

OBIECTIV: **LUCRĂRI DE INTERVENȚIE STRUCTURALĂ ȘI LUCRĂRI DE FINISAJE ȘI INSTALAȚII INTERIOARE, CARE CONDIȚIONEAZĂ, SAU SUNT CONDIȚIONATE DE REALIZAREA LUCRĂRILOR DE MODERNIZARE, REABILITARE TERMICĂ ȘI INTERVENȚII STRUCTURALE LA OBIECTIVUL LICEUL TEHNOLOGIC „PETRU PONI” – CORP CĂMIN (C9), din Str. Preciziei, nr. 18, sector 6, București**

BENEFICIAR: **SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI**

PROIECTANT GENERAL: **SIMAKO CONSTRUCT S.R.L.**

PROIECT NR.: **SMK 20f/2022**

MEMORIU TEHNIC JUSTIFICATIV

1. DATE GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

a) Descrierea amplasamentului

Obiectivul "LICEUL TEHNOLOGIC „PETRU PONI” este amplasat in Str. Preciziei, nr. 18, sector 6, in intravilanul municipiului Bucuresti, pe un teren avand suprafata de 22.947 mp, conform Extrasului de Carte Funciara cu nr. cad. 212459. Dintre cele 3 corpuri de cladire (Corp Scoala-C4, Corp Cantina-C10 si Corp Camin-C9) care apartin Grupului scolar, **doar Corpul Cămin-C9** face obiectul prezentului memoriu.

b) Destinatia

Corpul Cămin– C9 are destinatia de cămin si a fost construit in 1965.

c) Caracteristici tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii

Corpul Cămin-C9 este format dintr-un singur tronson, cu forma dreptunghiulara in plan, cu dimensiunile de 17.38 m x 42.78 m. Constructia este alcatuita din noua travei (sapte de 4.90 m, doua de cate 3.13 m si doua de cate 1.78 m) si trei deschideri (doua de cate 7.58 m si una de 1.83 m). Astfel se obtine un contur rectangular cu dimensiunile de 16.98 m x 44.09 m.

Regimul de inaltime: Sp+P+2Ep

Suprafata construita la sol propusa: Sc = 769,50 mp

Suprafata desfasurata (cu subsol) propunere: Sd = 2585,40 mp

d) Topografia

Terenul pe care este amplasat Corpul Cămin–C9 este plan, fara denivelari si fara pericol de inundare.

e) Clima si fenomenele naturale specifice zonei

Teritoriul municipiului Bucuresti este situat in aria climei temperat continentala, cu variatii de temperatura si umiditate specifice acestei clime.

Elementele caracteristice privind amplasarea clădirii in mediul construit sunt următoarele:

- zona climatica: II conform hartii de zonare climatica a României, fig A1 din SR 1907-1, Te= -15°C.

- orientarea fata de punctele cardinale: E fațada principala pentru Corp Camin.
- zona eoliana: II la o viteza a vantului de 3,5-8,5 m/s conform hartii de incadrare a localitaților in zone eoliene, fig 4 din SR 1907-1 poziția fata de vanturile dominante: amplasament moderat adapostit pentru fațada principală și cea posterioara.
- zona seismica de calcul Bucuresti cu $T_c = 1,6$ sec si $a_g = 0,30g$ pentru $IMR = 225$ ani, (valori din P100-1/2013, actualizat în 2019);

Prima ninsoare cade aproximativ in ultima decada a lunii noiembrie, iar ultima, catre inceputul lunii martie. Incarcarea din zapada, conform Normativ CR-1-1-3-2012, este de 2.0 KN/mp.

Vanturile dominante sufla in toate anotimpurile din N si NV. Valorile presiunii de referinta, conform CR-1-1-4-2012, mediata pe 10 minute, la 10m, avand 50 ani interval mediu de recurenta, este de 0.5 kPa.

f) Geologie. Seismicitate

Zona seismica de calcul Bucuresti cu $T_c = 1,6$ sec si $a_g = 0,30g$ pentru $IMR = 225$ ani.

