



DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII



Titlu proiect: **"Renovarea energetica a Cladirii Primariei Corp B din Municipiul Targoviste, judetul Dambovita "**

Amplasament: Strada Revolutiei, nr. 3 Municipiul Targoviste, Judetul: Dambovita

Beneficiar: Municipiul Targoviste

Proiectant: SC Professional Engineering Consulting S.R.L

Faza proiect: **D.A.L.I. (Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie)**

Nr. Proiect: 12/2022

Nr. contract: nr. 12126/08.04.2022

LISTA DE SEMNATURI

Renovarea energetica a Cladirii Primariei Corp B din Municipiul Targoviste, judetul Dambovita

SEF DE PROIECT/ ARHITECTURA	arh. Halalau Rodica
PROIECTANT INSTALATII ELECTRICE	ing. Nistor Andrei
PROIECTANT INSTALATII TERMICE/SANITARE	ing. Panea Catalin
PROIECTANT INSTALATII TERMICE/SANITARE	Ing. Vasile Alexandru
Expert tehnic A1	ing. Capatina Dan V.
Auditor Energetic	ing. Mirea Gheorghe
MANAGER PROIECT	Dragan Mirela

Proiectant General: SC Professional Engineering Consulting S.R.L
Str. Dumitru Zosimma, nr. 91A, Sector 1, Bucuresti
J40/3050/2021
CUI RO 43772993

CUPRINS

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

1.4. Beneficiarul investiției

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

c) datele seismice și climatice;

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

b) destinația construcției existente;

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

- b)** cod în Lista monumentelor istorice, după caz;
- c)** an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;
- d)** suprafața construită;
- e)** suprafața construită desfășurată;
- f)** valoarea de inventar a construcției;
- g)** alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare²⁾:

²⁾ Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.

- a)** clasa de risc seismic;
- b)** prezentarea a minimum două soluții de intervenție;
- c)** soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;
- d)** recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției,

demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

6. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

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

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

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

B. PIESE DESENATE

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. Construcția existentă:

a) plan de amplasare în zonă;

b) plan de situație;

c) releveu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate;

d) planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente.

2. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă):

a) plan de amplasare în zonă;

b) plan de situație;

c) planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;

d) planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.



DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Renovarea energetica a Cladirii Primariei Corp B din Municipiul Targoviste, judetul Dambovita

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Renovarea energetica a Cladirii Primariei Corp B din Municipiul Targoviste, judetul Dambovita

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

UAT Municipiul Targoviste

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției

UAT Municipiul Targoviste

Primaria Municipiului Targoviste

Judetul Dambovita, Municipiul Targoviste, nr. 1-3,

Telefon: 0245-611.222; 0245-611.378,

E-mail: primarulmunicipiuluitargoviste@pmtgv.ro

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

SC Professional Engineering Consulting S.R.L

Str. Dumitru Zosimma, nr. 91A, Sector 1, Bucuresti

J40/3050/2021

CUI RO 43772993

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Finantarea obiectivului de investitii „Renovare energetica a cladirii Primariei Corp B din Municipiul Targoviste, judetul Dambovita” vine in intampinarea necesitatilor interventiilor urgente de consolidare si renovare a cladirilor publice care se confrunta, in cele mai multe cazuri, cu o infrastructura necorespunzatoare sau incompleta.

Realizarea obiectivului de investitie este imperios necesara pentru asigurarea unui cadru optim de crestere a eficientei energetice prin reducerea consumului de energie si a costurilor de intretinere.

D.A.L.I.

Renovarea energetica a Cladirii Primariei Corp B din Municipiul Targoviste, judetul Dambovita

Professional Engineering Consulting S.R.L

Municipiul Targoviste a identificat o forma de finantare in cadrul Planului National de Redresare si Rezilienta – Componenta C5 – valul Renovarii – Axa prioritara 2 – Schema de Granturi pentru Eficienta Energetica si Rezilienta in Cladiri Publice.

Proiectul este complementar cu o serie de investitii publice pe renovare energetica a cladirilor publice precum:

- "Renovarea energetica a Scolii Gimnaziale „Vasile Carlova" din Targoviste, judetul Dambovita ";
- "Renovarea energetica a Scolii Gimnaziale „Radu cel Mare" din Targoviste, judetul Dambovita ";
- "Renovarea energetica a Cladirii Directiei de Administrare a Patrimoniului Public si Privat din Targoviste, judetul Dambovita ";
- Imbunatirea infrastructurii educationale prin extinderea, reabilitarea, modernizarea si echiparea Scolii gimnaziale „Matei Basarab" din Targoviste, judetul Dambovita;
- Imbunatatirea infrastructurii educationale prin extinderea, reabilitarea, modernizarea si echiparea scolii gimnaziale „Tudor Vladimirescu" din Targoviste, judetul Dambovita;
- Imbunatatirea infrastructurii educationale prin extinderea, reabilitarea, modernizarea si echiparea Scolii gimnaziale „Mihai Viteazul" din Targoviste, judetul Dambovita.

Proiectul nominalizat mai sus se inscrie pe lista principiilor cuprinse in cadrul documentului strategic ca parte a Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbana (SIDU) a Municipiului Targoviste.

Prezentul proiect se incadreaza la urmatoarele acorduri internationale ale statului care obliga partea romana la realizarea obiectivului de investitii:

- Abordarea dezvoltarii urbane durabile, prevazuta la art. 7 din Regulamentul (UE) nr.1301/2013.

- Carta de la Leipzig pentru Orase Europene Durabile. Cele mai importante directii de actiune exprimate in cadrul Cartei sunt:

- Folosirea mai frecventa a abordarilor integrate in dezvoltarea urbana (Crearea si asigurarea unor spatii publice de buna calitate;
- Modernizarea retelelor de infrastructura si cresterea eficientei energetice; Inovatie proactiva si politici educationale).

2.2. Analiza situatiei existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Constructia ce adaposteste Compartimentul Autoritate Tutelara, Serviciul Cadastru imobiliar si agricol, banca de date, registrul agricol, Compartimentul Administratie Locala, Evidenta Electorala si Arhiva, Compartimentul Centru de Informare cetateni si Registratura, Serviciul Achizitii publice, din cadrul Primariei Municipiului Targoviste, necesita interventii urgente de consolidare si renovare pentru a se evita degradarea in timp cauzata de actiunea factorilor climatici externi cat si de procesul de imbatranire al materialelor, stare ce determina neajunsuri si dificultati in desfasurarea tuturor activitatilor in vederea asigurarii accesului la serviciile publice de calitate pentru cetateni.

Pentru a reduce costurile privind energia consumata, cladirea trebuie supusa unui proces de modernizare a starii actuale.

Cladirea corpul B, este una dintre unitatile din cadrul Primariei Targoviste ce necesita o astfel de investitie, fiind necesara alinierea la standardele europene, dar mai ales pentru faptul ca siguranta si sanatatea cetatenilor au fost si vor ramane prioritatea administratiei publice locale.

Cladirea are regim de inaltime P+1E+M si are in plan forma cvasidreptunghiulara cu dimensiuni generale de cca. 36 x 8 m. Are suprafata construita de 286 mp, iar suprafata desfasurata de 850 mp.

Accesul pe verticala este asigurat prin doua scari din beton armat.

Funcțiunea cladirii este de birouri si adaposteste Compartimentul Autoritate Tutelara, Serviciul Cadastru imobiliar si agricol, banca de date, registrul agricol, Compartimentul Administratie Locala, evidenta electorala si arhiva, Compartimentul Centru de Informare Cetateni si Registratura, Serviciul Achizitii Publice, din cadrul Primariei Municipiului Targoviste.

Constructia a fost luata in evidenta Primariei in anul 1999.

Initial, regimul de inaltime al cladirii a fost doar Parter. Ulterior, cel mai probabil in anul 1999, au fost realizate lucrari de extindere ale cladirii existente, astfel: extindere in plan la extremitatile cladirii, pentru a

putea realiza scarile din beton armat pentru circulatia pe verticala, si supraetajare prin inca un etaj si mansarda.

Structura de rezistenta este constituita din zidarie portanta de caramida cu elemente de confinare din beton armat. Planseele sunt realizate din placi si grinzi de beton armat. Mansarda si acoperisul sunt realizate pe structura din lemn.

Fundatii continue sub peretii de caramida.

Aprecierile asupra cladirii s-au făcut în baza observațiilor directe. La data efectuării controlului calitativ prin inspecție vizuală, nu s-au constatat deficiente ale elementelor structurale.

Elementele care țin de cerința esențiala „rezistenta si stabilitate” nu prezinta neconformități si deficiente vizibile la elementele de infrastructura si de structura.

Din punct de vedere al confortului, la interior pe zona de parter si etaj, finisajele prezinta o stare fizica relativ buna.

S-au observat fisuri in placa de beton care s-au dezvoltat la interfata între cladirea initiala si extindere.

La mansarda exista anumite degradari, precum:

- Fisuri la imbinarile placilor de gips-carton
- Pete extinse de umezeala la nivelul plafonului mansardei, datorate infiltratiilor de apa

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin intermediul acestei operatiuni vor fi sprijinite activitati/actiuni specifice realizarii de investitii pentru cresterea eficientei energetice a cladirilor publice, respectiv:

- Lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirii;
- Lucrari de consolidare seismica a cladirilor existente (daca este cazul, in urma elaborarii expertizei tehnice);
- Lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire/a sistemului de fumizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice si/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrari de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare si/sau ventilare mecanica pentru asigurarea calitatii aerului interior;
- Lucrari de reabilitare/ modernizare a instalatiilor de iluminat in cladiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru cladiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale cladirilor, inclusiv in vederea pregatirii cladirilor pentru solutii inteligente;
- Alte tipuri de lucrari;
- Lucrari conexe pentru respectarea altor cerintele fundamentale privind calitatea in constructii (securitate la incendiu, igiena, sanatate si mediu inconjurator, siguranta si accesibilitate in exploatare, protectie impotriva zgomotului, utilizare sustenabila a resurselor naturale), aplicabile dupa caz.
- Orice alte activitati care conduc la indeplinirea realizarii obiectivelor proiectului (inlocuirea circuitelor electrice, lucrari de demontare/montare a instalatiilor si echipamentelor montate consumatoare de energie, lucrari de reparatii la fatade, etc.).

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

- a)** descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Imobilul/teren este amplasat în Municipiul Targoviste, judetul Dambovita si apartine domeniului public al Municipiului Targoviste - identificat prin cartea funciara nr. 82645, nr. cadastral 82645, Act normativ nr. H.C.L. 132/30.04.2020, emis de Primaria Targoviste.

Numar niveluri: Constructie din caramida P+E+M;

Suprafata construita la sol: 286 mp;

Suprafata construita desfasurata: 850 mp.

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

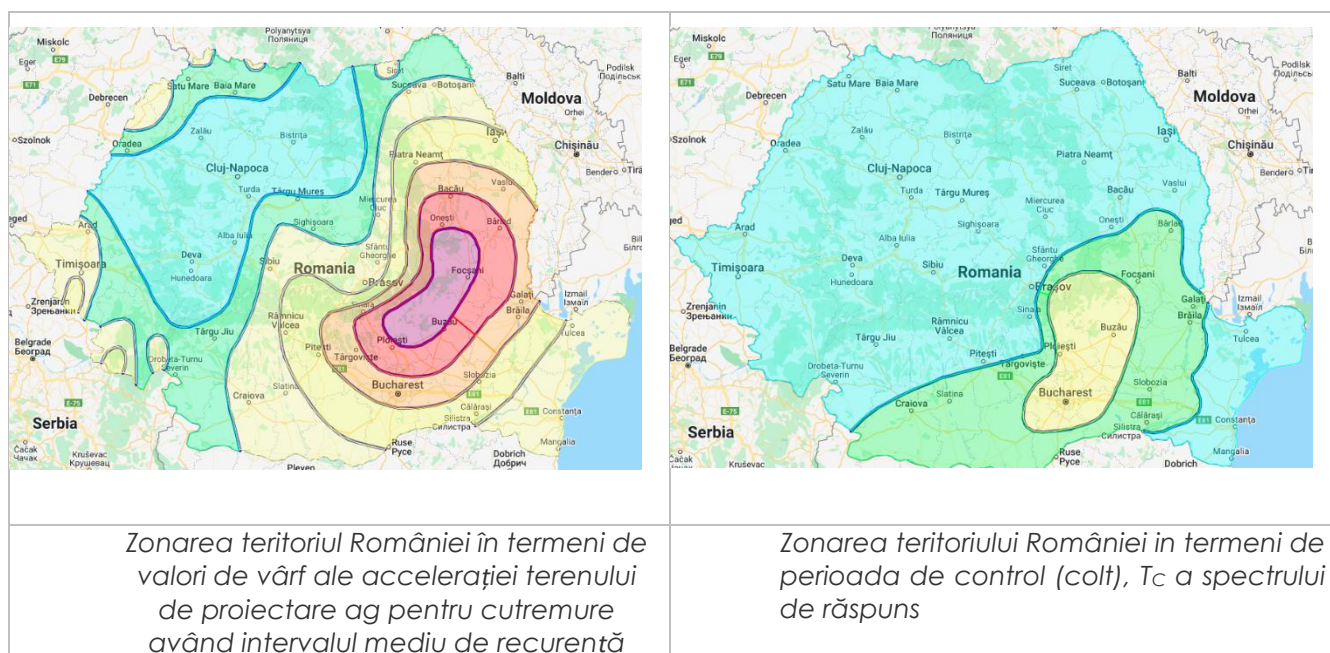
Cladirea se invecineaza cu:

- Nord: Str. I.C. Visarion
- Est: Municipiul Targoviste
- Sud: Municipiul Targoviste
- Vest: Municipiul Targoviste

c) datele seismice și climatice;

Conform cap. 3 al P100-3/2019 în cazul clădirilor existente este permisă asigurarea cerințelor fundamentale definite în P100-1 pentru mișcări seismice de intensitate mai redusa decât cele considerate la proiectarea clădirilor noi, corespunzătoare unor probabilități mai mari de depășire în 50 de ani decât cutremurul de proiectare. Astfel, în prezenta expertiză se va utiliza probabilitatea de 40% de depășire a valorii de vârf a accelerației terenului în 50 de ani, ce corespunde unui interval mediu de recurență de 100 de ani (IMR 100ani). Aceasta corespunde unei accelerații la nivelul terenului de $a_g=0.24g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic $T_c=1.6$ sec.

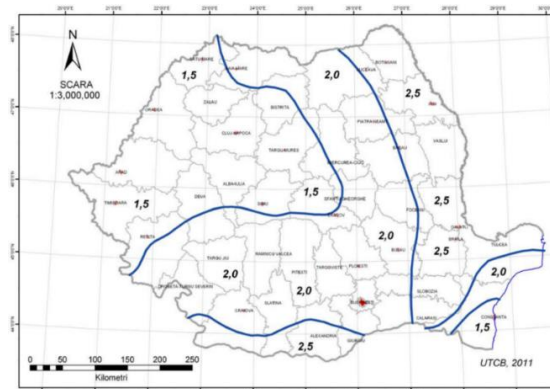
În cazul unui nivel redus de asigurare seismică, pentru evaluarea soluției de consolidare se va utiliza interval mediu de recurență de 225 ani, conform P100-3/2019 cap.3.3 alin (7) și (5). Acest aspect corespunde unei accelerații de proiectare la nivelul terenului de $a_g=0.30g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic $T_c=1.0$ sec, pentru un seism cu perioada medie de revenire de 225 ani, care este cutremurul ce este luat în considerare la Stare Limită Ultimă (SLU). Coeficientul de amplificare dinamică este, conform cu normativul P100/1-2013, $\beta_0=2.50$, pentru intervalul T_B-T_c .



IMR= 225 ani si 20% probabilitate de depășire in 50 de ani

Condiții climatice – Zapada

Conform Figurii 3 si Tabelului A1 din CR 1-1-3:2012, amplasamentul se află în zona de zăpadă cu valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol, de $s_{0,k} = 2,0 \text{ kN/m}^2$



Figură 1 – Zonarea României – valoare caracteristică din zăpadă la sol

Condiții climatice – Vant

Conform Figurii 4 si Tabelului A1 din CR 1-1-4:2012, amplasamentul se află în zona de vânt cu valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului, de $q_k = 0.40 \text{ Pa}$

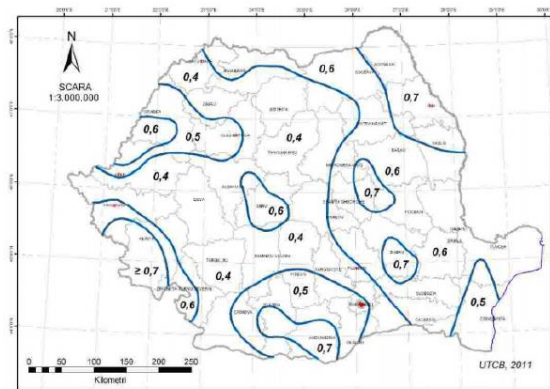
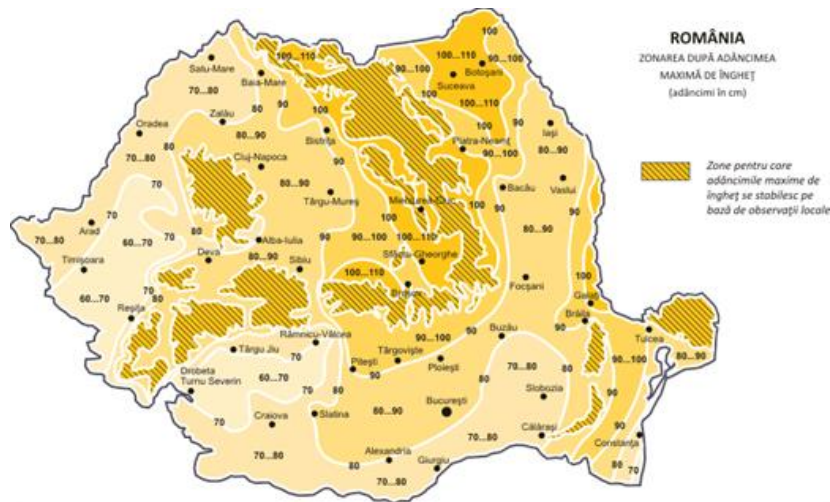


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, q_k în kPa, având IMR = 50 ani
NOTA: Pentru a înălțimi peste 1000m valorile presiunii dinamice a vântului se corectează cu relația (A.1) din Anexa A

Figură 2- Zonarea României - presiunea dinamică a vântului - valoarea de referință

Condiții climatice – Adancimea maxima de inghet

Adâncimea de îngheț este de cca. 90-100 cm (conform STAS 6054/1984)



Figură 3- Zonarea României -adâncimi de îngheț conform STAS 6054/1984

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

A fost întocmit studiul geotehnic de către ing. geolog Bîrloiu Ciprian.

Pentru determinarea condițiilor geotehnice ale terenului s-au efectuat observații directe și un foraj în sistem uscat, cu o instalație de tip Auger cu diametrul de 100 mm.

Imobilul este o clădire de patrimoniu, motiv pentru care nu s-au efectuat lucrări de decopertă. Din foraj s-au recoltat 4 probe care au fost ambalate corespunzător și transportate la laboratorul geotehnic. Acestea au fost analizate în laboratorul grad I al S.C. Gertrude SRL Tătărani, pentru determinarea structurii litologice, caracteristicilor de umiditate, plasticitate și consistență, precum și sensibilitatea terenului în raport cu variațiile de umiditate.



Apa subterană nu a fost interceptată în foraj, aceasta fiind situată în zonă la adâncimi de 22-23 m.

Pe baza determinărilor de laborator efectuate pe probe recoltate de la adâncimi cuprinse între -2,00 m și -6,00 m, rezultă următoarele valori ale caracteristicilor fizico-mecanice ale rocilor din amplasament :

- compoziția granulometrică :

- argilă nisipoasă

compoziția granulometrică :

- argilă: 37,3%; praf: 26,4%; nisip: 35,4%; pietriș: 0,9%
- fracțiunea $2\mu = 30,6\%$
- umiditatea: $W = 21,57\%$

caracteristici de plasticitate :

- umiditatea limită de plasticitate $W_p = 20,67\%$
- umiditatea limită de curgere $W_L = 44,15\%$
- indice de plasticitate: $I_p = 23,47\%$
- indicele de consistență $I_c = 0,96$
- umflarea liberă $U_L = 76,67\%$

valorile indicilor de structură :

- greutate volumetrică $\gamma = 1,80 \text{ g/cm}^3$
- greutate volumetrică în stare uscată $\gamma_d = 1,48 \text{ g/cm}^3$
- porozitate $n\% = 45,15\%$
- indicele porilor $e = 0,82$
- gradul de umiditate : $S = 0,71$
- nisip argilos cu pietriș și bolovăniș

compoziția granulometrică :

- argilă: 17,9%; praf: 10,9%; nisip: 35,1%; pietriș: 27,9%; bolovăniș: 8,2%
- umiditatea: $W = 14,17\%$
- pietriș și bolovăniș cu nisip argilos

compoziția granulometrică :

- argilă: 13,4%; praf: 9,6%; nisip: 27,5%; pietriș: 29,2%; bolovăniș: 20,3%
- umiditatea: $W = 9,13\%$
- pietriș și bolovăniș cu nisip

compoziția granulometrică :

- bolovăniș: 13,1%; pietriș: 56,2%; nisip: 30,7%
- umiditatea: $W = 7,09\%$

Conform STAS 3300/1/1985, funcție de indicele de plasticitate, de consistență și de indicele porilor argilele nisipoase cafenii, plastic vâtoase din amplasament au următorii parametri de forfecare și de compresiune:

- modulul de deformare liniară $E = 15.000 \text{ kPa}$
- parametrii rezistenței la forfecare :
 - unghiul de frecare internă $\varphi = 15^\circ$
 - coeziunea $c = 32 \text{ kPa}$

Identificarea terenurilor de fundare s-a făcut conform standardelor SR EN ISO 14688/1,2 – 2004, 2005 și normativului NP 126/2010.

Valorile de mai sus evidențiază că argilele nisipoase sunt pământuri cu plasticitate mare, iar ca stare de consistență sunt plastic vârhoase. Valorile umflării libere sunt scăzute. Argilele nisipoase prezintă fenomene de contracție/umflare reduse în zona de variație a umidității de până la 2,00 m – terenuri dificile cazul III, conform SR EN ISO 14600/1,2 – 2004, 2005 și NP 126/2010.

Presiuni de umflare $P_u < 50$ kPa.

