



ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
MUNICIPIUL CONSTANȚA
CONSILIUL LOCAL

PROIECT DE HOTĂRÂRE AVIZAT,
SECRETAR GENERAL,
delegat,
Viorela Mirabela Călin.

PROIECT DE HOTĂRÂRE NR. 239 / 2021

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici, conform AVIZ CTE nr. 122556/18.06.2021 emis de Comisia Tehnico-Economică pentru imobilul situat în Constanța, bd. TOMIS NR. 56

Consiliul local al municipiului Constanța întrunit în ședința ordinară din data de _____;

Având în vedere:

- referatul de aprobare al domnului primar Vergil Chițac înregistrat sub nr. 126250 / 2021,

- raportul de specialitate al Regiei Autonome „Exploatarea Domeniului Public și Privat” Constanța înregistrat sub nr. 9142 / 2021; - avizul Comisiei de specialitate nr. 1 de studii, prognoze economico-sociale, buget, finanțe și administrarea domeniului public și privat al municipiului Constanța; - avizul Comisiei de specialitate nr. 5 pentru administrație publică, juridică, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor și libertăților cetățeanului;

În conformitate cu prevederile:

- Art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. 2, lit. b) și alin. 4, lit. d) și art. 196 alin. 1, lit. a din O.U.G. nr.57/2019 privind Codul administrativ cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 - Se aprobă indicatorii tehnico-economici conform AVIZ CTE nr. / 122556/18.06.2021 emis de Comisia Tehnico-Economică și documentația de avizare a lucrărilor de intervenție, pentru imobilul situat în Constanța, bd. TOMIS nr. 56, conform anexei nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 - Se aprobă valoarea obiectivului de investiții total: 3.807.495,28 lei fara TVA, (4.530.919,38 lei cu TVA), conform devizului general din anexa nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3 - Compartimentul relații consiliul local și administrația locală va comunica prezenta hotărâre celor interesați și Instituției prefectului județului Constanța, spre știință.

Prezenta hotărâre a fost votată de consilierii locali astfel:

_____ pentru, _____ împotriva, _____ abțineri.

La data adoptării sunt în funcție _____ consilieri din 27 membri.

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR GENERAL,
delegat,
Viorela Mirabela Călin.

CONSTANȚA,
NR. _____/_____



ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
MUNICIPIUL CONSTANȚA
PRIMAR
Nr. 126250/25.06.2021

REFERAT DE APROBARE

Având în vedere prevederile:

- art. 44 alin.1 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

Ținând cont de faptul că imobilul situat în Constanța, Bd. Tomis nr. 56 face parte din programul de " Reabilitare imobile aflate pe domeniul public și privat al Primăriei Municipiului Constanța prin R.A.E.D.P.P. Constanța", pentru care s-a emis Aviz CTE nr. 122556/18.06.2021.

De asemenea, pentru imobilul din Bd. Tomis nr. 56 s-au obținut avizele Direcției Județene de Cultură Constanța nr. 596/07.06.2021 și Agenția pentru Protecția Mediului Constanța nr. 983/17.05.2021.

Fondurile necesare progresului acestui program pentru anul 2021 au fost aprobate cu Nota de Fundamentare nr. 3056/04.03.2021 .

Din acest program s-au parcurs etape importante printr-o succesiune de achiziții publice privind servicii de proiectare, întocmire documentație cadastrală, expertizare tehnică a imobilelor solicitată prin certificatele de urbanism, în anul 2020 s-a achiziționat, pentru 9 imobile, serviciul de proiectare documentație de avizare a lucrărilor de Intervenție - DALI, finalizate în anul 2021.

Valoarea obiectivului de investiții total este de : 3.807.495,28 lei fără TVA, (4.530.919,38 lei cu TVA)

În temeiul art. 136 alin. (1) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, inițiez proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici, conform AVIZ CTE nr. 122556/18.06.2021 emis de Comisia Tehnico-Economică pentru imobilul situat în Constanța, Bd. TOMIS NR. 56.

PRIMAR,
VERGIL CHIȚAC

Chițac

Nr. 9142 / 2021

RAPORT

Având în vedere proiectul de hotărâre inițiat de domnul primar Vergil Chițac în baza referatului de aprobare înregistrat sub nr. 126250...../2021..... privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici, conform AVIZ CTE nr. 122556/18.06.2021 emis de Comisia Tehnico-Economică pentru imobilul situat în Constanța, Bd. TOMIS NR. 56.