Conditii seismice ale amplasamentului :

$n = 0.5$	factor de reducere
$c = 1$	coeficient de amplificare al deplasarilor
$g_{I,e} = 1.2$	coeficient de importanta pentru actiune seismica
$a_g = 0.30g = 2.94 \text{ m/s}^2$	acceleratia terenului pentru proiectare
$q = 4.0$	coeficient de comportare seismica
$T_c = 1.6 \text{ s}$	perioada de colt
$b_0 = 2.50$	factor de amplificare spectrala al acceleratiei

g) Devierile si protejarile de utilitati afectate

Nu este cazul.

h) Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon, etc pentru lucrari definitive si provizorii

Corpul de clădire are asigurate urmatoarele utilitati:

- alimentare cu energie electrica din reseaua de joasa tensiune;
- alimentare cu gaz natural din reseaua municipala;
- alimentare cu apa rece de la reseaua municipala;
- canalizare racordata la reseaua municipala;
- energie termica de la punct termic zonal;
- apa calda de consum (60°C) produsa de punctul termic zonal;
- retea de telefonie.

i) Caile de acces permanente, caile de comunicatii

Accesul pe amplasament se face din Strada Preciziei, acces asfaltat.

j) Caile de acces provizorii

Aceleasi cu caile de acces permanente.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

k) Studii de teren

- Studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii, conform reglementarilor tehnice in vigoare.

A fost pus la dispozitie un studiu geotehnic realizat de SC BOREAL ACTIV SRL în anul 2019 și un studiu geotehnic realizat de SC GEO VIP PROIECT SRL în anul 2024.

Pentru lucrari de consolidare a infrastructurii, de realizare fundatii noi se va cheta geotehnicianul pentru avizarea terenului de fundare.

Stratificatia terenului este urmatoare (adancimi fata de cota terenului):

Foraj GF1

- 0,00 m – 0,50 m – sol vegetal
- 0,50 m – 1,80 m – argilă brun închis, tare, sensibilă la umezire, contractilă, umflare medie $U = 93\%$
- 1,80 m – 4,80 m – argila cafenie, tare
- 4,80 m – 9,10 m – argilă cafeniu gălbuie, cu vinișoare și mici concrețiuni manganoase
- 9,10 m – 9,80 m – nisip slab argilos, glbui, vâtos
- 9,80 m – 11,00 m – nisip fin la mijlociu, mediu îndesat, saturat

Foraj GF2

- 0,00 m – 2,10 m – sol vegetal
- 2,10 m – 4,60 m – argilă prăfoasă cafeniu gălbuie, tare
- 4,60 m – 9,40 m – argila cafenie tare
- 9,40 m – 10,80 m – argilă cafeniu gălbuie, cu vinișoare și mici concrețiuni
- 10,80 m – 12,00 m – nisip fin la mijlociu, mediu îndesat, saturat

Începând cu adâncimea de 10,80 m, deschis acvifer freatic, ascensional, nivelul hidrostatic stabilizat $NHst = 8,60$ m.

- Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz.

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.

Nu este cazul.

I) Categoria si clasa de importanta a obiectivului

- Clasa de importanta-II (conform Codului P100/1-2013)
- Categoria de importanta - C (conform HG 766/1997)

2. NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE STRUCTURALĂ

La această dată Sectorul 6 al Municipiului București (Primăria Sector 6), prin Direcția Generală Investiții Publice, derulează un contract de achiziție publică având ca obiect „Servicii de elaborare Proiect Tehnic de Execuție, Detalii de Execuție, Caiete de Sarcini, asistență tehnică din partea Proiectantului și execuție lucrări pentru MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA TERMICĂ a 7 unități de învățământ din Sectorul 6 în cadrul „Programului de Eficiență Energetică a Clădirilor Publice din Sectorul 6” – Lot II”, din care face parte și obiectivul LICEUL TEHNOLOGIC „PETRU PONI”, inclusiv CORPUL CĂMIN (C9).

Pentru acest obiectiv de investiții a fost realizată expertiză tehnică pentru evaluarea seismică, în perioada 2017 - 2018, conform prevederilor Normativului P100-3/2008 „Cod de evaluare seismică a clădirilor existente”, expertiză tehnică, care a fost actualizată la finele anului 2022, în conformitate cu prevederile reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică — Partea a III-a — Prevederi pentru

evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P 100-3/2019”.

