aprobare prin Ordinul Ministerului Sănătății nr. 1955/1966 - conțin toate cerințele care trebuie îndeplinite de unitățile specifice. În acest sens, articolul 4. aliniatul 7. precizează: "Orice modificare de structură și de dotare a spațiilor din aceste unități se va efectua numai cu avizul inspectoratelor de politie sanitară."

Deficiențe în respectarea cerințelor de igienă:





Actualizare DALI Irod M Srl, Cluj-Napoca

Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru
clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru Def.
de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Grula nr. 51 Cluj Napoca

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Grupurile sanitare sunt insuficiente, nu sunt împărțite pe sexe și sunt amplasate necorespunzător.
Nu sunt prevăzute grupuri sanitare accesibile persoanelor cu handicap locomotor.

II.1.E. Starea tehnică - din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții - E - izolație termică, hidrofugă și economie de energie

Sistemul de încălzire actuală este ineficientă, învechită și periculoasă cu sobe de teracotă alimentat cu gaze naturale. Spre curtea interioară închiderile pe fațada spre curte sunt simple, cu ramă metalică, grosimile de ziduri sunt reduse, sub pardoseală și peste planșeul peste pod nu există termoizolație. Datorită acestor insuficiențe vizibile s-a contractat elaborarea Expertizei energetice, parte a prezentei documentații, în vederea formulării recomandărilor.

Calculul s-a făcut conform C 107/2 - "Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădiri cu alta destinație decât cea de locuit"

Deficiențe privind izolația termică / hidrofugă:

Nici la nivelul planșeelor, nici în cazul fațadelor nu sunt executate termoizolații pentru a se asigura rezistența termică minimă. De asemenea tâmplăriile din lemn învechite nu asigură izolarea termică eficientă a spațiilor.

Învelitorile și sistemele de evacuare a apelor pluviale sunt degradate. Nu există hidroizolații orizontale sau verticale la fundații.

II.1.F. Starea tehnică - din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții - F - protecție împotriva zgomotului

Zidurile despărțitoare dintre sălile de clasă majoritar sunt realizate din zidărie de cărămidă de peste 25cm grosime astfel acestea asigură izolația fonică necesară.

II.V. Valoarea de inventar a construcției

Conform fișei de inventar a Școlii Gimnaziale Speciale pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”, valoarea corpului principal este (care nu s-a schimbat din 2008): 363.560,00RON.

II.AD. Act doveditor al forței majore

Nu este cazul.

II.2 Concluziile raportului de expertiză tehnică și a auditului energetic

Concluziile expertizei tehnice:

În perioada decursă din 2007-2008 majoritatea proceselor de degradare au rămas active, precum degradările de fizică construcțiilor (macerarea zidăriei, în urma ciclurilor de îngheț-dezghet) și degradările biologice în special în planșee. Astfel structura de rezistență a clădirii în ansamblu s-a degradat activ aflându-se într-o stare de degradare mediocră, dar amânarea intervențiilor ar periclita deja stabilitatea și rezistența locală a unor subansambluri structurale (în special planșee). Totodată actualmente problemele cele mai semnificative nu sunt de natură structurală ci de fizică și biologia construcțiilor și uzura fizică și morală a subansamblurilor și detaliilor arhitecturale, respectiv a tuturor instalațiilor. Intervențiile majore din punct de vedere structural se datorează în totalitate temei de proiectare prin care se dorește o reconfigurare radicală a spațiului din interior pentru a asigura partidul dorit, spații adecvate pentru desfășurarea activității de învățământ.

Concluziile auditului energetic:



SC IROD - M Srl, Cluj-N. - Cercetare, proiectare, consultanță în reabilitarea patrimoniului construit
România - Piața Unirii nr. 10 etaj 2, 400015 Cluj N., e-mail: irod@m.cluj@gmail.com. Tel: +40-744 - 83 64 75
J 12 / 3101/2003 - CF: Ro 1587 3542 - Banca Transilvania Suc. Cluj, Cont bancar: Ro94 BTRL 013 01202 9405 35xx

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz "Kozmutza Flóra"

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Comparând valorile coeficientului global de izolare termică (coeficient de pierderi) a clădirii reale/expertizate cu valorile coeficienților globali de izolare termică pentru cele 2 variante propuse în cadrul auditului, s-a constatat că valorile indicatorilor privind protecția termică a clădirii depășesc cele minim necesare ale clădirii de referință. Aceste valori nefiind realizate la clădirea expertizată, aceasta nu corespunde exigențelor normelor republicane din prezent. privind protecția termică a anvelopei.

Analizând ponderea pierderilor de căldură din elementele anvelopei clădirii și comparând consumul anual de căldură al clădirii expertizate cu clădirea de referință se desprind următoarele concluzii:

- reabilitarea termică trebuie orientată cu precădere spre zona opacă și zona vitrată a pereților exterior și spre planșeul de pod; placa pe sol reprezintă o importanță redusă.

Conform Metodologiei pentru consumul specific de căldură necesară încălzirii raportat la aria utilă încălzită direct, clădirea expertizată se încadrează la litera F cu limita între 566-820 kWh/(m²an).

Pentru consumul specific de căldură necesară încălzirii clădirii de referință raportat la aria utilă încălzită direct, se încadrează la litera B cu limita 125-201 kWh/(m²an).

II.2.1 Prezentarea a opțiunilor viabile din punct de vedere tehnic

Intervențiile de structurale:

Varianța 1. - recomandată de expert	Varianța 2. - soluții tehnice posibile, nerecomandate
Fundații	
Se propune consolidarea locală fundațiilor în zonele unde vor fi creșteri de eforturi. Pentru ziduri structurale noi se propune realizarea unor fundații continue noi, conform normativelor în vigoare. Se propune realizarea unui sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale pentru a nu permite precipitațiilor să ajungă la nivelul fundațiilor.	Intervențiile maxime la fundații ar fi creșterea adâncimilor de fundare la valorile prevăzute de normativele actuale (-2,00m în cazul pământurilor PCUM). Dar investiția ar fi nejustificată ca anvergură (economic nu este a soluție justificată).
Elemente verticale portante	
Fisurile vor fi tratate prin: injectare, împănare, și întretesere. Umiditatea din ziduri se va elimina prin îndepărtarea tuturor surselor de umiditate, aerisirea lor, și aplicarea detaliilor arhitecturale (tencuile / pardoseli) respirante - un impact semnificativ va avea sistematizarea pe verticală și amenajarea terenului în incintă. Caracteristicile diminuate de rezistență ale zidăriei se vor trata prin rerostuirea fetelor, minim până la nivelul umidității ridicate. Conform temei arhitecturale este necesar construirea de noi ziduri structurale, acestea se vor construi respectând normativele în vigoare, deoarece clădirea se transformă din clădire cu o singură tractă și coridor lateral la clădire cu	Introducerea unui sistem de centuri și sămburi de beton armat, variantă nerecomandată, deoarece ar necesita refacerea integrală a subansamblurilor planșee și șarpante, iar starea de degradare nu reflectă comportament deficitar de ansamblu (soluția nu este justificată din punct de vedere economic).





Actualizare DALI: Irod M Srl, Cluj-Napoca

Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru
căldirea de atelier la Școala Gimnazială Specială pentru Def.
de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Gruița nr. 51 Cluj Napoca

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

coridor central și două tractări.

Planșee

Intervențiile la planșee: sunt de verificarea fiecărei grinzi de lemn. Funcție de gradul de degradare al acestora se înlocuiesc porțiunile degradate sau se schimbă întregul element. La planșeele intermediare podirea se desface doar în zonele unde se observă urme de umiditate/infiltrații. Planșeul se va termoizola cu vată minerală (dispusă între grinzile existente) și peste grinzi se aplică o podire dublă cu scânduri dispuse la 45°, care va avea și un rol de rigidizare a construcției prin realizarea unei șalbe semi-rigide.

Intervențiile maximele ar coincide cu demolarea tuturor planșeelor din grinzi de lemn și turnarea unor plăci / planșee de beton armat. Varianta nerecomandată. (Soluția nu este justificată economic).

Șarpantă

Se propune curățarea podului și a elementelor șarpantei. Pentru a crește stabilitatea generală a structurii șarpantei se propune introducerea traverselor sub forma unor perechi de clești. Toate nodurile „consolidate” impropriu cu scoabe vor fi tratate prin îndepărtarea scoabelor și înlocuirea lor cu tije filetate, șuruburi pentru lemn sau piese metalice după caz, funcție de eforturile transmise prin noduri. Similar îmbinările de continuizare cap la cap, prinse cu scoabe a elementelor, în special a panelor, vor fi îmbunătățite prin aplicarea unor plăcuțe metalice (montate orizontal sau vertical, singure sau în perechi funcție de accesibilitate). Elementele lipsă din șarpantele peste rezalitură se completează, de exemplu lipsește o bară de agățare din șarpanta rezalitului sud-vest. În studiul biologic s-a propus reconstruirea șarpantelor de peste subansamblurile (1) și (8), cu re folosirea materialului lemnos. Astfel peste acele zone se vor realiza șarpante simple, care vor respecta forma și dimensiunea celor actuale

Propunerea pentru intervenție maximală ar fi reconstruirea șarpantelor și peste subansamblurile parter. Aceste măsuri ar fi necesare în combinație intervențiile maximele pe restul subansamblurilor, dar o astfel de decizie ar pregăti decizia de demolare a construcției, devenind astfel mai rentabilă construirea unei clădiri noi în locul reabilitării actualei clădiri.

Scări

Scările din actualul hol, coridor dintre axele A-B se demolează.

Se propune realizarea unor rampe în interiorul clădirii, pe holul nou creat, prin intermediul cărora se va asigura și accesul persoanelor cu handicap locomotor.

Scările actuale din beton de pe fațada dinspre

Nu este cazul, reconstruirea scărilor pe o structură metalică rezistentă la foc se impune din scenariul de foc.



Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”
Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

curte a clădirii se propun spre demolare și în locul acestora se propune construirea unor rampe.

Scările interioare din lemn se demolează și se reconstruiesc pe structură metalică.

Intervențiile de reabilitare termică:

Este neapărat nevoie de izolația termică a pereților exteriori pentru a aduce economiile cele mai importante a energiei pentru încălzire, și implicit a facturilor de consum de energie. Izolarea planșeului de pod este necesară din cauză că acesta este necorespunzător din punct de vedere termic și este neetanșă. În proiectul de reabilitare energetică sunt descrise metodele prin care se izolează anvelopa exterioară a clădirii. Izolațiile se aplică atât la ziduri cât și la planșee, iar ferestrele se înlocuiesc cu ferestre termopan.

Varianța 1. - Pachetul minimal PM1 recomandat de auditor	Varianța 2. - Pachetul maximal PM2 soluții tehnice posibile, nerecomandate
Pereții exteriori	
Grosimea stratului termoizolant propus este de 15cm, montat pe fața exterioară.	Grosimea stratului termoizolant propus este de 20cm, montat pe fața exterioară a zidurilor.
Zona vitrată a pereților exteriori	
Ferestrele simple și duble din lemn se înlocuiesc cu tâmplărie nouă cu geam termoizolant, cu rezistența termică minimă: $R_{min,fer} = 0,68 m^2K/W$. Rezistențele ferestrelor din lemn cu geam termopan existente se îmbunătățesc prin schimbarea aerului în spațiul dintre geamuri cu gaz inert. Ușa simplă de lemn și de metal se va schimba cu ușă corespunzătoare din punct de vedere termic. $R_{min,ușă} = 0,68 m^2K/W$.	Ferestrele simple și duble din lemn se înlocuiesc cu tâmplărie nouă cu geam termoizolant, cu rezistența termică minimă: $R_{min,fer} = 0,77 m^2K/W$. Rezistențele ferestrelor din lemn cu geam termopan existente se îmbunătățesc prin schimbarea aerului în spațiul dintre geamuri cu gaz inert. Ușa simplă de lemn și de metal se va schimba cu ușă corespunzătoare din punct de vedere termic. $R_{min,ușă} = 0,77 m^2K/W$.
Planșeul de pod	
Peste grinzile de lemn ale planșeului de pod, peste bariera de vapor, se va fixa placa OSB pe care se va așeza termoizolația eficientă din vată minerală cu grosimea de 25 cm. Peste stratul termoizolant din vată minerală se va executa un strat de uzură, de exemplu din lemn de rășinoase cu grosimea de 2,4 cm	Peste grinzile de lemn ale planșeului de pod, peste bariera de vapor, se va fixa placa OSB pe care se va așeza termoizolația eficientă din vată minerală cu grosimea de 30 cm. Peste stratul termoizolant din vată minerală se va executa un strat de uzură, de exemplu din lemn de rășinoase cu grosimea de 2,4 cm.
Soluții pentru placa pe sol și zona de sociu	
Peste placa din beton slab armat de 10 cm grosime (existentă) se va așeza termoizolația din plăci de polistiren extrudat cu grosimea de 8 cm peste care se va aplica sapa de egalizare de 5 cm și în final stratul de uzură, dușumele, parchet sau parchet laminat.	Peste placa din beton slab armat de 10 cm grosime (existentă) se va așeza termoizolația din plăci de polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm peste care se va aplica sapa de egalizare de 5 cm și în final stratul de uzură, dușumele, parchet sau parchet laminat.





Actualizare DALI: Irod M Srl, Cluj-Napoca

Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru
clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru Def.
de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Grula nr. 51 Cluj Napoca

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Pe soclu se aplică un strat de 8 cm de polistiren
extrudat, rezistent la umiditate.

Pe soclu se aplică un strat de 10 cm de
polistiren extrudat, rezistent la umiditate.

II.2.2 Recomandarea expertului / auditorului asupra soluției optime

Recomandarea expertului tehnic - structuri portante

Recomandarea expertului este dat explicit la capitolul anterior, pentru fiecare subansamblu structural în parter, varianta 1 reprezentând varianta optimă atât din punct de vedere tehnic cât și din punct de vedere economic și este varianta recomandată de expert.

Justificarea recomandării:

Structura portantă a clădirii se află în stare mediocră și necesită intervenții asupra tuturor subansamblurilor structurale pentru a satisface cerințele de siguranță și exploatare normală, în concordanță cu tema de proiectare - care transformă și prevederile expertizei tehnice.

Prin tema de proiectare se dorește reabilitarea arhitecturală a clădirii în vederea punerii în funcțiune, refuncționalizare cu funcțiuni propuse de: săli de clasă, săli de dietoterapie, săli pentru studiu individual, cabinete de terapie și atelier de ceramică respectiv atelier de artă, precum și funcțiunile conexe de circulații pe orizontală și verticală, grupuri sanitare și spații tehnice (de exemplu CT). Pentru asigurarea acestor funcțiuni - pe lângă lucrările structurale derivate din probleme de rezistență sunt necesare intervențiile numerotate, toate aceste intervenții formând Varianta 1, cea recomandată de expert.

Recomandarea expertului și auditorului energetic:

Varianta 1. - Pachetul minimal PM1 este recomandată de auditor - confortul și eficiența termică cresc în măsură suficientă, fiind soluția optimă, din punct de vedere tehnico-economic. Varianta maximală ar crește investiția de bază, majorând perioada de recuperare a investiției, iar soluțiile tehnice ar deveni mult mai greoaie pentru grosimile de izolații termice mai mari.

Justificarea recomandării:

Economia specifică de energie ΔEC , în kWh/(m²an) în varianta minimală, recomandată este de 403,08 kWh/(m²an), care este doar cu 3,6% mai mic decât în varianta maximală, iar durata de recuperare este cu 3,95% mai mare în varianta maximală.

Din punctul de vedere al consumului anual specific de căldură necesară încălzirii raportat la aria utilă încălzită direct, clădirea reală poate fi îmbunătățită de la clasa energetică „F” la literă „A” în cazul aplicării pachetului minimal *Pm1*.

Pe baza recomandărilor s-a elaborat propunerea tehnică care se prezintă în capitolul următor.

III. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

III.1 Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază

Prin lucrările de bază se înțelege setul de lucrări de intervenții / consolidări structurale necesare pentru asigurarea exigenței de bază A - rezistența și stabilitatea construcției, precum și intervențiile structurale care derivă din modificările de partiu / modernizări funcționale ale clădirii (lucrările arhitecturale, de îmbunătățire energetică, instalațiile modernizate aferente sunt descrise în detaliu la capitolul III.2.)



SC IROD - M Srl, Cluj-N. - Cercetare, proiectare, consultant în reabilitarea patrimoniului construit
România - Piața Unirii nr. 10 etaj 2, 400015 Cluj-N., e-mail: irod@m.cluj@gmail.com; Tel: +40 744 - 63 64 76
J 12 / 3101/2003 - OF: Ro 1587 3542 - Banca Transilvania Suc. Cluj, Cont bancar: RO64 BTRL 013 01202 8406 35xx

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Pe baza recomandărilor expertului tehnic - varianta 1 - lucrările de intervenție sintetizate pe subansambluri structurale sunt:

a. Intervenții la fundații

Deși fundațiile verifică în situația actuală, pentru modificarea funcțională cerută prin tema de proiectare arhitecturală (modificarea partiului) sunt necesare lucrări structurale și la nivelul fundațiilor, pe lângă lucrările de asanare (eliminarea umidității din fundații / ziduri).

Intervențiile la fundații sunt de trei feluri: (1) Turnare fundații noi; (2) Consolidare fundații existente; (3) Intervenții propuse pentru eliminarea igrasiei și a umidității din ziduri;

(1) Fundații noi se vor turna pentru zidul longitudinal de pe axa A' și pentru segmentele de ziduri transversale de pe axele 6, 7, 8, 9. Suplimentar se vor realiza fundații și rampelor propuse. Nole fundații se dimensionează și se realizează conform normativelor în vigoare.

(2) Este necesară consolidarea fundațiilor segmentelor (lamelelor) de zidărie rămase de pe axa B. Modul de consolidare propus este mărirea lățimii fundației prin turnarea unor fâșii de beton, cu lățimea de 30cm, pe fiecare față a fundației existente. Conlucrarea dintre fundația de beton simplu și consolidarea propusă se va realiza printr-o combinație de praguri de forfecare și armături de conectare, respectiv amplasarea unui cuzinet armat asigurând legătura între lamele și consolidând fundația simplă rămasă fără încărcare din zid (pe deschiderea golurilor), dimensiunea va fi egală cu lățimea zidului majorat cu grosimea cămășulelilor și înălțime de 15cm.

(3) Se propune realizarea unui sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale pentru a nu permite precipitațiilor să ajungă la nivelul fundațiilor. Realizarea unui dren de aerisire pe fața exterioară a fundației zidului de pe axa F, deși această amplasare necesită acordul Primăriei, fiind deja pe domeniul public. În cazul curții interioare se va verifica funcționarea corectă a sistemului de colectare existent, respectiv legăturile de la burlane la șanțul colector se va reface o dată cu înlocuirea trotuarului cu trepte cu trotuar cu trotuar cu rampe..

(4) Se propune realizarea unui rost de aerisire (20cm lățime) în placa pe sol. Rostul de aerisire se propune a se realiza pe tot conturul interior al zidurilor, acesta se va umple cu pietriș monogranular.

(5) Se propune realizarea unei izolații orizontale, în zidul de pe axa F, din compuși chimici. Modelul propus se va detalia în faza PTh-DE.

b. Intervenții la elemente verticale portante:

(1) Discontinuitățile structurale, adică: fisurile/crăpăturile se vor trata prin restabilirea continuității structurale - indiferent de cauza acestora, determinat de deschiderea fisurilor:

1.1. Fisurile sub 5-8mm deschidere se vor trata prin injectare cu lapte de var hidraulic sau de ciment trass; (sau NHL 3,5/5)

1.2. Fisurile între 5-15(20mm) se vor trata prin împănare cu pene de lemn de esență tare, combinate cu injectări;

1.3. Cele cu deschideri peste 15(20)mm, sau acelea care antrenează (intersectează) cărămizi sau pietre de zidărie se vor trata prin reșesere.

(2) Umiditatea din ziduri se va elimina prin îndepărtarea tuturor surselor de umiditate, aerisirea lor, și aplicarea detaliilor arhitecturale respirante. Se propune rerostuirea fațadelor și a pereților pe o înălțime egală cu zona cu umiditate ridicată 1,00-1,5m. Pentru determinarea rețetei tencuielii respirante și pentru îndepărtarea sărurilor se recomandă comandarea unui raport de expertiză de fizica construcțiilor pentru a găsi soluția cea mai adecvată pentru





Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

îndepărtarea și prevenirea umidității în ziduri. Se propune realizarea unei izolații orizontale, în zidul de pe axa F, din compuși chimici. Modelul propus se va detalia în faza PTh-DE.

- (3) Cărămizile, pietrele macerate se schimbă, cele lipsă se înlocuiesc. Materialul nou folosit va fi identic cu cel deja existent în structura zidului (cele originale), cărămizi format vechi.
- (4) Se verifică starea fiecărui buiandrug / arc de cărămidă. În cazul unor degradări semnificative peste (în locul acestora) acestea se propune introducerea unor buiandruguri din metal(sau ceramic) și / sau reconstruirea sau împănarea buiandrugurilor existenți.

Se menționează faptul că tinciul de ciment poate să ascundă degradări mai severe a structurii portante, decât ceea ce se poate citi din deschiderea fisurilor la nivelul suprafeței tencuite.

La întocmirea listelor de cantități se va lua în considerare acest fenomen.

Lucrările necesare din tema de proiectare sunt după cum urmează:

- (5) Demolări: - ziduri despărțitoare: axa 3' axa 5; axele 11 și 12; axa 17;
- coșurile de fum se vor demola, excepție coșul de fum de pe axa 18;
 - deschideri goluri de ușă/fereastră/trecere pe axele transversale 4, 6, 7, 8, 9, 13, 18 și pe axa longitudinală E; pentru crearea golurilor se vor monta buiandruguri metalici HEB 140 (turnate în beton sau perechi de HEB 140);
 - se demolează închiderea actuală a coridorului din zidărie de cărămidă și structură de lemn înglobat (Fachwerk);
 - zidul de pe axa B se demolează parțial, se păstrează doar un șir de lamele de zidărie la intersecția cu axele transversale, pentru preluarea încărcărilor din planșee și șarpante peste golurile create se montează perechi de grinzi metalice IPE 330;
- (6) Lamelele de zidărie păstrate din zidul de pe axa B se consolidează prin cămășuire cu un strat de beton armat cu grosimea de minim 5cm.
- (7) Se va realiza un zid nou pe axa A' cu grosimea de 30cm din zidărie de cărămidă cu goluri verticale, confinate cu stâlpișori și centură, stabilitatea acestuia va fi asigurat de ziduri transversale construite în dreptul axelor transversale.
- (8) Zidul din axa 7 se va demola și se va reconstrui cu grosimea corespunzătoare pentru un zid portant și de rigidizare.
- (9) Se propune înzidirea a mai multor goluri, înzidirile se vor întreteșe cu diafragmele existente, la parter pe axele după cum urmează:
- F între 3' și 3, respectiv între 17 și 18;
 - axele E și E' între 3' și 3, respectiv între 15 și 16;
 - axa B între 10-13 și 15-16;
 - axa 4 între A și B;
 - axa 15 între E și B, 16 între E și F.

La etaj se închide fereastra mică de lângă axa C pe axa 1 și ușa pe axa 16 spre B.

c. Intervenții la subansamblul planșee

Intervențiile la planșee: în faza de execuție este necesară desfacerea, verificarea fiecărei grinzi de lemn. Funcție de gradul de degradare al acestora se înlocuiesc porțiunile degradate sau se schimbă întregul element. La planșeele intermediare podirea se desface doar în zonele unde se observă urme de umiditate/infiltrații. Planșeul se va termoizola cu vată minerală (dispusă între grinzile existente) și peste grinzi se aplică o podire dublă cu scânduri dispuse la 45°, care va avea și un rol de rigidizare a construcției prin realizarea unei șalbe semi-rigide.





Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

d. Intervenții la subansamblul șarpantă

- (1) Ca și prim pas se va curăța podul prin respectarea normelor de securitatea și sănătatea muncii.
- (2) Deși atașat acestei expertize s-a elaborat și un studiu biologic, totuși se propune ca pe parcursul execuției împreună cu un expert biolog să se verifice toate elementele din lemn și în funcție de starea de conservare a acestora se va decide amploarea intervenției:
 - elementele cu degradări biologice de suprafață se curăță și se tratează cu materiale insecto-fungicide;
 - elemente cu degradări biologice în adâncime se vor schimba prin aplicarea principiului intervențiilor minime: se vor înlocui numai porțiuni de elemente degradate (nu element întregi); se vor folosi noduri tip de continuizare pentru porțiunile de elemente nou introduse, soluții care trebuie precizate în documentațiile tehnice de execuție.
- (3) Pentru a crește stabilitatea generală a structurii șarpantei se propune introducerea traverselor sub forma unor perechi de clești. Acestea se prind de căpriori prin intermediul unor buloane filetate și se amplasează în fiecare fermă în parte.
- (4) Se verifică fiecare nod din șarpantă, cele degradate se consolidează.
- (5) Toate nodurile „consolidate” impropriu cu scoabe vor fi tratate prin îndepărtarea scoabelor și înlocuirea lor cu tije filetate, șuruburi pentru lemn sau piese metalice după caz, funcție de eforturile transmise prin noduri.
- (6) Similar îmbinările de continuizare cap la cap, prinse cu scoabe a elementelor, în special a panelor, vor fi îmbunătățite prin aplicarea unor plăcuțe metalice (montate orizontal sau vertical, singure sau în perechi funcție de accesibilitate).
- (7) Elementele lipsă din șarpantele peste rezalituri se completează, de exemplu lipsește o bară de agățare din șarpanta rezalitului sud-vest.
- (8) Se propune montarea unor benzi de contravântuire în X pe fața exterioară a căpriorilor.
- (9) În studiul biologic s-a propus reconstruirea șarpantelor de peste subansamblurile (1) și (8), cu refolosirea materialului lemnos. Astfel peste acele zone se vor realiza șarpante simple, care vor respecta forma și dimensiunea celor actuale. Se detaliază în faza PTh-DE.

e. Intervenții la scări

- (1) Scările din actualul hol, coridor dintre axele A-B se demolează.
 - (2) Se propune realizarea unor rampe în interiorul clădirii, pe holul nou creat, prin intermediul cărora se va asigura și accesul persoanelor cu handicap locomotor.
 - (3) Scările actuale din beton de pe fațada dinspre curte a clădirii se propun spre demolare și în locul acestora se propune construirea unor rampe.
 - (4) Scările interioare din lemn se propun a se schimba cu scări pe structură metalice care să satisfacă cerințele minime de rezistență la foc pentru clădiri de învățământ.
- Nu se deosebesc seturi de intervenții minime și maxime.

f. Intervenții la coșuri de fum

Coșurile de fum se demolează. Excepție fiind coșul de fum de pe fațada nord-est care se propune a se reabilita și completa.

III.2 Lucrărilor de modernizare executate în clădirea reabilitată structural.

Practic și lucrările de modernizare sunt susținute de alinierea clădirii la exigențele de performanță B-F, corelat cu recomandările - varianta Pm1 - auditului energetic - și se prezintă pentru specialitatea:





LUCRĂRI ARHITECTURALE:

Pentru diversele elemente, subansambluri de închidere și compartimentare, interioare și exterioare, respectiv finisaje se propun următoarele lucrări cu caracter de modernizare, și pentru respectarea exigențelor de performanță.

a. La nivelul învelitorii:

- menținerea și completarea țiglei solzi pe corpul 2 principal (zona parter), folosindu-se țiglă de aceeași factură, existentă pe lucarnele spre curte;
- înlocuirea învelitorii pe corpurile 1 (zona etaj + mansardă) și 3 (zona nord cu etaj), precum și pe lucarnele corpului 2, cu țiglă solzi nouă, cât mai aproape ca și imagine de cea inițială;
- refacerea tuturor doziilor, din tablă plană de calitate superioară;
- înlocuirea elementelor din lemn degradate din structura șarpantei, conform proiectului de structuri portante;
- în cazul lucarnelor dinspre curte, completarea structurii existente în scopul realizării pinioanelor în formă triunghiulară;
- desfacerea coșurilor de fum, cu excepția celor de pe fațada nord-estică, ce vor fi folosite pentru cuptoarele atelierului de ceramică;
- înlocuirea jgheburilor și burlanelor, cu trasee mai puțin cotite și dimensionate conform proiectului de instalații, realizate din tablă plană gri-antracit.

b. La nivelul planșeelor:

- termoizolarea tuturor planșeelor între spațiile încălzite și pod, cu termoizolație din vată minerală bazaltică de 25 cm, dispusă între grinzile de planșeu, conform recomandărilor din expertiza energetică;
- dublarea așterelii intradosului planșeelor cu gipscarton în dublu strat și refacerea finisajelor spre interior, realizarea unei suprafețe circulabile din scândura (cu posibilitatea refolosirii, dar conform proiectului de structură, în diagonală, dublu strat), la nivelul pardoselii podului, deasupra termoizolației;
- refacerea aticelor lucarnelor spre curte cu scândură geluită și vopsită alb;

c. La nivelul pereților exteriori:

- înlăturarea tencuielilor degradate;
- intervenții de refacere / completare a zidăriei, la partea exterioară, acolo unde se semnalează degradări care să solicite acest tip de intervenție (conform proiectului de structuri portante);
- termoizolarea pereților de cărămidă cu vată minerală bazaltică de 15cm, conform recomandărilor din expertiza energetică;
- refacerea peretelui spre curte al corpului 2, din zidărie de cărămidă cu goluri verticale de 30cm, termoizolată cu vată minerală bazaltică de 15cm, după cum se va vedea în desene;
- finisarea tuturor pereților exteriori cu terasit de 5mm grosime, granulație fină.

d. La nivelul tâmplărilor:

- menținerea tâmplărilor din lemn existente, recondiționarea acestora și dublarea la interior cu tâmplări de lemn cu geam termopan sau, în măsura posibilităților, introducerea de geamuri termopan în tâmplăria existentă;
- realizarea de tâmplări noi, din lemn stratificat, pe latura dinspre curte a corpului 2, în zona de refacere a zidăriei, precum și la corpul 3, pe latura nord-estică, cu geam termopan, conform recomandărilor auditului energetic.





Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

e. La nivelul amenajărilor exterioare:

- refacerea circulației orizontale în lungul fațadelor spre curte, pentru asigurarea accesului facil al persoanelor cu handicap locomotor și înlocuirea suprafeței de călcare existente - beton - cu pardoseală din piatră cubică (bazalt).

f. La nivelul spațiilor interioare:

Regândirea funcțională a spațiilor interioare, conform cu cerințele din tema de proiectare s-au elaborat pentru a respecta exigențele de performanță.

În acest sens, se propun intervenții asupra zidurilor interioare structurale și de compartimentare, după cum se va vedea din desene. Ca și principiu de organizare, circulația orizontală glisează de la fațada spre curte în zona mediană a construcției, pentru a asigura lumina optimă necesară funcțiunilor principale. Holul primește două alveole generoase cu deschidere spre curte, menite să asigure spațiul necesar pentru recreații, dar și o suprafață de expunere pentru lucrările realizate de elevii școlii în cadrul atelierelor.

Sunt identificabile trei zone funcționale, corespunzând cu cele trei corpuri (tronsoane) de clădire:

Corpul 1, care preia funcția de interfață și găzduire a părinților, și sala pentru comisiile CEAC respectiv cabinetul psihologic, biroul asistentului social respectiv o cameră de întâlnire.

Corpul 2, care acomodează activități didactice, de terapie și nucleul de grupuri sanitare: sălile de clasă, ludoteca, sala de fizioterapie, laboratorul IT și de științe, dar și pachetul de grupuri sanitare, rezolvat compact, la întâlnirea între corpurile 2 și 3.

Corpul 3, care acomodează atelierelor de ceramică și arte plastice.