ținând cont de prevederile:

- art. 44 alin.1 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,
„documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și ale celor finanțate din împrumuturi interne și externe, contractate direct garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă de către autoritățile deliberative”;
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Hotărârii nr. 472/24.06.2021 a Consiliului de Administrație al R.A.E.D.P.P. Constanța, consemnată în procesul verbal de ședință nr. 292/24.06.2021;

Imobilul situat în Constanța, Bd. Tomis nr. 56, cu regim de înălțime Parter+2+M, și teren aferent construcției în suprafață de 791.00 mp, este proprietatea Municipiului Constanța conform extrasului de carte funciară nr. 3084/14.04.2021, fiind dat în administrarea R.A.E.D.P.P. Constanța prin HCL.

Imobilul situat în Constanța, Bd. Tomis nr. 56 face parte din programul de "Reabilitare imobile aflate pe domeniul public și privat al Primăriei Municipiului Constanța prin R.A.E.D.P.P. Constanța", pentru care s-a emis Aviz CTE nr. 122556/18.06.2021.

De asemenea, pentru imobilul din Bd. Tomis nr. 56 s-au obținut avizele Direcției Județene de Cultura Constanța nr. 592/07.06.2021 și Agenția pentru Protecția Mediului Constanța nr.1075/02.06.2021.

Fondurile necesare progresului acestui program pentru anul 2021 au fost aprobate cu Nota de Fundamentare nr. 3056/04.03.2021 .

Din acest program s-au parcurs etape importante printr-o succesiune de achizitii publice privind servicii de proiectare, întocmire documentație cadastrală, expertizare tehnică a imobilelor solicitată prin certificatele de urbanism, în anul 2020 s-a achiziționat, pentru 9 imobile, serviciul de proiectare documentație de avizare a lucrărilor de intervenție - DALI, finalizate în anul 2021.

În ceea ce privește starea general-structurală a corpului C1, aceasta este nesatisfăcătoare - conform concluziilor Expertizei Tehnice 2018 - Exp. Th. Ing Szalontay Coloman Andrei - at. MLPAT, și astfel construcția nu mai respectă prevederile codurilor de conformare în vigoare și elementele structurale nu mai întrunesc condițiile de rigiditate necesară.

Valoarea obiectivului de investiții total: 3.807.495,28 lei fără TVA,
(4.530.919,38 lei cu TVA)

Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice sunt:

- scoaterea din pericol de extindere a nivelului de degradare;
- reabilitarea imobilului în vederea integrării tuturor spațiilor interioare în circuitul funcțional al locuințelor, la nivelul cerințelor actuale;
- reintegrarea și punerea în valoare a clădirii în context urban.

Față de cele expuse, supunem spre analiză și dispoziție plenului consiliului local, proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici, conform AVIZ CTE nr. 122556/18.06.2021 emis de Comisia Tehnico-Economică pentru imobilul situat în Constanța, bd. TOMIS NR. 56.

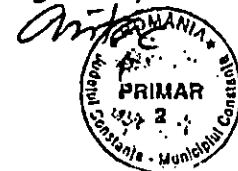
**DIRECTOR GENERAL,
Stere Hira**



ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA
DIRECȚIA DE ACHIZIȚII ȘI INVESTIȚII PUBLICE
Nr. 122556 din 18.06.2021



APROBAT,
PRIMAR
Vergil CHIȚAC



AVIZ CTE
Nr. 122556 / 18.06.2021

1. TEMEIUL LEGAL DE CONSTITUIRE A COMISIEI TEHNICO-ECONOMICE:

Dispoziția Primarului Municipiului Constanța nr. 950/2021 pentru modificarea Dispoziției nr. 2629/2018 privind stabilirea componenței Comisiei tehnico-economice.