Ca urmare a decopertărilor efectuate și a dezvelirii elementelor constructive (structurii de rezistență și părți de construcții nestructurale) la CORPUL CĂMIN (C9) de la LICEUL TEHNOLOGIC „PETRU PONI” s-au constatat următoarele:

- Neconformități de proiectare și de execuție generate de practica de la vremea construirii clădirii față de normele și normativele actuale: grosimi sub 25 cm la pereții din beton armat și armare necorespunzătoare, chiar lipsă armătură la pereții de la subsol;
- Strat suport necorespunzător al pereților de fatadă pentru aplicarea termosistemului propus;
- Segregări și fisuri locale în elementele din beton armat la pereți și planșee;
- Segregări și fisuri importante, armături descoperite și corodate la intradosul placilor de peste subsol, inclusiv deformări – sageti pronunțate (peste limita admisă) la unele ochiuri de placă de peste subsol;
- Fisuri în panourile din zidărie neportantă.

Constructorul și proiectantul au considerat ca posibilele cauze ale acestora sunt:

- neconformitățile de proiectare și de execuție generate de practica de la vremea construirii clădirilor față de normele și normativele actuale;
- acțiunea factorilor climatici (cicluri îngheț-dezghet, precipitații, etc), favorizată și de starea necorespunzătoare a sistemului termoizolant existent;
- alte acțiuni, inclusiv cea seismică;
- lipsa lucrărilor de întreținere și reparații curente.

Astfel, după începerea decopertărilor și dezvelirilor, a fost solicitată prezența expertului tehnic în amplasament pentru constatarea stării tehnice fizice a elementelor structurale și nestructurale ale clădirii, în vederea stabilirii soluțiilor tehnice de remediere / reparare, care se impuneau în această situație.

Tinând cont de cele menționate, a fost necesară contractarea serviciilor de elaborare expertiză tehnică structurală nouă, utilizând metodologia de evaluare de nivel 2, având în vedere următoarele:

- stadiul avansat al decopertărilor și dezvelirilor elementelor structurale și nestructurale realizat pentru CORPUL CĂMIN (C9) de la LICEUL TEHNOLOGIC „PETRU PONI”;
- neconformitățile și degradările elementelor structurale și nestructurale ce au fost putut fi observate doar în urma decopertărilor;
- stadiul lucrărilor executate;
- contextul actual privind cutremurele din Turcia, dar și din țara noastră.

În urma încheierii contractului de servicii între Sectorul 6 al Municipiului București (Primăria Sector 6) și S.C. PAVEL VE S.R.L, este în curs de elaborare expertiză tehnică structurală nouă, utilizând metodologia de evaluare de nivel 2, pentru CORPUL CĂMIN (C9) de la LICEUL TEHNOLOGIC „PETRU PONI”.

La această dată, expertul tehnic a întocmit **Concluzii preliminare** privind starea tehnică, a neconformităților, a degradărilor și a gabaritului și alcatuirii structurii de rezistență a corpului Cămin – C9 și a **stabilit măsurile de intervenție structurală** pentru CORPUL CĂMIN (C9) pentru remedierea neconformităților și degradărilor constatate, dar și pentru creșterea gradului de asigurare structurală la seism, după cum urmează:

- A. DESFIINTARE SI REFACERE PLACA PESTE SUBSOL – pe zonele cu degradări
- B. SUPRABETONARE PLACA PESTE SUBSOL – pe celelalte zone
- C. DESFINTARE SI REFACERE PLACA PARDOSEALA ZONA PARTER FARA SUBSOL

- D. REALIZARE FUNDATII DIN BETON ARMAT PENTRU TORCRETARI PERETI ZONA PARTER FARA SUBSOL
- E. REALIZARE FUNDATII DIN BETON ARMAT PENTRU TORCRETARI PERETI ZONA SUBSOL
- F. SUPRABETONARE PLACA PESTE PARTER
- G. SUPRABETONARE PLACA PESTE ETAJ 1
- H. SUPRABETONARE PLACA PESTE ETAJ 2
- I. CAMASUIALA PRIN TORCRETARE ARMATA PERETI EXTERIORI ȘI INTERIORI SUBSOL
- J. CAMASUIALA PRIN TORCRETARE ARMATA PERETI EXTERIORI ȘI INTERIORI PARTER
- K. CAMASUIALA PRIN TORCRETARE ARMATA PERETI EXTERIORI ȘI INTERIORI ETAJ 1
- L. CAMASUIALA PRIN TORCRETARE ARMATA PERETI EXTERIORI ȘI INTERIORI ETAJ 2
- M. DEMOLARI PERETI DIN ZIDARIE NECONFORMI