(I) Funcțional și la partiuri se intervine conform temei de proiectare anexate.

(II) Suprafețe:

Aria construită:	$A_c =$	665,00mp;
Aria desfășurată:	$A_d =$	806,00mp;
Aria utilă parter:	$A_{U-parter} =$	556,58mp;
Aria utilă etaj:	$A_{U-etaj} =$	95,51mp;
Aria utilă mansardă:	$A_{U-mansardă} =$	10,08mp;
Aria utilă totală:	$A_{U-total} =$	662,17mp;
Suprafețe exterioare amenajate:	$S_{amenajată} =$	278,38mp

Deoarece nu sunt prevăzute extinderi, aria construită și desfășurată rămân identice. Prin îndepărtarea anumitor pereți de compartimentare aria utilă crește puțin. Prin investițiile nu se schimbă POT și CUT.

(III) Aspect și finisaje:

- Aspectul exterior se va menține cât mai aproape de starea inițială, ca volumetrie, elemente determinate. Prin termoizolarea integrală la exterior, finisajul de pe fațade se va schimba, dar prin introducerea terasatului, se va ajunge la o formulă similară cu cea existentă.
- Se propune refacerea integrală a pardoselilor interioare, o dată cu termoizolarea lor. Acest lucru permite și regularizarea circulației orizontale.



Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

- Se propune refacerea finisajelor interioare la pereți și tavane și reabilitarea sau refacerea, unde este cazul a tâmplărilor interioare și exterioare, fiind identificate pe planșele de arhitectură.
- Se propune refacerea învelitorii de țiglă, a jgheaburilor, burlanelor și elementelor de racord din tablă. Pentru corpul 2 longitudinal, se propune menținerea țiglei solzi și completarea acestora cu materialul de pe lucarnele spre curte.
- Finisajele interioare la pereți și tavane se refac integral.

III.2.B. Măsuri necesare pentru asigurarea cerințelor de calitate în construcții -

B - siguranța în exploatare

Pentru asigurarea securității accesului și circulației persoanelor, ușile și căile de circulație au fost astfel dimensionate, amplasate și s-au ales astfel de soluții constructive încât să se prevină alunecările accidentale, obstacolele, elementele proeminente și aglomerările periculoase. Alunecarea în timpul circulației va fi evitată prin materialul antiderapant destinat pardoselilor. La diferențe de nivel mai mari de 30cm s-au prevăzut balustrade de 90cm înălțime. De asemenea scările vor fi prevăzute cu mână curentă și balustradă de protecție de 90cm înălțime. Toate încăperile vor fi iluminate și ventilate conform normelor.

III.2.C. Măsuri necesare pentru asigurarea cerințelor de calitate în construcții -

C - siguranța la foc

Clădirea formează un compartiment de incendiu împreună cu imobilele aflate în propria incintă (internat și cantină):

Numărul maxim estimat al utilizatorilor este:

- număr maxim săli de clasă: $3 \times 12 = 36$ elevi + 3 cadre didactice;
- număr maxim atelier ceramică: 12 elevi + 1 cadru didactic;
- număr maxim atelier arte plastice: 12 elevi + 1 cadru didactic;
- număr maxim ludotecă: 12 elevi + 1 cadru didactic;
- număr maxim sala de laborator IT și științele naturii: 6 elevi + 1 cadru didactic;
- număr maxim cabinete terapii individuale: 3×1 elev și 3×1 psiholog;
- număr maxim sala de ședințe CEAC: 12 cadre didactice;
- număr maxim camere de psihologie și asistent social: 4 persoane.

Număr de persoane care folosesc clădirea (nu în același timp): 120.

Activitățile nu se desfășoară simultan în toate spațiile, deci numărul maxim de persoane aflate în clădire în același timp nu depășește aprox. 48-60 de persoane.

Gradul de rezistență la foc s-a determinat potrivit prevederilor art. 2.1.8. - 2.1.14. din Normativul P 118-99 și art. 4.3.3.1.6. din Normativul NP-010-97. Fundații și elevații din beton, pereți portanți din cărămidă de 37 cm (Co-A1, rezistență la foc peste 2,5 ore), planșee din lemn termoprotejate prin ignifugare și placare cu gipscarton (C1-A2a, rezistență la foc 45 de minute), pereți interiori neportanți din cărămidă de 15-25 cm. și gipscarton (Co-A1, rezistență la foc peste 30 minute), acoperiș cu câmpiori din lemn, învelitoare din țiglă, dar care nu se ia în calculul gradului de rezistență la foc în condițiile prevederilor art. 2.1.11.1. pentru clădiri de gradul II rezistență la foc. Elementele din lemn ale acoperișului se tratează ignifug. Termoizolațiile se realizează din vată minerală bazaltică.

Pe ansamblu clădirea se încadrează în gardul III de rezistență la foc, determinat de existența planșeelor din lemn.



Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz "Kozmutza Flóra"

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Între clădirea ce se reabilitează și clădirile aflate la nord, sud și vest sunt distanțe de protecție mai mari de 12 m. Împuși de tabele 2.2.2. din Normativul P 118-99 între clădiri de gradul III RF, așa cum este clădirea analizată și orice altă clădire, indiferent de gradul de rezistență la foc, chiar V. Spre sud-est se află la 2,00m. Clădirea internatului propriu ce se continuă cu clădirea cantinei. Compartimentul de incendiu constituit din cele trei clădiri are distanțe de protecție mai mari de 10m. Față de clădirile vecine (tot de gradul III rezistență la foc). Compartimentul de incendiu are gradul III RF, regim de înălțime P+2 E +M (determinat de internat), suprafața construită 1.425,2 mp.(648,2+464+313) și un număr de 317 de utilizatori (104+113+100). De subliniat ca aceleași utilizatori se afla ori la lecții, ori în internat ori la cantină. Clădirea internatului este existentă și are gradul II de rezistență la foc ca de altfel și cantina.

Pentru parter s-au aplicat prevederile art. 2.6.55. Număr de persoane egal cu număr persoane de la etaj plus 60 % din ocupanții parterului. $N = (13 + 4) + 83 \times 0,6 = 66,8$ rotunjit 67. Se constituie un singur flux de evacuare și sunt cinci uși de 1,35, 1,70, 1,75 și 2x2,00 m. lățime ce asigură evacuarea a 14 fluxuri.

Culoarul are lățimea de 1,50m. față de minimul obligatoriu de 1,20m precizați de art.4.3.3.1.12. din Normativul NP 10-97.

Clădirea se echipează cu instalație de paratrăsnete, potrivit prevederilor cap. 6 din Normativului I 7-2011.

Clădirea se echipează cu instalație de semnalizare a incendiilor potrivit prevederilor art. 3.3.1 din Normativul P 118/3-2015

Deși nu sunt obligatorii instalații de hidranți interiori deoarece numărul nivelurilor este mai mic de trei deși aria construită este mai mare de 600 mp și nu sunt peste 200 utilizatori, potrivit prevederilor art. 4.1. din Normativul P 118/2-2013, se prevede o asemenea instalație, în spiritul prevederilor art. 1.1.2. din Normativul P 118-99

Stingerea din exterior presupune un debit de apă de 10l/sec potrivit prevederilor tabelii 7 din Normativul P 118/2-2013 (determinat de volumul mai mare de 3.000 mc) Timp normat de stingere din exterior 3 ore.

III.2.D. Măsuri necesare pentru asigurarea cerințelor de calitate în construcții -

D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului

Normele de igienă privind unitățile pentru ocrotirea și instruirea copiilor și tinerilor - aprobate prin Ordinul Ministerului Sănătății nr. 1955/1966 - conțin cerințele care trebuie îndeplinite de unitățile specifice. În acest sens articolul 4. aliniatul 7. precizează: "Orice modificare de structură și de dotare a spațiilor din aceste unități se va efectua numai cu avizul inspectoratelor de polisie sanitară."

S-au prevăzut: un nucleu cu grupuri sanitare diferențiate pe sexe, dimensionate pentru un număr maxim de 50 elevi, concomitent, grupuri sanitare pentru cadrele didactice, un grup sanitar pentru persoanele cu handicap locomotor și băi separate pentru cabinetul psihologic și camera asistentului social.

Activitățile în ateliere și clase se desfășoară cu un număr redus de elevi (6-12) iar activitățile în clase / ateliere / sala de fizioterapie și ludotecă nu se vor desfășura simultan.

Grupurile sanitare s-au dimensionat pentru un număr de 48 elevi care sunt simultan în clădire. Numărul total al obiectelor sanitare prevăzute este:

Pentru băieți: 3 WC-uri, 2 pîsoare și 2 lavoare.

Pentru fete: 6 WC-uri și 3 lavoare.

Pentru persoanele cu handicap locomotor s-a prevăzut o cabină specială cu 1WC și un lavoar.





Actualizare DALI: Irod M Srl, Cluj-Napoca

Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru
clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru Def.
de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Grule nr. 51 Cluj Napoca

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Pentru cadrele didactice: 1 wc și 1 lavoar, pentru domni și 1 wc și 1 lavoar, pentru doamne.
Cabinetul pentru psiholog respectiv asistent social au baie proprie, cu dus, lavoar și wc.
Atelierele de ceramică și arte plastice sunt dotate cu câte o chiuveta.

Accesul persoanelor cu handicap locomotor se poate face la întreg parterul, pe rampele prevăzute la interior, sau prin rampele exterioare, ambele dimensionate cu o înclinare de maxim 15% și realizate în segmente care nu depășesc diferențe de nivel de 24cm.

Deșeurile se depozitează până la transportul acestora de către agenția de salubritate în pubele închise amplasate într-un spațiu special amenajat, închis și ventilat din incintă. Evacuarea apelor uzate se va face prin rețeaua de canalizare care va fi refăcută și racordată la rețeaua de canalizare a incintei.

III.2.E. Măsuri necesare pentru asigurarea cerințelor de calitate în construcții -

E - izolație termică, hidrofugă și economie de energie

Conform cu expertiza energetică, respectiv prevederile auditului energetic s-au aplicat următoarele măsuri:

- Sub planșeele parter se propune o termoizolație din polistiren extrudat cu grosime de 10cm;
 - Peste planșee se propune termoizolarea cu vată minerală de 25cm;
 - Pereții exteriori de cărămidă se izolează cu un strat de vată minerală bazaltică de 15cm.
- Tâmplăriile vechi vor fi dublate la interior cu tâmplării noi cu geam termopan, cele noi vor fi tâmplării de lemn (stratifica) cu geam termopan, ambele conform standardelor.

III.2.F. Măsuri necesare pentru asigurarea cerințelor de calitate în construcții -

F - protecție împotriva zgomotului

Pereții noi ai sălilor de clasă au fost în așa fel stratificați încât să asigure confortul acustic.
Pentru planșeele circulabile peste parter s-a prevăzut un strat de 10cm de polistiren extrudat cu rol în același timp termo- și fonoizolator.
Pardoselile din linoleum tip tarket asigură confortul acustic la nivelul întregului parter.

III.3 Consumuri de utilități

III.3.1 Necesarul de utilități rezultate în urma modernizării clădirii:

III.3.1.E - Alimentare cu energie electrică

DESCRIEREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE

a. Alimentarea cu energie electrică - existentă.

Se realizează de la racordul aerian la rețeaua publică, cu patru conductoare TIR 16, clădirea fiind contorizată cu mai multe contoare, corespunzător regimului de utilizare din trecut: locuințe, ateliere, bucătărie și sală de mese, internat, etc.

Puterea instalată și maximă simultan absorbită este aproximativ:

$P_i = 30 \text{ kW}$

$P_a = 20 \text{ kW}$

Tensiunea de alimentare este de $3 \times 400/230 \text{ V}$, 50 Hz



Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Clădirea poartă este alimentată de la contorul apropiat, de la intrarea în clădirea luată în studiu, cu o coloană de alimentare realizată printr-o țevă metalică instalată aerian.



Punct de intrare LEA



Racord de energie electrică și telefonie clădire poartă

b. Instalații electrice interioare - existente

Instalația electrică existentă are un grad avansat de uzură și este necorespunzătoare funcțiunilor respectiv normativelor în vigoare.

Cu ocazia observațiilor efectuate pe teren s-au constatat următoarele:

- instalația electrică este degradată, izolația conductelor electrice fiind necorespunzătoare din cauza îmbătrânirii, prezentând pericol de foc și electrocutare
- completările de instalații, sunt improvizate.



Instalație de iluminat



Tablou electric depășit tehnic și cu pericol de electrocutare, - cu improvizatii.





Actualizare DALI: Irod M Srl, Cluj-Napoca

Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru
clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru Def.
de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Gruia nr. 51 Cluj Napoca

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție



Doză de legătura de lemn cu pericol de foc

- protecția la suprasarcină și scurtcircuit se realizează în principal cu siguranțe fuzibile sau întrerupătoare automate mici, necalibrate, mărindu-se pericolul de foc
- nivelul de iluminare asigurat în încăperile clădirii de către instalația existentă este mult sub nivelul recomandat de normativele NP 010 - 97 și NP 061 - 02, nerespectându-se criteriul privind satisfacerea cerinței de igienă și sănătate a oamenilor;
- dotarea cu prize electrice a încăperilor este insuficientă;
- gradul de protecție a aparatajului și a corpurilor de iluminat nu corespunde cu mediul din încăperile cu condiții speciale (grupuri sanitare, ateliere);
- distribuția nului de protecție este necorespunzătoare.

c. Instalații electrice exterioare - existente

Nu există instalație de paratrăsnet.

Este executată o priză de pământ, care intră ne-reglementar în peretele clădirii, la piesa de legătură:



Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Iluminatul exterior al punctelor de acces este realizat cu aparate de iluminat depășite și degradate.

Pe fațade sunt cabluri aferente instalațiilor de curenți slabi: telefonie, urmărire cu camere video și sonerie, care atârnă pe suport și care leagă clădirile existente la elementele: centrală, sirene, tastaturi de la clădirea portarului.

Instalația de sonerie, fiind dezafectată.

DESCRIEREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE PROIECTATE

a. Alimentarea cu energie electrică.

Prin lucrările de reabilitare și modernizare, puterea instalată și maximă simultan absorbită propusă este:

$$P_l = 40 \text{ kW}$$

$$P_a = 30 \text{ kW}$$

Având în vedere că în clădire există deja un contor electronic trifazat de 100A și trei contoare monofazate propunem modernizarea racordului prin mutarea contorului trifazic existent din interiorul clădirii pe exterior, în colțul clădirii unde este și în prezent firida de racord.

b. Instalații electrice interioare.

În baza situației existente prezentate și a modificărilor propuse de arhitectură se propune demontarea instalației electrice existente și realizarea unei instalații noi, conformă cu prevederile normativelor valabile. Instalația electrică interioară se va compune din:

- iluminat electric general;
- iluminat de securitate: pentru evacuare, împotriva panicii și marcarea hidranților;
- prize pentru receptori;
- instalație de forță;
- instalație de protecție împotriva șocurilor electrice;

Instalațiile se vor realiza în execuție îngropate: în pereți și pardoseli, respectiv în tencuală, cu conductoare din cupru în tuburi IPEY, respectiv cu tuburi de plastic cu agrement tehnic pentru montaj pe suprafețe combustibile sau metalice pe suprafețe combustibile, cu excepția podului unde instalația se va executa aparent pe lemn, cu elemente cu agrement pentru acest tip de montaj.

Circuitele vor avea protecții la suprasarcină și scurtcircuit, iar cele de prize, care se considera mai periculoase la atingere, se prevăd și cu protecție diferențială.

În funcție de încadrare a spațiilor se va alege gradul de protecție ale echipamentelor.

Se vor respecta prevederile normativului în ceea ce privește înălțimile de montaj pentru întrerupătoare și prize.

Dotarea cu elemente de instalații se va realiza conform normativelor și a temei de proiectare, ținând-se cont atât de prescripțiile din norme, cât și de siguranța și confortul utilizatorului.

Tablourile electrice vor fi instalate în centrele de consum, îngropate, cu aparate de protecție a circuitelor la suprasarcină și scurtcircuit, cu protecție diferențială.