2. DATE GENERALE:

2.1. Denumirea obiectivului de Investiții:

**„Reabilitare imobile aflate pe domeniul public și privat al primăriei
Constanța prin RAEDPP Constanța – imobil bd. Tomis nr. 56” – etapa DALI**

2.2. Amplasamentul :

Imobilul este situat în intravilanul municipiului Constanța, bd. Tomis nr. 56 și are următoarele vecinătăți :

- **la Nord:** imobile de locuit;
- **la Sud:** Bulevardul Tomis;
- **la Vest:** Locuințe colective;
- **la Est:** Locuințe colective și spații comerciale;

Amplasamentul se află în zona protejată conform listei anexa la Ordinul ministrului culturii nr. 2828/24.12.2015 pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004.

2.3. Ordonator principal de credite/investitor – **UAT Municipiul Constanța**

2.4. Ordonator de credite (secundar/terțiar) – **RAEDPP Constanța**

2.5. Beneficiarul investiției – **RAEDPP Constanța**

2.6. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție –
S.C. SĂGETĂTOR S.R.L. TULCEA

În ședința din data de **17.06.2020**, Comisia tehnico-economică:

AVIZEAZĂ FAVORABIL, conform concluziei și recomandări pentru următoarea etapă.

3. PROIECTUL ANALIZAT ȘI AVIZAT:

Documentatie de Avizare a Lucrarilor de interventii aferente obiectivului de investitii **Reabilitare imobile aflate pe domeniul public și privat al primăriei Constanța prin RAEDPP Constanța - imobil bd. Tomis nr. 56"**.

4. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI :

. Starea general-structurală a corpului C1 este **nesatisfăcătoare** - conform concluziilor Expertizei Tehnice 2018 - Exp.Th. ing. Szalontay Coloman Andrei- at.MLPAT, construcția nu mai respectă prevederile codurilor de conformare în vigoare, elementele structurale nu mai întrunesc condițiile de rigiditate necesară.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea Investiției publice

1. scoaterea din pericol de extindere a nivelului de degradare
2. reabilitarea imobilului în vederea integrării tuturor spațiilor interioare în circuitul funcțional al locuințelor, la nivelul cerințelor actuale
3. reintegrarea și punerea în valoare a clădirii în context urban

5. INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI:

Regimul juridic: Imobilul din **bd Tomis nr. 56**, cu regim de înălțime Parter + 2 + M, situat în Intravilanul municipiului Constanța, conform extras de carte funciara pentru informare, cu număr cadastral 3084/14.04.2021, este proprietatea Municipiului Constanța

Imobilul este dat în administrare RAEDPP prin HCL.

Terenul aferent construcției are o suprafață de 791.00 m².

Regim tehnic/ Indicatori urbanistici:

Procent de ocupare a terenului :

- **POT existent**=71.30%
- **POT aprobat**=74.50%.

Coefficient de utilizare a terenului:

- **CUT existent**=2.35;
- **CUT propus**=2.35;

Regim de înălțime existent = Parter + 2 + M

- ♦ Suprafața construită la sol: **Ac = 564.00**
- ♦ Suprafața construită desfășurată: **Acd = 1860.00 mp**
- ♦ Suprafața utilă: **Au = 1190,00 mp**
- ♦ Volumul util încălzit: **V = 3633,40 mc**

Construcția se încadrează în **categoria C de importanță (normală)**.

Regimul economic:

Folosirea actuală a clădirii este de locuințe colective, cu spații comerciale la parter.

Valoarea de inventar a construcției = 675 lei:

Utilități:

Clădirea are asigurate următoarele utilități:

- Energie electrică: racord la rețeaua exterioară de joasă tensiune;
- Gaz natural - racord de la rețeaua stradală pentru centrala termică;

- Apa - de la rețea stradală existentă.
- Canal - imobilul este racordat la sistemul public de canalizare a apelor uzate;
- Alimentarea cu energie termică și apă caldă menajeră se realizează de la centrala termică amplasată la parterul clădirii, alimentată cu gaze naturale

SITUATIA EXISTENTA

Clădirea cu destinație spații comerciale și locuințe, data în administrare RAEDPP Constanța, cuprinde spații comerciale individuale aparținând unor societăți comerciale, și apartamente de locuit unele aparținând persoanelor fizice ce au domiciliul la această adresă.