Din punct de vedere geologo-tehnic obiectivul este amplasat pe un teren plan, în care nu se constată fenomene de instabilitate sau degradare. Clădirea are configurația P+1E+M, este construită din cărămidă, cu acoperiș din tablă și tâmplărie din lemn. Suprastructura se prezintă în stare bună, cu puține fenomene de degradare.

În urma cercetării efectuate au fost identificate ca strate ce constituie terenul de fundare următoarele :

- argile nisipoase, plastic vârhoase, între -1,60 m și -2,00 m ;
- nisipuri argiloase cu pietriș și bolovăniș, între -2,00 m și -3,00 m;
- pietrișuri și bolovănișuri cu nisip argilos, între -3,00 m și -4,00 m;
- pietrișuri și bolovănișuri cu nisip, sub adâncimea de -4,00 m.

Presiunile convenționale la sarcini fundamentale pentru stratele de fundare recomandate sunt prezentate în tabelul de mai jos :

Natura terenului	Adâncime [m]	Presiunea conventionala [kPa]
Argile nisipoase, plastic vârhoase	1,60	225
Nisipuri argiloase cu pietriș și bolovăniș	2,00	250
	2,50	275
Pietrișuri și bolovănișuri cu nisip (argilos)	3,00	400
	4,00	450
	5,00	500
	6,00	550

Presiunile au fost calculate cu corecția de adâncime, pornind de la valoarea de bază a presiunii convenționale, conform STAS 3300/2-85, care reprezintă valoarea de bază pentru fundații având lățimea tălpii $B = 1,00$ m și adâncimea de fundare față de cota terenului sistematizat $D_f = 2,00$ m, în condițiile în care grosimea stratului de fundare sub talpa fundației să fie $0,4 B$.

Funcție de condițiile geologo-tehnice și procesele fizico – geologice din amplasament și imediata sa vecinătate se reevaluează *riscul geotehnic* conform normativului NP 074/2014:

- > condiții de teren de fundare: terenuri bune/dificile - punctaj 2/6
- > apa subterană: fără epuizmente - punctaj 1
- > categoria construcției: importanță redusă - punctaj 2
- > vecinătăți : fără risc - punctaj 1
- > grad seismic – punctaj 3

Total punctaj – 9/13 – *risc geotehnic redus/moderat, categoria geotehnică 1/2.*

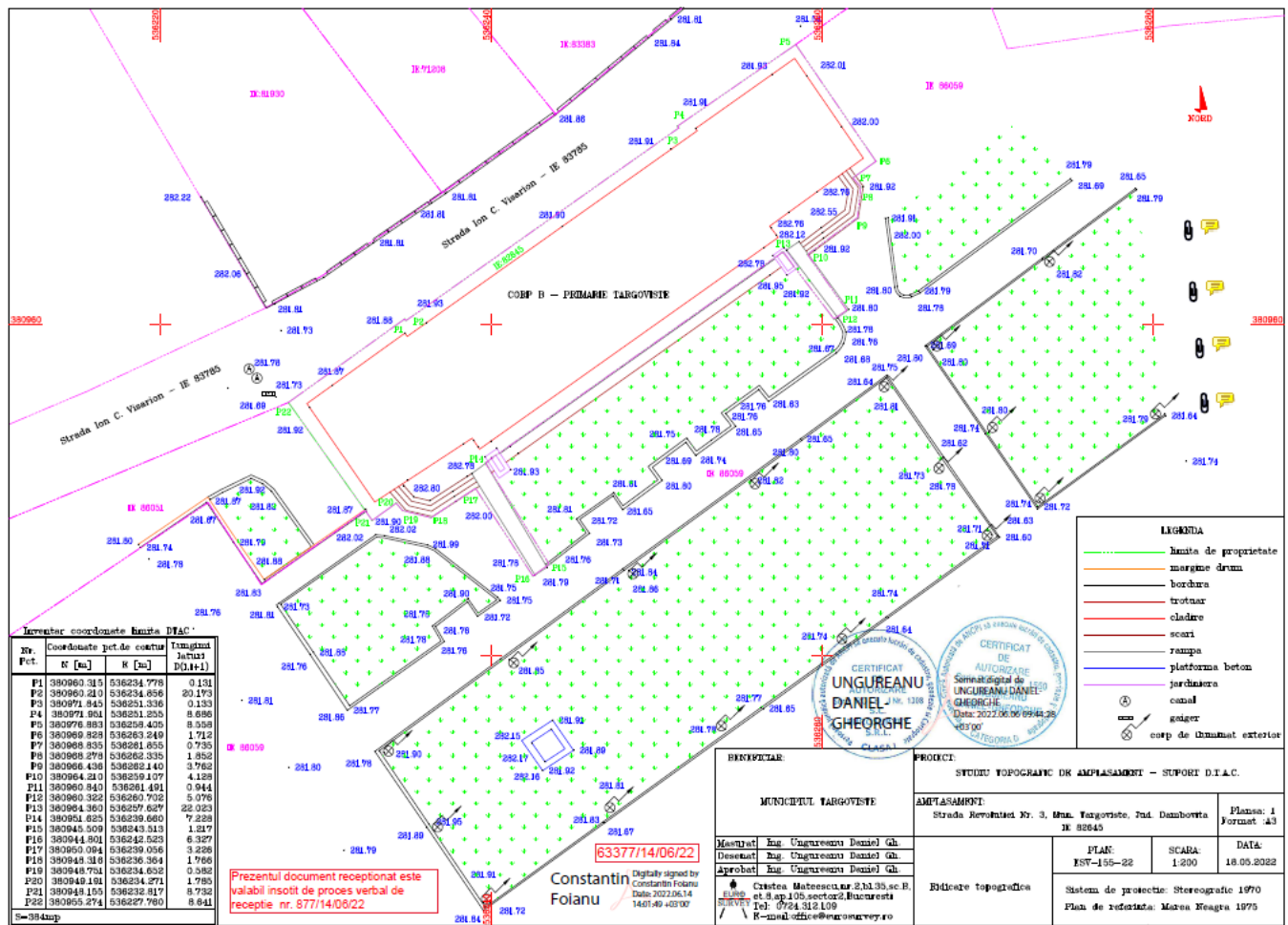
În cazul în care se vor face săpături mai adânci de 2 m se vor executa în taluz pe o pantă de 3/2 sau sprijiniri în cazul în care taluzul este vertical.

Conform normativului Ts/1981, terenul se încadrează astfel la săpătură manuală:

- umpluturi eterogene – poz.58 – tare;
- argile nisipoase – poz. 5 – tare;
- nisipuri argiloase cu pietriș și bolovăniș – poz. 17 – mijlociu;
- pietrișuri și bolovănișuri cu nisip (argilos) – poz.18 – tare.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

A fost elaborata ridicarea topografica de catre ing. Ungureanu Daniel. Plan vizat de catre OCPI Dambovita avand proces verbal de receptie 877/2022.



e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Pe zona ce se va interveni sunt identificate urmatoarele echipamente tehnico-edilitare care nu necesita asigurarea lor - rețele electrice de inalta si medie tensiune, rețele de distributie apa rece si canalizare, alte tipuri de rețele (telefonie, iluminat public, cablu receptie TV), rețele de gaze naturale.

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de teren, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu exista factori de risc antropici, naturali sau climatici care pot afecta investitia.

Factorii climatici pot doar conditiona graficul de executie a lucrarilor – cum ar fi perioadele de inghet care intrerup lucrarile de structura care presupun turnare beton.

Riscurile posibile provin din:

Evaluarea riscurilor consta in studierea probabilitatii ca un proiect sa atinga o performanta satisfacatoare.

Managementul riscului presupune urmatoarele etape:

- Identificarea riscului – prin intocmirea unor liste de control;
- Analiza riscului – utilizeaza metode ca: determinarea valorii asteptate, simularea MonteCarlo, arbori decizionali;
- Reactia la risc: cuprinde masuri si actiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.
- Numim risc nesiguranta asociata oricarui rezultat. Nesiguranta se poate referi la probabilitatea de aparitie a unui eveniment sau la influenta, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta seun eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur;

Riscul apare atunci cand:

- efectul unui eveniment este cunoscut, dar aparitia evenimentului este nesigura;
- atat evenimentul, cat și efectul acestuia sunt incerte.

Identificarea riscului

Pentru identificarea riscului se va realiza matricea de evaluare a riscurilor.

Aceasta etapa este utila in determinarea prioritatilor in alocarea resurselor pentru controlul si finantarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de masurare a importantei riscurilor, precum si aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Pentru aceasta etapa, esentiala este matricea de evaluare a riscurilor, in functie de probabilitatea de aparitie si impactul produs.

Reactia la Risc

Tehnicile de control al riscului recunoscute in literatura de specialitate se impart in urmatoarele categorii:

- Evitarea riscului – implica schimbari ale planului de management cu scopul de a elimina aparitia riscului;
- Transferul riscului – impartirea impactului negativ al riscului cu o terta parte (contracte de asigurare, garantii);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea si/ sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingenta – planuri de rezerva care vor fi puse in aplicare in momentul aparitiei riscului.

Tip de risc	Elementele riscului	Tip Actiune Corectiva	Metoda Eliminare
Solutiile tehnice	Riscul ca solutiile tehnicesa nu fie corespunzatoare din punct de vedere tehnic	Evitare risc	Beneficiarul, impreuna cu proiectantul, vor studia amanuntit documentatia, astfel incatsa fie aleasa solutia tehnica cea mai buna

Riscul constructiei	Riscul de aparitie a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la timp si la costul estimat	Evitare risc	Stabilirea, inca din perioada de elaborarea documentatiei de executie, a unui grafic de implementare si a unui buget realist si pe baza unor input-uri certe. In acest sens, luarea in calcul a rezervelor financiare si de timp este o masura preventiva. O alta masura preventiva o reprezinta prevederea de clauze de penalitate si denuntare unilaterala in contractele atribuite pentru implementarea investitiei.
Preturile materialelor	Riscul ca preturile materialelor sa creasca peste nivelul contractat	Evitare risc	Asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurente pe piata, in vederea obtinerii unui numar cat mai mare de oferte conforme in cadrul procedurilor de atribuirea contractelor de achizitie. Semnarea de contracte de achizitie cu pret ferm.
Riscul de intretinere	Riscul de aparitie a unui eveniment care genereaza costuri suplimentare de intretinere datorate executiei lucrarilor	Evitare risc	Semanarea unui contract cu clauze de garantii extinse, astfel incat aceste costuri sa fie sustinute de executant.
Grad scazut de apreciere a investitiei	Riscul ca utilizatorii sa nu aprecieze spatiile nou amenajate, chiar sa vandalizeze si astfel sa nu se realizeze beneficiile	Evitare risc	Instruirea adecvata a utilizatorilor

Dupa cum se poate observa, riscurile de realizare a investitiei sunt destul de reduse, iar gradul lor de impact nu afecteaza eficacitatea si utilitatea investitiei.

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

In Lista Monumentelor Istorice si Siturilor Arheologice ale judetului Dambovita, figureaza ca monument istoric, la poz. 620, cod LMI DB-II-m-A-17308, „Primaria Orasului Targoviste”, din strada Revolutiei, nr. 1, datat 1897. Imobilul din str. Revolutiei, nr. 3, este amplasat in raza de protectie a acestuia.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Nu exista inscrieri privitoare la sarcini sau drept de preemtiune.

b) destinația construcției existente;

Construcția existentă are destinația de construcții administrative și social culturale din cadrul Primăriei Municipiului Târgoviste.

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

În Lista Monumentelor Istorice și Siturilor Arheologice ale județului Dambovită, figurează ca monument istoric, la poz. 620, cod LMI DB-II-m-A-17308, „Primăria Orașului Târgoviste”, din strada Revoluției, nr. 1, datat 1897. Imobilul din str. Revoluției, nr. 3, este amplasat în raza de protecție a acestuia.

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Destinația stabilită prin documentațiile de urbanism: conform PUG aprobat, UTR = DA subzona instituțiilor, serviciilor și echipamentelor publice în afara zonei protejate.

Imobilul este amplasat în zona centrală a Municipiului Târgoviste, care a fost studiată în cadrul Planului Urbanistic Zonal „Zona Centrală – Vatra Istorică” avizat prin HCL nr.4/1997. Zona centrului vechi corespunde nucleului istoric al orașului, ansamblu unicat de interes național (cf. L.M.I. al Jud. Dambovită și a Legii 50/1991, republicată) prin valorile individuale ce le înglobează.

Funcțiuni existente și propuse: Instituții publice.

În prezent în cadrul clădirii corpului B își desfășoară activitatea:

- Compartiment Autoritate tutelară;
- Compartiment Administrație locală, evidența electorală și arhivă;
- Compartiment Centru de informare cetățeni și registratură;
- Arhitect șef - Urbanism;
- Serviciul Cadastru imobiliar și agricol, banca de date, registrul agricol;
- Serviciul Achiziții publice.

Luând în considerare faptul că dezvoltarea în perspectiva a Municipiului Târgoviste presupune și necesitatea îmbunătățirii condițiilor și calității vieții, este necesară renovarea și modernizarea clădirii corpului B din cadrul Primăriei Municipiului Târgoviste.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

- o Categoria de importanță: Categoria C de importanță
- o Clasa de importanță: Clasa III de importanță

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

În Lista Monumentelor Istorice și Siturilor Arheologice ale județului Dambovită, figurează ca monument istoric, la poz. 620, cod LMI DB-II-m-A-17308, „Primăria Orașului Târgoviste”, din strada Revoluției, nr. 1, datat 1897. Imobilul din str. Revoluției, nr. 3, este amplasat în raza de protecție a acestuia.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Anul execuției: 1999 – luat în evidență și realizare lucrări de extindere

d) suprafața construită;

Suprafata construita existenta: 286 mp

Suprafață construită propusă: 286 mp

e) suprafața construită desfășurată;

Suprafata desfasurata existenta: 850 mp

Suprafață desfășurată propusă: 850 mp

f) valoarea de inventar a construcției;

Valoarea de inventar este: 685.724 lei

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Nu este cazul

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Expertiza tehnica a fost elaborata de EXPERT TEHNIC ATESTAT, DR. ING. Capatana V. Dan George

In urma activitatii de investigare au rezultat urmatoarele informatii generale privind constructia Corp B:

DATE ARHITECTURALE:

Cladirea are regim de inaltime P+1E+M si are in plan forma cvasidreptunghiulara cu dimensiuni generale de cca. 36 x 8 m. Are suprafata construita de 286 mp, iar suprafata desfasurata de 850 mp.

Accesul pe verticala este asigurat prin doua scari din beton armat.

Funcțiunea cladirii este de birouri si adaposteste Compartimentul Autoritate Tutelara, Serviciul Cadastru imobiliar si agricol, banca de date, registrul agricol, Compartimentul Administratie Locala, evidenta electorala si arhiva, Compartimentul Centru de Informare Cetateni si Registratura, Serviciul Achizitii Publice, din cadrul Primariei Municipiului Targoviste.

Constructia a fost luata in evidenta Primariei in anul 1999.

Initial, regimul de inaltime al cladirii a fost doar Parter. Ulterior, cel mai probabil in anul 1999, au fost realizate lucrari de extindere ale cladirii existente, astfel: extindere in plan la extremitatile cladirii, pentru a putea realiza scările din beton armat pentru circulatia pe verticala, si supraetajare prin inca un etaj si mansarda.

DATE REFERITOARE LA STRUCTURA DE REZISTENȚĂ

Suprastructura

Structura de rezistență este constituită din zidărie portantă de cărămidă cu elemente de confinare din beton armat. Plansele sunt realizate din plăci și grinzi de beton armat. Mansarda și acoperișul sunt realizate pe structura din lemn.

Infrastructura

Fundații continue sub pereții de cărămidă.

Date privind starea fizică a construcției

STAREA FIZICĂ A CONSTRUCȚIEI

Aprecierile asupra clădirii s-au făcut în baza observațiilor directe. La data efectuării controlului calitativ prin inspecție vizuală, nu s-au constatat deficiențe ale elementelor structurale.

Elementele care țin de cerința esențială „rezistență și stabilitate” nu prezintă neconformități și deficiențe vizibile la elementele de infrastructură și de structură.

Din punct de vedere al confortului, la interior pe zona de parter și etaj, finisajele prezintă o stare fizică relativ bună.

S-au observat fisuri în placa de beton care s-au dezvoltat la interfața între clădirea inițială și extindere.

La mansarda există anumite degradări, precum:

- Fisuri la îmbinările plăcilor de gips-carton
- Pete extinse de umezeală la nivelul plafonului mansardei, datorate infiltrațiilor de apă

Obiectivul de performanță este determinat de nivelul de performanță structurală / nestructurală al clădirii evaluat pentru un anumit nivel de hazard seismic.

Nivelul de hazard seismic este caracterizat de intervalul mediu de recurență, în ani, a valorii de vârf a accelerației orizontale a terenului (asociat cu probabilitatea de depășire în 50 de ani a valorii de vârf a accelerației terenului).

Nivelurile de performanță ale clădirii descriu performanță seismică așteptată a acestora prin descrierea degradărilor, a pierderilor economice și a întreruperii funcțiunii acestora.

Se recomandă considerarea a trei niveluri de performanță ale clădirii, și anume:

1. Nivelul de performanță de limitare a degradărilor, asociat stării limită de serviciu (SLS);

2. Nivelul de performanță de siguranță a vieții, asociat stării limită ultime (ULS);

3. Nivelul de performanță de prevenire a prăbușirii, asociat stării limită de pre-colaps (SLPP).

Considerarea primelor două niveluri de performanță este obligatorie, cu excepția cazului în care se utilizează metodologia de evaluare simplificată (metodologia de nivel 1).

Obiectivul de performanță se obține din asocierea nivelului de performanță al clădirii, exprimat prin exigențele stărilor limită considerate, cu nivelul de hazard seismic, exprimat prin intervalul mediu de recurență, IMR, prevăzut în tabelul de mai jos.

Hazardul seismic este descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului pe amplasament asociată unui interval mediu de recurență, respectiv probabilității de depășire a valorii de vârf a accelerației orizontale a terenului în 50 ani. Intervalele medii de recurență recomandate în evaluarea seismică a clădirilor bazată pe performanță sunt prezentate în tabelul următor.

Asocierea dintre obiectivul de performanță, nivelul de performanță, hazardul seismic exprimat prin IMR și prin a_g este următoarea :

Obiectiv de performanță	Nivel de performanță	Hazard seismic IMR (ani)	a_g
Limitarea degradărilor (LD)	SLS	40	0.135g
Siguranța vieții (SV)	ULS	100	0.24g
Prevenirea prăbușirii (PP)	CLS	475	0.375g

Explicitarea exigențelor de performanță conform P 100-1/2013 este următoarea:

- cerința de siguranță a vieții

Structurile trebuie să fie capabile pentru a prelua acțiunile seismice de proiectare stabilite conform P100-1/2013 cap. 3, cu o marjă suficientă de siguranță față de nivelul de deformare la care intervine prăbușirea locală sau generală, astfel încât viețile oamenilor să fie protejate.

- cerința de limitare a degradărilor

Structurile trebuie proiectate pentru a prelua acțiuni seismice cu o probabilitate mai mare de apariție decât acțiunea seismică de proiectare, fără degradări sau scoateri din uz, ale căror costuri să fie exagerat de mari în comparație cu costul structurii.

Evaluarea structurii existente

Stabilirea nivelului de cunoaștere

Factorii utilizați în stabilirea nivelului de cunoaștere sunt:

- 1) geometria structurii (dimensiunile de ansamblu, ale elementelor structurale și nestructurale);
- 2) alcătuirea elementelor structurale și nestructurale (cantitatea și detalierea armaturii în elementele de beton armat, mortarul și natura elementelor de zidărie);
- 3) materialele utilizate în structura (proprietățile mecanice):

În funcție de nivelul de cunoaștere se stabilesc metodele de calcul admise precum și valoarea factorilor de încredere. În tabelul de mai jos sunt indicate nivelurile de cunoaștere și metodele corespunzătoare de calcul conform P100-3/2019.

Nivelul cunoașterii	Geometrie	Alcătuirea de detaliu	Materiale	CF
KL1	Din proiectul de ansamblu original și verificarea vizuală prin sondaj în teren sau dintr-un relevu complet al clădirii	(a) din documentația tehnică de proiectare originală sau (b) pe baza proiectării simulate în acord cu practica la data realizării clădirii și pe baza unei inspecții limitate în teren	(a) din documentația tehnică de proiectare originală sau (b) valori stabilite pe baza standardelor valabile sau practicilor de construire din perioada realizării clădirii și din încercări limitate în teren	1,35
KL2		(a) din documentația tehnică de proiectare originală și dintr-o inspecție limitată în teren sau	(a) din documentația tehnică de proiectare originală și rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire sau	1,2

		(b) dintr-o inspecție extinsă în teren	(b) din specificațiile de proiectare originale și din încercări limitate în teren sau (c) din încercări extinse în teren	
KL3		(a) din documentația tehnică de proiectare originală, din rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire și dintr-o inspecție limitată în teren sau (b) dintr-o inspecție cuprinzătoare în teren	(a) din documentația tehnică de proiectare originală, din rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire și din încercări limitate în teren sau (b) din încercări cuprinzătoare în teren	1,0

LF – metoda forței laterale echivalente; MRS – calcul modal cu spectre de răspuns

Nivelul de cunoaștere realizat determină metoda de calcul permisă și valorile factorilor de încredere (CF).

În urma nivelului de colectare a informațiilor:

- *geometria structurii* – din relevee;
- *alcătuirea elementelor structurale și nestructurale* – pe baza măsurătorilor inspecției în teren, și a datelor din proiecte similare perioadei de execuție.
- *materialele utilizate în structură și componentele nestructurale*, respectiv proprietățile mecanice ale materialelor: - pe baza proiectelor similare perioadei de execuții.

Se considera adecvată utilizarea clasei de cunoaștere **KL1 – cunoaștere limitată** (conform P 100-3/2019 pct. 4.3 și tabel 4.1).

Nivelul de cunoaștere determină metoda de calcul permisă și valorile factorilor de încredere (CF), care în această situație, expertul utilizează **factorul de încredere CF = 1,35**.

Evaluarea calitativă cu metodologia de nivel 2 (MN2)

Evaluarea calitativă urmărește să stabilească măsura în care regulile de conformare generală a structurilor și de detaliere a elementelor structurale și nestructurale sunt respectate în construcțiile analizate. Natura deficiențelor de alcătuire și întinderea acestora reprezintă criteriile esențiale pentru decizia de intervenție structurală și stabilirea soluțiilor de consolidare, dacă este cazul.

În cadrul evaluării calitative se vor analiza condițiile privind traseul încărcărilor, condițiile de asigurare a redundanței, condițiile privind configurarea clădirii cu evidențierea acolo unde este cazul a discontinuităților și neregularităților.