Distribuția energiei va fi TN-S din firida de branșament.

Pentru alimentarea calculatoarelor se vor prevedea circuite consacrate.

- Instalația de iluminat





Casa DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Se va realiza cu aparate de iluminat echipate cu surse fluorescente, fluorescente compacte și cu LED. Aparat de iluminat fluorescent vor fi echipate cu balast electronic. În sălile cu calculatoare se vor prevedea aparate de iluminat cu reflectoare dublu-parabolice.

Pentru economisirea energiei, se vor crea secvențe de iluminat.

Se va prevedea instalație de iluminat care va asigura nivelele normate de iluminare specificate în normativele:

SR EN 12464-1 / 2011 astfel:

- săli de artă	500 lx
- tablă	500 lx;
- săli ale personalului	300 lx;
- săli de clasă	300 lx;
- casa scârilor	150 lx;
- zone de circulație, coridoare	100 lx;

Se va instala o priză și 8 aparate de iluminat etanșe în pod.

• **Iluminat de securitate**

Iluminat pentru evacuare/circulație din clădire - se prevăd aparate de iluminat cu surse locale (de tip autonom), la fiecare schimbare de direcție și/sau de nivel, la fiecare post de prim ajutor sau punct de intervenție împotriva incendiului, respectiv la fiecare 15m distanță, cu următoarele caracteristici conform tabel 7.23.1/17-2011

- timp de funcționare de cel puțin 2h;
- timp de punere în funcțiune maxim 5 sec.

Iluminat de securitate împotriva panicii - se prevăd aparate de iluminat cu kit de siguranță (cu surse locale - de tip autonom) în toate spațiile a căror suprafață depășește 60mp, și la centralele termice. Acest tip de iluminat va intra în funcțiune după căderea iluminatului normal. Aparat de iluminat vor avea următoarele caracteristici conform tabel 7.23.1/17-2011:

- timp de funcționare de cel puțin 1h;
- timp de punere în funcțiune maxim 5s.

Iluminat de securitate pentru marcarea hidranților interior de incendiu - se prevăd aparate de iluminat cu surse locale (de tip autonom), la fiecare loc de hidrant, în afara acestuia. Aparat de iluminat vor avea următoarele caracteristici conform tabel 7.23.1/17-2011:

- timp de funcționare de cel puțin 1h
- timp de punere în funcțiune maxim 5s

• **Instalația de prize**

Pentru racordarea echipamentelor mobile de uz general se prevăd prize electrice cu contact de protecție în toate încăperile. Circuitele de alimentare ale prizelor electrice se dimensionează pentru o putere instalată pe circuit de 2 kW. Pentru receptoare cu putere nominală de peste 2 kW vor fi prevăzute circuite individuale.

• **Instalația de forță**

Se va prevedea instalație de forță pentru utilajele necesare dotării atelierelor și utilajele centralei termice. Se prevăd circuite consacrate dimensionate corespunzător cu utilajul deservit.

Protecția persoanelor împotriva șocurilor electrice prin atingere accidentală se va realiza prin legarea la nulul de protecție a părților metalice a echipamentelor, aparatelor, etc., care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar pot fi puse accidental, conform SR HD 384.4.41 S2:2004/A1:2004, SR HD 60364-4-41:2007.



Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

De asemenea, pe coloanele tablourilor electrice și pe circuitele de prize, din locuri considerate periculoase din punct de vedere al electrocutării sau cu pericol de incendiu se prevede protecție diferențială.

Pentru protecția la supratensiuni atmosferice interioare se prevede aparat de protecție în tabloul general și bară de egalizare potențiale, lângă acesta, legată la pământ. Elementele metalice ale instalațiilor și ale construcției vor fi legate la BEP, conform normativ I-7-2011.

Se vor respecta gradele de protecție și înălțimile de instalare ale elementelor de instalație prescrise în normativul I-07-2011.

Protecția la foc a construcției și utilizatorilor va fi asigurată prin:

- conformarea instalațiilor electrice întocmai la prescripțiile scenariului de foc;
- prevederea instalației de paratrăsnet;
- respectarea gradelor de protecție prescrise în normative;
- dimensionarea corectă a protecțiilor circuitelor și a coloanelor de alimentare tablouri electrice;
- prescrierea materialelor cu caracteristici corespunzătoare normelor, respectiv spațiilor și a suprafețelor de instalare: tensiunea de izolație a cablurilor și conductoarelor, rezistența la foc, rezistența la lovituri, tuburi fără halogen sau metalice, etc.
- prescrierea în proiect a verificărilor și a măsurărilor instalațiilor electrice la execuție.

• **Instalația de curenți slabi**

Se vor realiza instalațiile:

- de semnalizare a pauzei;
- voce-date;
- sesizare-semnalizare incendiu.

Instalațiile de curenți slabi se vor proiecta conform normativelor I-18/1, I18/2. Se va ține cont ca este vorba despre o școală cu deficienți de auz și din această cauză alarmarea se va prin alarmare sonoră și vizuală cu sirene cu flash.

Instalații electrice exterioare.

Se vor prevedea:

- Instalație de paratrăsnet - cu dispozitiv de amorsare, proiectat conform I7-2011, clădirea fiind cu destinație: învățământ, cu peste 10 săli de clasă sau joc, de laborator, sau de atelier, sau de terapie.
- Instalație de priză de pământ - fiind completat cel existent, astfel, ca valoarea rezistenței de dispersie față de pământ să fie sub 4 Ohmi pentru instalația electrică interioară. Pentru instalația de paratrăsnet se va executa o priză de pământ separată cu valoare sub 10 Ohmi. Cele două prize de pământ se vor uni doar dacă nu se poate respecta distanța de 10m între ele. În acest caz rezistența de dispersie față de pământ va fi sub 1 Ohm.
- Instalație de iluminatul exterior al punctelor de acces în imobil, cu grad de protecție minim IP44.
- Rețea de distribuție a energiei electrice la clădirea poartă în cablu subteran proiectată conform PE-107/95.
- Rețeaua telefonică pentru legătura dintre secretariat și clădirea poartă, cu cablu telefonic, instalat în tub de protecție, montat îngropat pe fațada clădirii, respectiv în pământ, paralel cu cablul de alimentare a clădirii poartă, la 0,3m de acesta.
- Instalația de sonerie, fiind dezafectată, se va elimina.





Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Instalația de urmărire cu camere video se propune spre păstrare prin demontare, cablare nouă îngropată la execuție și remontare după aceasta. Pe durata execuției se va asigura funcționarea provizorie a sistemului de urmărire cu camere video de către firma de mentenanță și executantul instalației electrice

III.3.1. IS - Instalații sanitare

În prezent instalațiile sanitare interioare sunt nefuncționale în mare parte, conductele și armăturile prezintă un grad avansat de uzură, fapt pentru care este necesară dezafectarea acestora și înlocuirea cu instalație nouă.

Descrierea instalațiilor proiectate

Echiparea și dotarea instalațiilor de apă și canalizare s-a realizat funcție de destinația spațiilor, astfel încât să răspundă nivelului de confort solicitat.

La parter sunt amenajate câte două grupuri sanitare pentru fete și băieți, respectiv un grup sanitar pentru cadrele didactice și un grup sanitar pentru persoanele cu handicap. În atelierul de ceramica vor fi montate două chiuvete. Gradul de dotare al grupurilor sanitare fiind cu vas closet, lavoar, pisoar și sifoane de pardoseală.

La etajul 1 vor fi amenajate două grupuri sanitare în camerele biroul asistentului social și al psihologului. Gradul de dotare al grupurilor sanitare fiind cu vas closet, lavoar, cabina dus și sifoane de pardoseală.

a. Instalația de apă

Apa rece necesară grupurilor sanitare este asigurată din conducta exterioară de apă rece din curtea imobilului. Instalația de apă în grupurile sanitare se va executa din țeavă multistrat izolat, montată îngropat în elementele de construcție. Se vor monta robinete de separare pe rețeaua de apă caldă și rece. Proiectarea instalației sanitare s-a realizat în conformitate cu prevederile Normativului de proiectare a instalațiilor sanitare 1.9-94.

Apa caldă menajeră va fi asigurată de un boiler cu serpentină de 200 l pentru parter montată în CT2, și un boiler cu serpentină de 100 l pentru băile de la etajul 1, montat în CT1.

b. Instalația de canalizare interioară

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare sunt evacuate în exteriorul clădirii și se execută din țeavă PVC-KG. Apele de scurgere de la grupurile sanitare aferent corpului școală sunt preluate prin coloane de scurgere și conduse la canalizarea exterioară.

Canalizarea interioară se execută din PVC-KA Ø50+110 mm, pe coloanele de scurgere se prevăd piese de curățire și ventilarea primară s-a realizat prin prelungirea flecărei coloane de scurgere peste nivelul acoperișului, echipată cu căciulă de aerisire.

III.3.1. IT - Instalații termice

În prezent instalația interioară de încălzire prezintă un grad avansat de uzură, fapt pentru care este necesară dezafectarea acesteia și înlocuirea cu instalație nouă.

Descrierea instalațiilor proiectate

La proiectarea instalațiilor interioare s-a ținut cont de următoarele exigențe esențiale:

- siguranță în exploatare, inclusiv protecție la arsuri, explozii;
- siguranță la foc;
- sănătatea oamenilor și protecția mediului.





Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

La proiectarea instalațiilor de încălzire s-a ținut cont și de Normativul privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee NP010-97.

Instalația interioară de încălzire se va proiecta în sistem bitubular în distribuție mixtă montată îngropat sau mascat în gheerie, soluție ce asigură o distribuție bună a apei calde în corpurile de încălzire. Rețeaua de distribuție va fi compusă din -coloane principale, distribuitoare și rețea de legătură radiatoare executată din conducte din polietilenă multistrat cu folie de aluminiu îmbinate cu fittinguri prin presare.

Corpurile de încălzire vor fi de tip radiatoare panou din tablă. Corpurile de încălzire se vor echipa cu robinete termostabile tur-retur și aerisitor manual.

Necesarul de căldură (100kW) va fi asigurat de către două microcentrale termice în condensatie cu tiraj forțat, amplasate la parter în încăperi separate CT1 respectiv CT2. Coloanele de distribuție ale agentului termic vor fi pozate în gheene, conductele de alimentare ale distribuitoarelor casetate montate în perete vor fi pozate în șapă, la fel și conductele de alimentare ale radiatoarelor vor fi pozate îngropat în șapă.

Proiectarea sistemului se va face în concordanță cu prevederile normativului I13-02. Treccerile prin pereți și planșee se vor executa protejat cu țevi de protecție montate prin cimentare.

Întreaga instalație se va izola cu cochilii din spumă de polietilenă, iar fixarea instalației se va face cu brățări, suporturi și console, conform Normativului I13-02.

În punctele cele mai înalte ale instalației se vor monta robinete automate de aerisire, iar în punctele cele mai joase robinete de golire.

III.3.1. IC - Instalații exterioare de apă-canal

Școala este racordată la conductele publice de apă. Conductele de apă rece care alimentează clădirea se vor lega la rețeaua de apă existentă în incintă, și vor fi din polietilenă având diametre cuprinse între Ø32 și Ø40 mm. Rețeaua exterioară de apă va asigura apa potabilă pentru consumul menajer și vor fi contorizate.

La proiectarea instalației interioare de apă-canal s-au consultat și respectat prescripțiile normelor tehnice și a standardelor privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare: Normativ I 9/2013, iar pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală: Normativ I 13/02 și s-au avut în vedere normativele și prescripțiile în vigoare privind securitatea și sănătatea în muncă, și în domeniul situațiilor de urgență.

Pentru a asigura aerisirea fundațiilor / soclului fațadei stradale se va prevedea un dren de aerisire, în cazul în care se va obține acordul pentru executarea lucrărilor pe / sub trotuar pe domeniul public (faza DTAC / PTh DE).

III.3.1. VENT - Instalații de ventilație

De asemenea în camera cuptoarelor s-a prevăzut un ventilator axial de perete datorită degajărilor mari de căldură a utilajelor electrice. La majoritatea grupurilor sanitare este asigurată ventilația naturală prin ferestre, exclusiv C2_12.

III.3.1. IGN - Instalații de utilizare gaze naturale

Se va executa o instalație de utilizare nouă pentru alimentarea a două microcentrale termice amplasate una CT1 (Cod încăpere C3_1 conf. Planșa IT-IS-01) și cealaltă în CT2 (Cod încăpere C2_3 conf. Planșa IT-IS-01). Pentru cabina portar, care este în vecinătatea corpului C4 se va menține soba de încălzit de 0,4mc/h și se va racorda la instalația de utilizare gaz nouă. Instalația de gaz se va racorda la postul de reglare existent. Contorul existent, amplasat pe peretele sudic a clădirii





Actualizare DALI: Irod M Sri, Cluj-Napoca

Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru
clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru Def.
de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Grula nr. 51 Cluj Napoca

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

C4, se va monta într-o firidă pe fațada clădirii lângă postul de reglare. Instalația de utilizare gaz va fi montată aparent și va fi executată din țevă de oțel conform *Normelor Tehnice pentru Proiectarea, Executarea și Exploatarea Sistemelor de Alimentare cu Gaze Naturale (NTPEE - 2008)* fiind prevăzută în interior cu un detector de gaz metan în fiecare încăpere unde este utilizator de gaz și în exterior cu un electroventil care va închide gazul în cazul unor scurgeri accidentale de gaz metan.

III.3.2 Estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități

În urma intervențiilor proiectate, puterile electrice pe acest corp de clădire vor fi:

$$P_i = 40 \text{ kW} \quad P_a = 30 \text{ kW}$$

În prezent, conform releveului există 3 contoare monofazate și unul trifazat, astfel se propune eliminarea celor 3 contoare monofazate și modificarea bransamentului trifazat prin mutarea contorului trifazat la locul propus. Luând în calcul o putere absorbită de 5kW pentru un contor monofazat existent și 15 kW pentru contorul trifazat existent, puterea totală absorbită pentru acest corp de clădire este de 30kW, astfel nu este necesară solicitarea unui spor de putere. Această soluție se poate schimba în urma avizului de racordare eliberat de SC Electrica SA.

III.3.2. IS - Instalații termice

În prezent instalația interioară de încălzire prezintă un grad avansat de uzură, fapt pentru care este necesară defazectarea acesteia și înlocuirea cu instalație nouă.

III.3.2. IT - Instalații sanitare

În prezent instalațiile sanitare interioare sunt nefuncționale în mare parte, conductele și armăturile prezintă un grad avansat de uzură, fapt pentru care este necesară defazectarea acestora și înlocuirea cu instalație nouă.

III.3.2. IC - Instalații exterioare de apă-canal

În prezent atelierul de tâmplărie este prevăzut cu un sistem învechit de filtrare/evacuare a prafului din încăpere, gradul de uzură avansată a instalației impune schimbarea acesteia cu una nouă.

III.3.2. VENT - Instalații de ventilație

În prezent atelierul de tâmplărie este prevăzut cu un sistem învechit de filtrare/evacuare a prafului din încăpere, gradul de uzură avansată a instalației impune îndepărtarea acesteia, iar datorită funcțiunilor noi în grupurile sanitare fără aerisire naturală și în sala cuptoarelor este nevoie de instalație de ventilație nouă.

III.3.2. IGN - Instalații de utilizare gaze naturale

În prezent imobilul este prevăzut cu o instalație învechită de alimentare ale sobelor de teracotă, sistemul de încălzire fiind schimbat, este necesară defazectarea instalației interioare de utilizare ale gazelor naturale. Se menționează faptul că în faza DTAC se va studia posibilitatea mutării postului de reglare gaz, pentru a schimba traseul alimentării cu gaze naturale degajând fațada de acest element.