Sistem constructiv

Clădirea este o construcție realizată pe structură pe cadre din beton armat cu stâlpi, grinzi, planșee din beton armat monolit. Pereții exteriori nu sunt structurali, aceștia fiind din cărămidă plină presată, în grosime de 50-65 cm. Pereții exteriori ai clădirii sunt prevăzuți cu goluri pentru uși și ferestre. Înălțimea liberă este de 3,50 m la subsol și 5,15 m la parter, 3,45 m la etajul 1 și 2 și 2,80 m la mansardă (et. 3 parțial). Încălzirea se realizează cu corpuri statice. Planșeele sunt din beton, cu excepția planșeului peste mansardă care este din lemn, aflat într-o stare avansată de degradare datorită infiltrațiilor apei pluviale.

Acoperișul este de tip terasă necirculabilă.

Tâmplăria exterioară este din PVC cu geam simplu, termopan, dar care nu a influențat semnificativ creșterea performanței energetice a clădirii. În prezent toată tâmplăria exterioară este uzată fizic sau deteriorată și prezintă infiltrații ale aerului exterior în spațiile ocupate.

Starea actuală a construcției este nesatisfăcătoare, afectată de intervențiile sporadice și discontinue, cu mijloace limitate bugetar (modificări de volumetrie și conformare a șarpantelor; planșee consolidate parțial; șarpantă deteriorată parțial, învelitoare din tablă nefinisată, cu discontinuități ce permit infiltrări de apă la nivelul spațiilor.

Sistemul constructiv este de tip stalpi și planșee din beton, pe fundații din beton.

Materiale de construcții și de finisaj

Materialele de construcție originare sunt cele uzuale structura din beton și zidărie de cărămidă, închideri din ziduri de cărămidă.

Acoperișul este din tablă la extinderea de la parter și tip terasă la mansardă.

Pardoselile sunt din mozaic turnat și parchet.

Pereții de compartimentare sunt din cărămidă și sunt tencuiți și plăcați cu faianță la baie și bucatării.

6. SOLUȚIA TEHNICĂ PROPUȘA:

INTERVENȚII LA STRUCTURA DE REZISTENȚĂ

Conform expertizei tehnice întocmită de expert etnic M.L.P.A.T. dr. ing.

Szalontay Coloman Andrei se propun următoarele intervenții:

-curățarea armaturilor aparent ruginite. Pentru cazuri mai severe se va aplica o acoperire anticorozivă pe armatura elementelor de construcție afectate, în vederea protejării lor în viitor de coroziune;

-înlocuirea planșeului din lemn de peste etajul 3 (mansardă) cu unul din beton armat cu centuri sau grinzi din beton armat;

-realizarea de fundații continue din beton armat C20/25

-montare structură metalică, inclusiv scări, și cadru lift.

- reparatii locale a betonului degradat si tratarea armaturilor ruginite.
- inlocuirea planseelor de lemn cu unele din beton armat.
- buiandrugii din lemn sau metal se vor inlocui cu unii prefabricati ceramici.
- realizare structura noua, scari si lift, pentru accesul la mansarda (etaj 3).

Reabilitare VARIANTA 1 Minimala

Conform expertizei tehnice intocmite de Dr. Ing. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI, în calitate de expert tehnic MTCT (Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului) atestat si MCC, se impun următoarele lucrări de intervenție având în vedere ca exista degradari structurale si degradari nestructurale, dar care pot provoca degradari structurale daca acestea nu sunt remediate:

VARIANTA MINIMALA:

- Curatarea armaturilor aparente ruginite; Pentru cazuri mai severe se va aplica o acoperire anticorozivă cu EPOXYCOAT-AC sau FERROSEAL pe armătura elementelor de construcție afectate, în vederea protejării lor în viitor de coroziune
- Reparatii locale a betonului degradat cu adeziv bicomponent;
- Inlocuirea planseului din lemn de peste etajul 3 (mansarda) cu unul din beton armat cu centuri sau grinzi din beton armat
- Realizarea unei hidroizolatii corespunzatoare la nivelul terasei necirculabile cu prevederea unui strat termoizolant (cu desfacerea tuturor straturilor pana la placa din beton); refacerea sistemului de evacuare ape pluviale; se poate opta pentru realizarea unei sarpante din lemn ignifugat pravazut cu învelitoare (cu conditia desfacerii tuturor straturilor existente);
- Injectarea cu adeziv bicomponent în fisurile din peretii de zidarie;
- Realizarea unui sistem de colectare a apelor pluviale in jurul cladirii;
- Se vor reface tencuielele interioare;
- La fațade se vor realiza reparatii sau refaceri la tencuielele exterioare, încadramentele ferestrelor și brăurile decorative.
- Se recomanda înlocuirea tâmplăriei fațadelor din lemn sau PVC cu tâmplării termoe eficiente din lemn stratificat sau lemn masiv cu geam termopan, având în vedere ca este o cladire arhitecturala din 1925.
- Se impun reparatii sau refacerea instalatiilor sanitare si termice, având în vedere ca aceasta afecteaza structura de rezistenta.
- Se recomanda refacerea instalatiilor electrice
- Se recomanda refacerea pardoselilor degradate, se vor reface zugrăvelile interioare și exterioare, respectând arhitectura initială a fatadelor.
- Se va realiza un sistem de ventilatie a subsolului pentru a scadea umiditatea din acesta;