R1 - gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică

Gradul de îndeplinire a condițiilor de conformare structurală, de alcătuire a elementelor structurale și a regulilor constructive pentru structuri care preiau efectul acțiunii seismice, respectiv gradul de îndeplinire al condițiilor de alcătuire seismică.

Lista de condiții pentru structuri de zidărie portanta în cazul aplicării metodologiei de nivel 2 pentru clădirile cu structura de zidărie:

Criteriu	Criteriul este îndeplinit	Criteriul nu este îndeplinit		
		Neîndeplinire minora	Neîndeplinire moderata	Neîndeplinire majora

	10	8÷10	4÷8	0÷4
(1) Calitatea sistemului structural	Punctajul maxim: 10 puncte			
<ul style="list-style-type: none"> • Conlucrarea spațială a structurii prin conlucrarea pereților pe cele două direcții • Conlucrarea între planșee și pereți • Existența arilor de zidărie suficiente și aproximativ egale pe cele două direcții 	<p>Comportarea spațială a structurilor din zidărie se asigură prin realizarea legăturilor dintre pereții structurali de pe cele două direcții principale și a legăturilor dintre pereți și planșee.</p> <p>Planșeele din beton asigură efectul de șabă rigidă.</p> <p>Sistemul de așezare a pereților este de tip sistem celular (structura cu pereți rari)</p>			
Punctaj total realizat	6			
(2) Calitatea zidăriei	Punctajul maxim: 10 puncte			
<ul style="list-style-type: none"> • Calitatea elementelor • Omogenitatea țeserii • Regularitatea rosturilor • Gradul de umplere cu mortar • Existența zonelor slăbite de șlițuri/ nișe 				
Punctaj total realizat	8			
(3) Tipul planșeelor	Punctajul maxim: 10 puncte			
<ul style="list-style-type: none"> • Rigiditatea planșeelor în plan orizontal • Eficiența legăturilor planșeelor cu pereții 	Planșeele din beton armat pot să asigure mobilizarea uniformă a pereților de zidărie în cazul unui seism.			
Punctaj total realizat	8			
(4) Configurația în plan	Punctajul maxim: 10 puncte			
<ul style="list-style-type: none"> • Compactitate și simetrie exprimată prin raportul laturilor și dimensiunile retragerilor • Existența bovindourilor 	Forma neregulată în plan			
Punctaj total realizat	8			
(5) Configurația în elevație	Punctajul maxim: 10 puncte			
<ul style="list-style-type: none"> • Uniformitate geometrică și structurală în elevație • Existența retragerilor etajelor succesive • Existența unor proeminente la ultimul nivel • Discontinuități create de sporirea ariei golurilor din pereți la parter/ la un nivel intermediar 	Structura nu prezintă discontinuități pe verticală, care să devieze traseul încărcărilor către fundații.			
Punctaj total realizat	8			

(6) Distanțe între pereți	Punctajul maxim: 10 puncte
<ul style="list-style-type: none"> Distanțele între pereții structurali pe fiecare dintre direcțiile principale ale clădirii/ sistem fagure Existența stâlpișorilor în cazul sistemului cu pereți rari 	Disponerea pereților structurali pe ambele direcții se poate aprecia ca fiind destul de coerentă și urmărește exclusiv funcționalitatea.
Punctaj total realizat	6
(7) Elemente care dau împingeri laterale	Punctajul maxim: 10 puncte
<ul style="list-style-type: none"> Existența arcelor, bolților, șarpantelor cu/fără elemente care preiau / limitează efectele împingerilor 	
Punctaj total realizat	9
(8) Tipul terenului de fundare și al fundațiilor	Punctajul maxim: 10 puncte
<ul style="list-style-type: none"> Natura terenului de fundare Capacitatea fundațiilor de a prelua și transmite la teren încărcările verticale, eforturile provenite din tasări diferențiale și din acțiunea seismică 	
Punctaj total realizat	6
(9) Interacțiuni posibile cu clădirile adiacente	Punctajul maxim: 10 puncte
<ul style="list-style-type: none"> Risc de ciocnire cu clădiri alăturate Înălțimile clădirilor vecine Existența riscului de cădere a unor componente ale clădirilor vecine 	
Punctaj total realizat	8
(10) Elemente nestructurale	Punctajul maxim: 10 puncte
<ul style="list-style-type: none"> Existența unor elemente de zidărie majore (calcane, frontoane, timpane), placaje grele, elemente decorative importante ce prezintă risc de prăbușire. 	Riscul prăbușirii parțiale sau totale a elementelor nestructurale este redus.
Punctaj total realizat	8
Punctaj total pentru ansamblul condițiilor	75

Total punctaj realizat pentru cele zece condiții ce se aplică structurilor din zidărie în cazul aplicării metodologiei de nivel 2 este de 100 puncte. Punctajul obținut este de **R₁ = 75 puncte, căruia îi corespunde clasa III de risc seismic.**

R2 – gradul de afectare structurală

Indicatorul R2 definește gradul de avariere seismică a clădirii.

Avariile existente atât la elementele structurale verticale cât și în elementele structurale orizontale pot fi apreciate ca fiind nesemnificative. Starea generală a clădirii se poate aprecia ca fiind bună, atât din punct de vedere funcțional și structural cât și din punct de vedere estetic.

Fisurile constatate pe pereți, sunt fisuri în finisaje, nu și în elementele de rezistență.

Categoria avariilor	Elemente verticale (A_v)			Elemente orizontale (A_h)		
	Suprafața afectată			Suprafața afectată		
	$\leq 1/3$	$1/3 \div 2/3$	$> 2/3$	$\leq 1/3$	$1/3 \div 2/3$	$> 2/3$
Nesemnificative	70	70	70	30	30	30
Moderate	65	60	50	25	20	15
Grave	50	45	35	20	15	10
Foarte grave	30	25	15	15	10	5

Coeficientul R_2 care definește gradul de afectare structurală a clădirii se determină cu relația:

$$R_2 = A_v + A_h = 60 + 25 = 85$$

A_h – avarii în elementele structurale orizontale; A_v – avarii în elementele structurale verticale

Punctajul obținut este de **$R_2 = 85$ puncte, caruia îi corespunde clasa III de risc seismic.**

🚦 Evaluarea cantitativă prin calcul - gradului de asigurare seismică R_3

Gradul de asigurare structurală seismică, notat cu R_3 , reprezintă raportul între capacitatea și cerința structurală seismică, exprimată în termeni de rezistență în cazul utilizării metodologiilor de nivel 1 și 2 sau în termeni de deplasare în cazul utilizării metodologiei de nivel 3. Acest indicator se determină pentru starea limită ultimă (ULS).

$$R_3 = \frac{F_{b, cap}}{F_b}$$

Verificarea prin calcul s-a făcut pentru gruparea seismică de încărcări. Verificarea s-a făcut la forța tăietoare a construcției la nivelul parterului, la nivelul golurilor de uși și ferestre. S-a considerat secțiunea de incastare la nivelul părții superioare a soclului fundației (cota 0.00 a clădirii).

Trebuie menționat că valorile indicatorilor R_3 reprezintă un criteriu orientativ și nu determinant în estimarea vulnerabilității construcției la acțiuni seismice și stabilirea necesității deciziei de intervenție.

Stabilirea valorii indicatorilor R_3 pentru corpurile analizate este prezentată în Anexa A – Breviar de calcul

Pentru clădirea analizată, valoarea pentru gradul de asigurare seismică a rezultat $R_3=80\%$

🚦 Sinteza Evaluării și încadrarea în clase de risc seismic

Evaluarea siguranței seismice și încadrarea în clasele de risc seismic se face pe baza a 3 categorii de condiții care fac obiectul investigațiilor și analizelor efectuate în cadrul evaluării. Pentru orientarea în decizia finală privitoare la siguranța structurii (inclusiv la încadrarea în clasa de risc a construcției) și la măsurile de intervenție necesare, se ține cont de măsura în care cele 3 categorii de condiții sunt îndeplinite :

Tabelul 8.1. Valori R_1 asociate claselor de risc seismic (extras din P100-3)

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_1			
< 30	30 – 59	60 – 89	90 – 100

Indicatorului $R_1 = 75$ îi corespunde clasa de risc seismic R_{III}

Tabelul 8.2. Valori R_2 asociate claselor de risc seismic (extras din P100-3)

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_2			
< 50	50 – 69	70 – 89	90 – 100

Indicatorului $R_2 = 85$ ii corespunde clasa de risc seismic RsIII

Tabelul 8.3. Valori R_3 asociate claselor de risc seismic (extras din P100-3)

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_3 (%)			
< 35%	35% – 64%	65% – 89%	$\geq 90\%$

Indicatorului $R_3 = 80\%$ ii corespunde clasa de risc seismic RsIII

Valorile celor trei indicatori, măsuri ale performanței seismice așteptate a construcției, trebuie considerate ca servind numai pentru orientare în decizia de încadrare a construcției într-o anumită clasă de risc seismic.

Decizia privind încadrarea clădirii într-o anumită clasă de risc trebuie să fie rezultatul unei analize complexe a ansamblului condițiilor de diferite naturi. Investigațiile efectuate au avut scopul de a identifica verigile slabe ale sistemului structural și deficiențele semnificative ale elementelor nestructurale. Odată identificate, aceste deficiențe trebuie ierarhizate din punctul de vedere al efectelor potențiale asupra stabilității structurii în cazul atacului unui cutremur puternic și al riscului de pierdere a vieții oamenilor și de vătămare a acestora, sau a pagubelor materiale.

În luarea deciziei de încadrare în clase de risc seismic, expertul a avut în vedere zona seismică în care este amplasată construcția, precum și alte criterii privind alcătuirea construcției, comportarea în exploatare și la acțiuni seismice, cum sunt:

- regimul de înălțime;
- vechimea construcției;
- sistemul structural;
- conformarea structurală – gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire - R1;
- gradul de afectare structurală – R2;
- gradul de asigurare structurală seismică – R3;
- starea elementelor nestructurale.

Având în vedere concluziile din urma inspecției obiectivului privind starea acestuia, precum și rezultatele asupra gradelor de asigurare, conduc la încadrarea construcției existente în **clasa de risc seismic Rs III**.

Din clasa de risc seismic **Rs III** fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor.

Structura de rezistență a clădirii analizate în prezenta expertiză și încadrată în clasa de risc seismic RsIII nu necesită luarea unor măsuri de consolidare.

□ Cădirea a fost construită în anii 1991, extindere 1999.

Elementele caracteristice privind amplasarea clădirilor în mediul construit sunt următoarele:

- zona climatică: III conform hărții de zonare climatică a României, fig A1 din SR 1907-1 sau Anexa D din normativul C107-2005, partea a 3-a C107/3: $T_e = -15^{\circ}\text{C}$.
- zona eoliană: III conform hărții de încadrare a localităților în zone eoliene, fig 4 din SR 1907-1;
- poziția față de vânturile dominante: amplasament moderat adăpostit pentru fațade;
- amplasare față de clădirile învecinate: conform planului de situație;

Descrierea elementelor arhitecturale

Clădirea face parte dintr-un ansamblu arhitectural cu destinație administrativă. regimul de înălțime al clădirii este P+E+M.

Are suprafață construită de 286 m² și desfășurată de 850 m².

Clădirea este orientată cu fațada principală, către nord-vest.

Înălțimea liberă este de 4,00 m.

Finisajele sunt obișnuite:

- tencuieli subțiri la interior, cu zugrăveli obișnuite;
- tencuieli driscuite, terasit;
- pardoseli mozaic, gresie.

Cota ±0,00 a clădirii este situată la +0.3 față de nivelul solului.

Descrierea anvelopei clădirii

Pereții exteriori sunt alcătuiți din cărămidă. Fațada este finisată cu tencuiala driscuită. Sunt prevăzute trotuare. Acoperișul este tip sarpanța cu învelitoare tablă. Tâmplăria exterioară este din PVC. Ușile exterioare de acces în clădire sunt din pvc.

Descrierea structurii de rezistență

Structura de rezistență a clădirilor este din beton armat și zidărie portanta din cărămidă arsa. Pereții despărțitori nestructurali sunt realizați din cărămidă de 40 cm grosime.

Fișa de expertiză a clădirii cuprinde toate elementele care sunt necesare pentru evaluarea performanțelor energetice ale clădirii.

Descrierea instalațiilor de încălzire și apă caldă menajeră

Clădirea are asigurate toate utilitățile: apă, electrice, canalizare.

Clădirea este prevăzută cu instalații sanitare.

Prepararea apei calde se va face prin centrala termică.

Incalzirea spațiilor se face prin centrala termică.

Consumul de apă caldă este contorizat.

Caracteristicile geometrice ale construcției

Clădirea are o formă poligonală în plan :

Lungimea clădirii – 36.00 m

Lățimea clădirii – 8.00 m

Numărul de niveluri deasupra solului : 3

Înălțimea liberă a nivelului: 4,00 m

Înălțimea clădirii (peste cota 0,00) : 12,00 m.

Aria construită :

$$A_c = 286 \text{ m}^2$$

Aria desfășurată :

$$A_d = 850 \text{ m}^2$$

Suprafața utilă a spațiilor încălzite :

$$A_u = 633,00 \text{ m}^2$$

Perimetrul măsurat la interior :

$$P = 76.86 \text{ m}$$

Aria anvelopei clădirii:

$$A = 1184,25 \text{ m}^2$$

Volumul încălzit:

$$V = 2041,61 \text{ m}^3$$

Indicele de formă al clădirii A_t/V : 0,58 m²/m³

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Cerintele fundamentale necesare a fi respectate sunt:

- a) Rezistența mecanică și stabilitate;
- b) Siguranța la incendiu;
- c) Igiena, sănătatea și mediul înconjurător;
- d) Siguranța și accesibilitatea în exploatare;
- e) Protecția împotriva zgomotului;

- f) Economia de energie si izolare termica;
- g) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

CERINȚA A Rezistență mecanică și stabilitate

Conform P100-1/2013, clădirea se încadrează în clasa a III - a de importanta si de expunere pentru care se iau în considerare următorii factori de importanță:

- Pentru acțiunea seismică $\gamma_{l,e} = 1.0$
- Pentru acțiunea vântului $\gamma_{l,w} = 1.0$
- Pentru acțiunea zăpezii este $\gamma_{l,s} = 1.0$

Conform HG 766/ 21.11.1997 si H.G.R. 261/1994, prin care s-au aprobat regulamente privind calitatea în construcții si stabilirea categoriei de importanta a construcțiilor, clădirea face parte din categoria de importanta C (importanta normala).

Evaluarea siguranței seismice și încadrarea în clasele de risc seismic sunt detaliate în expertiza tehnică.

Din punct de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristicile amplasamentului, asupra construcției analizate în acest caz, expertul încadrează imobilul analizat în **clasa de risc seismic R_{sIII}**, corespunzătoare construcțiilor susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor.

În urma analizelor efectuate se pot descrie următoarele concluzii si recomandări:

- Gradul de asigurare la acțiuni seismice ca si clasa de risc seismic în care se încadrează construcția nu sunt afectate prin aceste intervenții;
- Lucrările propuse sunt în general, lucrări de creștere a eficienței energetice, reparații si modernizare, lucrări care nu afectează structura de rezistența a clădirii
- Prin executarea lucrărilor menționate la cap. 7, clădirile si proprietățile învecinate nu vor fi afectate nici în timpul execuției si nici după aceea, în exploatare;
- Lucrările se vor executa pe baza unui proiect tehnic, elaborat de o firma specializata si verificat conform legislației în vigoare. De asemenea lucrările se vor efectua numai după obținerea Autorizației de Construire si anunțarea începerii lucrărilor si vor fi executate cu personal calificat si urmărite de personal autorizat;
- Executarea lucrărilor menționate este posibilă în condițiile în care nu se modifică reglementările tehnice (standardele, codurile și normativele) avute în vedere la întocmirea expertizei.
- Funcție de sondajele si încercările care se vor efectua la deschiderea șantierului, de lucrările de modernizare solicitate de beneficiar, expertul își rezerva dreptul de a modifica sau completa prezenta expertiza.

Fata de cele menționate mai sus expertul considera ca pentru structura de rezistența nu sunt necesare masuri de consolidare, care ar putea condiționa realizarea lucrărilor de reabilitare propuse;

CERINȚA B Securitatea la incendiu

Gradul de rezistența la foc: III;

Risc de incendiu: Mic

În conformitate cu Legea Protecției civile nr. 481/2004 și cu Hotărârea nr. 37 din 12 ianuarie 2006 privind modificarea art. 1 din Hotărârea Guvernului nr. 862 / 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie prevederea adaposturilor de apărare civilă, având în vedere faptul că imobilul este existent și nu se realizează intervenții asupra lui, nu este obligatorie prevederea adaposturilor de apărare civilă.

Se consideră că toți utilizatorii sunt prezenți în cadrul construcției pe o perioadă limitată de cca. 5-10 ore pe zi, în funcție de orarul elevilor (desfășurarea activităților) și că toate persoanele se pot autoevacua.

Conform art 2.1.2. și 2.1.3 din P118/99 Pentru întregul compartiment de incendiu sau clădire, riscul de incendiu considerat este cel mai mare care reprezintă minimum 30% din volumul acestora.

*Astfel, conform celor de mai sus, în compartimentul de incendiu studiat, **riscul de incendiu este mic.***

Acest lucru se va verifica și modifica dacă este cazul prin calculul sarcinii termice aferent scenariului de securitate la incendiu.

Cerința de siguranță la foc implică realizarea construcțiilor astfel încât să se asigure:

- protecția și evacuarea utilizatorilor;
- limitarea pierderilor de bunuri;
- preîntâmpinarea propagării incendiului;
- protecția pompierilor și a altor forțe care intervin pentru evacuarea și salvarea persoanelor, protejarea bunurilor periclitate, limitarea și stingerea incendiului și înlăturarea unor efecte negative ale acestuia.

Identificarea și stabilirea nivelurilor de risc de incendiu, avându-se în vedere:

- Principalele condiții care favorizează producerea de incendii constau în prezența materialelor și substanțelor combustibile precum și a surselor potențiale de aprindere în anumite împrejurări determinate, în același timp și spațiu.
- Riscurile de izbucnire a incendiilor trebuie reduse în condițiile asigurării funcționalității, prin limitarea surselor potențiale de aprindere și a cantităților de materiale și substanțe combustibile.

Pentru determinarea nivelurilor de risc de incendiu s-au avut în vedere factorii determinanți precizați în Anexa nr. 1 la "Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor" și prevederile "Normativului de siguranță la foc a construcțiilor" P 118/99 și anume:

- destinația;
- sarcina termică (densitatea sarcinii termice);
- clasele de combustibilitate a materialelor și elementelor de construcție;
- clasele de periculozitate a produselor și materialelor utilizate;
- sursele potențiale de aprindere;
- condițiile (împrejurările) preliminare ce pot determina sau favoriza aprinderea;
- măsuri stabilite pentru reducerea sau eliminarea factorilor determinanți.

Conform „NORMATIV PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR Partea a III-a - INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU Indicativ P118/3 – 2015“ acest imobil va fi prevăzut cu instalație de detecție și semnalizare de incendiu.

Se va amplasa o centrala de detectie si avertizare incendiu adresabila (1 bucla) amplasata in hol acces , la parter , cu acces usor din exterior, nu este traversata de conducte edilitare , este prevazut cu iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului fiind separata prin elemente incombustibile pereți minim EI 60, planșeu minim 60 minute și ușă de acces minim EI230-C (ușă de acces din degajament protejat EI60-C), fiind astfel respectate prevederile art. 3.9.2.6. din NP118/3-2015.

Sistemul de detectie si alarmare la incendiu din cadrul imobilului, realizeaza urmatoarele functiuni:

- detectia si avertizarea automata la incendiu;
- semnalizarea inceputurilor de incendiu prin butoane manuale de semnalizare amplasate pe caile de evacuare si la iesiri astfel incat nici o persoana sa nu fie nevoita sa parcurga o distanta mai mare de 30m pentru a ajunge la un declansator ;
- alarmarea acustica locala sau (si) generala prin sirene de alarmare;
- comanda opririi intreruptorului tabloului electric general TEG;

CERINȚA D Siguranță și accesibilitate în exploatare

Se asigură conform "Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare" indicativ NP 068-02 aprobat de M.L.P.T.L. cu ordinul nr. 1576 din 15.10.2002.

Prezenta reglementare se referă la cerința de "Siguranța și accesibilitate în exploatare" corespunzătoare clădirilor civile, respectiv stabilește măsurile ce trebuie avute în vedere la proiectarea unei clădiri astfel încât să se asigure:

- a. Siguranța circulației pietonale;
- b. Siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizate;
- c. Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații;
- d. Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere;
- e. Siguranța la intruziuni și efracții. Condiții specifice pe timpul exploatarei

Siguranța circulației pietonale

Panta trotuarului este de 0.5 % in profil transversal. Se asigura un trotuar de minim 0,80m.

Siguranța cu privire la accesul în clădire

Accesul la parter se face la cota +0.00, iar cota C.T.N. la -0.60 cm Usile au pragul metalic de maxim 2,5 cm.

Siguranța cu privire la circulația interioară

Nu exista denivelari între usile interioare sau deschiderile în perete la interior. Înălțimea liberă de trecere a usilor este de minim 2.10 m

Siguranta cu privire la schimbarea de nivel

Parapetele ferestrelor au inaltimea de siguranta de 0,90 metri. Relatia intre trepte si contratrepte este de 64 (intre 62-64 conf. normativ). Parapetul scarii nu permite escaladarea. S-au avut în vedere prevederile NP 063-02 la proiectarea rampelor de scari si a parapetelor de protectie in scopul protectiei contra accidentelor la denivelari, scari sau rampe.

CERINȚA E Protecție împotriva zgomotului

Protecția la zgomot este stipulate ca cerință esențială în Directiva Consiliului Europei nr.89/106/CEE și Documentele Interpretative

Obiectivul nu necesita tratamente acustice deosebite. In zona este admis un zgomot maxim de 50dcb.

S-au respectat reglementările din STAS 6156/86, C125-87 și P122-89.

CERINȚA F Economie de energie și izolare termică

Peretii exterior sunt realizati din caramida plina de 25cm, iar terasa are o termoizolatie cu vata minerala de 14cm conform documentatiei puse la dispozitie.

Socul cladirii necesita lucrari de termoizolare si hidroizolare, nefiind izolat in prezent.

Tamplaria PVC este deteriorata pe alocuri.

Terasele nu sunt termo si hidroizolate.