CONSUMUL SPECIFIC PENTRU CLADIRE		
SITUAȚIA ACTUALĂ	556,60 kWh/(m ² an)	F
SITUAȚIA PROPUȘĂ	55,40 kWh/(m ² an)	A



SC IROD - M Sri, Cluj-N. - Cercetare, proiectare, consultant în reabilitarea patrimoniului construit
România - Piața Unirii nr. 10 etaj 2. 400015 Cluj-N., e mail: irod.m.cluj@gmail.com; Tel: +40-744 - 63 64 75
J 12 / 3101/2003 - CF: Ro 1587 3542 - Banca Transilvania Sus. Cluj, Cont bancar: Ro94 BTRL 013 01202 9406 35xx

IV. DURATA DE REALIZAREA ȘI ETAPELE PRINCIPALE

Prin prezenta documentație lucrările proiectate s-a propus să se realizeze într-o singură etapă executabil în 25 luni, în cazul în care finanțarea se asigură într-o singură etapă, dar defalcat pe trei ani bugetari.

În cazul în care nu se asigură finanțarea necesară în doi ani bugetari, lucrările pot fi derulate pe o perioadă mai lungă

IV.1 .Graficul de realizare a investiției

Nr. Crt	Denumirea lucrării	An 1				An 2								An 3			
		Trim. II		TRIM. III		TRIM. IV		TRIM. I		TRIM. II		TRIM. III		TRIM. IV		TRIM. I	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0	Avize, autorizații	■	■	■	■												
1	Organizare șantier				■												
2	Lucrări de demolare; îndepărtarea elementelor structurale și arhitecturale				■	■	■	■	■								
3	Lucrări de zidărie - ziduri portante și despărțitoare					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
4	Lucrări de dulgherie - șarpantă						■	■	■	■	■	■	■	■	■		
5	Lucrări de dulgherie planșee							■	■	■	■	■	■	■	■		
6	Lucrări de pardoseli								■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	Tămplării - uși și ferestre												■	■	■	■	■
8	Tencuieli													■	■	■	■
9	Instalații electrice														■	■	■
10	Instalații de încălzire															■	■
11	Instalații sanitare, apă-canal																■



Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”
Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție**V. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI****V.1 Valoarea totală cu detalierea pe structură a devizului general:****DEVIZ GENERAL****ACTUALIZARE IAN. 2018**privind cheltuielile necesare realizării lucrării: Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru
clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru Def. de Auz "Kozmutza Flóra" – str. Grula
nr. 51 Cluj Napoca 400171 Cluj-Napoca

În mil lei / mil euro la curs inforeuro 4,6513lei/Euro din data de 01.02.2018

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mil lei	Mil euro	Mil lei	Mil lei	Mil euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1.						
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1.	Obținerea terenului	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
1.2.	Amenajarea terenului	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	10.12500	2.17681	1.92375	12.04875	2.59040
TOTAL CAPITOL 1.		10.12500	2.17681	1.92375	12.04875	2.59040
CAPITOLUL 2.						
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
TOTAL CAPITOL 2.		24.40000	5.24585	4.63600	29.03600	6.24256
CAPITOLUL 3.						
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1.	Studii de teren	11.25000	2.41868	2.13750	13.38750	2.87823
3.2.	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5.67677	1.22047	1.07859	6.75536	1.45236
3.3.	Proiectare și inginerie	110.88000	23.83850	21.06720	131.94720	28.36781
3.4.	Organizarea procedurilor de achiziție	6.10850	1.31286	1.16024	7.26874	1.56230
3.5.	Consultanță	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3.6.	Asistență tehnică	76.63638	16.47633	14.56081	91.19729	19.60684
TOTAL CAPITOL 3.		210.54964	45.26884	40.00444	250.55408	53.86754
CAPITOLUL 4.						
Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1.	Construcții și instalații	2.838.38428	610.23462	539.29301	3,377.67729	726.17920
4.2.	Montaj utilaje tehnologice	6.96000	1.49636	1.32240	8.28240	1.78066
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	39.71000	8.53740	7.54490	47.25490	10.15950
4.4.	Utilaje fara montaj și echipamente de transport	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
4.5.	Dotări	431.44200	92.75729	81.97398	513.41598	110.38118
4.6.	Active necorporale	26.00000	5.58984	4.94000	30.94000	6.65190
TOTAL CAPITOL 4.		3,342.49628	718.61550	635.07428	3,977.57057	855.15245
CAPITOLUL 5.						
Alte cheltuieli						
5.1.	Organizare de șantier					
	5.1.1. lucrări de construcții	36.06318	7.75335	6.85200	42.91518	9.22649
	5.1.2. cheltuieli conexe organizării	36.06318	7.75335	6.85200	42.91518	9.22649



SC IROD - M Srl, Cluj-N - Cercetare, proiectare, consultant în reabilitarea patrimoniului construit

România - Piața Unirii nr. 10 etaj 2, 400015 Cluj-N., e-mail: irod.m.cluj@gmail.com. Tel: +40-744 - 63 64 75

J 12 / 3101/2003 - CF. Ro 1587 3542 - Banca Transilvania Suc. Cluj, Cont bancar: Ro94 BTRL 013 01202 8406 35xx



Actualizare DALI: Irod M Srl, Cluj-Napoca

Reabilitarea structurala si reamenajare arhitecturala pentru
clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru Def.
de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Gruița nr. 51 Cluj Napoca

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

	șantierului					
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	14.42527	3.10134	0.00000	14.42527	3.10134
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	358.75709	77.13050	68.16385	426.92094	91.78529
TOTAL CAPITOL 5.		445.30872	95.73854	81.86785	527.17657	113.33961
CAPITOLUL 6.						
Cheltuieli pentru darea în exploatare						
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
6.2.	Probe tehnologice	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
TOTAL CAPITOL 6.		0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
TOTAL GENERAL		4,032.87984	867.04354	763.50633	4,796.38598	1,031.19256
Din care C+M		2,915.93246	626.90696	554.02716	3,469.95962	746.01931

Beneficiar
Școala Gimnazială Specială
pentru Def. de Auz "Kozmutza
Flóra"



Investitor,
CONSILIUL
JUDEȚEAN CLUJ
Președinte
ALIN TIȘE

Proiectant,
IROD M
SRL



SC IROD - M Srl, Cluj, N. - Cercetare, proiectare, consultanță în reabilitarea patrimoniului construit
România - Pista Unirii nr. 10 Cluj 2. /0005 Cluj N. e-mail: irodm.cluj@gmail.com. Tel. +40 744 63 64 15
J 2 / 3101/2003 - CF. Reș. 58 / 35 / 2 - Banca Transilvania Suc. Cluj, Cont. bancar: RO94 BTRL 033 01202 9106 35xx

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Obiect nr.1: Consolidarea și reabilitarea structurală - fundații, ziduri, planșee și șarpantă

Devizul Obiectului nr. 1 Consolidarea și reabilitarea structurală - fundații, ziduri, planșee și șarpantă

Proiectant,

IROD M SRL

Cluj-Napoca, P-ța Unirii nr. 10, et. 2

Nr. proiect 233/2017

Devizul

Obiectului nr. 1 – Consolidarea și reabilitarea structurală - fundații, ziduri, planșee și șarpantă

În mii lei / mil euro la curs înforeuro 4,6513lei/Euro din data de
01.02.2018

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	valoare (fără TVA)		TVA	valoare inclusiv TVA)	
		mil lei	mil Euro	mil lei	mil lei	mil Euro
1	2	3	4	5	6	7
I. – LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1	Terasamente	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	Construcții: Rezistență (fundații, structură de rezistență) Arhitectură (închideri exterioare, compartimentări, finisaje)	1,171.58400	251.88313	222.60096	1,394.18496	299.74093
3	Izolații	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
4	Instalații electrice (aferețe paratrăsnetului și priza de pământ)	21.85000	4.69761	4.15150	26.00150	5.59016
5	Instalații sanitare	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
6	Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-TV, intranet	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
7	Instalații de alimentare cu gaze naturale aferețe	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
8	Instalații de telecomunicații	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
TOTAL I.		1,193.43400	256.58074	226.75246	1,420.18646	305.33109
II. – MONTAJ						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
TOTAL II.		0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
III. – PROCURARE						
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	Utilaje și echipamente de transport	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3	Dotare cu mobilier special	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
TOTAL III.		0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
TOTAL OBECT 1 (Total I + Total II + Total III)		1,193.43400	256.58074	226.75246	1,420.18646	305.33109





Actualizare DALI: Irod M Srl, Cluj-Napoca

Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru
clădirea de abilitare la Școala Gimnazială Specială pentru Def.
de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Grula nr. 51 Cluj Napoca

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DAI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Obiect nr.2: Reabilitarea arhitecturală (finisaje int-ext, tâmplării, reabilitare termică) și realizarea instalațiilor

Devizul Obiectului nr. 2 Reabilitarea arhitecturală (finisaje int-ext, tâmplării, reabilitare termică) și realizarea instalațiilor

Proiectant,

IROD M SRL

Cluj-Napoca, P-ța Unirii nr. 10, et. 2

Nr. proiect 233/2017



Devizul Obiectului nr. 2
Reabilitarea arhitecturală și realizarea instalațiilor

În mii lei / mii euro la curs Infoeuro 4,6513lei/Euro din data de 01.02.2018

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	valoare (fără TVA)		TVA	valoare inclusiv TVA)	
		mii lei	mii Euro	mii lei	mii lei	mii Euro
1	2	3	4	5	6	7
I. – LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1	Terasamente, nu este cazul	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	Construcții: Rezistență Arhitectură (închideri exterioare, compartimentări, finisaje)	1,003.50000	215.74614	190.66500	1,194.16500	256.73790
3	Izolații – inclus în linia 2 - parte integrantă a devizului de arhitectură	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
4	Instalații electrice (interioare, exterioare, de curenti slabi)	395.12328	84.94900	75.07342	470.19670	101.08931
5	Instalații sanitare și apă-canal	123.23300	26.49431	23.41427	146.64727	31.52823
6	Instalații de încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio-TV, Intranet	99.15700	21.31813	18.83983	117.99683	25.36857
7	Instalații de alimentare cu gaze naturale	23.93700	5.14630	4.54803	28.48503	6.12410
8	Instalații de telecomunicații	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
TOTAL I.		1,644.95028	353.65388	312.54055	1,957.49083	420.84811
II. – MONTAJ						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.96000	1.49636	1.32240	8.28240	1.78066
TOTAL II.		6.96000	1.49636	1.32240	8.28240	1.78066
III. – PROCURARE						
1	Utilaje și echipamente tehnologice – cuptoarele electrice existente se refolosesc	39.71000	8.53740	7.54490	47.25490	10.15950
2	Utilaje și echipamente de transport	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3	Dotari	431.44200	92.75729	81.97398	513.41598	110.38118
TOTAL III.		471.15200	101.29469	89.51888	560.67088	120.54068
TOTAL OBIECT 1 (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		2,123.06228	456.44493	403.38183	2,526.44411	543.16945



SC IROD – M Srl, Cluj-N. – Cercetare, proiectare, consultant în reabilitarea patrimoniului construit
România – Piața Unirii nr. 10 etaj 2. 400015 Cluj-N., e-mail: irod.m.cluj@gmail.com, Tel: +40-744 - 63 64 75
J 17 / 3101/2003 – CF: Ro 1587 35/2 – Banca Transilvania Suc. Cluj. Cont bancar: Ro94 BTRL 013 01202 9405 35xx

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza: DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

V.2 Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției

Nr. crt.	Denumirea obiectului de lucrare - definite ca principalele etape	Durata în luni	Anul	Valoare mii lei cu TVA	Valoare mii Euro cu TVA
AN I	Întocmire documentație: DTAC, PTh-DE. Obținerea avizelor, și a autorizației de construcție, Organizarea de șantier și demararea execuției, demolări, desfaceri, intervenții structurale.	11 luni	2018	412,94280	88,78008
AN II	Intervenții structurale, Reabilitare arhitecturală, refacere instalații.	12 luni	2019	2537,35948	545.51620
AN III.	Finaliza execuției (finisaje), realizarea dotărilor, recepția lucrărilor.	6 luni	2020	1849,08369	396.89629
	Total durată / valoare	29 luni		4796,38598	1031,19256

(ANEXA-TABEL DETALIAT)

VI. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENȚEI ECONOMICE**VI.1 Analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenții față de valoarea de inventar a construcției**

Valoarea de inventar al investiției este de: 363,56 mii RON

Valoarea netă a investiției C+M este de 2915,93246 mii RON

Creșterea de valoare înglobată în clădire este de:

 $V \text{ investiție} / V \text{ inventar} = 8.02;$ **VII. SURSE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI**

Sursele principale de finanțare a investiției sunt:

(A) Program Operațional Regional 2014-2020, Apelul de proiecte nr. POR/10/2017/10/10.1B,

(B) Județul Cluj, prin Consiliul județean Cluj.**VIII. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI****VIII.1 Numărul de locuri de muncă create în faza de execuție**

Execuția se va realiza în minim trei etape, iar durata totală de creare de locuri de muncă pe timpul execuției este de 25 luni.

Din valoarea totală a investiției C+M, respectiv durata și salariul mediu pe ramura construcțiilor derivă că se realizează loc de muncă pentru un an pentru o echipă medie de 29 (sau 24 cu 30 de luni) de muncitori calificați, maștri, ingineri.**N LE=29 locuri de muncă în faza de execuție.**



Actualizare DALI: Irod M Srl, Cluj-Napoca

Reabilitarea structurala si reamenajare arhitecturala pentru
clădirea de ateliere la Școala Gimnazială Specială pentru Def.
de Auz "Kozmutza Flóra" - str. Grula nr. 81 Cluj Napoca

Beneficiar: Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz „Kozmutza Flóra”

Faza DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Dat fiind faptul că munca se va desfășura neîntrerupt în clădire școlii pe perioada execuției numărul total al locurilor de muncă este de: 29+94=123.

VIII.2 Numărul de locuri de muncă create în faza de operare

Actualmente în clădirile școlii lucrează:

- instructori de educație: 5,50 (unul cu jumătate de normă);
- profesori: 65 (+ 2 cu contracte la plata cu ora)
- personal nedidactic: 12 persoane
- personal didactic auxiliar: 20 persoane

N LO=99 locuri de muncă în faza de operare.

IX. PRINCIPALI INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

IX.1 Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei) / din care C+M

INV TVA inclus: 4796,38598 mii RON (1051,75 mii EURO)

Din care C+M: 3.469,95962 mii RON (746,02 mii EURO)

În mii lei / mii euro la cursul infoeuro 4,6513lei/Euro din data de 01.02.2018.

IX.2 Eșalonarea investiției (INV/C+M) ,

Nr. crt.	Denumirea obiectului de lucrare - definite ca principalele etape	Durata în luni	Anul	Valoare mii lei cu TVA	Din care C+M mii lei cu TVA
AN I	Întocmire documentație: DTAC, PTh-DE. Obținerea avizelor, și a autorizației de construcție, Organizarea de șantier și demararea execuției, demolări, desfaceri, intervenții structurale.	11 luni	2018	412,94280	183,33368
AN II	Intervenții structurale, Reabilitare arhitecturală, refacere instalații.	12 luni	2019	2537,35948	2089,52188
AN III.	Finaliza execuției (finisaje), realizarea dotărilor, recepția lucrărilor.	6 luni	2020	1849,08369	1198,10407
	Total durată / valoare	29 luni		4796,38598	3469,95962

În mii lei / mii euro la cursul infoeuro 4,6513lei/Euro din data de 01.02.2018.

IX.3 Durata de realizarea (luni)

Anul I - 11 luni

Anul II 12 luni

Anul III: 6 luni

TOTAL: 29 luni



SC IROD - M Srl, Cluj-N. - Cercetare, proiectare, consultant în reabilitarea patrimoniului construit
România - Piața Unirii nr. 10 etaj 2, 400015 Cluj N., e-mail: irod.m.cluj@gmail.com, Tel: +40-744 - 63 64 76
J 12 / 3101/2003 - CF: Ro 1587 3542 - Banca Transilvania Suc. Cluj. Cont bancar: Ro94 BTRL 013 01202 9405 35xx



IX.4 Capacități (în unități fizice și valorice)

Se reabilitează o clădire cu aria desfășurată de: 806,00mp

Se păstrează locul de muncă pentru: 87,5 angajați;

Se asigură condiții de educație pentru copii cu deficiențe de auz + multiple, la nivel de calitate european: 131 copii anual.