VARIANTA MAXIMALA:

- Consolidarea stalpilor si grinzilor (partial a grinzilor) cu lamele din fibra de carbon pentru a creste capacitatea de preluare a incovoierii si fortei taietoare si marirea rezistentei si ductilitatea stalpilor si grinzilor (având în vedere ca aceasta structura a fost proiectata doar pentru preluarea incarcarilor fundamentale, nu si cea din seism);
- se adauga solutiile din varianta minimala

Se recomanda varianta minimala din punct de vedere economic si maximala din punct de vedere tehnic.

Lucrările se vor executa pe baza unui proiect întocmit de un proiectant de specialitate,

cu respectarea condițiilor impuse de normele psi, și de către un executant cu experiență în domeniu.

7. SURSA DE FINANȚARE:

- au fost aprobate fonduri din bugetul local.

8. DURATA :

Durata estimata de execuție a obiectivului este de **18 luni**

9. Valoarea obiectivului de investitii:

**Total investitie : 3.807.495,28 lei din care C+M 2.863.626,66 lei fara TVA
Adica 4.530.919,38 lei cu TVA, din care C+M 3.407.715,73 lei cu TVA**

10. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI:

Regimul juridic

Este necesara rectificarea regimului juridic din partea scrisa, conform Extras de carte funciara. Imobilul situat in intravilanul municipiului Constanta, din bd. Tomis nr. 56, Constanta, cu regim de înălțime Păter + 2 + M, este proprietatea Municipiului Constanta. Conform extras de carte funciara este inabulat dreptul de PROPRIETATE DOMENIU PRIVAT, dobandit prin Lege, in favoarea Municipiului Constanta. Imobilul este dat in administrare RAEDPP prin HCL.

11.COMISIA TEHNICO-ECONOMICĂ:

Comisia tehnico-economică numita prin DP nr. 950/2021:

1. Vergil Chițac - primar, președinte; *Chițac*
2. Frigloiu Marcela - director executiv, Direcția financiară, membru;
3. Merlă Viorica Ani - director executiv, Direcția dezvoltare și fonduri europene, membru; *CO*
4. Georgescu Raluca - director executiv, Direcția gestionare servicii publice, membru; *Roi*
5. Țenea Diana Dolna - director executiv adjunct, Direcția urbanism, membru; *CM*
6. Dragomir Cristina Mariana - director executiv adjunct, Direcția tehnic administrativ, membru; *q*
7. Gherasim Sorina - director executiv adjunct, Direcția patrimoniu și cadastru, membru;
8. Filip Marian - șef, Serviciu investiții, Direcția dezvoltare și fonduri europene, membru; *X*
9. Tudose Florin - șef, Serviciu disciplina în construcții și afișaj stradal, Direcția generală poliția locală, membru; *Nes*
10. Călin Viorela Mirabela - consilier juridic, Compartiment juridic contencios. *St*

Secretariatului Comisiei tehnico-economice:

- Turtoi Mirela Iuliana - consilier, Serviciu Investiții, Direcția dezvoltare și fonduri europene;
- Ruxandra Berescu - Inspector Serviciu autorizări, Direcția urbanism;
- Tudoran Oana - Inspector Serviciul management drumuri și transport public, Direcția gestionare servicii publice.