CERINTA G Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Clădirile trebuie proiectate, construite și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale este sustenabilă și în mod particular asigură:

- Reutilizarea sau reciclarea elementelor componente, a materialelor rezultate din demolare;
- Durabilitatea construcției în general și a elementelor componente;
- Utilizarea unor materiale compatibile.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare²⁾:

2) Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.

a) clasa de risc seismic;

Structura de rezistența a corpului de clădire analizat se va încadra în clasa minimă corespunzătoare celor trei indicatori, astfel:

Indicatori	Clasa de risc seismic			
	I	II	III	IV
R ₁			75 pct.	
R ₂			85 pct.	
R ₃			80%	

Valorile celor trei indicatori, măsuri ale performanței seismice așteptate a construcției, trebuie considerate ca servind numai pentru orientare în decizia de încadrare a construcției într-o anumită clasă de risc seismic.

Decizia privind încadrarea clădirii într-o anumită clasă de risc trebuie să fie rezultatul unei analize complexe a ansamblului condițiilor de diferite naturi. Investigațiile efectuate au avut scopul de a identifica verigile slabe ale sistemului structural și deficiențele semnificative ale elementelor nestructurale. Odată identificate, aceste deficiențe trebuie ierarhizate din punctul de vedere al efectelor potențiale asupra stabilității structurii în cazul atacului unui cutremur puternic și al riscului de pierdere a vieții oamenilor și de vătămare a acestora, sau a pagubelor materiale.

În luarea deciziei de încadrare în clase de risc seismic, expertul a avut în vedere zona seismică în care este amplasată construcția, precum și alte criterii privind alcătuirea construcției, comportarea în exploatare și la acțiuni seismice, cum sunt:

- regimul de înălțime;
- vechimea construcției;
- sistemul structural;
- conformarea structurală – gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire - R1;
- gradul de afectare structurală – R2;
- gradul de asigurare structurală seismică – R3;
- starea elementelor nestructurale.

Având în vedere concluziile din urma inspecției obiectivului privind starea acestuia, precum și rezultatele asupra gradelor de asigurare, conduc la încadrarea construcției existente în **clasa de risc seismic Rs III**.

Din clasa de risc seismic **Rs III** fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor.

Structura de rezistența a clădirii analizate în prezenta expertiza și încadrată în clasa de risc seismic R_{III} nu necesită luarea unor măsuri de consolidare.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Auditul Energetic a fost elaborat de catre auditor energetic Ing. Mirea Gheorghe

Pe baza expertizei energetice se propun următoarele soluții de îmbunătățire a izolării termice a clădirii:

- Soluția C1 -

- Termoizolarea pereților exteriori, cu un strat de vata minerala, de 15 cm grosime, montata pe fața exterioară a pereților, protejat cu o tencuială decorativă subțire armată cu plasă din fibră de sticlă
- Termoizolarea soclului cu polistiren extrudat ignifugat XPS de minim 10 cm, minim 50cm sub nivelul trotuarului de garda
- Termoizolarea suplimentara planseu acoperis cu un strat termoizolant din vata minerala de 15 cm grosime.
- Izolarea termică perimetrala a ferestrelor (spaleti laterali, zona glaf si intrados buiandrugii) la ferestre cu polistiren extrudat ignifugat XPS de minim 3cm pe o latime de minim 25 cm
- Termoizolarea planseu sol cu un strat termoizolant din polistiren extrudat de 10 cm grosime.

Rezistența termică a pereților exteriori parte opacă va fi:

$R = 4.458 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 2.803 \text{ m}^2\text{K/W}$ (rezistență termică corectată ponderată pe partea opacă a peretilor exteriori)

Rezistența termică a terasei va fi:

$R = 5,868 \text{ m}^2\text{K/W}$ $R' = 5.806 \text{ m}^2\text{K/W}$

Soluția **F₁** - Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie eficientă energetic.

- Soluția C2 -

- Termoizolarea a pereților exteriori, cu un strat de spuma poliuretanică, de 15 cm grosime, montata pe fața exterioară a pereților, protejat cu o tencuială decorativă subțire armată cu plasă din fibră de sticlă.
- Termoizolarea soclului cu polistiren extrudat ignifugat XPS de minim 10 cm, minim 50cm sub nivelul trotuarului de garda
- Termoizolarea suplimentara planseu acoperis cu un strat termoizolant din vata minerala de 15 cm grosime.
- Izolarea termică perimetrala a ferestrelor (spaleti laterali, zona glaf si intrados buiandrugii) la ferestre cu polistiren extrudat ignifugat XPS de minim 3cm pe o latime de minim 25 cm
- Termoizolarea planseu sol cu un strat termoizolant din polistiren extrudat de 10 cm grosime.

Rezistența termică a pereților exteriori parte opacă va fi:

$R = 5.804 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 3.523 \text{ m}^2\text{K/W}$ (rezistență termică corectată ponderată pe partea opacă a peretilor exteriori)

Rezistența termică a acoperis va fi:

$R = 5,868 \text{ m}^2\text{K/W}$ $R' = 5.806 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Soluția **F₁** - Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie eficientă energetic.

Soluții pentru instalații

Soluția I1

Se adoptă următoarele soluții de instalații:

- Montarea becurilor economice în locul celor incandescente
- Asigurarea calității aerului interior prin ventilare naturală sau ventilare hibridă a clădirii (introducere permanentă aer exterior prin orificii pe fațade și evacuare aer interior prin băi și grupuri sanitare)
- Înlocuirea obiectelor sanitare vechi/ineficiente;
- Utilizarea panourilor solare pentru prepararea apei calde de consum
- Utilizarea de dispersoare de duș economice;
- Înlocuirea garniturilor la robineți și repararea armăturilor defecte;
- Curățarea coșurilor de fum cel puțin o dată la doi ani.

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

Expertiza tehnica a fost elaborata de EXPERT TEHNIC ATESTAT, DR. ING. Capatina V. Dan George

Din punct de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristicile amplasamentului, asupra construcției analizate în acest caz, expertul încadrează imobilul analizat în **clasa de risc seismic R_{sIII}**, corespunzătoare construcțiilor susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor.

În urma analizelor efectuate se pot descrie următoarele concluzii și recomandări:

- Gradul de asigurare la acțiuni seismice ca și clasa de risc seismic în care se încadrează construcția nu sunt afectate prin aceste intervenții;
- Lucrările propuse sunt în general, lucrări de creștere a eficienței energetice, reparații și modernizare, lucrări care nu afectează structura de rezistență a clădirii
- Prin executarea lucrărilor menționate la cap. 7, clădirile și proprietățile învecinate nu vor fi afectate nici în timpul execuției și nici după aceea, în exploatare;
- Fata de cele menționate mai sus expertul considera că pentru structura de rezistență nu sunt necesare măsuri de consolidare, care ar putea condiționa realizarea lucrărilor de reabilitare propuse;
- Toate lucrările se vor realiza îngrijit, fără a produce șocuri și vibrații care să conducă la deteriorarea structurii de rezistență a clădirii existente;
- Pe durata execuției, se vor lua toate măsurile pentru protecția mediului, respectarea legislației în domeniul mediului, sănătății și securității în muncă și situații de urgență, inclusiv instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă aplicabile pe șantier.
- Lucrările se vor executa pe baza unui proiect tehnic, elaborat de o firmă specializată și verificat conform legislației în vigoare. De asemenea lucrările se vor efectua numai după obținerea

Autorizației de Construire și anunțarea începerii lucrărilor și vor fi executate cu personal calificat și urmărite de personal autorizat;

- Executarea lucrărilor menționate este posibilă în condițiile în care nu se modifică reglementările tehnice (standardele, codurile și normativele) avute în vedere la întocmirea expertizei.
- Funcție de sondajele și încercările care se vor efectua la deschiderea șantierului, de lucrările de modernizare solicitate de beneficiar, expertul își rezerva dreptul de a modifica sau completa prezenta expertiza.

Adoptarea în faza de execuție a unor rezolvări, care nu sunt conforme concluziilor și recomandărilor prezentei expertize și ale proiectului de execuție avizat de expert, nu angajează răspunderea expertului.

Respectându-se concluziile expertizei tehnice, realizarea lucrărilor propuse, nu afectează în nici un fel structura de rezistență și comportarea, atât la acțiuni gravitaționale, cât și în caz de seism, a clădirii analizate în prezenta expertiza.

Auditul Energetic a fost elaborat de către auditor energetic Ing. Mirea Gheorghe

Prin aplicarea soluțiilor de reabilitare termică a anvelopei clădirii se obține îmbunătățirea performanței de izolare termică a clădirii și încadrarea în condițiile normate referitoare la rezistențele termice ale elementelor de construcție, R'_{min} , și la coeficientul global de izolare termică, GN.

În Tabelul 3 sunt date rezultatele obținute în urma reabilitării construcției, cu referire la rezistențele termice ale elementelor de construcție ale anvelopei, iar în Tabelul 4 cele referitoare la coeficientul global de izolare termică.

TABELUL 3

Elementul de construcție	R' [m ² K/W]	R'_{min} [m ² K/W]	Satisfacerea exigenței
PE- PS1	2.803	1,8	Nu
PE -PS2	3.523	1,8	Nu
FE	0,995	0,77	Da
US	0,995	0,77	Da
P _{ter}	5.806	5,0	Da

TABELUL 4

Elementul de construcție	\bar{R} [m ² K/W]	G [W/ m ³ K]	GN [W/ m ³ K]	Satisfacerea exigenței
Total anvelopă	2.985/3.05	0.191/0,174	0, 430	NU G < GN

Rezistența termică corectată medie pe toată anvelopa clădirii, \bar{R} , are valoarea:

$\bar{R} = 2.985 \text{ m}^2\text{K/W-PS1}$, respectiv $\bar{R} = 3.05 \text{ m}^2\text{K/W- PS2}$.

Soluțiile propuse conduc la scăderea necesarului de căldură de calcul pentru încălzire al clădirii, necesar de căldură care dimensionează mărimea instalației de încălzire centrală.

Ca si solutii pentru utilizarea unor sisteme alternative de energie, avand in vedere caracteristicile si destinatia cladirii se pot monta pe acoperis panouri solare cu tuburi vidate pentru preparare a apei calde menajere.

Astfel, se pot monta pe acoperisul cladiri 3 panouri solare cu tuburi vidate cu suprafata de 4.8 mp. Rata de acoperire a consumului de apa calda menajera va fi de 65.7%. Instalatia solara va avea un aport solar de 2701 kWh si aport specific anual al colectoarelor: 563 kWh/m.

De asemenea, se poate utiliza un kit instalatie fotovoltaica cu panouri solare, acesta aducand un aport la consumul comun de energie electrica necesara functionarii obiectivului.

Toate aceste masuri implica o serie de costuri suplimentare, pentru care este necesar un calcul economic, precum si existenta spatiului necesar pentru echipamentele conexe.

Un alt aspect important este acela al cladirii cu caracter de monument istoric, ceea ce implica o serie de restrictii la fatada si implicit la posibilitate de a monta pe acoperis aceste panouri.

Prin utilizarea energiei regenerabile provenita de la cele doua tipuri de sisteme, de preparare apa calda menajera cu panouri solare si aport de energie electrica cu panouri fotovoltaice, se pot face economii importante in asigurarea utilitatilor, decizia de utilizare a celor doua sisteme fiind luata de beneficiar in functie de factorii tehnici si economici ai investitiei.

Tabel indicatori

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Reducere	Procent
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	88.98	31.50	57.48	64.60
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	196.84	137.45	59.39	30.17
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	196.84	120.77	76.08	38.65
Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0.00	16.68		
Nivelul estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	22.95	12.26	10.69	46.58

In urma analizei celor doua scenarii, recomandarea auditorului pentru imbunatatirea performantei energetice a cladirii au in vedere solutiile cuprinse in scenariul 1 (PS1).

Soluția C1

- Termoizolarea pereților exteriori, cu un strat de vata minerala, de 15 cm grosime, montata pe fața exterioară a pereților, protejat cu o tencuială decorativă subțire armată cu plasă din fibră de sticlă
- Termoizolarea soclului cu polistiren extrudat ignifugat XPS de minim 10 cm, minim 50cm sub nivelul trotuarului de garda

- Termoizolarea suplimentara planseu acoperis cu un strat termoizolant din vata minerala de 15 cm grosime.
- Izolarea termică perimetrala a ferestrelor (spaleti laterali, zona glaf si intrados buiandrug) la ferestre cu polistiren extrudat ignifugat XPS de minim 3cm pe o latime de minim 25 cm
- Termoizolarea planseu sol cu un strat termoizolant din polistiren extrudat de 10 cm grosime.

Rezistența termică a pereților exteriori parte opacă va fi:

$R = 4.458 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 2.803 \text{ m}^2\text{K/W}$ (rezistență termică corectată ponderată pe partea opacă a peretilor exteriori)

Rezistența termică a terasei va fi:

$R = 5.868 \text{ m}^2\text{K/W}$ $R' = 5.806 \text{ m}^2\text{K/W}$

Soluția **F1** - Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie eficientă energetic.

Solutia I1

- Montarea becurilor economice în locul celor incandescente
- Asigurarea calității aerului interior prin ventilare naturală sau ventilare hibridă a clădirii (introducere permanentă aer exterior prin orificii pe fațade și evacuare aer interior prin băi și grupuri sanitare)
- Înlocuirea obiectelor sanitare vechi/ineficiente;
- Utilizarea panourilor solare pentru prepararea apei calde de consum
- Utilizarea de dispersoare de duș economice;
- Înlocuirea garniturilor la robinete și repararea armăturilor defecte;
- Curățarea coșurilor de fum cel puțin o dată la doi ani.

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

ARHITECTURA

MASURI DE CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE

-Se vor termoizola pereti exteriori cu VATA MINERALA BAZALTICA 15CM, CS(10), min 30kPa, clasa A1

-Se va termoizola soclul cu polistiren extrudat ignifugat de minim 10cm cu clasa de reactie la foc B-s2, d0, minim 50cm sub nivelul trotuarului de garda

-Se vor monta tamplarie performanta cu tocuri si cercevele din PVC pentacamerale, cu geam termoizolant low-e

-Se vor monta glafuri de tabla zincata galvanizata 0,4mm vopsita alb la goluri, ferestre si elemente profilate de fatade

-Se vor termoizola perimetral ferestrele(spaleti laterali, zona glaf si intrados buiandrug) cu polistiren extrudat de minim 3cm pe o latime de minim 25cm

-Se va termoizola podul cu 15cm vata minerala de sticla, clasa de reactie la foc A1, se va monta strat bariera de vapori la fata calda a termoizolatiei

MASURI CONEXE EFICIENTEI ENERGETICE

-Se vor curata suprafetele in vederea pregatirii pentru termosistem la fatade, atice, parapet, intradosuri console si soclu.

-Se va monta profil lacrimar de soclu

-Se va monta folie bariera contra vaporilor si strat difuzie

- Se vor repara local suprafetele, se va reface tencuiala deteriorata la fatade, parapet, intradosuri console, soclu si elemente decorative
 - Se vor tencui peretii exteriori cu masa de spaclu de minim 5mm si tencuiala acrilica structurata de 1,5mm
 - Se va realiza hidroizolarea soclul
 - Se va desface trotuarul de garda
 - Se va reface trotuarul de garda cu cordon de bitum- rost la 1m
 - Se vor desface ferestrele si usile exterioare existente,
 - Se vor desface burlanele si jgheburile
 - Se vor monta burlane si jgheaburi noi
 - Se vor repara scarile exterioare, aleile
 - Se vor face reparatii la invelitoare, streasina si astereala
 - Se vor repara peretii si pardoselile in zonele afectate de imbunatatirea instalatiilor(circa 20% din total)
- Masuri neeligibile

Interventii modernizare

PERETI

Peretii salilor, birourilor si peretii circulatiilor verticale si orizontale (holuri si case de scari) care fac distributia in cladire, vor fi finisati dupa cum urmeaza: vopsea lavabila, culoare alba

Grupurile sanitare vor avea, in dreptul lavoarelor si pisoarelor, peretii finisati cu placi ceramice-faianta, pana la inaltimea de 1,50m, iar in restul spatiului peretii vor fi finisati cu vopsea pe baza de latex, alba.

Peretii celorlate spatii vor fi finisati cu vopsea lavabila, culoare alba.

PARDOSELI

Pardoselile spatiilor interioare vor fi realizate din sistem poliuretanic elastic, din 5 straturi, pentru trafic greu.

La grupurile sanitare, plintele vor fi realizate din acelasi material ca pardoseala, ridicandu-se 10cm pe pereti.

Restul spatiilor interioare vor avea plinte din mdf, de culoare alba, cu inaltime de 10cm.

Scarile interioare, finisate cu sistem poliuretanic, vor avea montat pe fiecare treapta un profil antiderapant.

Terasele exterioare, scarile exterioare si rampele vor fi finisate cu placi antiderapante din granit.

TAVANE

Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila alba. In toate spatiile se propun plafoane false din gips-carton.

USI

Birourile vor avea usi interioare pline(Rw 40 db, cu foaie de usa masiva din lemn/MDF placata pe ambele fete cu furnir sau melamina; grosimea foii usii min. 40 mm; glafuri din lemn masiv sau profile de lemn liniare - respectiv profile metalice prefabricate vopsite;

Arhivele, depozitarile, grupurile sanitare, vor avea spre caile de circulatie usi interioare pline, cu foaie de usa masiva din lemn/MDF placata pe ambele fete cu furnir sau melamina; grosimea foii usii min. 40 mm; glafuri din lemn masiv sau profile de lemn liniare - respectiv profile metalice prefabricate vopsite;

INSTALATIE ELECTRICA

Generalități

Proiectul va cuprinde urmatoarele tipuri de instalatii:

- Alimentarea cu energie electrica.
- Instalatii electrice de iluminat.
- Instalatii electrice de prize.
- Instalatii electrice de forta.
- Instalatii electrice de curenti slabi(internet,televiziune,detectie si semnalizare incendiu).

Situația existentă

Se va verifica bransamentul existent si se va inlocui daca este cazul iar instalatia electrica interioara se va verifica si se va modifica/suplimenta acolo unde este cazul, conform schemelor monofilare.

Descrierea lucrărilor propuse

Delimitarea prezentului proiect va fi la bornele de ieșire ale contorului electric. Datele electroenergetice de consum, sunt urmatoarele:

TEG:

Denumirea	UM	Cantitate
Putere instalata Pi	kW	92.0
Putere absorbita	kW	46.0

Tabloul Electric (TEG) se va alimenta cu cablu CYYF 4x35+16mm² pozat in perete , de la rețeaua electrica existenta in zona

Tabloul electric general TEG este realizat in constructie metalica cu grad de protectie IP20 conform schemelor monofilare si amplasat la parter pe hol, la inaltimea de maxim 2.3m a laturii de sus a tabloului fata de cota pardoselii.

A fost prevazut un iluminat normal. Corpurile de iluminat vor fi tip plafoniere si aplici cu lampi led.

Deasemenea va fi prevazut si iluminat de siguranta(evacuare,continuarea lucrului,antipanica).

Corpurile de iluminat vor fi alimentate intre faza si nul. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incit sa insumeze o putere totala de maxim 1,5 kW.

Au fost prevazute spre a fi montate prize simple de tip cu contact de protectie, executate pentru a suporta fara sa se deterioreze un curent de 16 A.

Pe circuitele de prize sunt prevazute prize simple sau duble, toate cu contact de neutru, cu o putere instalata de 2000 W, in conformitate cu prevederile normativului NP - 17.

Tensiunea de lucru pentru circuitele de iluminat si prize este 230 V c.a. monofazat.

Pentru protectia impotriva electrocutarii prin atingere indirecta s-a prevazut legarea la priza de pamant existenta.Daca in urma masuratorilor , valorile rezistentei prizei de pamant nu este conform normativului , se va realiza si o priza de pamant artificiala, cu ajutorul electrozilor verticali.

Cladirea va fi prevazuta si cu un kit de panouri fotovoltaice Off-Grid de 5kW.

Circuitele de internet si telefonie

Pentru conectarea prizelor se va folosi cablu UTP cat 6e. Se vor asigura tuburile de protectie si prizele, urmand ca proiectul sa fie intocmit si executat de o firma autorizata. Distributia circuitelor se va ingropat in tencuiala si pereti. Racordul la reseaua de cablu stradala va fi proiectat si executat de operatorul de cablu din zona, la cererea beneficiarului.

Circuitele de cablu TV

Instalatia va fi realizata prin tuburi de protectie din PVC tip IPEY cu cabluri coaxiale tip RG6U. Pozitiile prizelor TV au fost stabilite pe planurile apartamentelor montate in doze de aparat comune cu prizele de telefon si internet, in toate incaperile in care activitatea necesita si vizionarea de programe Tv.

Se vor respecta distantele de montaj intre circuitele de curenti slabi si circuitele de iluminat si prize pentru a se evita aparitia interferentelor. La interior se realizeaza in sistem arborescent cu COLOANE TV principale si cu derivatii pentru fiecare apartament si distributie interioara cu prize.

Instalatie de detectie si semnalizare incendiu

Conform „NORMATIV PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR Partea a III-a - INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU Indicativ P118/3 – 2015“ acest imobil va fi prevazut cu instalatie de detectie si semnalizare de incendiu.

Se va amplasa o centrala de detectie si avertizare incendiu adresabila (1 bucla) amplasata in hol acces , la parter , cu acces usor din exterior, nu este traversata de conducte edilitare , este prevazut cu iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului fiind separata prin elemente incombustibile pereți minim EI 60, planșeu minim 60 minute și ușă de acces minim EI230-C (ușă de acces din degajament protejată EI60-C), fiind astfel respectate prevederile art. 3.9.2.6. din NP118/3-2015.

Sistemul de detectie si alarmare la incendiu din cadrul imobilului, realizeaza urmatoarele functiuni:

- detectia si avertizarea automata la incendiu;
- semnalizarea inceputurilor de incendiu prin butoane manuale de semnalizare amplasate pe caile de evacuare si la iesiri astfel incat nici o persoana sa nu fie nevoita sa parcurga o distanta mai mare de 30m pentru a ajunge la un declansator ;
- alarmarea acustica locala sau (si) generala prin sirene de alarmare;
- comanda opririi intreruptorului tabloului electric general TEG;

INSTALATII SANITARE

Alimentarea cu apa rece

Alimentarea cu apa rece a obiectivului se realizeaza de la reseaua publica de alimentare cu apa existenta. Racordul obiectivului studiat la reseaua publica este existent.

Reteaua de alimentare cu apa, propusa, se va executa din tronsoane din PP-R (dupa intrarea in cladire la consumatorii casnici).

In prezent imobilul dispune de o instalatie de alimentare cu apa rece si apa calda. Tevile din otel existente prezinta un grad de coroziune accentuat, fiind necesara inlocuirea in totalitate a acestora.