IX.5 Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care se realizează investiția

Instituția este unica școală pentru deficienții de auz cu predare în limbă maternă maghiară din întreaga țară, astfel păstrarea / reabilitarea și asigurarea funcționării ei la nivel de standarde europene este indispensabilă pentru asigurarea drepturilor cetățenești și umane pentru persoanele cu handicap multiplu.

Întocmit în colaborare cu specialiști din fișa cu responsabilități

dr.ing. Dorottya MAKAY

ing. József HARI

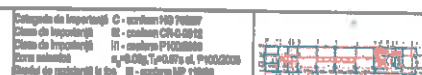


Actualizat ianuarie 2018, Cluj-Napoca
noiembrie 2015; Cluj-N.



U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, <http://www.bea.gov>

[illegible]



- NOTA**

Planned emergency repairs on
rivers in Scotland are costing
£6.

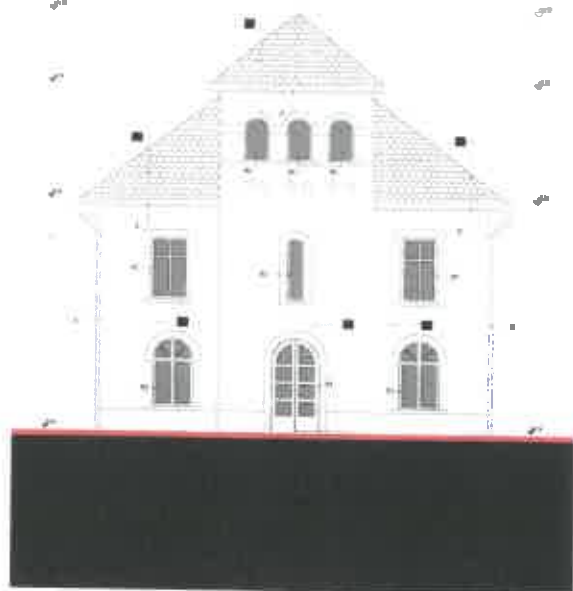
[illegible]



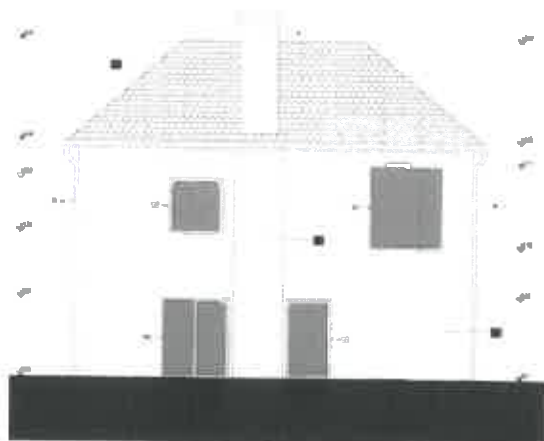
- **flexion** starts **2.5mm**
- **flex** **parallel** **upper** of **lenticle** **very** **irregular**
- **0.5mm**
- **flex** **parallel** **upper** of **lenticle** **very** **irregular**
- **0.5mm**
- **flex** **parallel** **upper** of **lenticle** **very** **irregular**
- **0.5mm**
- **flexion** **starts** **2.5mm**



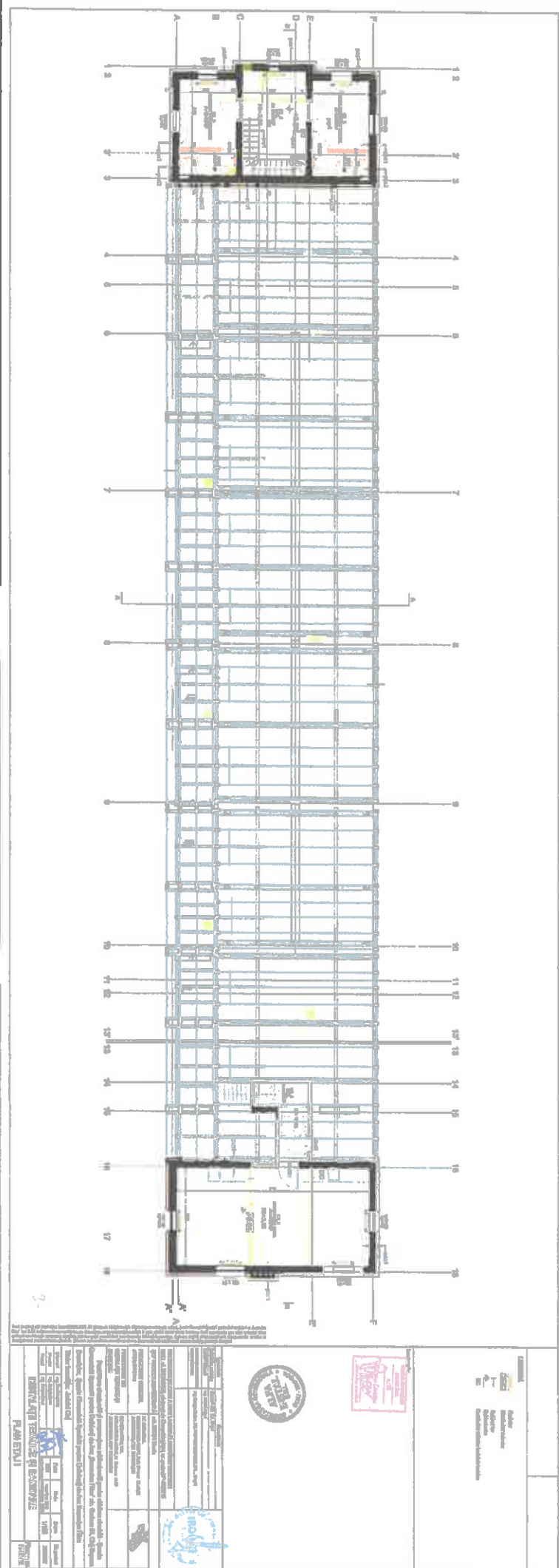
1.1. Înălțimea maximă a clădirii este de 10,50 m.
 1.2. Înălțimea maximă a clădirii este de 10,50 m.
 1.3. Înălțimea maximă a clădirii este de 10,50 m.
 1.4. Înălțimea maximă a clădirii este de 10,50 m.
 1.5. Înălțimea maximă a clădirii este de 10,50 m.
 1.6. Înălțimea maximă a clădirii este de 10,50 m.
 1.7. Înălțimea maximă a clădirii este de 10,50 m.
 1.8. Înălțimea maximă a clădirii este de 10,50 m.
 1.9. Înălțimea maximă a clădirii este de 10,50 m.
 2.0. Înălțimea maximă a clădirii este de 10,50 m.

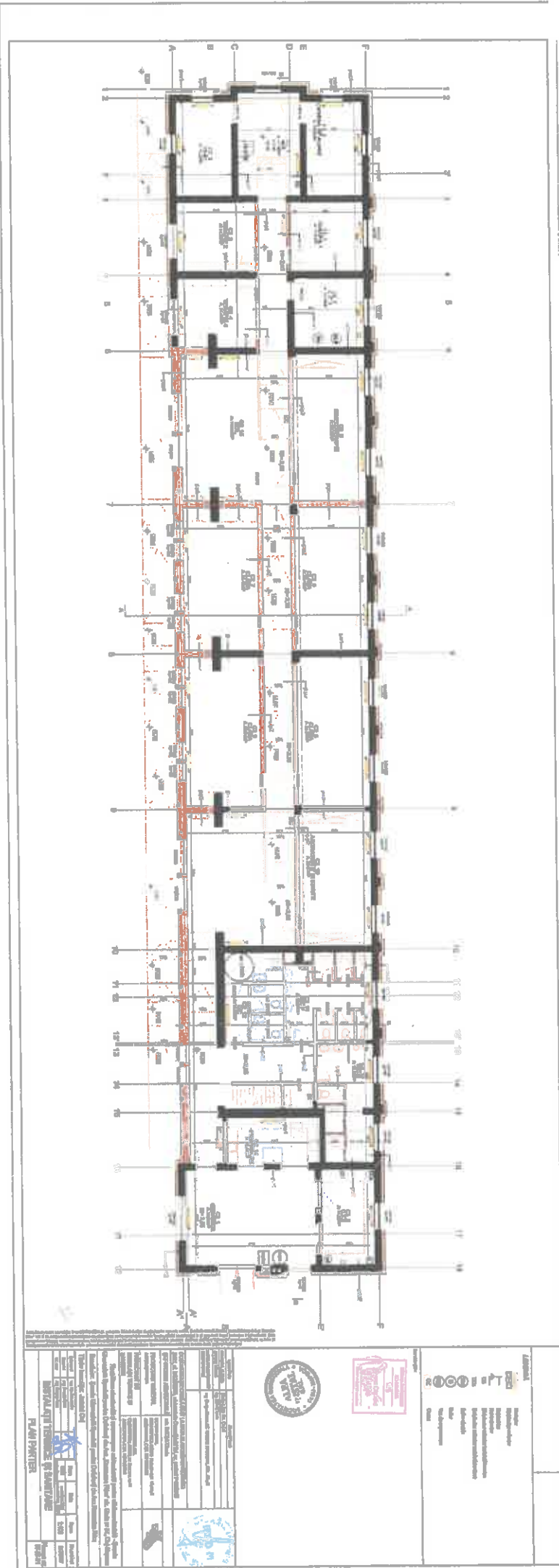


FATADA SV



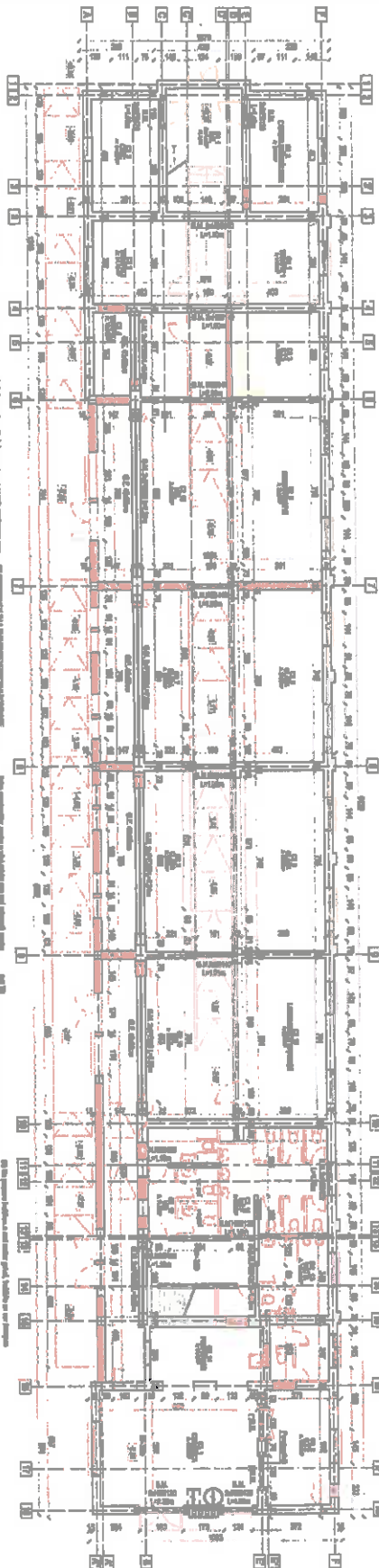
FATADA NE







REGISTRUL PROIECTULUI DE REZOLUTIE ARHITECTURALA PENTRU CLADIREA SPITALULUI - PODUL GRINIZIIA PITEȘTI (PROIECT DE ARHITECTURA PENTRU CLADIREA SPITALULUI - PODUL GRINIZIIA PITEȘTI) - PLAN PENTRU CLADIREA SPITALULUI - PODUL GRINIZIIA PITEȘTI



1. Descrierea proiectului de rezoluție arhitecturală pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești (Proiect de arhitectură pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești) - Plan pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești

2. Descrierea proiectului de rezoluție arhitecturală pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești (Proiect de arhitectură pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești) - Plan pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești

3. Descrierea proiectului de rezoluție arhitecturală pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești (Proiect de arhitectură pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești) - Plan pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești

4. Descrierea proiectului de rezoluție arhitecturală pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești (Proiect de arhitectură pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești) - Plan pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești

5. Descrierea proiectului de rezoluție arhitecturală pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești (Proiect de arhitectură pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești) - Plan pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești

6. Descrierea proiectului de rezoluție arhitecturală pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești (Proiect de arhitectură pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești) - Plan pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești

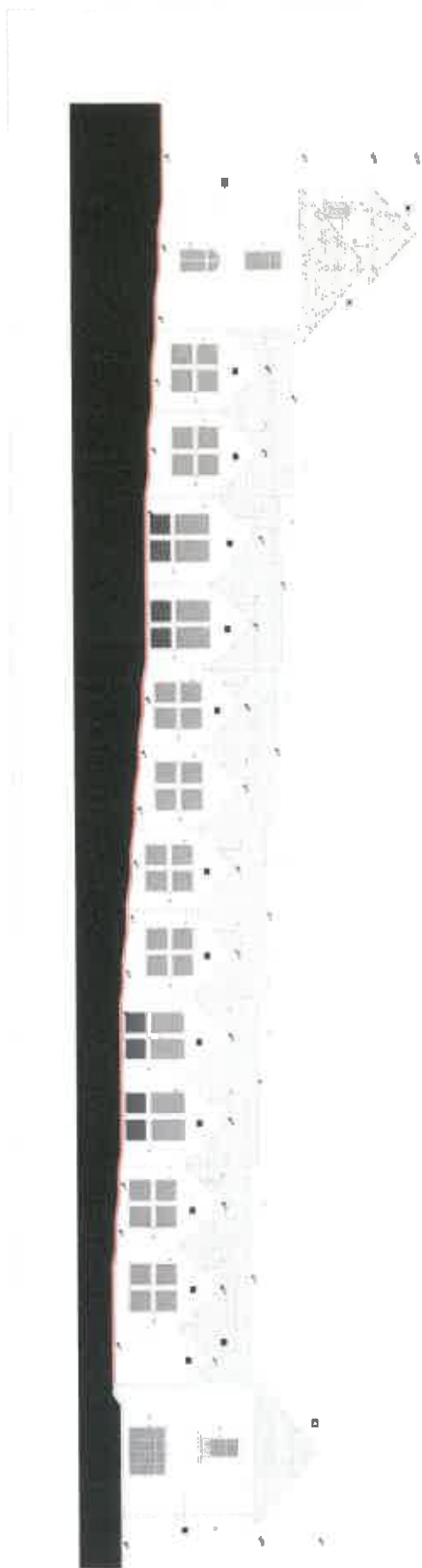
7. Descrierea proiectului de rezoluție arhitecturală pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești (Proiect de arhitectură pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești) - Plan pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești

8. Descrierea proiectului de rezoluție arhitecturală pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești (Proiect de arhitectură pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești) - Plan pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești

9. Descrierea proiectului de rezoluție arhitecturală pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești (Proiect de arhitectură pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești) - Plan pentru clădirea spitalului - Podul Grinizia Pitești

Official stamps and administrative information at the bottom of the page, including a red circular stamp of the Consiliul Județean Pitești, a blue rectangular stamp, and a table with administrative data.

Proiectant	Proiectat	Verificat	Proiectat	Verificat
Proiectant	Proiectat	Verificat	Proiectat	Verificat
Proiectant	Proiectat	Verificat	Proiectat	Verificat
Proiectant	Proiectat	Verificat	Proiectat	Verificat



Informații suplimentare:
- Se prezintă planșă de amplasament a terenului în discuție.
- Se prezintă planșă de amplasament a construcției în discuție.
- Se prezintă planșă de amplasament a construcției în discuție.
- Se prezintă planșă de amplasament a construcției în discuție.