11. REPREZENTANTI RAEDPP, CARE RĂSPUND DE PROIECT:

Director: Stare HIRA.....

Sef Serviciu Tehnic-Investiții: Liliana CRISTESCU.....

12. PROIECTANT:

S.C. SĂGETĂTOR S.R.L. TULCEA.....



Anexa 5

PROIECTANT,

S.C. SĂGETĂTOR S.R.L. TULCEA
Str. Grigore Antipa nr.6 Bl. F2 Sc. A
J 36/522/1993; RO 4165494

Nr. 420 / 14.12.2020

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții **REABILITARE IMOBILE AFLATE PE DOMENIUL PUBLIC SI PRIVAT AL PRIMĂRIEI CONSTANȚA PRIN RAEDPP CONSTANTA – IMOBIL BD. TOMIS NR. 56**

1.2. Ordonator principal de credite/investitor – **UAT Municipiul Constanța**

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) – **RAEDPP Constanța**

1.4. Beneficiarul investiției – **RAEDPP Constanța**

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție –
S.C. SĂGETĂTOR S.R.L. TULCEA
Str. Grigore Antipa nr.6 Bl. F2 Sc. A

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Imobilul din **Bd. Tomis nr. 56, Constanța**, cu regim de înălțime Parter + 2 + M, este proprietatea Municipiului Constanța, în administrarea R.A.-E.D.P.P. Constanța.

Terenul aferent construcției are o suprafață de 791.00 m².

Clădirea cu destinație spații comerciale și locuințe aparținând RAEDPP Constanța cuprinde spații comerciale individuale aparținând unor societăți comerciale, și apartamente de locuit unele aparținând persoanelor fizice ce au domiciliul la această adresă.

Amplasamentul este prevăzut în PLANUL URBANISTIC GENERAL al Municipiului Constanța, aprobat de Consiliul General al Municipiului Constanța în anul 2002, cu reactualizări ulterioare.

Conform Legii Calității în Construcții și Regulamentului de Clasificare (Legea 10/95 și HGR 766/67) construcția se încadrează în categoria C de importanță (normală)

Conform P100-1/2006, cap.3, se încadrează în clasa III-a (de importanță normală) cu $\gamma_1 = 1.0$

Caracteristicile seismice ale amplasamentului sunt- zona seismică de calcul caracterizată prin accelerația seismică de proiectare $a_g = 0.20g$ și $T_c = 0.7$ sec conform normativ P100-1/2013.

Valoarea caracteristică a încărcării din zapadă pe sol, în amplasamentul acestui obiectiv –Constanța – este 1.5kPa, conform Cod de proiectare CR1-1-3 – Acțiunea zăpezii.

Valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului, pentru un interval mediu de recurență IMR=50ani, în amplasamentul acestui obiectiv – localitatea Constanța – este 0.5kPa, conform Cod de proiectare CR1-1-4 – Acțiunea vântului

Nivelul de bază al hazardului seismic este cel asociat nivelului de performanță de

siguranță a vieții în codul P100-1/2006; pentru nivelul de bază al hazardului seismic valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului este definită cu un interval mediu de recurență de 100 de ani.

Exigentele corespunzătoare stării limită de serviciu nivelului de performanță de limitare a degradărilor se considera satisfăcute dacă sunt îndeplinite condițiile de limitare a deplasărilor din P100-1/2006.

Se recomandă considerarea următoarelor obiective de performanță:

•Obiectiv de performanță de bază - OPB

•Obiectiv de performanță superior - OPS

OPB - Obiectivul de performanță de bază este constituit din satisfacerea exigențelor nivelului de performanță de SIGURANȚĂ A VIEȚII pentru acțiunea seismică cu IMR=100 ani-acțiunea seismică pe amplasament prevăzută în codul P100-1/2006.

Conform Normativului P100-1/2006, obiectivul de performanță de bază este obligatoriu pentru toate construcțiile din clasa II de expunere la hazardul seismic.

Din analiza efectuată se poate preciza faptul că obiectivul satisface exigențele nivelului de performanță de SIGURANȚĂ A VIEȚII.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor Conform expertiza tehnica

Pentru definirea parametrilor ce conditionează rezistența și stabilitatea obiectivului, a fost necesar să se efectueze mai multe analize in situ (pentru aceasta s-au executat și o serie de fotografii). Totodată, este necesar să se procedeze la inventarierea stării de degradare a elementelor portante și neportante.