Instalatia interioara de apa rece pentru consum menajer

Distributia pe verticala a retelei de apa rece din cadrul imobilului va fi realizata prin intermediul coloanelor, executate din conducte tip PP-R. Fiecare baie din cladire va putea fi izolata de restul instalatiei de alimentare cu apa rece a consumatorilor prin intermediul robinetilor de trecere (metalici, montaj ingropat).

Dimensionarea instalatiei s-a facut conform Normativ I9/2015 iar dimensiunile tronsoanelor sunt conforme cu cele din planurile anexate.

Toate traseele se vor izola cu izolatia Armaflex cu grosimea de 9mm.

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

Țevile din polipropilenă se vor îmbina între ele cu fittinguri speciale prin termofuziune, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată.

Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta coroborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producerului.

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

Instalatia interioara de apa calda pentru consum menajer

Prepararea apei calde pentru consum menajer se va realiza prin intermediul unui modul de preparare apa calda menajera, amplasat in camera centralei termice prin intermediul unui boiler cu doua serpentine si o rezistenta electrica, cu capacitatea 500l racordat la un sistem de 3 panouri solare cu 20 de tuburi vidate si la centrala termica .

Pentru asigurarea instalatiei de preparare apei calde menajera și preluarea dilatărilor, boilerul va fi echipat cu un vas de expansiune. Sistemul de panouri solare va fi echipat cu un vas de expansiune si o statie de pompare solara.

Grupul de panouri solare, capteaza energia solara prin intermediul unei retele de conducte si captatori plani din teava de cupru acoperita cu vopsea de culoare albastra si o transfera fluidului din circuitul primar (amestec de apa si monopropilenglicol in proportie de 50%-50%). Fluidul din circuitul primar parcurge serpentina boilerului, degaja o cantitate de caldura preluata direct de apa de consum care se incalzeste pana la temperatura de stocare de 60°C. In lipsa radiatiilor solare sau in cazul in care incalzirea apei nu este posibila in totalitate cu ajutorul panourilor solare, apa calda se prepara utilizand aportul de caldura de la sursa auxiliara respectiv centrala termica.

Solutia adoptata este aceea de alimentare a consumatorilor de apa calda prin intermediul unei retele ramificate alcatuita din tevi din PP-R. Distributia la consumatori a apei calde menajere se va face prin sapa sau perete.

Dimensionarea instalatiei s-a facut conform Normativ I9/2015 iar dimensiunile tronsoanelor sunt conforme cu cele din planurile anexate. Toate traseele se vor izola cu izolatia Armaflex cu grosimea de 9mm. La trecerea conductelor prin planșee si pereți se vor monta tuburi de protecție.

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

Țevile din polipropilenă se vor îmbina între ele cu fittinguri speciale prin termofuziune, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată.

Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta coroborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producerului.

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

Instalatia interioara de canalizare menajera

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

Racordarea obiectelor sanitare la coloanele de canalizare se realizeaza prin tuburi de scurgere din polipropilena, imbinat prin mufe cu garnitura de cauciuc, cu diametrul 40mm pentru lavoar, 50 mm pentru spalator, 50 mm pentru sifonul de pardoseala, cada de baie si 110 mm pentru vasul de closet. Toate racordurile obiectelor sanitare la conductele de scurgere se vor face prin sifon.

Se vor monta piese de curatire coloanelor de canalizare. Inaltimea de montaj a piesei de curatire va fi de 0,40 – 0,80 fata de pardoseala, urmand ca in dreptul acesteia sa se prevada usite in ghebele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

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

Baile au fost prevazute cu sifoane de pardoseala cu o intrare orizontala (Dn40) si o iesire orizontala reglabila in toate directiile cu un unghi de maxin 15 grade (Dn50) racordate la coloanele verticale de ape uzate menajere.

Pentru ventilarea coloanelor de scurgere ale apelor uzate menajere, se scoate pe fatada cladiri in asa fel incat sa se respecte prevederile tabelului 6 din Normativul I 9 – 2015.

Coloanele de canalizare menajera se vor colecta prin conducte de canalizare orizontale din PP, de unde se vor racorda la conductele existente de canalizare din radier care vor evacua apele uzate pe cel mai scurt traseu spre rețeaua de canalizare exteriora existenta.

Instalatia exteriora de canalizare pluviala

Apele meteorice de pe invelitoarea imobilului sunt colectate prin intermediul sistem jgheam-burlan si se vor deversa la nivelul terenului.

Instalatia de stingere incendiu cu hidranti interiori

Conform normativului Normativului P 118-2/2013 cu completarile ulterioare ordin 6026/2018 art „4.1(i)” (cladiri administrative daca este indeplinita una dintre urmatoarele conditii: - au capacitatea maxima simultana mai mare de 200 persoane; - au aria construita mai mare de 600m² si mai mult de 3 niveluri supraterane), nu este necesara instalatie de stins incendiu cu hidranti interiori.

Instalatia de stingere incendiu cu hidranti exteriori

Conform normativului Normativului P 118-2/2013 cu completarile ulterioare ordin 6026/2018 art. „6.1(i)” (cladiri administrative daca este indeplinita una dintre urmatoarele conditii: - au capacitatea maxima simultana mai mare de 200 persoane; - au aria construita mai mare de 600m² si mai mult de 3 niveluri supraterane), nu este necesara instalatie de stins incendiu cu hidranti exteriori.

INSTALATII TERMICE

PREPARAREA AGENTULUI TERMIC

Alimentarea cu energie termica este prevazuta din surse proprii, care asigura independenta in exploatare a imobilului, respectiv o centrala termica existenta cu functionare cu gaz natural pentru incalzire. Centrala termica este situata intr-o camera special destinata ce se afla la parter, in spatiul tehnic dedicat, astfel incat sa respecte normele ISCIR.

Instalatia de incalzire se prepara apa calda menajera se va conecta la centrala termica existenta.

INSTALATIA DE INCALZIRE cu radiatoare

In prezent cele imobilul dispun de o instalatie de incalzire cu radiatoare existente. Radiatoarele si tevilor din otel existente prezinta un grad de coroziune accentuat, fiind necesara inlocuirea in totalitate a acestora.

Se va reface distributia cu agent termic si se vor inlocui radiatoarele existente cu radiatoare nou propuse. Distributia cu agent termic pentru alimentarea radiatoarelor din PPR va fi bitubulara, iar in punctele de minim ale acesteia vor fi montati robineti de golire. Aerisirea instalatiei se va realiza prin intermediul sistemelor de aerisire montate in punctele de maxim.

Instalatia de distributie a agentului termic de incalzire este de tip bitubular, ramificat.

Reteaua de distributie se va realiza din conducte din PP-R (AL, SDR 7.4, PN 20) izolate pentru instalatii. Preluarea dilatarilor se va face, dupa caz, prin compensatoare naturale tip "L" sau "Z", rezultate din schimbarile de directie ale traseului de conducte, sau prin compensatoare tip lira de dilatare.

Radiatoarele vor fi din otel tip panou si vor fi alimentate prin plafon, sau perete in functie de formele geometrice ale constructiei si amplasarea celorlate instalatii (electrice, sanitare), iar montajul lor se va face cu ajutorul consolelor de sustinere pe pereti, iar cele decorative vor fi alimentate conform specificatiilor furnizorului.

Fiecare radiator va fi racordat prin intermediul unui robinet de reglare termostatat pe tur, a unui robinet de reglaj pe retur și va avea robinet de aerisire. Fiecare radiator se va echipa cu ventil manual de aerisire.

INSTALATIA DE CLIMATIZARE

Pentru racirea încăperilor aferente imobilului s-a adoptat sistemul cu instalatie de tip multisplit format dintr-o unitate exterioara inverter si unitati interioare tip duct.

Distributia agentului(freon) de la unitatea exterioara la unitatile interioare se realizeaza prin intermediul conductelor de cupru (gaz/lichid)la plafon.

Condensul rezultat din tratarea aerului se va colecta printr-o retea centralizata de conducte formata din tubulatura din polipropilena imbinata cu mufe cu garnituri.

Izolarea termica a conductelor de agent frigorific se va executa din tuburi flexibile de cauciuc sintetic (elastomer) prevazute cu bariera contra difuziei vaporilor de apa (folie exterioara din polietilena sau PVC); materialul termoizolator va avea grosimea min. 9.0 mm si coef. de conductivitate termica 0.04 W/mK. Termoizolarea conductelor se va realiza continuu, fara intreruperi si puncti termice.

INSTALATIA DE VENTILARE MECANICA DIN BAI

Evacuarea aerului viciat din baile fara suprafata vitrata se face prin intermediul unor ventilatoare de extractie. Acestea vor evacua aerul viciat, prin intermediul unor coloane de ventilare, in exterior. Coloana care deserveste ventilarea mecanica din baie va fi confectionata din tubulatura. La partea superioara a acesteia va fi prevazuta o caciula de protectie pentru preintampinarea patrunderii apelor meteorice. Inaltimea de montaj a caciunii de protectie va fi la un metru deasupra partii finite a terasei. Eventualele depresioni din bai se vor echilibra prin intermediul neetanseitatilor din usi. Peretii ghenelor de ventilare vor fi rezistenti la foc minim 30 de minute, in functie de gradul de rezistenta la foc al cladirii.

La partea superioara a ghenei se va monta o caciula de ventilare (cota montaj Ci=+0.5m peste pardoseala terasei).

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- *consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;*

Expertul tehnic recomanda

În urma analizelor efectuate se pot descrie următoarele concluzii și recomandări:

- Gradul de asigurare la acțiuni seismice ca și clasa de risc seismic în care se încadrează construcția nu sunt afectate prin aceste intervenții;
- Lucrările propuse sunt în general, lucrări de creștere a eficienței energetice, reparații și modernizare, lucrări care nu afectează structura de rezistență a clădirii
- Prin executarea lucrărilor menționate la cap. 7, clădirile și proprietățile învecinate nu vor fi afectate nici în timpul execuției și nici după aceea, în exploatare;
- Fata de cele menționate mai sus expertul consideră că pentru structura de rezistență nu sunt necesare măsuri de consolidare, care ar putea condiționa realizarea lucrărilor de reabilitare propuse;
- Toate lucrările se vor realiza îngrijit, fără a produce șocuri și vibrații care să conducă la deteriorarea structurii de rezistență a clădirii existente;
- Pe durata execuției, se vor lua toate măsurile pentru protecția mediului, respectarea legislației în domeniul mediului, sănătății și securității în muncă și situații de urgență, inclusiv instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă aplicabile pe șantier.
- Lucrările se vor executa pe baza unui proiect tehnic, elaborat de o firmă specializată și verificat conform legislației în vigoare. De asemenea lucrările se vor efectua numai după obținerea Autorizației de Construire și anunțarea începerii lucrărilor și vor fi executate cu personal calificat și urmărite de personal autorizat;
- Executarea lucrărilor menționate este posibilă în condițiile în care nu se modifică reglementările tehnice (standardele, codurile și normativele) avute în vedere la întocmirea expertizei.
- Funcție de sondajele și încercările care se vor efectua la deschiderea șantierului, de lucrările de modernizare solicitate de beneficiar, expertul își rezervă dreptul de a modifica sau completa prezenta expertiză.

Auditorul Energetic recomanda:

Prin aplicarea pachetului de soluții PS1 se obține o reducere a facturii pentru energia termică de 48,49 %, economia totală de energie fiind de 151,57 MWh/an; durata de recuperare a cheltuielilor de investiție prin economii la energia termică este de 8,81 ani.

Costul specific al cantității de căldură economisită este de 200 euro/MWh/an.

Costul specific al cantității de căldură consumată pentru realizarea condițiilor de confort este de 200 euro/MWh.

Prin implementarea măsurilor propuse, se reduc emisiile de CO₂ de la 27,09 [kg CO₂/m²an] la 15,57 [kg CO₂/m²an].

Prin aplicarea pachetului de soluții PS2 se obține o reducere a facturii pentru energia termică de 49,36 %, economia totală de energie fiind de 154,30 MWh/an; durata de recuperare a cheltuielilor de investiție prin economii la energia termică este de 9,30 ani.

Costul specific al cantității de căldură economisită este de 200 euro/MWh/an.

Costul specific al cantității de căldură consumată pentru realizarea condițiilor de confort este de 200 euro/MWh.

Prin implementarea măsurilor propuse, se reduc emisiile de CO₂ de la 27,09 [kg CO₂/m²an] la 15,28 [kg CO₂/m²an].

În urma analizei celor două scenarii, recomandarea auditorului pentru îmbunătățirea performanței energetice a clădirii au în vedere soluțiile cuprinse în scenariul 1 (PS1).

Ca și soluții pentru utilizarea unor sisteme alternative de energie, având în vedere caracteristicile și destinația clădirii se pot monta pe acoperiș panouri solare cu tuburi vidate pentru preparare a apei calde menajere.

Astfel, se pot monta pe acoperișul clădirii 21 panouri solare cu tuburi vidate cu suprafața de 33,6 mp. Rata de acoperire a consumului de apă caldă menajeră va fi de 58,6 %. Instalația solară va avea un aport solar de 23030 kWh și aport specific anual al colectoarelor: 685 kWh/m.

De asemenea, se poate utiliza un kit instalație fotovoltaică cu panouri solare, acesta aducând un aport la consumul comun de energie electrică necesară funcționării obiectivului.

Toate aceste măsuri implică o serie de costuri suplimentare, pentru care este necesar un calcul economic, precum și existența spațiului necesar pentru echipamentele conexe.

Prin utilizarea energiei regenerabile provenită de la cele două tipuri de sisteme, de preparare apă caldă menajeră cu panouri solare și aport de energie electrică cu panouri fotovoltaice, se pot face economii importante în asigurarea utilitatilor, decizia de utilizare a celor două sisteme fiind luată de beneficiar în funcție de factorii tehnici și economici ai investiției.

Studiul Geotehnic recomanda

Studiile întreprinse în zona amplasamentului obiectivului, au pus în evidență următoarele:

- zona analizată este localizată în municipiul Târgoviște, jud. Dâmbovița, pe un teren plan, fără fenomene fizico-geologice de instabilitate;
- structura litologică a terenului este reprezentată, sub un strat de umplutură, de argile nisipoase cafenii, plastic vâtoase, urmate în adâncime de nisipuri argiloase cu pietriș și bolovăniș și apoi de pietrișuri și bolovănișuri cu nisip (argilos);
- apa subterană nu a fost interceptată în lucrări, aceasta fiind situată la adâncimi de 22-23 m.

Aceste condiții permit fundarea directă a obiectivelor propuse, în care riscul geotehnic este redus/moderat, încadrând terenul în categoria 1/2, conform normativului NP 074/2014. Eventuale lucrări de extindere se vor face în conformitate cu Normativul NP 112/2014 cu privire la proiectarea fundațiilor de suprafață și cu Normativul NP 126/2010 cu privire la fundarea pe terenuri cu fenomene de contracție-umflare reduse (presiuni de umflare $P_u < 50$ kPa) în zona de variație sezonieră a umidității.

Conform Legii 575/2001–Planul de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - zone de risc natural, amplasamentul analizat nu prezintă riscuri la inundații și alunecări de teren. Din punct de vedere al precipitațiilor, acestea pot atinge valori 150-200 mm în 24 h, conform aceleiași legi.

La deschiderea săpăturilor pentru fundații, va fi solicitată asistența tehnică a geotehnicianului pentru identificarea terenului de fundare și rezolvarea eventualelor neconformități.

- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;

Nu este cazul

- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;

Nu este cazul

- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;

- Se va desface trotuarul de garda
- Se va reface trotuarul de garda cu cordon de bitum- rost la 1m
- Se vor desface ferestrele și usile exterioare existente,
- Se vor desface burlanele și jgheburile
- Se vor desface și reface finisajele pardoselilor, pereților și planșeelor afectate de înlocuirea traseelor de instalații (glet, vopsitorii lavabile, gresie și faianța)

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Nu este cazul

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

-Se vor curăța suprafețele în vederea pregătirii pentru termosistem la fațade, atice, parapet, intradosuri console și soclu.

-Se va monta profil lacrimar de soclu

-Se va monta folie bariera contra vaporilor și strat difuzie

-Se vor repara local suprafețele, se va reface tencuiala deteriorată la fațade, parapet, intradosuri console, soclu și elemente decorative

-Se vor tencui pereții exteriori cu masă de spaclu de minim 5mm și tencuială acrilică structurată de 1,5mm

-Se va realiza hidroizolarea soclului

-Se va desface trotuarul de gardă

-Se va reface trotuarul de gardă cu cordon de bitum- rost la 1m

-Se vor desface ferestrele și usile exterioare existente,

-Se vor desface burlanele și jgheburile

-Se vor monta burlane și jgheaburi noi

-Se vor repara scările exterioare, aleile

-Se vor face reparații la învelișuri, streșina și astereala

-Se vor repara pereții și pardoselile în zonele afectate de îmbunătățirea instalațiilor (circa 20% din total)

c) analiză a vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Luând în calcul factorii de risc naturali și antropici, au fost prevăzute următoarele măsuri tehnice în vederea reducerii gradului de risc, conform tabelului de mai jos, valabile pentru ambele variante:

Factori de risc	Modul în care	Măsuri tehnice pentru reducerea riscurilor
-----------------	---------------	--

	invesitia poate fi afectata	
Naturali		
Vant	Actiunea vantului poate afecta stabilitatea tamplariei montate pentru inchiderea anvelopantei	<p>Au fost prevazute urmatoarele masuri pentru reducerea acestui risc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamplaria va fi astfel conformata cu respectarea prevederile CR-1-1-3-2005 si NP 082-04 referitoare la actiuni date de zapada, respectiv vant. • Numarul de dibluri aferent fixarii va fi determinat in functie de zona de fatada influentata de actiunea vantului (camp, margine), de amplasarea cladirii fata de constructiile vecine etc.
Ploaie	Actiunea ploii poate provoca infiltratii atat la nivelul terasei cat si la nivelul fatadei in zonele de fixare a tamplariei, cat si deterioarea finisajelor.	<p>Au fost prevazute urmatoarele masuri pentru reducerea acestui risc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programul de faze determinante cuprinde o proba de inundare terasa pentru a verifica calitatea lucrarilor de hidroizolare. • Profilul cu picurator – asigura scurgerea apelor de pe verticalele fatadelor. Se va monta pe toate laturile orizontale de la partea superioara a golurilor de tamplari si toate celelalte muchii ce raman suspendate • Profilul de contact cu tamplaria – asigura etansarea in zona de contact a tamplariei cu peretele, evitand penetrarea apei in masa de spaclu din zona de contact. • Benzi precomprimate impermeabile si folii de etansare - asigura etansare rostului dintre tamplarie si perete.
Seism	Actiunea seismului poate provoca degradari structurale;	<p>A fost intocmita expertiza tehnica prin care s-a stabilit faptul ca nu sunt necesare lucrari de consolidare / reparatii care sa conditioneze executarea proiectului de reabilitare termica, Actiunea seismului intrucat structura de rezistenta imobilului prezinta poate provoca degradari un grad adecvat de siguranta privind "cerinta de structurale;siguranta a vietii", fiind capabila sa preia actiunile seismice, cu o marja suficienta de siguranta fata de nivelul de deformare, la care intervine prabusirea locala sau generala, astfel incat vietile oamenilor sa fie protejate.</p>
Antropici		
Incendiu	Efectul propagarii incendiului poate cauza pierderi de vietii omenesti si daune materiale.	<p>Au fost prevazute urmatoarele masuri pentru reducerea acestui risc:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bordarea cu fasii orizontale continue de material termoizolant cu clasa de reactie la foc A1 sau A2 s1, d0 dispuse in dreptul tuturor planseelor cladirii cu latimea de minimum 0.30 m

		<p>si cu aceeasi grosime cu a materialului termoizolant B S2, d0 utilizat la termoizolarea fatadei.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pentru a respecta prevederile Normativului de securitate la incendiu, Indicativ P118-99, privind limitarea extinderii incendiilor prin ghebele de instalatii din subsol spre spatiile de locuit si tinand cont de posibilitatea existentei unor materiale combustibile in spatiile de depozitare de tip boxa, se propune termoizolarea intradosului planseului peste subsol cu material termoizolant cu clasa de reactie la foc A1 sau A2 s1, d0. - lucrari de compartimentare interioara in vederea conformarii cailor de evacuare, cu: <ul style="list-style-type: none"> -pereti rezistenti la foc 150' pentru case de scara -pereti rezistenti la foc 90' pentru caile de evacuare orizontale, -peretii de separare bucatarii si oficii vor fi rezistenti la foc 60' -pereti despartitori camera detectieincendiu vor fi rezistenti la foc 60' -prevederea usilor pline sau prevazute cu geam armat, cu sistem de autoinchidere pentru usile caselor de scara - prevederea usilor UEI30'-C pentru camera detectie incendiu -prevederea usilor UEI15-C pentru bucatarii si oficii -prevederea instalatiilor de detectie incendiu
Explozii	<p>Acumularea gazelor in spatii care nu sunt ventilate corespunzator, poate provoca explozii ce pot conduce la pierderi de vietii omenesti si daune materiale.</p>	<p>Pentru evacuarea eventualelor acumulari de gaze, spatiile in care acest lucru este posibil vor fi prevazute cu suprafete vitrate (de explozie) dimensionate conform normativ P118 sau cu grile de ventilatie/ tubulatura .</p>

Intocmirea documentatiei prezente s-a facut respectand cadrul tehnic normat si legislativ in vigoare.

La baza documentatiei stau o serie de studii preliminare din care enumeram studiul topografic, studii referitoare la clima din zona, adancimea de inghet si seismologie. Studiarea acestor aspecte are drept

scop alegerea solutiilor tehnice optime si implicit diminuarea riscurilor asociate cunosterii insuficiente a amplasamentului.

Au fost analizate si estimate riscurile de natura financiara, riscuri asociate prelungirii starii de pandemie, de administrare si management generate de proiect.

Putem afirma ca aceste riscuri sunt reduse ca pondere. Beneficiarul reprezinta o capacitate de management si de implementare corespunzatoare.

Riscurile generate de proiect identificate de noi sunt urmatoarele:

- Aparitia unor situatii neprevazute (ex. natura neomogena a terenului de fundare ce presupune anumite solutii atipice, ampasate in afara solutiilor prevazute in studiile de fundamentare, existenta unor elemente de infrastructura nesemnificate in planurile anexa ale avizelor de amplasament, etc)
- Prolungirea pandemiei de Covid 19
- Slaba executie a lucrarilor de constructie
- Lipsa unei supervizari profesionale pe parcursul desfasurarii lucrarilor de constructie
- Insuficienta finantare a proiectului
- Intarzierea platilor
- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a constructorului

d) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

In Lista Monumentelor Istorice si Siturilor Arheologice ale judetului Dambovita, figureaza ca monument istoric, la poz. 620, cod LMI DB-II-m-A-17308, „Primaria Orasului Targoviste”, din strada Revolutiei, nr. 1, datat 1897. Imobilul din str. Revolutiei, nr. 3, este amplasat in raza de protectie a acestuia.