Totodată, menționăm că au fost efectuate deplasări în amplasamentul lucrărilor, după fiecare etapă de dezvelire / decopertare a elementelor structurale ale clădirii, fiind încheiate procesele verbale următoare:

Proces Verbal de constatare nr. 25/19.11.2025

Expertul tehnic a solicitat realizarea următoarelor investigatii:

- Realizarea de decopertari la peretii exteriori si interiori;
- Realizarea de decopertari/desfaceri la plansele supraterrane, inclusiv la placa-pardoseala de la nivelul subsolului;
- Realizarea de desfaceri ale straturilor terasei;
- Realizarea de dezveliri la fundatii, inclusiv la nivelul subsolului.

Toate aceste investigatii sunt necesare pentru stabilirea starii tehnice a cladirii, a neconformitatilor, a degradarilor si a gabaritului si alcatuirii structurii de rezistenta a cladirii.

• Proces Verbal de constatare nr. 26/26.11.2025

Expertul tehnic a constatat urmatoarele:

- Neconformitati de proiectare si de executie generate de practica de la vremea construirii cladirii, fata de normele si normativele actuale: grosimi sub 25 cm la peretii din beton armat si armare necorespunzatoare; strat suport necorespunzator ale peretilor de fatada pentru aplicarea termosistemul propus; segragari si fisuri locale in elementele din beton armat la pereti si plansee; segragari si fisuri importante, armaturi descoperite si corodate la intradosul placilor de peste subsol, inclusiv deformatii – sageti pronuntate (peste limita admisa) la unele ochiuri de placa de peste subsol; fisuri in panourile din zidarie neportanta.

Avand in vedere aceste constatari, expertul tehnic considera ca sunt necesare lucrari de interventie structurala pentru remedierea acestor neconformitati si degradari, dar si pentru cresterea gradului de asigurare structurala la seism.

In consecinta, expertul recomanda realizarea unei Expertize tehnice structurale care sa stabileasca solutiile tehnice de interventie necesare.

În baza Proceselor Verbale de constatare, Concluziilor preliminariei si Expertizei tehnice in curs de realizare, Proiectantul General va trebui să emită Dispoziții de Șantier care să prezinte și să detalieze soluțiile tehnice propuse de către expertul tehnic.

În consecință, în vederea creșterii gradului de asigurare seismică a clădirii și încadrarea acesteia într-o clasă superioară de risc seismic, respectiv Rs IV, considerăm că este necesară realizarea lucrărilor de intervenție structurală, propuse în Concluziile preliminare, prin Procesele

Verbale de constatare și ulterior prin detalierile acestora care vor fi cuprinse în Dispozițiile de șantier aferente.

În vederea realizării lucrărilor propuse, se impune încheierea unui nou contract de achiziție publică, având ca obiect „Servicii de elaborare Proiect Tehnic de Execuție, Detalii de Execuție, Caiete de Sarcini, asistență tehnică din partea Proiectantului și Execuție lucrări pentru LUCRĂRI DE INTERVENȚIE STRUCTURALĂ ȘI LUCRĂRI DE FINISAJE ȘI INSTALAȚII INTERIOARE, CARE CONDIȚIONEAZĂ ȘI CARE SUNT CONDIȚIONATE DE REALIZAREA LUCRĂRILOR DE MODERNIZARE, REABILITARE TERMICĂ ȘI DE INTERVENȚIE STRUCTURALĂ LA OBIECTIVUL LICEUL TEHNOLOGIC „PETRU PONI” – CORP CĂMIN (C9), din Str. Preciziei, nr. 18, sector 6, București.

Astfel, prin realizarea acestor lucrări de intervenție structurală se va obține un grad ridicat al siguranței copiilor și personalului didactic și nedidactic, care își desfășoară activitatea în aceste spații.

Proiectant General,

SIMAKO CONSTRUCT

Administrator,

Lucian Pavel