Ambele tronsoane au același sistem structural.

Structura de rezistență fiind alcătuită astfel:

- Structura pe cadre din beton armat cu stalpi, grinzi, planșee din beton armat monolit

Stalpii identificați cu secțiunea de 60X60 cm la nivelul subsolului și parterului, 40X40cm la Conform măsurătorilor realizate în urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 s-a identificat beton clasa minimă C12/15 (B200, Bc15). În evaluarea seismică s-a luat în calcul armatura OB38 aferent perioadei de construire,

având în vedere că nu există proiectul tehnic de execuție.

Grinzile au secțiunea de 35X70cm, 30X70cm, 30X50cm. Grinda 35X70cm are vuta la capete cu secțiunea de 35X90cm

Conform măsurătorilor realizate în urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 s-a identificat beton clasa minimă C12/15 (B200, Bc15).

Fundațiile sunt continue din beton armat.

Conform măsurătorilor realizate în urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 s-a identificat beton clasa minimă C12/15 (B200, Bc15).

Planșeele au grosimea de aproximativ 10cm și sunt din beton armat, cu excepția planșeului peste mansarda (etaj 3 parțial) care este din lemn.

Conform măsurătorilor realizate în urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 s-a identificat beton clasa minimă C12/15 (B200, Bc15).

Peretii de compartimentare (interiori și exteriori) nu sunt structurali, aceștia fiind din caramida plină presată în grosime de 15-20cm cei interiori și 50-65cm peretii exteriori;

Balcoanele sunt din beton armat.

Înălțimea utilă a clădirii este de 3.50 m la subsol, 5.15m la parter, 3.45m la etaj 1 și 2 și

2.80m la mansarda (etaj 3 parțial).

Acoperișul este tip terasă necirculabilă.

Tamplăria interioară este din lemn și PVC, iar cea exterioară este din PVC cu geam termopan și lemn cu geam simplu.

Scarile sunt realizate din beton armat.

Clădirea este prevăzută cu instalațiile termice, sanitare și electrice.

Nu s-a identificat nici un tip de consolidare a clădirii.

În decursul timpului au fost executate numai lucrări de întreținere și reparații curente.

Sistem constructiv

Starea actuală a construcției este nesatisfăcătoare, afectată de intervențiile sporadice și discontinue, cu mijloace limitate bugetar (modificări de volumetrie și conformare a șarpantei; planșee consolidate parțial; șarpantă deteriorată parțial, învelișuri din tablă nefinisată, cu discontinuități ce permit infiltrări de apă la nivelul spațiilor.

Sistemul constructiv este de tip stalpi și planșee din beton, pe fundații din beton.

Materiale de construcții și de finisaj

Materialele de construcție originare sunt cele uzuale structura din beton si zidarie de caramida, inchideri din ziduri de caramida.

Acoperisul este din tabla la extinderea de la parter si tip terasa la mansarda.

Pardoselile sunt din mozaic turnat si parchet.

Peretii de compartimentare sunt din caramida si sunt tencuiti si placati cu faianta la bai si bucatarii.

Stare fizică generală

*Starea general-structurală a corpului C1 este **nesatisfăcătoare** - conform concluziilor Expertizei Tehnice 2018 – Exp.Th. ing. Szalontay Coloman Andrei- at.MLPAT, construcția nu mai respectă prevederile codurilor de conformare în vigoare, elementele structurale nu mai întrunesc condițiile de rigiditate necesară.*

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

1. scoaterea din pericol de extindere a nivelului de degradare
2. reabilitarea imobilului în vederea integrării tuturor spațiilor interioare în circuitul functional al locuintelor, la nivelul cerințelor actuale
3. reintegrarea și punerea în valoare a clădirii în context urban

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

Imobilul din **Bd. Tomis nr. 56, Constanța**, nu este încadrat ca monument istoric.

Imobilul se afla in zona protejata conform listei anexa la Ordinul ministrului culturii nr. 2828/24.12.2015 pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2314/2004.

Edificat în anul 1925 și trecut prin amenajari succesive, amplasamentul este privilegiat, clădirea având fațada principală pe Bd. Tomis vis-à-vis de Primaria Municipiului Constanta.