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

MASURI DE CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE

-Se vor termoizola peretii exteriori cu VATA MINERALA BAZALTICA 15CM, CS(10), min 30kPa, clasa A1

-Se va termoizola soclul cu polistiren extrudat ignifugat de minim 10cm cu clasa de reactie la foc B-s2, d0, minim 50cm sub nivelul trotuarului de garda

-Se vor monta tamplarie performanta cu tocuri si cercevele din PVC pentacameral, cu geam termoizolant low-e

-Se vor monta glafuri de tabla zincata galvanizata 0,4mm vopsita alb la goluri, ferestre si elemente profilate de fatade

-Se vor termoizola perimetral ferestrele(spaleti laterali, zona glaf si intrados buiandrug) cu polistiren extrudat de minim 3cm pe o latime de minim 25cm

-Se va termoizola podul cu 15cm vata minerala de sticla, clasa de reactie la foc A1, se va monta strat bariera de vapori la fata calda a termoizolatiei

MASURI CONEXE EFICIENTEI ENERGETICE

-Se vor curata suprafetele in vederea pregatirii pentru termosistem la fatade, atice, parapet, intradosuri console si soclu.

-Se va monta profil lacrimar de soclu

-Se va monta folie bariera contra vaporilor si strat difuzie

-Se vor repara local suprafetele, se va reface tencuiala deteriorata la fatade, parapet, intradosuri console, soclu si elemente decorative

- Se vor tencui peretii exteriori cu masa de spaclu de minim 5mm si tencuiala acrilica structurata de 1,5mm
 - Se va realiza hidroizolarea soclul
 - Se va desface trotuarul de garda
 - Se va reface trotuarul de garda cu cordon de bitum- rost la 1m
 - Se vor desface ferestrele si usile exterioare existente,
 - Se vor desface burlanele si jgheburile
 - Se vor monta burlane si jgheaburi noi
 - Se vor repara scarile exterioare, aleile
 - Se vor face reparatii la invelitoare, streasina si astereala
 - Se vor repara peretii si pardoselile in zonele afectate de imbunatatirea instalatiilor(circa 20% din total)
- Masuri neeligibile

Interventii modernizare

PERETI

Peretii salilor, birourilor si peretii circulatiilor verticale si orizontale (holuri si case de scari) care fac distributia in cladire, vor fi finisati dupa cum urmeaza: vopsea lavabila, culoare alba

Grupurile sanitare vor avea, in dreptul lavoarelor si pisoarelor, peretii finisati cu placi ceramice-faianta, pana la inaltimea de 1,50m, iar in restul spatiului peretii vor fi finisati cu vopsea pe baza de latex, alba.

Peretii celorlalte spatii vor fi finisati cu vopsea lavabila, culoare alba.

PARDOSELI

Pardoselile spatiilor interioare vor fi realizate din sistem poliuretanic elastic, din 5 straturi, pentru trafic greu.

La grupurile sanitare, plintele vor fi realizate din acelasi material ca pardoseala, ridicandu-se 10cm pe pereti.

Restul spatiilor interioare vor avea plinte din mdf, de culoare alba, cu inaltime de 10cm.

Scarile interioare, finisate cu sistem poliuretanic, vor avea montat pe fiecare treapta un profil antiderapant.

Terasele exterioare, scarile exterioare si rampele vor fi finisate cu placi antiderapante din granit.

TAVANE

Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila alba. In toate spatiile se propun plafoane false din gips-carton.

USI

Birourile vor avea usi interioare pline(Rw 40 db, cu foaie de usa masiva din lemn/MDF placata pe ambele fete cu furnir sau melamina; grosimea foii usii min. 40 mm; glafuri din lemn masiv sau profile de lemn liniare - respectiv profile metalice prefabricate vopsite;

Arhivele, depozitarile, grupurile sanitare, vor avea spre caile de circulatie usi interioare pline, cu foaie de usa masiva din lemn/MDF placata pe ambele fete cu furnir sau melamina; grosimea foii usii min. 40 mm; glafuri din lemn masiv sau profile de lemn liniare - respectiv profile metalice prefabricate vopsite;

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Lucrarile propuse nu se desfasoara asupra retelelor de utilitati, si nu duc la suplimentaterea, modificarea sau relocarea acestora.

Prin implementarea masurilor propuse se vor realiza economii prin reducerea consumurilor initiale de utilitati.

Costul specific al cantitatii de caldura economisita este de 200 euro/MWh/an.

Costul specific al cantitatii de caldura consumata pentru realizarea conditiilor de confort este de 200 euro/MWh.

Prin implementarea masurilor propuse, se seduc emisiile de CO2 de la 26.13 [kg CO2/m2an] la 14.56 [kg CO2/m2an].

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Durata de realizare a investitiei

Activitate / luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 - 46				
aprobarea indicatorilor tehnico economici ai investitiei														
procedura de achizitie a serviciilor de proiectare si executie														
executia obiectivului de investitii														
procesul verbal privind admiterea receptiei la terminarea lucrarilor														
procesul verbal privind admiterea receptiei finale										3 ani de la admiterea receptiei la terminarea lucrarilor				

5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

Solutia I

TOTAL GENERAL eligibile	1,841,089.80	346,920.66	2,188,010.46
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	1,381,052.56	262,399.99	1,643,452.54
TOTAL GENERAL neeligibile	121,845.20	22,903.25	144,748.45
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	118,343.42	22,485.25	140,828.67

TOTAL GENERAL	1,962,934.99	369.823,91	2,332,758,90
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	1,499,395.97	284,885.24	1,784,281.21

Solutia II

TOTAL GENERAL eligibile	2,265,372.85	427,534.44	2,692,907.29
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	1,805,335.61	343,013.76	2,148,349.37
TOTAL GENERAL neeligibile	121,845.20	23,150.59	144,995.78
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	118,343.42	22,485.25	140,828.67

TOTAL GENERAL	2,387,218.04	450,685.03	2,837,903.07
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	1,923,679.02	365,499.01	2,289,178.04

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

In vederea estimării costurilor operationale, s-au luat in considerare, in cadrul Anexei – Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie, urmatoarele premise generale:

- estimarea a luat in considerare valori constant pentru fiecare cost si venit in parte pe perioada de analiza
- perioada de previziune de 30 ani
- costurile aferente exploatarii proiectului sunt alcatuite din : intretinere cladire si costuri administrative.

Constructiile si instalatiile, impreuna cu dotarile si echipamentele propuse prin proiect se amortizeaza liniar conform legislatiei in vigoare. S-a considerat durata de amortizare structurata conform HOTĂRĂRII Nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe pentru a stabili durata normala de functionare a unei constructii.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) -lei-	Durata de amortizare -ani-
4.1.	Constructii si instalatii		40
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		10
4.5.	Dotari		3-12

S-a considerat realizarea analizei financiare pe o perioada de 30 ani de operare.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Lucrarile propuse de reabilitare, consolidare, modernizare, echipare și dotare au un impact social ca urmare a îmbunătățirii calitatii serviciilor oferite, prin modernizarea spațiilor și echipamentelor utilizate în desfășurarea actului administrativ.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

În faza de realizare a investiției sunt preconizate a apărea 5 locuri de muncă, fiind utilizată forța de muncă din zonă.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Nu este cazul.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Cadrul de referință este dat de situația existentă, și anume:

- Degradări ale stratului de tencuială interior și exterior
- Tamplarie cu garnituri de etansare uzate
- Planseul peste sol nu este izolat termic
- Soclul perimetral nu este izolat termic
- Corpuri de iluminat fluorescente deteriorate

Soluțiile de modernizare propuse vor răspunde și remedia fiecare deficiență constatată, conform recomandărilor studiilor și expertizelor.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Lucrarile propuse nu se supun cererii de bunuri și servicii, necesitatea acestora decurge din aplicarea strategiilor de dezvoltare locală, regională și națională, corelate cu cele de la nivel european.

Proiectul poate fi un bun exemplu de implementare în regiune contribuind la îmbunătățirea calitatii infrastructurii administrative.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța și sustenabilitatea financiară a investiției propuse pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cea mai potrivită structură de finanțare a acesteia. Această analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară. A fost utilizată metoda marginală/ diferențială/ incrementală, conform normelor comunitare aplicabile analizei cost-eficacitate, potrivit căreia fluxurile financiare sau economice luate în calcul pentru fiecare variantă de proiect analizată sunt considerate exclusiv pe o bază netă față de varianta de referință (varianta reprezentată, în cazul de față, de varianta fără proiect).

Analiza proiectului ce se dorește a fi implementat arată că, prin activitățile pe care le presupune și prin efectele așteptate, acesta va contribui - cu siguranță - la dezvoltarea infrastructurii și la îmbunătățirea

calitatii vietii în zona vizata. În general, proiectele derulate de autoritatile publice locale nu conduc la investitii generatoare de profit, acestea fiind generatoare de beneficii sociale.

□ Analiza financiara pentru proiectul de investitii propus, a fost intocmita in baza Ghidului pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor de investitii (Fondul European pentru Dezvoltare Regionala, Fondul de Coeziune si ISPA) si a Documentului Cadru nr. 4 pentru „Guidance on the Methodology for Carrying out Cost Benefit Analysis”.

□ Analiza financiara are ca scop utilizarea previziunilor fluxului de numerar al proiectului pentru a determina indicatorii de performanta financiara precum: fluxul cumulat, rata interna de rentabilitate a investitiei sau a capitalului si valoarea neta actualizata corespunzatoare.

□ Analiza financiara are rolul de a furniza informatii cu privire la fluxurile de intrari si iesiri, structura veniturilor (daca este cazul) si a cheltuielilor necesare implementarii proiectului dar si de-a lungul perioadei previzionate in vederea determinarii durabilitatii financiare si calculului principalilor indicatori de performanta financiar.

□ Realizarea analizei financiare a proiectului a vizat preturi constante si a respectat metoda incrementala.

□ Metodologia fluxului de numerar actualizat se bazeaza pe fluxuri de numerar efective, fiind eliminate fluxurile nonmonetare cum ar fi amortizarea si provizioanele. Cheltuielile neprevazute din Devizul general de cheltuieli au fost luate in calcul desi nu constituie o cheltuiala efectiva, ci doar o masura de atenuare a anumitor riscuri.

□ Valoarea reziduala s-a calculat prin actualizarea fluxurilor nete de numerar pentru durata de viata ramasa, adica diferenta între durata de viata medie a activelor achizitionate prin proiect si perioada de referinta a proiectului.

Daca activele unei operatiuni au o durata de viata care depaseste perioada de referinta a proiectului, valoarea reziduala a acestora se determina prin calcularea valorii actuale nete a fluxurilor de numerar pentru durata de viata ramasa a operatiunii. Valoarea reziduala a investitiei este inclusa în calculul venitului net actualizat al operatiunii numai daca veniturile depasesc costurile de operare.

sursa: Regulamentul CE 480/2014 - art. 18

□ Costul investitional si costurile de operare se considera fara TVA, deoarece beneficiarul investitiei nu este platitor de TVA.

Analiza financiara parcurge urmatoarele etape:

1. Estimarea costurilor investitiei;
2. Estimarea costurilor si a veniturilor generate de operarea investitiei vizate de proiect;
3. Estimarea veniturilor;
4. Calculul indicatorilor de performanta financiara;
5. Sursele de finantare pentru acoperirea tuturor costurilor – de investitie si de operare;
6. Sustenabilitatea financiara;
7. Calculul indicatorilor de performanta financiara a capitalului propriu.

Determinarea performantei si a sustenabilitatii financiare se realizeaza prin calcularea indicatorilor de performanta financiara, dupa cum urmeaza:

□ Valoarea financiara actuala neta (VNAF/C) - reprezinta diferenta dintre suma tuturor beneficiilor de natura financiara (venituri marginale/diferentiale/incrementale si economisiri/reduceri de costuri financiare) si suma costurilor marginale/ diferentiale/ incrementale de natura financiara. VNAF a fost calculata prin metoda fluxurilor de numerar actualizate prin aplicarea unui factor de actualizare determinat pe baza ratei de actualizare si a numarului de ani din perioada de referinta, dupa formula generala de actualizare a fluxurilor de numerar în directa aplicare a principiului valorii în timp a banilor;

□ Rata interna de rentabilitate financiara (RIRF/C) - este rata de actualizare financiara (în cazul nostru, reala) pentru care VNAF=0;

□ Raportul beneficiu/eficacitate - reprezinta raportul dintre valoarea actualizata a beneficiilor financiare si valoarea actualizata a costurilor financiare. Actualizarea veniturilor si costurilor financiare se face dupa aceeași formula generala de actualizare a fluxurilor de numerar viitoare mentionata în cazul VNAF, cu exceptia faptului ca numaratorul este reprezentat, în cadrul sumei, pe rand, de beneficiile anuale (Bt) si, respectiv, costurile anuale (Ct).

□ Fluxul de numerar cumulat - suma cumulativa, de la an la an, a fluxurilor financiare nete neactualizate generate de proiect.

Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF (Discounted Cash Flow = Cash Flow Actualizat) care cuantifica diferenta dintre veniturile si cheltuielile generate de proiect pe durata sa de functionare, ajustand aceasta diferenta cu un factor de actualizare, operatiune necesara pentru "a aduce" o valoare viitoare în prezent

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Indicatorii de profitabilitate financiară a investiției rezultați în urma calculelor sunt prezentați în următoarul tabel.

Nr. Crt.	Indicator de profitabilitate financiară	Valoare	Limite maxime recomandate
1.	Venit net actualizat calculat la total investiție – VNAF/C	- 10.284.980 lei	0 lei
2.	Rata internă de renabilitate financiară în raport cu investiția – RIRF/C	- 2,9540 %	4 %
3.	Raport cost/beneficii	0,184	< 1

- Venitul net actualizat calculat la total investiție:
VNAF/C = - 10.284.980 lei < 0

Venitul net actualizat constituie un indicator fundamental pentru evaluarea economică și financiară a oricărui proiect de investiții.

Prin conținutul său, acest indicator caracterizează în valoare absolută aportul de avantaj economic al proiectului de investiții. Însă, în situația proiectelor de infrastructură, unde scopul primordial constă în satisfacerea unei nevoi sociale și nu neapărat în realizarea de profit, o valoare pozitivă a acestui indicator reflectă capacitatea inițiatorului de a susține singur, fără sprijin din afară, respectiva investiție.

O valoare actualizată netă negativă în astfel de proiecte atrage atenția beneficiarului că are nevoie de resurse financiare atrase pentru a realiza investiția respectivă.

În cazul de față, venitul net actualizat calculat la total valoare investiție este negativ (- 10.284.980 lei) ceea ce înseamnă că investiția ce vine în întâmpinarea nevoilor imediate ale comunității (având un caracter pur social), se poate realiza numai dacă este susținută din fonduri nerambursabile.

Rata internă de rentabilitate financiară în raport cu investiția;

$$RIR = - 2,9540 \% < 4\% \text{ (rata de actualizare recomandată)}$$

Aceasta este acea rată de actualizare care face ca valoarea actualizată netă (VAN) la finele perioadei analizate să fie nulă și reflectă rentabilitatea globală, nominală generată de proiectul de investiții.

De regulă RIR trebuie să fie pozitivă.

Cu toate acestea, o RIR negativă este acceptată pentru proiecte cu caracter social, datorită faptului ca acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici).

Este cazul și prezentei aplicații unde pentru **RIR/C a rezultat o valoare negativă, respectiv - 2,9540 %**.

Acceptarea unei RIR financiare negativă este totuși condiționată de existența unei RIR economice pozitive, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor și costurilor socio-economice.

- **Raportul cost-beneficiu;**

Raportul cost / beneficiu = 0,184 < 1

Pe perioada exploatării investiției, veniturile realizate sunt în măsură să acopere costurile curente.

- **Fluxul de numerar cumulat**

Fluxul de numerar cumulat este pozitiv în fiecare an al perioadei de referință, ceea ce înseamnă că proiectul este durabil din punct de vedere financiar în condițiile prezentate anterior.

Fluxul de numerar obținut în urma previziunilor respectă recomandările existente.

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Principalele riscuri ce pot interveni în derularea proiectului sunt:

Riscuri tehnice

Riscurile interne sunt acele riscuri legate de proiect și care pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare:

- Executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările de construcții;
- Nerespectarea prevederilor Caietului de Sarcini
- Nerespectarea prevederilor Graficului de execuție;
- Organizarea deficitară a fluxului informațional între diferitele entități implicate în implementarea proiectului;
- Creșterea costurilor investitoriale datorită lucrărilor de execuție;
- Lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale.
- Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor
- Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut în contract;
- Sistemul birocratic și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice au dus la decalaje între momentul planificat al plății și cel efectiv al plății;
- Neincadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări.
- Întârzieri în procedurile de achiziție a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări.
- Interes scăzut pentru locurile de muncă create prin proiect.

În cazul materializării acestor riscuri în perioada de implementare a proiectului, se impune identificarea și adoptarea de către promotorul proiectului și principalelor entități implicate a unor soluții adecvate, atât din punct de vedere financiar, cât și din punctul de vedere al respectării termenelor prevăzute.

Riscurile externe sunt acele riscuri aflate în strânsă legătură cu mediul socio-economic și cel politic, având o influență considerabilă asupra proiectului propus.

În timp ce riscurile interne pot fi atenuate și prevenite prin intermediul măsurilor de natură administrativă – cum ar fi:

- selectarea adecvată a proiectantului și companiei de construcții
- întocmirea unui contract clar și strict

- selectarea unor specialisti cu experienta in domeniu si cu o buna reputatie, etc.,
 riscurile externe sunt mai greu de anihilat cu atat mai mult cu cat ele se produc independent de actiunile intreprinse de managerul de proiect (beneficiarul) sau de celelalte entitati implicate.

Riscuri financiare

- Cresterea inflatiei;
- Deprecierea monedei nationale;
- Deteriorarea infrastructurii locale;
- Cresterea preturilor la materiile prime si energie;

Riscuri institutionale

- Cresterea costurilor fortei de munca;
- Lipsa personalului calificat.

Elaborarea unui plan de raspuns la riscuri

Tehnicile de control al riscului:

- *Evitarea riscului* – implica schimbari ale planului de management cu scopul de a elimina aparitia riscului.
- *Transferul riscului* – impartirea impactului negativ al riscului cu o terta parte (contracte de asigurare, garantii);
- *Planuri de contingenta* – planuri de rezerva care vor fi puse in aplicare in momentul aparitiei riscului.

Masuri de management al riscurilor

Planul de raspuns la riscuri include urmatoarele abordari:

- Planificare riguroasa a activitatii proiectului si luarea in calcul a unor marje de timp;
- Identificarea din timp a posibillor furnizori si definirea unor canale de comunicare cat mai transparente cu acestia;
- Introducerea de rezerve financiare si de timp;
- Introducerea in contractul incheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate si denuntare unilaterala.

6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Comparatia scenariilor propuse

	Solutia I	Solutia II	Solutie recomandata
	Termoizolarea pereților exteriori, cu un strat de vata minerala, de 15 cm grosime, montata pe fața exterioară a pereților, protejat cu o tencuială decorativă subțire armată cu plasă din fibră de sticlă	Termoizolarea a pereților exteriori, cu un strat de spuma poliuretunica, de 15 cm grosime, montata pe fața exterioară a pereților, protejat cu o tencuială decorativă subțire armată cu plasă din fibră de sticla.	

Tehnic	<p>Termoizolarea soclului cu polistiren extrudat ignifugat XPS de minim 10 cm, minim 50cm sub nivelul trotuarului de garda</p> <p>Termoizolarea suplimentara planseu acoperis cu un strat termoizolant din vata minerala de 15 cm grosime.</p> <p>Izolarea termică perimetrala a ferestrelor (spaleti laterali, zona glaf si intrados buiandrugii) la ferestre cu polistiren extrudat ignifugat XPS de minim 3cm pe o latime de minim 25 cm</p> <p>Termoizolarea planseu sol cu un strat termoizolant din polistiren extrudat de 10 cm grosime.</p>	<p>Termoizolarea soclului cu polistiren extrudat ignifugat XPS de minim 10 cm, minim 50cm sub nivelul trotuarului de garda</p> <p>Termoizolarea suplimentara planseu acoperis cu un strat termoizolant din vata minerala de 15 cm grosime.</p> <p>Izolarea termică perimetrala a ferestrelor (spaleti laterali, zona glaf si intrados buiandrugii) la ferestre cu polistiren extrudat ignifugat XPS de minim 3cm pe o latime de minim 25 cm</p> <p>Termoizolarea planseu sol cu un strat termoizolant din polistiren extrudat de 10 cm grosime.</p>	<p>Solutia I</p> <p>Recomandata de auditor energetic</p>
Economic	<p>1.962.934,99 lei</p> <p>Fara TVA</p>	<p>2.387.218,04 lei</p> <p>Fara TVA</p>	Solutia I
Financiar	Recuperarea investitiei in 10,40 ani	Recuperarea investitiei in 11,58 ani	Solutia I
Sustenabilitate	economie a consumurilor cu 59,13 %	economie a consumurilor cu 59,26 %	Solutia II
Riscuri	Nu presupune riscuri majore	Nu presupune riscuri majore	Similare
Solutia selectata	<p>Solutia I</p> <p>Indeplineste 4 din 5 criterii</p>		

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

SOLUTIA I RECOMANDATA

- Termoizolarea pereților exteriori, cu un strat de vata minerala, de 15 cm grosime, montata pe fața exterioară a pereților, protejat cu o tencuială decorativă subțire armată cu plasă din fibră de sticlă
- Termoizolarea soclului cu polistiren extrudat ignifugat XPS de minim 10 cm, minim 50cm sub nivelul trotuarului de garda
- Termoizolarea suplimentara planseu acoperis cu un strat termoizolant din vata minerala de 15 cm grosime.
- Izolarea termică perimetrala a ferestrelor (spaleti laterali, zona glaf si intrados buiandrugii) la ferestre cu polistiren extrudat ignifugat XPS de minim 3cm pe o latime de minim 25 cm
- Termoizolarea planseu sol cu un strat termoizolant din polistiren extrudat de 10 cm grosime.

Rezistența termică a pereților exteriori parte opacă va fi:

$R = 4.458 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 2.803 \text{ m}^2\text{K/W}$ (rezistență termică corectată ponderată pe partea opacă a pereților exteriori)

Rezistența termică a terasei va fi:

$R = 5,868 \text{ m}^2\text{K/W}$ $R' = 5.806 \text{ m}^2\text{K/W}$

Soluția **F₁** - Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie eficientă energetic.