Nr. _____	
Data _____	
Locul _____	
Subiect _____	
Procedura _____	
Observații _____	
Concluzii _____	
Semnatura _____	
Ștampă _____	

50



1. Scopul prezentei lucrări este de a prezenta și descrie în detaliu structura și funcționarea sistemului de protecție împotriva atacurilor aeriene, în conformitate cu cerințele tehnice și de proiectare.

2. Lucrarea este structurată în două părți principale: o parte teoretică care prezintă conceptele de bază și o parte practică care descrie aplicarea acestor concepte în proiectarea sistemului.

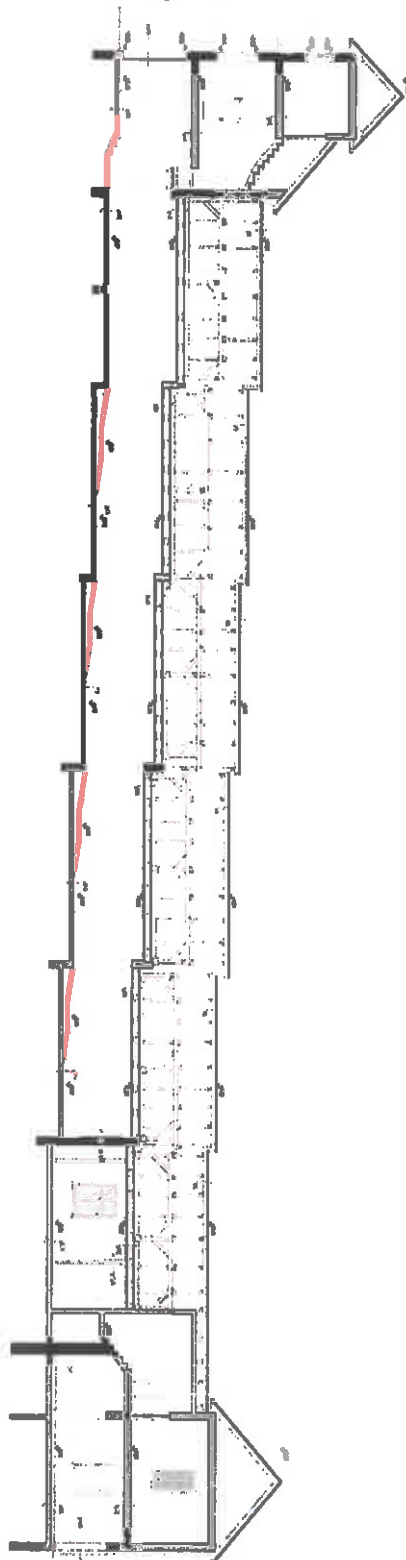
3. În partea teoretică sunt prezentate următoarele aspecte:

- Principiile de bază ale sistemului de protecție împotriva atacurilor aeriene.
- Clasificarea amenințărilor aeriene și metodele de detectare și identificare.
- Metodele de interceptare și de distrugere a aeronavelor inamice.

4. În partea practică sunt prezentate următoarele aspecte:

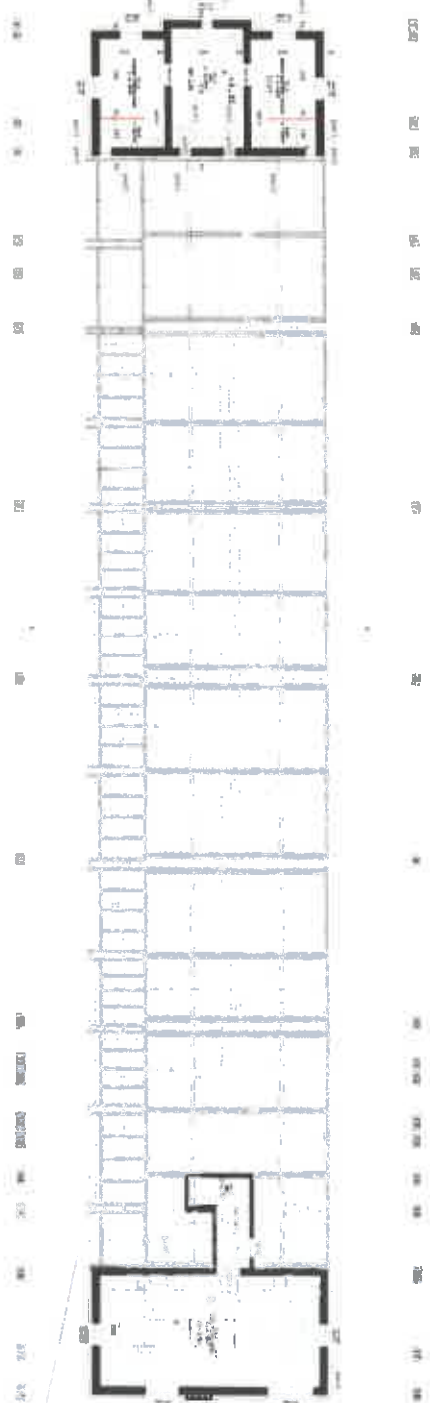
- Descrierea detaliată a sistemului de protecție, inclusiv a componentelor sale principale și a modului de funcționare.
- Analiza de risc și evaluarea performanțelor sistemului.
- Concluzii și recomandări pentru îmbunătățirea sistemului.

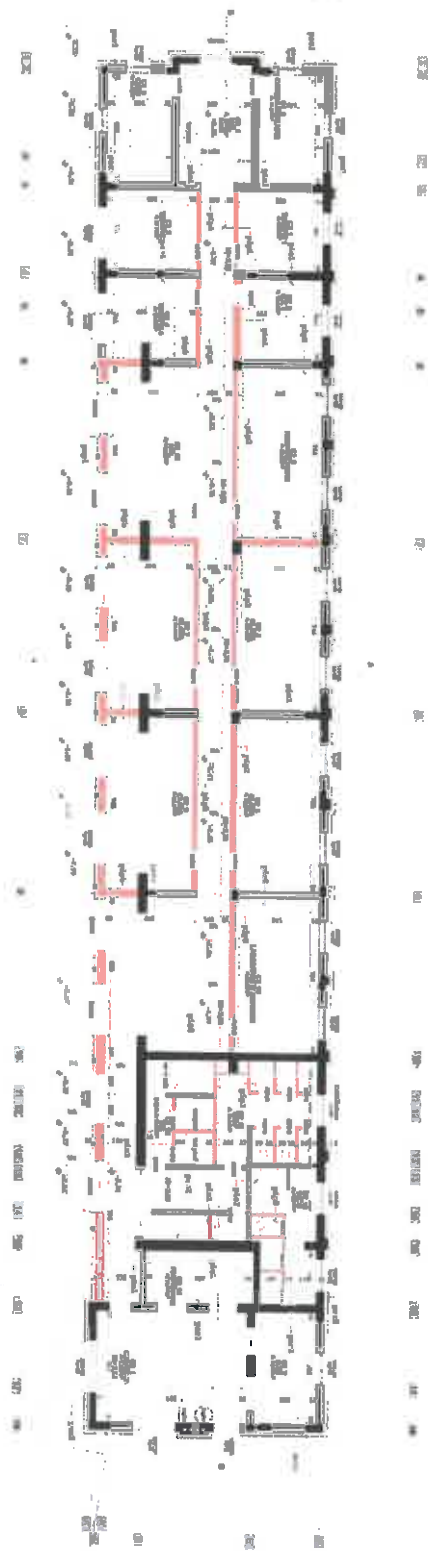
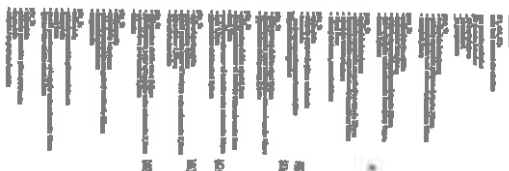
5. Lucrarea este însoțită de un set de desene tehnice care prezintă planurile de amplasament, secțiunile transversale și longitudinale ale sistemului.



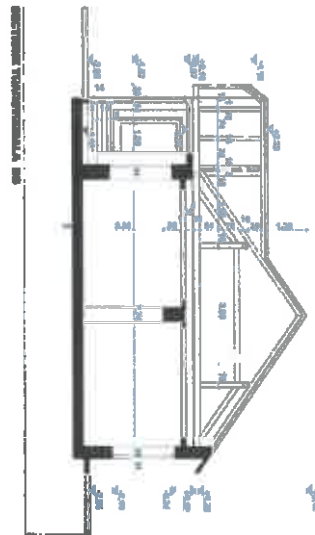
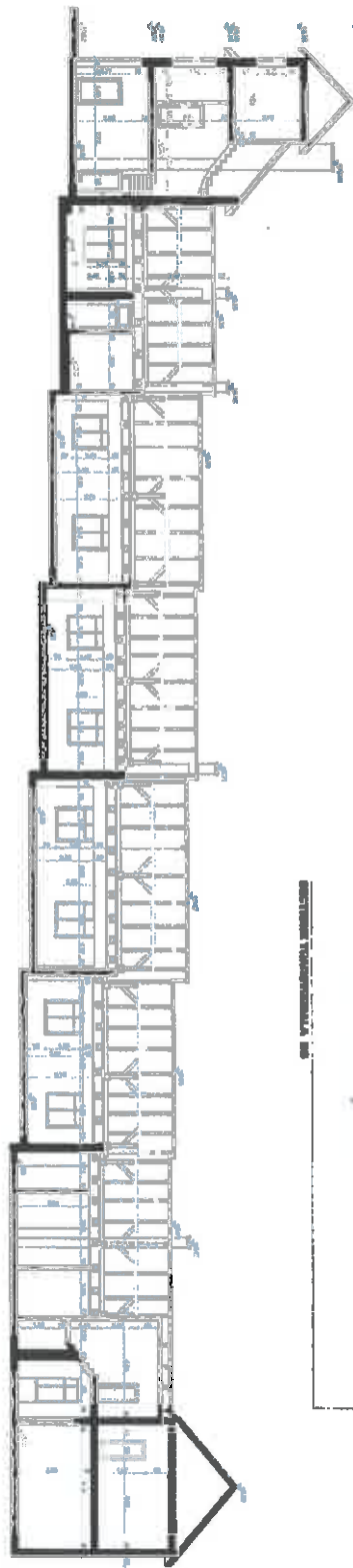
6. Date de înregistrare: 15.12.2010
 7. Data de aprobare: 15.12.2010
 8. Locul de înregistrare: București
 9. Locul de aprobare: București
 10. Numele proiectantului: [Nume]
 11. Numele aprobatorului: [Nume]
 12. Funcția proiectantului: [Funcție]
 13. Funcția aprobatorului: [Funcție]
 14. Scopul lucrării: [Scop]
 15. Conținutul lucrării: [Conținut]
 16. Concluzii: [Concluzii]
 17. Recomandări: [Recomandări]

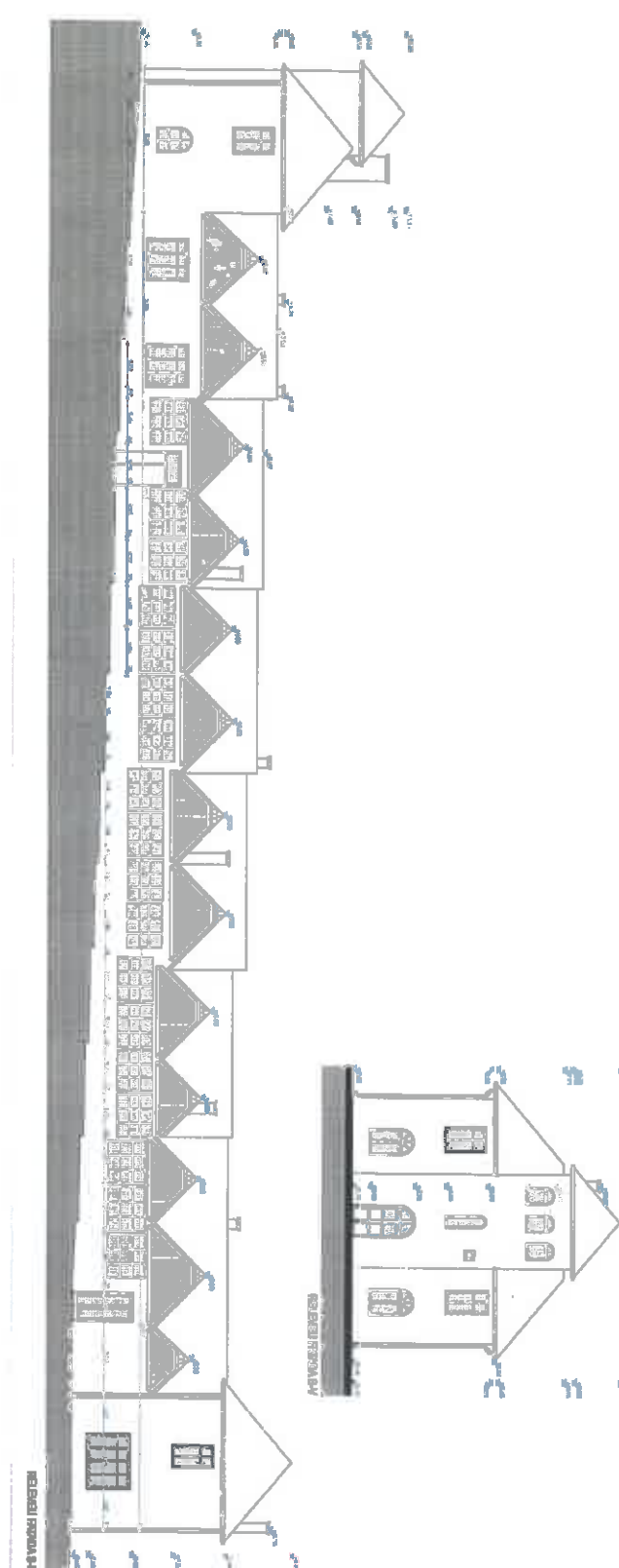
18. Data de înregistrare: 15.12.2010
 19. Data de aprobare: 15.12.2010
 20. Locul de înregistrare: București
 21. Locul de aprobare: București
 22. Numele proiectantului: [Nume]
 23. Numele aprobatorului: [Nume]
 24. Funcția proiectantului: [Funcție]
 25. Funcția aprobatorului: [Funcție]
 26. Scopul lucrării: [Scop]
 27. Conținutul lucrării: [Conținut]
 28. Concluzii: [Concluzii]
 29. Recomandări: [Recomandări]

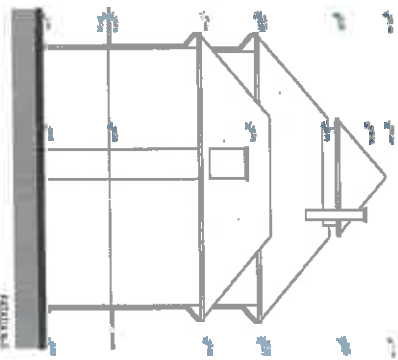
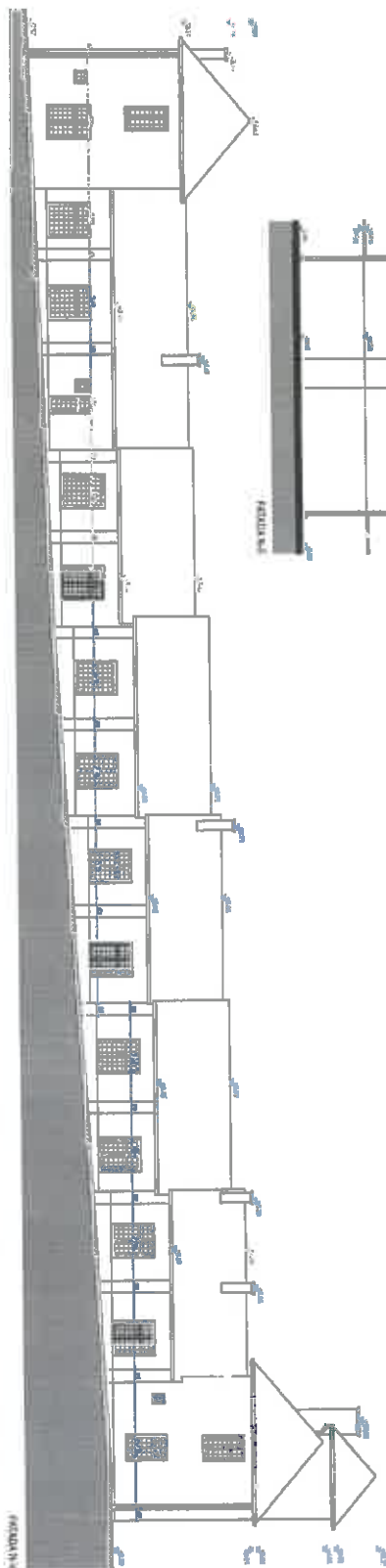
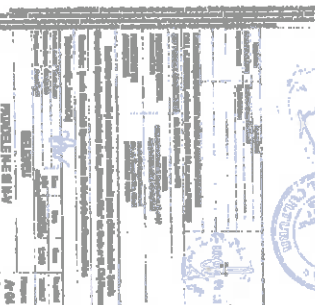
[illegible]