Soluții pentru instalații

Soluția I1

Se adoptă următoarele soluții de instalații:

- Montarea becurilor economice în locul celor incandescente
- Asigurarea calității aerului interior prin ventilare naturală sau ventilare hibridă a clădirii (introducere permanentă aer exterior prin orificii pe fațade și evacuare aer interior prin băi și grupuri sanitare)
- Înlocuirea obiectelor sanitare vechi/ineficiente;
- Utilizarea panourilor solare pentru prepararea apei calde de consum
- Utilizarea de dispersoare de duș economice;
- Înlocuirea garniturilor la robineți și repararea armăturilor defecte;
- Curățarea coșurilor de fum cel puțin o dată la doi ani.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

	Sume fara TVA	TVA	Sume cu TVA
TOTAL GENERAL	1,962,934.99	369.823,91	2,332.758,90
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	1,499,395.97	284,885.24	1,784,281.21

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Suprafata desfasurata = 850 mp

1 euro = 4.9449 lei

Costuri investitie cu TVA	2.744,71 lei /mp	555,06 euro/mp
Din care C+M	2.099,15 lei/mp	467,01 euro/mp
Costuri investitie fara TVA	2.309,34 lei/mp	424,51 euro/mp
Din care C+M	1764,00 lei/mp	356,73 euro/mp

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Influente sociale si economice:

- Crearea de noi locuri de munca pe perioada executiei proiectului;
- Cresterea calitatii actului administrativ;
- Multumirea personalului si a tuturor persoanelor ce vor avea acces la o infrastructura administrativa moderna si sigura;

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimata de executie a obiectivului este de 6 luni.

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

- a) Rezistenta mecanica si stabilitate;
- b) Siguranta la incendiu;
- c) Igiena, sanatatea si mediu inconjurator;
- d) Siguranta si accesibilitate in exploatare;
- e) Protectia impotriva zgomotului;
- f) Economia de energie si izolare termica;
- g) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

CERINȚA A Rezistență mecanică și stabilitate

Conform P100-1/2013, clădirea se încadrează în clasa a III - a de importanta si de expunere pentru care se iau in considerare urmatorii factori de importantă:

- Pentru acțiunea seismică $\gamma_{l,e} = 1.0$
- Pentru acțiunea vântului $\gamma_{l,w} = 1.0$
- Pentru acțiunea zăpezii este $\gamma_{l,s} = 1.0$

Conform HG 766/ 21.11.1997 si H.G.R. 261/1994, prin care s-au aprobat regulamente privind calitatea in constructii si stabilirea categoriei de importanta a constructiilor, clădirea face parte din categoria de importanta C (importanta normala).

Evaluarea siguranței seismice și încadrarea în clasele de risc seismic sunt detaliate în expertiza tehnică.

Din punct de vedere al riscului seismic, in sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristicile amplasamentului, asupra construcției analizate in acest caz, expertul încadrează imobilul analizat in **clasa de risc seismic RslII**, corespunzătoare construcțiilor susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor.

În urma analizelor efectuate se pot descrie următoarele concluzii si recomandări:

- Gradul de asigurare la acțiuni seismice ca si clasa de risc seismic in care se încadrează construcția nu sunt afectate prin aceste intervenții;

- Lucrările propuse sunt în general, lucrări de creștere a eficienței energetice, reparații și modernizare, lucrări care nu afectează structura de rezistență a clădirii
 - Prin executarea lucrărilor menționate la cap. 7, clădirile și proprietățile învecinate nu vor fi afectate nici în timpul execuției și nici după aceea, în exploatare;
 - Lucrările se vor executa pe baza unui proiect tehnic, elaborat de o firmă specializată și verificat conform legislației în vigoare. De asemenea lucrările se vor efectua numai după obținerea Autorizației de Construire și anunțarea începerii lucrărilor și vor fi executate cu personal calificat și urmărite de personal autorizat;
 - Executarea lucrărilor menționate este posibilă în condițiile în care nu se modifică reglementările tehnice (standardele, codurile și normativele) avute în vedere la întocmirea expertizei.
 - Funcție de sondajele și încercările care se vor efectua la deschiderea șantierului, de lucrările de modernizare solicitate de beneficiar, expertul își rezerva dreptul de a modifica sau completa prezenta expertiză.
- Față de cele menționate mai sus expertul consideră că pentru structura de rezistență nu sunt necesare măsuri de consolidare, care ar putea condiționa realizarea lucrărilor de reabilitare propuse;

CERINȚA B Securitatea la incendiu

Gradul de rezistență la foc: III;

Risc de incendiu: Mic

În conformitate cu Legea Protecției civile nr. 481/2004 și cu Hotărârea nr. 37 din 12 ianuarie 2006 privind modificarea art. 1 din Hotărârea Guvernului nr.862 / 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie prevederea adaposturilor de apărare civilă, având în vedere faptul că imobilul este existent și nu se realizează intervenții asupra lui, nu este obligatorie prevederea adaposturilor de apărare civilă.

Se consideră că toți utilizatorii sunt prezenți în cadrul construcției pe o perioadă limitată de cca. 5-10 ore pe zi, în funcție de orarul elevilor (desfășurarea activităților) și că toate persoanele se pot autoevacua.

Conform art 2.1.2. și 2.1.3 din P118/99 Pentru întregul compartiment de incendiu sau clădire, riscul de incendiu considerat este cel mai mare care reprezintă minimum 30% din volumul acestora.

*Astfel, conform celor de mai sus, în compartimentul de incendiu studiat, **riscul de incendiu este mic.***

Acest lucru se va verifica și modifica dacă este cazul prin calculul sarcinii termice aferent scenariului de securitate la incendiu.

Cerința de siguranță la foc implică realizarea construcțiilor astfel încât să se asigure:

- protecția și evacuarea utilizatorilor;
- limitarea pierderilor de bunuri;
- preîntâmpinarea propagării incendiului;
- protecția pompierilor și a altor forțe care intervin pentru evacuarea și salvarea persoanelor, protejarea bunurilor periclitate, limitarea și stingerea incendiului și înlăturarea unor efecte negative ale acestuia.

Identificarea și stabilirea nivelurilor de risc de incendiu, avându-se în vedere:

- Principalele condiții care favorizează producerea de incendii constau în prezența materialelor și substanțelor combustibile precum și a surselor potențiale de aprindere în anumite împrejurări determinate, în același timp și spațiu.
- Riscurile de izbucnire a incendiilor trebuie reduse în condițiile asigurării funcționalității, prin limitarea surselor potențiale de aprindere și a cantităților de materiale și substanțe combustibile.

Pentru determinarea nivelurilor de risc de incendiu s-au avut în vedere factorii determinanți precizați în Anexa nr. 1 la "Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor" și prevederile "Normativului de siguranța la foc a construcțiilor" P 118/99 și anume:

- destinația;
- sarcina termică (densitatea sarcinii termice);
- clasele de combustibilitate a materialelor și elementelor de construcție;
- clasele de pericolozitate a produselor și materialelor utilizate;
- sursele potențiale de aprindere;
- condițiile (împrejurările) preliminare ce pot determina sau favoriza aprinderea;
- măsuri stabilite pentru reducerea sau eliminarea factorilor determinanți.

Conform „NORMATIV PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR Partea a III-a - INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE INCENDIU Indicativ P118/3 – 2015” acest imobil va fi prevăzut cu instalație de detecție și semnalizare de incendiu.

Se va amplasa o centrală de detecție și avertizare incendiu adresabilă (1 buclă) amplasată în hol acces , la parter , cu acces ușor din exterior, nu este traversată de conducte edilitare , este prevăzut cu iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului fiind separată prin elemente incombustibile pereți minim EI 60, planșeu minim 60 minute și ușă de acces minim EI230-C (ușă de acces din degajament protejată EI60-C), fiind astfel respectate prevederile art. 3.9.2.6. din NP118/3-2015.

Sistemul de detecție și alarmare la incendiu din cadrul imobilului, realizează următoarele funcțiuni:

- detecția și avertizarea automată la incendiu;
- semnalizarea începuturilor de incendiu prin butoane manuale de semnalizare amplasate pe căile de evacuare și la ieșiri astfel încât nici o persoană să nu fie nevoită să parcurgă o distanță mai mare de 30m pentru a ajunge la un declansator ;
- alarmarea acustică locală sau (și) generală prin sirene de alarmare;
- comanda opririi întreruptorului tabloului electric general TEG;

CERINȚA D Siguranță și accesibilitate în exploatare

Se asigură conform "Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare" indicativ NP 068-02 aprobat de M.L.P.T.L. cu ordinul nr. 1576 din 15.10.2002.

Prezenta reglementare se referă la cerința de "Siguranța și accesibilitate în exploatare" corespunzătoare clădirilor civile, respectiv stabilește măsurile ce trebuie avute în vedere la proiectarea unei clădiri astfel încât să se asigure:

- a. Siguranța circulației pietonale;
- b. Siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizate;
- c. Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații;
- d. Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere;
- e. Siguranța la intruziuni și efracții. Condiții specifice pe timpul exploatarei

Siguranta circulatiei pietonale

Panta trotuarului este de 0.5 % in profil transversal. Se asigura un trotuar de minim 0,80m.

Siguranta cu privire la accesul in cladire

Accesul la parter se face la cota +0.00, iar cota C.T.N. la -0.60 cm Usile au pragul metalic de maxim 2,5 cm.

Siguranta cu privire la circulatia interioara

Nu exista denivelari intre usile interioare sau deschiderile in perete la interior. Inaltimea libera de trecere a usilor este de minim 2.10 m

Siguranta cu privire la schimbarea de nivel

Parapetele ferestrelor au inaltimea de siguranta de 0,90 metri. Relatia intre trepte si contratrepte este de 64 (intre 62-64 conf. normativ). Parapetul scarii nu permite escaladarea. S-au avut în vedere prevederile NP 063-02 la proiectarea rampelor de scari si a parapetelor de protectie in scopul protectiei contra accidentelor la denivelari, scari sau rampe.

CERINȚA E Protecție împotriva zgomotului

Protecția la zgomot este stipulate ca cerință esențială în Directiva Consiliului Europei nr.89/106/CEE și Documentele Interpretative

Obiectivul nu necesita tratamente acustice deosebite. In zona este admis un zgomot maxim de 50dcb.

S-au respectat reglementările din STAS 6156/86, C125-87 și P122-89.

CERINȚA F Economie de energie și izolare termică

Peretii exterior sunt realizati din caramida plina de 25cm, iar terasa are o termoizolatie cu vata minerala de 14cm conform documentatiei puse la dispozitie.

Socul cladirii necesita lucrari de termoizolare si hidroizolare, nefiind izolat in prezent.

Tamplaria PVC este deteriorata pe alocuri.

Terasele nu sunt termo si hidroizolate.

CERINTA G Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Clădirile trebuie proiectate, construite și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale este sustenabilă și în mod particular asigură:

- Reutilizarea sau reciclarea elementelor componente, a materialelor rezultate din demolare;
- Durabilitatea construcției în general și a elementelor componente;
- Utilizarea unor materiale compatibile.

Executia lucrarilor va fi urmarita de consultanta de specialitate din partea beneficiarului, inspectoratul de stat in constructii si proiectant prin asistenta tehnica de specialitate.

Contractantii au deplina libertate de a-si prevedea in oferta de achizitie a lucrarii, propriile consumuri si tehnologii de executie precum si sursele de aprovizionare pe care le agreeaza cu respectarea insa a exigentelor calitative si cantitative prevazute in proiectul tehnic, in caietele de sarcini, in actele normative in vigoare si in avizele si acordurile obtinute pentru realizarea investitiei conform legii.

Calitatea lucrarilor executate va fi asigurata prin respectarea prevederilor din:

Legea 10/1995 a calitatii lucrarilor cu toate reglementarile ce decurg din acestea

NP 010/1995 – Normativ privind proiectarea, realizarea si exploatarea constructiilor pentru scoli si licee

HG 925/1995 – privind responsabilul tehnic cu asigurarea calitatii lucrarilor.

HG 622/2004 – privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii.

Buletinul Constructiilor 4/1996 – prescriptii tehnice pentru verificarea calitatii lucrarilor, inclusiv controlul pe faze determinate.

Astfel se vor satisface cerintele de rezistente si stabilitate, siguranta in exploatare si protectia mediului.

Pe parcursul realizarii lucrarilor de constructii se vor avea in vedere:

- Asigurarea masurilor necesare pentru evitarea poluarii mediului cu pulberi si prafuri ce contin noxe chimice.

- Evaluarea si gestionarea zgomotului ambiental conform HG 321/2005.

- Protectia solului prin evitarea degradarii zonelor verzi, afectate sau ocupate temporar. Precum si readucerea la starea initiala a zonelor afectate temporar.

- Se vor gestiona conform normelor in vigoare deseurile rezultate.

ORGANIZAREA DE SANTIER

Conform legislatiei in vigoare organizarea de santier se stabileste de catre executantul lucrarii in baza unui proiect propriu realizat in functie de organizarea tehnologica proprie.

Cheltuielile necesare lucrarilor de organizare de santier inclusiv cele pentru asigurarea surselor de apa, energie electrica, telefon, etc., vor fi ofertante ca o suma forfetara apreciata de contractant.

PROGRAMUL DE EXECUTIE A LUCRARILOR, GRAFICELE DE LUCRU, PROGRAMUL DE RECEPTIE

Durata de executie a lucrarilor aferente realizarii proiectului curent este estimata la 5 luni.

Antreprenorul va prezenta propriul grafic de executie al lucrarilor care va fi analizat si aprobat de beneficiar.

Inainte de inceperea lucrarilor antreprenorul va anunta in scris inspectia in Constructii.

Programul de executie a lucrarilor, precum si graficul de lucru sunt prezentate anexat la memoriu.

TRASAREA LUCRARILOR

Studiile topografice necesare intocmirii prezentei documentatii au fost puse la dispozitie de catre beneficiar.

Trasarea lucrarilor se va face pe baza Planului de Situatii Trasare si a coordonatelor din tabelele anexe.

Constructorul are obligatia de a verifica baza de trasare (reperii) si de a se ingriji de integritatea acestora pe toata perioada executiei lucrarilor.

PROTEJAREA LUCRARILOR EXECUTATE SI A MATERIALELOR DIN SANTIER

In Caietele de sarcini se prevad toate masurile necesare pentru protejarea lucrarilor in executie, inclusiv a materialelor.

MASURAREA LUCRARILOR

Cantitatile de lucrari cu unitatile lor de masura sunt prezentate in listele de cantitati de lucrari. Inainte de preluarea lucrarii, constructorul trebuie sa verifice listele de cantitati de lucrari prevazute in proiect. Receptia cantitativa a lucrarilor se va face pe baza proceselor verbale de receptie calitativa, a buletinelor de incercari, a buletinelor de atestare a calitatilor materialelor de la furnizor. Receptia cantitativa va fi facuta pe baza caietelor de masuratori, a releveelor elementelor de constructie gata executate.

Se vor admite la plata doar situatii de lucrari executate pentru operatii realizate integral, pentru elemente constructive, de instalatii sau finisaje functionale, executate conform cerintelor din caietele de sarcini aferente investitiei si conforme cu standardele in vigoare.

Antreprenorul are obligatia de a respecta toate prevederile contractului de executie, a caietelor de sarcini, a prevederilor proiectului, normative in vigoare, dispozitii de santier si a dispozitiilor tuturor institutiilor si organelor in drept.

Urmarirea lucrarilor se va face de catre consultant, numit de catre beneficiar.

Probe tehnologice si teste.

Este necesar ca persoanele ce urmaresc si controleaza calitatea executiei lucrarii (consultanta de specialitate) sa verifice modul de realizare a straturilor (planeitate, pante, compactare etc.) in toate fazele de pregatire si realizare a lucrarilor.

Se vor efectua probe de laborator privind compactarea straturilor de infrastructura, urmarindu-se incadrarea in gradul de compactare recomandat de documentatiile ce se vor efectua la fazele de proiect de autorizare si la cea de proiect tehnic.

Se vor preleva la fiecare faza de turnare probe de beton, iar rezultatele de laborator se vor inscrie in condica de betoane.

Se vor primi in santier exclusiv produse ce au agrement tehnic, declaratie de conformitate, aviz de insotirea marfii. Se va urmari de asemenea incadrarea in normative si prescriptiile caietelor de sarcini.

LABORATOARELE EXECUTANTULUI

Executantul va utiliza in vederea atestarii calitatii constructiilor, laborator propriu autorizat si acreditat sau in baza unor contracte alte laboratoare autorizate si acreditate, pentru intreaga gama de lucrari rezultata din tehnologia de executie.

PREVEDERI P.S.I.

Normativele avute in vedere la intocmirea conceptului sunt:

- OMAI nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor Generale de apărare împotriva incendiilor;
- OMAI nr. 129/2016 privind aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor – indicativ P 118/1999;
- Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor – indicativ I.7/2011;
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a — Instalații de stingere" – indicativ P 118/2-2013;
- Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire – indicativ I.13/2015;
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare - indicativ I.9/2015;
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a - Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, indicativ P 118/3-2015;
- SR 10903/2016 – Măsuri de protecție contra incendiilor. Determinarea sarcinii termice în construcții.

Normele indicate sunt obligatorii atat pentru proiectant, beneficiar cat si pentru executantul lucrarilor, fiecare pe domeniul sau de responsabilitate. In vederea inlaturarii oricarui pericol de incendiu, pe toata perioada de executie si exploatare, executantul si beneficiarul au obligatia sa respecte cu strictete normele P.S.I. si sa adopte masuri suplimentare in situatii deosebite.

Pentru perioada de executie, masurile de prevenire a incendiilor se iau de catre elaboratorul documentatiei de organizare de santier si de catre unitatea de executie.

TEHNICA SECURITATII MUNCII

La elaborarea prezentului concept s-au avut in vedere urmatoarele normative si prescriptii pentru protectia muncii:

- Legea protectiei muncii nr. 90/1996 si normele metodologice de aplicare a acesteia - cu modificarile si completarile ulterioare;
- Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari geotehnice de excavatii,

fundatii,terasamente, nivelari si consolidari terenuri;

- Norme specifice de protectia muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor si executarea lucrarilor din beton armat si precomprimat;
- Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii aprobat de MLPAT nr 9/N/15.08.93;
- Norme de medicina muncii aprobate de de M.S. cu Ord. 1967/25.01.94;
- Norme generale de protectia muncii aprobate cu Ord. 578/DE 5840 al MS.

Organizarea activității de protecție și igienă a muncii se realizează la nivelul agenților economici de către consiliile de administrație și de către conducătorii locurilor de muncă, conform atribuțiilor stabilite prin legislația în vigoare, regulamentul de organizare și funcționare și fișa postului.

Muncitorii care lucrează în construcții trebuie să fie instruiți și să cunoască specificul lucrărilor care se execută pe șantiere, regulile generale de protecție și igienă a muncii care rezultă din tehnologiile de execuție, precum și cele specifice locului de muncă unde își execută meseria.

În ceea ce urmează se prezintă principalele măsuri care trebuie avute în vedere la executia lucrarilor si responsabilitatile maistrilor sau ale altor conducatori de punct de lucru:

- Personalul muncitor sa aiba cunostinte profesionale si cele de protectia muncii specifice lucrarilor ce se executa, precum si cunostinte privind acordarea de prim ajutor in caz de accident.
- Sa se faca instructaje si verificari ale cunostintelor referitoare la NTS cu toti oamenii care iau parte la procesul de realizare a investitiei. Acesta este obligatoriu pentru intreg personalul muncitor din santier, precum si pentru cel din alte unitati care vine pe santier in interes de serviciu sau interes personal.
- Pentru evitarea accidentelor sau a imbolnavirilor, personalul va purta echipamente de protectie corespunzatoare in timpul lucrului sau a circulatiei prin santier.

Maistrii și ceilalți conducători ai punctelor de lucru (ingineri, tehnicieni) au obligația să organizeze desfășurarea activității în deplină siguranță pentru muncitorii pe care îi conduc, fiind răspunzători pentru aplicarea regulilor de protecție a muncii, având în acest scop următoarele obligații:

- Să respecte prevederile proiectelor de execuție, prescripțiile tehnice, fișele tehnologice sau instrucțiunile de lucru, instrucțiunile de folosire și întreținere a utilajelor, instalațiilor și mașinilor de la punctul de lucru, precum și regulile de protecție și igienă a muncii, în vederea prevenirii accidentelor de muncă.
- Să organizeze locurile de muncă și să pregătească condițiile de lucru pentru fiecare echipă, să supravegheze și să îndrume muncitorii din subordine pentru formarea deprinderilor de muncă corecte și aplicarea corectă a regulilor de protecție a muncii.
- Să nu primească spre execuție proiecte care nu au prevăzute detaliile de execuție, măsurile și dispozitivele de protecție a muncii.
- Să execute toate lucrările din proiecte pentru a asigura exploatarea obiectivului construit în condiții depline de securitate și igienă a muncii.
- Să urmărească menținerea disciplinei, a ordinii și curățeniei la locul de muncă, precum și menținerea căilor de acces libere.
- Să nu modifice soluțiile tehnice și prevederile de protecție a muncii din proiectele de execuție fără acordul proiectantului și al investitorului.
- Să solicite chemarea proiectantului pentru acordarea de asistență tehnică la execuția lucrărilor cu grad ridicat de dificultate, pentru soluționarea problemelor de protecție a muncii și evitarea accidentelor.
- Să instruiască, conform prevederilor regulamentului, muncitorii pentru lucrările pe care aceștia urmează să le execute.

- Să verifice după fiecare instruire dacă muncitorii și-au însușit regulile de protecție și igienă a muncii predate la instructajul periodic, consemnând acest fapt în fișa de instructaj.
- Să verifice zilnic, înainte de începerea lucrului, dacă sunt asigurate dispozitivele de protecție a muncii, dacă ele sunt în bună stare, dacă sunt amenajate corespunzător căile de acces, dacă sunt afișate la locul de muncă instrucțiunile de lucru și de protecție a muncii și dacă sunt avertizate locurile periculoase.
- Să nu primească la lucru muncitorii fără instructaj efectuat la zi, fără echipament de protecție și de lucru corespunzător meseriei, muncitorii bolnavi, în stare avansată de oboseală sau în stare de ebrietate.
- Să nu dea dispoziții muncitorilor pe care îi conduc să execute lucrări pentru care aceștia nu au calificarea și experiența necesară, nu sunt instruiți, sau care depășesc capacitatea lor fizică.
- Să instruiască personalul muncitor asupra modului de folosire a echipamentului de protecție și a dispozitivelor de protecție a muncii.
- Să nu trimită să lucreze la înălțime muncitori care nu au aviz medical care să certifice aptitudinea lor pentru astfel de lucrări, tineri fără experiență de cel puțin doi ani în construcții, sau oameni care au depășit vârsta de 50 de ani.
- Înainte de începerea programului de lucru, maistrul va discuta cu formațiile de muncitori pe care le coordonează, procesul pe faze de execuție, stabilind măsurile pentru evitarea accidentelor de muncă.
- Să controleze în permanență dacă se respectă tehnologiile de lucru și regulile de protecție a muncii prevăzute în proiecte.
- Când lucrează în incinta lucrărilor în funcțiune ale unui investitor, să ceară acestuia să facă instructajul de protecție a muncii pentru personalul muncitor și să respecte regulile de protecție a muncii stabilite prin convenție între părți.
- Să răspundă de propaganda de protecție a muncii la lucrările pe care le conduc.
- Să supravegheze funcționarea utilajelor și instalațiilor la lucrările pe care le conduc, urmărind să nu se producă accidentarea muncitorilor din cauza lor, și să nu permită intervenția muncitorilor neautorizați să execute reparații la ele.
- În cazul producerii unui accident de muncă, să organizeze imediat primul ajutor și să anunțe administrația, luând măsuri să nu fie modificată starea de fapt până la cercetarea accidentului.