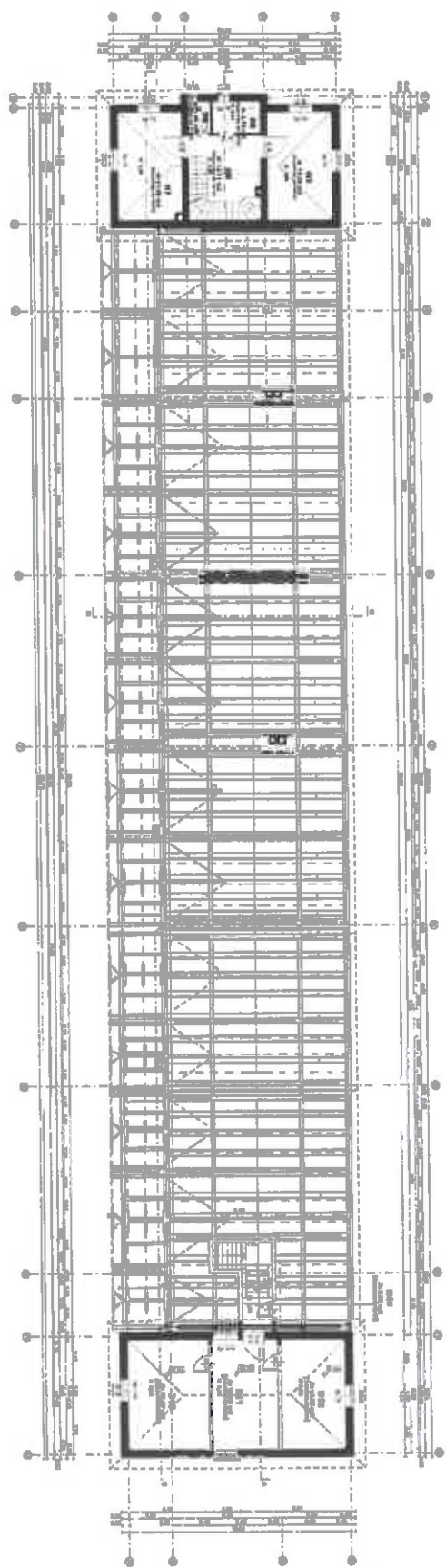
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION
U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE

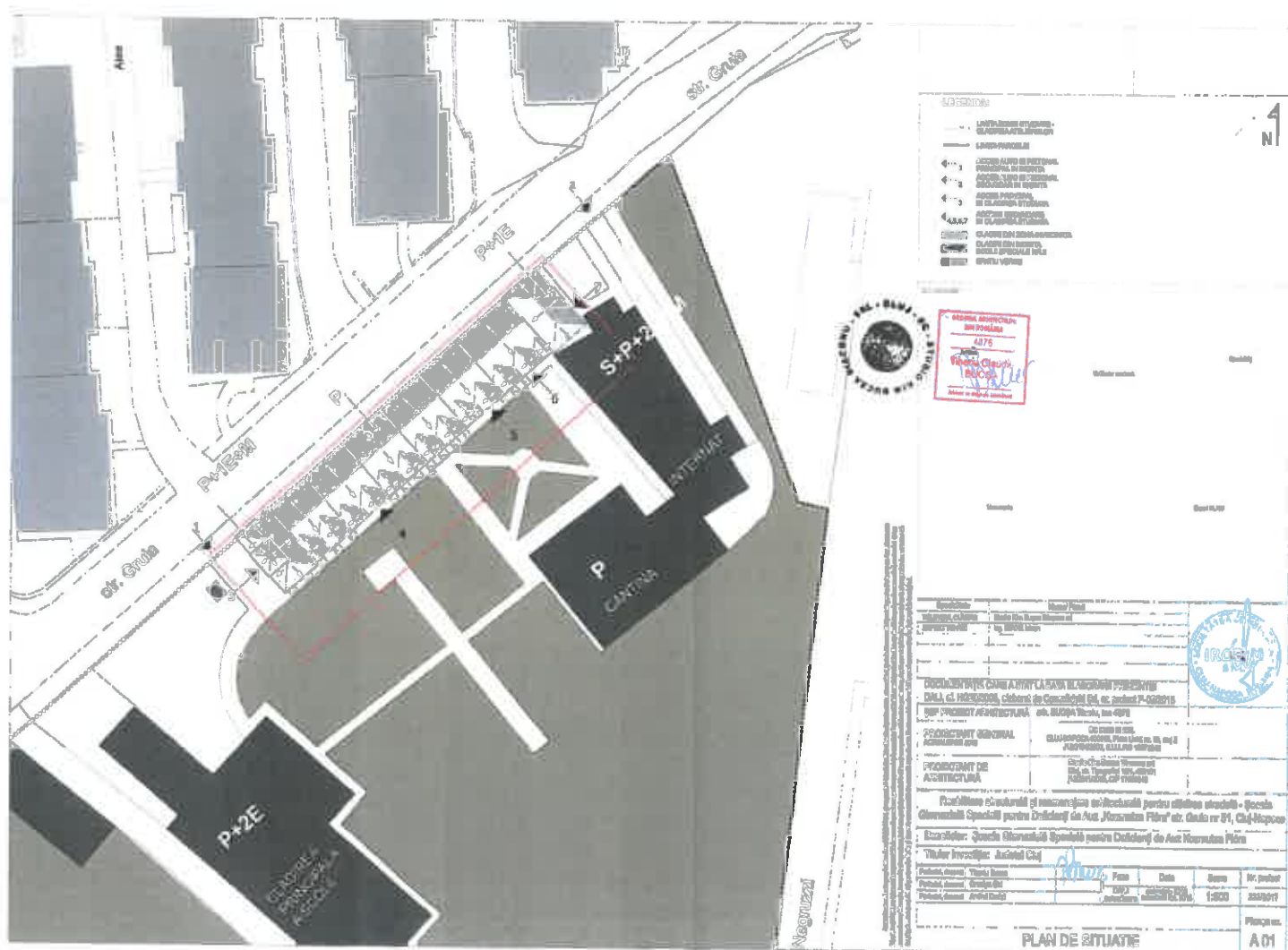
[illegible]

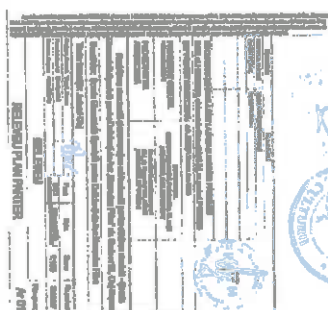


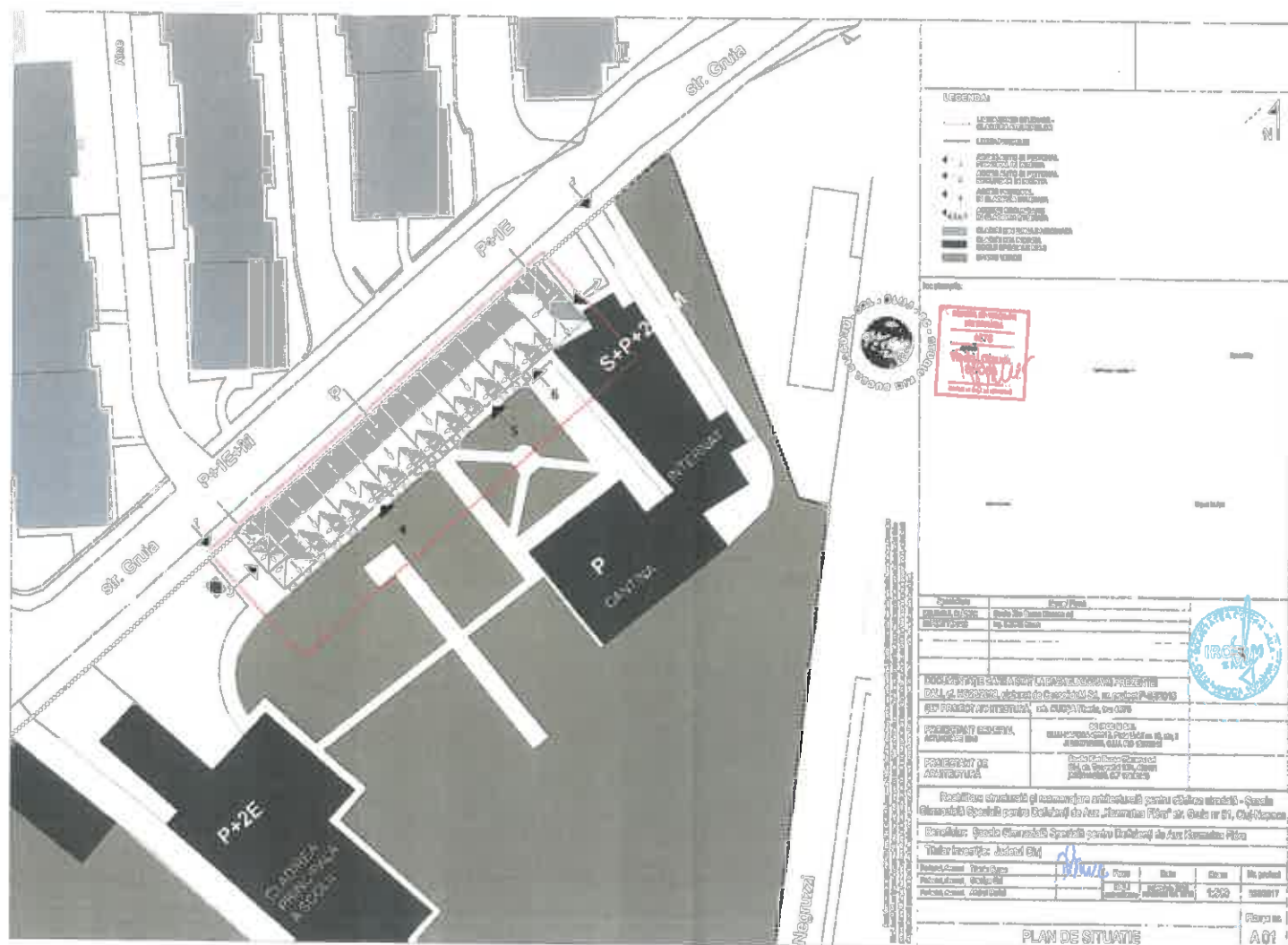












[illegible]

ROMÂNIA
JUDEȚUL CLUJ
CONSILIUL JUDEȚEAN

Anexa nr. 3
la Hotărârea nr. 37 / 2018



**Reabilitarea structurală și reamenajare arhitecturală pentru clădirea de ateliere la Școala
Gimnazială Specială pentru def. de Auz "Kozmutza Flóra" – str. Grula nr. 51 Cluj Napoca**

ANEXA HCJ

DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI





Proiectul vizează reabilitarea clădirii cu front la strada Gruia, din cadrul ansamblului Școlii Speciale pentru deficienți de auz Kozmutza Flora, număr cadastral 316924-C2.

Construcția, la rândul său alcătuită din trei tronsoane cu înălțimi diferite, un corp alungit cu un singur nivel (parter) și două P+1 respectiv P+1+M la cele două capete, nu este folosită în acest moment din cauze multiple:

- stare necorespunzătoare la nivelul finisajelor
- degradări structurale și degradări la nivelul finisajelor, cauzate de infiltrații la nivelul învelitorii, planșeelor și pereților, umiditate capilară sau cauzate de trecerea timpului;
- condiții de performanță energetică scăzută (încadrată în categoria F, conform auditului energetic)
- instalații învechite și în mare parte nefuncționale
- o alcătuire funcțională improprie programului specific
- condiții necorespunzătoare din punct de vedere al ergonomiei, luminii naturale;

Reabilitarea vizează remedierea acestor probleme, o restructurare funcțională a construcției pentru a răspunde temei de proiect formulate împreună cu beneficiarul și legislației în vigoare, o creștere a performanței energetice și alcătuirea unei imagini exterioare care să corespundă cu valoarea patrimonială a construcției.

Măsurile propuse sunt următoarele:

funcționale:

- mutarea circulației de pe latura spre curte în axul longitudinal central, cu două buzunare spre curte, fapt ce permite dispunerea spațiilor de învățământ și a cabinetelor de terapie pe cele două fațade, cu adâncime mică (lumină favorabilă)
- realizarea unui pachet de grupuri sanitare compact și corespunzător dimensionat la întâlnirea între c2 și c3
- eliminarea pereților despărțitori în c3 pentru obținerea unor spații mai largi, propice desfășurării activităților specifice atelierelor cu profil artistic

Aceste măsuri impunând măsuri constructive.

constructive și structurale:

- înlocuirea fațadei exterioare, spre curte cu una nouă, corespunzătoare atât funcțiunii cât și imaginii istorice a clădirii
- renunțarea în mare măsură la peretele interior longitudinal spre curte, pentru a face posibilă noua schemă funcțională
- realizarea pereților despărțitori pe laturile circulației mediane
- realizarea pereților pentru pachetul de grupuri sanitare
- eliminarea unor pereți existenți, acolo unde este cazul
- deschidere de goluri pe perețele nord-estic
- intervenții structurale, la nivel de fundații, pereți, planșee și șarpanta, în baza noii alcătuirii și a necesităților rezultate din expertiza structurală;
- refacerea învelitorii și a sistemului de preluare a apelor pluviale;





amenajări exterioare:

- se reface circulația perimetrală în curte, cu rampe, pentru accesul persoanelor cu handicap, urmând configurația terenului
- se amenajează curtea corespunzătoare fațadei nord-estice, pentru extinderea la exterior a activității atelierului de ceramica

la nivel de performanță energetică:

- termoizolarea peretilor și planseelor, pentru o eficiență sporită, conform expertizei energetice, clădirea după reabilitare fiind încadrată în categoria A (cu un consum de nici 10% față de consumul actual necesar pentru a menține o temperatură cerută de normative).

la nivel de imagine exterioară:

- refacerea ancadramentelor care s-au pierdut în timp și reinterpretarea fațadei spre curte, în baza informației istorice dar în acord cu noua funcțiune și timpurile prezente

la nivel de finisaje

- se refac, în cea mai mare parte, atât la interior, cât și la exterior

instalații:

- toate instalațiile vor fi refacute

dotări:

- clădirea se va dota conform cerințelor beneficiarului pentru buna desfășurare a procesului de învățământ și terapie;

În varianta propusă de reabilitare sunt identificabile trei zone funcționale, corespunzând cu cele trei tronsoane de clădire:

Tronson 1 găzduiește sălile de ședințe (CEAC și comisie metodică), cabinetul psihologic, biroul asistentului social respectiv o cameră de întâlnire.

Tronson 2 acomodează activități didactice, de terapie și nucleul de grupuri sanitare: sălile de clasă, sala de fizioterapie, laboratorul IT și de științe, pachetul de grupuri sanitare, rezolvat compact, la întâlnirea între corpurile 2 și 3.

Tronson 3, care acomodează atelierele de ceramică și arte plastice.

INTOCMIT
IROD M S.R.L.



arh. Tiberiu BUCSA