Este strict interzis ca un muncitor să fie admis la lucru fără să fie instruit, indiferent că este angajat permanent, temporar sau sezonier; de asemenea, vor fi instruiți studenții, elevii sau ucenicii care fac practică în unități de construcții și persoanele neînsoțite care fac vizite pe șantiere.

Instructajul specific de protecție și igienă a muncii trebuie să fie un proces continuu și se va realiza în etape eșalonate în timp, în scopul formării reflexelor de securitate față de riscurile profesionale astfel încât să se evite orice îmbolnăvire sau accident de muncă.

Lucrările de execuție se vor desfășura în limitele detinute de proprietar.

Pe durata executării lucrărilor se vor respecta următoarele:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii - cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protecția și igiena muncii în construcții – ed.1995;
- Ord.MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ord.MMPS 225/1995 normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenire și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul M.I.nr. 775/22.07.1998;
- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300-1994.

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

Pentru executia lucrarilor vor fi utilizate surse din Planul National de Redresare si Rezilienta, Componenta 5 – Valul Renovarii, Operatiunea B.2. Renovarea energetica moderata sau aprofundata a cladirilor publice.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

A fost emis Certificatul de Urbanism nr. 246 din 21.03.2022 de catre Primaria Municipiului Targoviste.

ROMANIA
JUDETUL DAMBOVITA
MUNICIPIUL TARGOVISTE
PRIMAR,
Nr. 8820 Dos IV D.9 din 14.03.2022

CERTIFICAT DE URBANISM
Nr. 246 din 21.03.2022

In scopul: „**RENOVAREA ENERGETICA A CLADIRII PRIMARIEI, CORP B, DIN MUNICIPIULUI TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA**”.

Ca urmare a cererii adresate de **MUNICIPIUL TARGOVISTE** cu sediul in judetul **DAMBOVITA**, municipiul **TARGOVISTE**, sectorul -, cod postal -, str. **Revolutiei**, nr. **1-3**, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, telefon/fax -, e-mail -, inregistrata la nr. **8820**, din **14.03.2022**, pentru imobilul – teren si/sau constructii, situat in judetul **DAMBOVITA**, municipiul **TARGOVISTE**, cod postal -, str. **Revolutiei**, nr. **3**, sau identificat prin: Plan de amplasament si delimitare a imobilului, **NC 82645**.
In temeiul reglementarilor Documentatiei de urbanism nr. 2229/05.07.1995, faza PUG, aprobata cu hotararea Consiliului Local Targoviste nr. 9/1998 prelungita conform O.U.G. nr. 51/21.06.2018 prin HCL nr. 239/29.06.2018, in conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare,

SE CERTIFICA:

1. REGIMUL JURIDIC
Terenul este situat in intravilanul municipiului Targoviste (conform Planului Urbanistic General aprobat prin HCL nr. 9 din ianuarie 1998 si prelungit conform O.U.G. nr. 51/21.06.2018 prin HCL nr. 239/29.06.2018).
Forma de proprietate: teren proprietate particulara, conform cu HCL nr. 132/30.04.2020, HCL 156/29.05.2014 si Extrasul de Carte Funciara pentru Informare nr. 27477/10.03.2022.
In Lista Monumentelor Istorice si Siturilor Arheologice ale Judetului Dambovita, figureaza ca monument istoric, la poz. 620, cod LMI DB-II-m-A-17308, „Primaria Orasului Targoviste”, din str. Revolutiei, nr. 1, datat 1897. Imobilul din str. Revolutiei, nr. 3, este amplasat in raza de protectie a acestuia.

2. REGIMUL ECONOMIC
Terenul este situat in : **UTR 2 – „ZONA CENTRALA – VATRA ISTORICA” (Cv 4)**.
Categoria de folosinta: curti constructii.
Funcțiunea dominantă a zonei: LMu-zona rezidentiala si IS-zona pentru institutiile publice si servicii de interes general.
Subzone functionale: C; LMu1; LMu2; ISc; ISa; ISr; IScu; ISct; ISi; ISps; ISp; ISas; ISm; Pp; CCp; S.

3. REGIMUL TEHNIC
Teren, domeniu public, in suprafata de 384 mp ocupat de cladirea C1 in suprafata construita la sol de 286 mp conform cu Extras de Carte Funciara pt. Informare nr. 27477/10.03.2022;
Imobilul este amplasat in zona centrala a Municipiului Targoviste, care a fost studiata in cadrul Planului Urbanistic Zonal „Zona Centrala – Vatra Istorică” avizat prin H.C.L. nr. 4/1997. Zona centrului vechi corespunde nucleului istoric al orasului, ansamblu unicat de interes national (cf. L.M.I. al Judetului Dambovita si a Legii 50/1991, republicata) prin valorile individuale ce le inglobeaza. Valorile maxime ale indicatorilor urbanistici sunt POT = 40 %; CUT = 1,2;

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară DAMBOVITA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Târgoviște

EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 82645 Târgoviște

Nr. cerere	48417
Ziua	29
Luna	04
Anul	2022



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Târgoviște, Str. Revoluției, Nr. 3, Jud. Dambovita

Nr. Crt	Nr. cadastral topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	82645	384	

Construcții

Crt	Nr. cadastral topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	82645-C1	Loc. Târgoviște, Str. Revoluției, Nr. 3, Jud. Dambovita	Nr. niveluri:3; S. construita la sol:286 mp; Constructie din caramida, P+E+M, dobandita/inregistrata in evidenta in anul 1999

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri pivoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
66462 / 10/08/2020 Act Normativ nr. HCL NR. 132, din 30/04/2020 emis de Primaria Targoviste; Act Administrativ nr. adeverinta nr. 27740, din 07/08/2020 emis de Primaria Targoviste;	
se justifica inscrierea provizorie de sub B1, in sensul intabularii dreptului de proprietate in baza HCL 132/30.04.2020, HCL nr. 156, din 29/05/2014 emis de Consiliul Local al Municipiului Targoviste,	A1, A1.1

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

A fost emis de catre Compania de Apa Targoviste-Dambovita, Aviz Favorabil nr. 17459/10.06.2022.



**COMPANIA DE APA
TARGOVISTE-DAMBOVITA**



Bd. I.C.Bratianu, nr.50, cod postal 130055, Targoviste, jud.Dambovita

Tel. +40245.614403 0800800168 (tel.verde) Fax. +40245.611774

www.catd.ro secretariat@catd.ro

Anexa 13, la procedura operationala: BRANSARE/RACORDARE UTILIZATORI LA RETELELE DE APA/CANAL SI EMITERE AVIZE AMPLASAMENT, Cod: PO-09-002 Ed.05 rev.1.

Nr : 17459 / 10.06.2022

**CATRE: MUNICIPIUL TARGOVISTE
STRADA REVOLUTIEI, NR. 1 - 3
MUNICIPIUL TARGOVISTE
JUDETUL DAMBOVITA**

Referitor la cererea dumneavoastra nr. 421/09.06.2022, pentru obtinerea **avizului de amplasament** solicitat prin Certificatul de Urbanism nr. 246/21.03.2022 pentru faza D.T.A.C. , D.T.O.E. cu scopul: "RENOVAREA ENERGETICA A CLADIRII PRIMARIEI, CORP B, DIN MUNICIPIUL TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA", la adresa: judetul Dambovita, Municipiul Targoviste, strada Revoluției, nr. 3, NC 82645, va transmitem urmatoarele:

1. Compania de Apa Targoviste-Dambovita (CATD) are in exploatare retele de distributie apa potabila si retele de canalizare, montate ingropat la minim 0.9 m adancime si trasate aproximativ pe planul de situatie anexat.
2. Se acorda **AVIZ FAVORABIL** pentru documentatia supusa avizarii: "RENOVAREA ENERGETICA A CLADIRII PRIMARIEI, CORP B, DIN MUNICIPIUL TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA". Pentru lucrarile ale caror documentatii au primit *aviz favorabil*, se vor respecta urmatoarele acte normative si conditii:

D.A.L.I.

Renovarea energetica a Cladirii Primariei Corp B din Municipiul Targoviste, judetul Dambovita
Professional Engineering Consulting S.R.L

A fost emis de catre Consiliul Local al Municipiului Targoviste – Directia Salubritate, Aviz Favorabil nr. 5059/15.06.2022.

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI TARGOVISTE
DIRECTIA DE SALUBRITATE
Str. Justitiei , nr. 9
Telefon: 0245/614.351
Nr. 5059/15.06.2022

AVIZ DE SALUBRITATE
Persoane juridice

Urmare a cererii adresate de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI TĂRGOVISTE reprezentata prin....., cu sediul in localitatea TĂRGOVISTE strada REVOLUTIE nr. 1-3, inregistrata la Registrul Comertului la nr. 1381538 din....., va comunicam avizul nostru favorabil pentru locatia din TĂRGOVISTE STR. REVOLUTIE nr. 3 RENOVARE EMERGENCY A CLĂDIRII PRIMĂRIEI, CORP B, TĂRGOVISTE cu respectarea stricta a urmatoarelor obligatiuni legale:

1. Pe toata perioada efectuării lucrărilor (construcție, demolare) se va mentine permanent curatenia pe tot perimetrul aferent incintei (trotuare, carosabil, spatii verzi);
2. In caz de intemperii, se va balasta drumul de acces in santier pentru evitarea murdaririi cailor de comunicare;
3. In cazul in care se va impune desfiintarea partiala sau totala a unor spatii verzi, aceste operatiuni se vor efectua numai cu avizul SC ECO –SAL 2005 SA (0245/616.583);

A fost emis de catre Distributie Energie Electrica Romania, Acordul de Principiu inregistrat cu nr. 610862/04.07.2022



Distributie Energie Electrica Romania
Eduard Belciug, Str. Justitiei, nr. 9, Targoviste

C.E.F. DEER/C.O.L. Sucursala Targoviste
I.C. DEER/Suc. Targoviste

Nr.inregistrare 610862/04.07.2022

Catre
MUNICIPIUL TARGOVISTE
STR. REVOLUTIEI,
NR.1-4

Referitor la obiectivul de investitii: „RENOVAREA ENERGETICA A CLĂDIRII PRIMĂRIEI, CORP B, DIN MUNICIPIUL TARGOVISTE, JUDEȚUL DAMBOVITA.

Prin prezenta va transmitem acordul nostru de principiu pentru promovarea proiectului intitulat **RENOVAREA ENERGETICA A CLĂDIRII PRIMĂRIEI, CORP B DIN TARGOVISTE, JUDEȚUL DAMBOVITA.**

Realizarea lucrărilor propuse necesita din partea operatorului de distributie eliberarea unui aviz de amplasament, in conformitate cu Ordinul ANRE 25/2016, dacă este îndeplinită cel puțin una dintre următoarele condiții:

a) avizul de amplasament se regăsește în lista cu avizele/acordurile furnizorilor/administratorilor de utilități, necesare în vederea autorizării și prevăzute, conform legii, în certificatul de urbanism emis în cadrul procedurii de autorizare a lucrărilor;

b) propunerea de amplasare sau amplasamentul obiectivului respectiv se află în zona de siguranță a capacităților energetice.

D.A.L.I.

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

A fost emisa Clasarea Notificării nr. 8900/5005/28.06.2022 de către Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița.



Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI DÂMBOVIȚA

Nr. 8900/5005/28.06.2022

CLASAREA NOTIFICĂRII

Ca urmare a solicitării depuse de **MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE** cu sediul în județul Dâmbovița, municipiul Târgoviște, str. Revoluției, nr. 1-3 pentru proiectul „**Renovarea energetică a clădirii primăriei, corp B, din municipiul Târgoviște, județul Dâmbovița**” propus a fi realizat în județul Dâmbovița, municipiul Târgoviște, str. Revoluției, nr. 3, înregistrată la A.P.M. Dâmbovița cu nr. 8900 din 09.06.2022 și a completărilor înregistrate cu nr. 9665 din data de 27.06.2022,

- în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

- având în vedere că:

- *proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;*

- *proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;*

- *proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,*

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

- a)** studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Conform Legii 372 din 2005, art. Capitolul VI, art. 10 studiul privind fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic și al mediului înconjurător a utilizării sistemelor alternative de înaltă eficiență, este necesar pentru clădiri noi.

Conform Capitolul VII, art. 11, pentru clădiri existente

(1) La clădirile existente la care se execută lucrări de renovare majoră, performanța energetică a acestora sau a unităților de clădire ce fac obiectul renovării trebuie îmbunătățită, pentru a satisface

cerințele stabilite în metodologie, în măsura în care acest lucru este posibil din punct de vedere tehnic, funcțional și economic.

(2) Documentația tehnică elaborată pentru autorizarea lucrărilor de intervenție pentru renovarea majoră dezvoltă măsurile prevăzute în raportul de audit energetic.

(3) În cazul renovării majore a clădirilor, proprietarii/administratorii acestora pot monta sisteme alternative de înaltă eficiență de producere a energiei prevăzute la art. 10 alin. (2), în măsura în care prin auditul energetic al clădirii se stabilește că acest lucru este posibil din punct de vedere tehnic, funcțional și economic.

Conform Raportului Audit Energetic au fost propuse următoarele măsuri

Soluții pentru utilizarea energiei regenerabile

Ca și soluții pentru utilizarea unor sisteme alternative de energie, având în vedere caracteristicile și destinația clădirii se pot monta pe acoperiș panouri solare cu tuburi vidate pentru prepararea apei calde menajere.

Astfel, se pot monta pe acoperișul clădirii 3 panouri solare cu tuburi vidate cu suprafața de 4.8 mp. Rata de acoperire a consumului de apă caldă menajeră va fi de 65.7%. Instalația solară va avea un aport solar de 2701 kWh și aport specific anual al colectoarelor: 563 kWh/m.

De asemenea, se poate utiliza un kit instalație fotovoltaică cu panouri solare, acesta aducând un aport la consumul comun de energie electrică necesară funcționării obiectivului.

Toate aceste măsuri implică o serie de costuri suplimentare, pentru care este necesar un calcul economic, precum și existența spațiului necesar pentru echipamentele conexe.

Un alt aspect important este acela al clădirii cu caracter de monument istoric, ceea ce implică o serie de restricții la fațada și implicit la posibilitatea de a monta pe acoperiș aceste panouri.

Prin utilizarea energiei regenerabile provenită de la cele două tipuri de sisteme, de preparare apă caldă menajeră cu panouri solare și aport de energie electrică cu panouri fotovoltaice, se pot face economii importante în asigurarea utilitatilor, decizia de utilizare a celor două sisteme fiind luată de beneficiar în funcție de factorii tehnici și economici ai investiției.

Tabel indicatori

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Reducere	Procent
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	88.73	31.50	57.23	64.50
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	196.87	136.97	59.89	30.42
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	196.87	120.29	76.58	38.90
Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0.00	16.68		
Nivelul estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	22.95	12.26	10.69	46.58

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul, prin lucrările propuse nu se creează noi puncte de acces, nu se suplimentează numărul de parcuri interioare.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul, terenul nu se este situat în zona unui sit arheologic.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul, imobilul nu este înscris pe Lista Monumentelor Istorice actualizată în 2015.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH) în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență

Regulamentul nr. 852/2020 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile și de modificare a Regulamentului (UE) 2019/2088

Articolul 17

Prejudicierea în mod semnificativ a obiectivelor de mediu

(1) În sensul articolului 3 litera (b), luând în considerare ciclul de viață al produselor și serviciilor furnizate de o activitate economică, inclusiv dovezile din evaluările existente ale ciclului de viață, se consideră că respectiva activitate economică prejudiciază în mod semnificativ:

(2) La evaluarea unei activități economice pe baza criteriilor prevăzute la alineatul (1), se ține seama atât de efectul activității în sine asupra mediului cât și de efectul asupra mediului al produselor și serviciilor furnizate de activitatea respectivă pe durata întregului lor ciclu de viață, în special luând în considerare producția, utilizarea și scoaterea din uz a respectivelor produse și servicii.

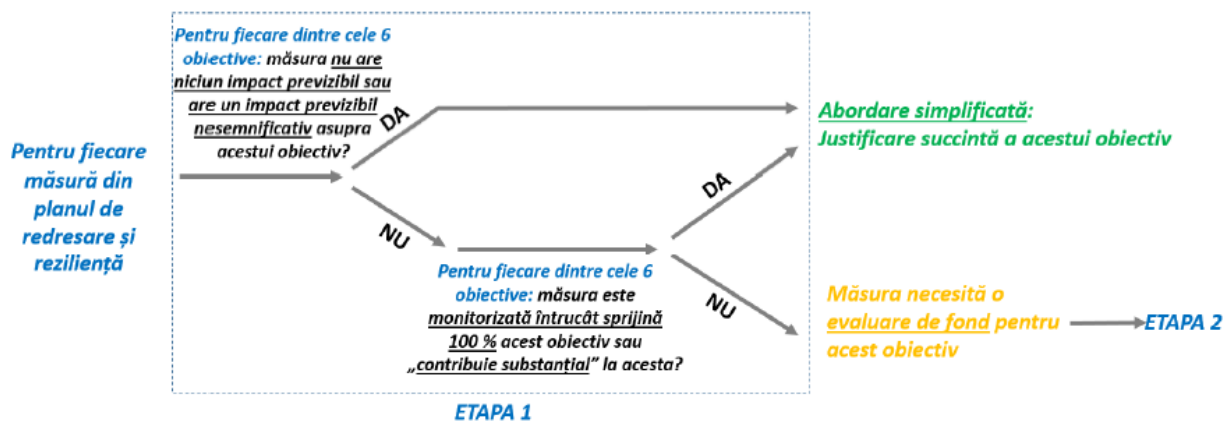
Filtrarea celor șase obiective de mediu pentru a le identifica pe cele care necesită o evaluare de fond

(a) atenuarea schimbărilor climatice, în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră;	Proiectul propus nu generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră
(b) adaptarea la schimbările climatice, în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;	Prin măsurile de eficientizare termică propuse prin raportul de audit termic, sunt reduse consumurile de energie termică cu 95.25 MWh/an. Prin implementarea măsurilor propuse, se reduc emisiile de CO ₂ de la 42.98 [kg CO ₂ /m ² an] la 17.98 [kg CO ₂ /m ² an].
(c) utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine, în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru:	Nu este cazul, proiectul nu se află în zona de ape, zona marină

<p>(i) starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane; sau</p> <p>(ii) starea ecologică bună a apelor marine;</p>	
<p>(d) economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care:</p> <p>(i) activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, cum ar fi energia din surse neregenerabile, materiile prime, apa și solul, în una sau mai multe etape ale ciclului de viață al produselor, inclusiv în ceea ce privește durabilitatea ori potențialul produselor de a fi reparate, modernizate, reutilizate sau reciclate;</p> <p>(ii) activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, cu excepția incinerării deșeurilor periculoase nereciclabile; sau</p> <p>(iii) eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;</p>	<p>Prin proiect au fost propuse echipamente cu consum redus de energie, care generează cantități minime de deșeuri și noxe. Proiectarea s-a materializat în printarea pe hartie reciclabilă.</p> <p>Materialele propuse pentru execuție respectă normele UE astfel încât materialele și produsele sunt reutilizate, reparate și reciclate cât mai mult timp posibil,</p> <p>Materialele și echipamentele, instalațiile respectă regulile generale de ecodesign</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produsele sunt eficiente energetic (nu se mai propun becuri incandescente, ci becuri LED) - Sunt oferite informații pentru produse, echipamente și instalații pentru modul de utilizare și întreținere, pentru a minimiza impactul asupra mediului - Se studiază ciclul de viață al produsului pentru a identifica alternativa opțiunilor de design și soluții de îmbunătățire <p>Constructorii vor contracta firme specializate de colectare a deșeurilor rezultate în timpul execuției lucrărilor, vor selecta pe coduri deșeurile rezultate și vor reutiliza cât mai mult posibil materialele folosite în timpul execuției lucrărilor</p>
<p>(e) prevenirea și controlul poluării, în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol în comparație cu situația existentă înainte de demararea activității; sau</p>	<p>Nu este cazul, proiectul propus nu este un generator de emisii poluante în aer. Echipamentele propuse sunt conforme normelor UE care prevăd măsuri de prevenire și reducere a emisiilor de noxe în aer.</p>
<p>(f) protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor, în cazul în care activitatea respectivă este:</p> <p>(i) nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor; sau</p> <p>(ii) nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.</p>	<p>Nu este cazul, proiectul nu este situat în zona de protecție a unui ecosistem / habitat natural protejat</p>

Furnizarea unei evaluări de fond conform principiului DNSH pentru obiectivele de mediu care o impun.

În baza evaluării de mai sus, proiectul nu are impact semnificativ asupra mediului, sau au fost deja aplicate măsurile necesare reducerii consumului de energie, reducerii cantității de deșeuri rezultate, reducerii emisiilor de noxe în aer.



Arbore decizional

Conform arborelui decizional, nu sunt necesare măsuri de evaluare de fond pentru acest obiectiv.

B. PIESE DESENATE

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. Construcția existentă:

a) plan de amplasare în zonă – A_01

b) plan de situație – A_02

c) relevu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate: A_R_01 – A_R_07

d) planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente.

2. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă):

a) plan de amplasare în zonă;

b) plan de situație: A-01

c) planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz:

Arhitectura: A_P_01 – A_P_07

Instalații Electrice: IE_01 – IE_04

Instalații Sanitare: IS_01 – IS_03

Instalații Termice: IT_01 – IT_03

d) planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Elaborat: arh. Rodica Halalau

Manager proiect: Dragan Mirela

Iunie 2022