Construcția existentă se încadrează în specificul zonei, într-o areal cu funcțiune preponderent de locuire și comerț. La parterul imobilelor locuințe colective, dar și în insertii individuale cu regim mic de înălțime, regăsim funcțiuni conexe locuirii, precum spații comerciale, farmacii, bănci, grădinițe, școli, etc.

Imobilul studiat cu funcțiunea de locuire și spații comerciale cu regim de înălțime parter+2+M deservereste această zonă rezidențială.

Volumetric, construcția se încadrează într-un volum paralelipipedic simplu, cu un acoperis tip terasa.

Terenul are o suprafață de totală de 791,00 m².

Finisaje construcție existentă

Finisaje interioare existente:

- pereți - tencuieți și vopsitorii lavabile; faianta în bai
- pardoseli
- parchet în spațiile de locuit
- Mozaic sau gresie în bai și pe holuri
- tâmplării
- uși interioare lemn sau pvc culoare alba
- uși exterioare lemn sau tâmplărie PVC cu geam termopan culoare alba
- ferestre din profile PVC cu geam termopan culoare alba

Finisaje exterioare existente

- Tencuieli structurate culoare crem deschis si alb
- Vopsele lavabile in diverse culori

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
Funcțiunea în sine servește ca locuire și spații comerciale și este alipită.

c) datele seismice și climatice;

Conform Legii Calității în Construcții și Regulamentului de Clasificare (Legea 10/95 și HGR 766/67) construcția se încadrează în categoria C de importanță (normală)

Conform P100-1/2006, cap.3, se încadrează în clasa III-a (de importanță normală) cu $\gamma_1 = 1.0$

Caracteristicile seismice ale amplasamentului sunt- zona seismică de calcul caracterizată prin accelerația seismică de proiectare $a_g = 0.20g$ și $T_c = 0.7\text{sec}$ conform normativ P100-1/2013.

Valoarea caracteristică a încărcării din zapadă pe sol, în amplasamentul acestui obiectiv –Constanța – este 1.5kPa , conform Cod de proiectare CR1-1-3 – Acțiunea zăpezii.

Valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului, pentru un interval mediu de recurență $IMR = 50\text{ani}$, în amplasamentul acestui obiectiv – localitatea Constanța – este 0.5kPa , conform Cod de proiectare CR1-1-4 – Acțiunea vântului

d) studii de teren:

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

Investigații prin foraje

Investigația pentru determinarea caracteristicilor subsolului include o recunoaștere a terenului, forajul geotehnic și obținerea de probe de sol.

Forajul F1 a fost executat pe locație propusă conform planului prezentat în anexa 2 la

adâncimea de 6,00 metri. Acesta a fost efectuat pe data de 13.11.2018 utilizând foreza

geotehnică tip Dormer Engineering proprietate a SC GEOCAD AMD SRL
cu $\phi = 75\text{mm}$.

Probele de sol au fost obținute pe intervalele selectate și au fost identificate în concordanță cu numărul proiectului, numărul forajului și adâncimea de unde a fost obținută așa vedea fișa forajului F1).

Date geotehnice

Morfologie:

- suprafața terenului este relativ plană și aproape orizontală;
- terenul este pe deplin stabil (nu prezintă la suprafața niciunul din semnele specifice fenomenelor fizico-geologice active precum alunecări de teren, eroziuni, prăbușiri etc., care să pună în pericol stabilitatea construcției);
- terenul e crăpat dar nu ține apă la suprafața timp îndelungat;

Litologie:

Din punct de vedere litologic zona cuprinde roci bune de fundare.

Urmatoarele tipuri de sol au fost cercetate in urma forarii unei gauri pe aceasta locatie:

(F1)

- 0,00 - 1,20m - umplutura- praf cafeniu cu fragmente de calcar, caramizi, radacini plante

- 1,20 - 3,50m - praf nisipos argilos galben cafeniu cu concretiuni, plasticitate mare, vartos

- 3,50 - 6,00m - praf argilos galben cafeniu roscat cu concretiuni

Stratificatia e, practic uniforma si orizontala.

Nivelul freatic nu a fost intalnit in timpul forajului.

Apa subterana:

- ca mediu acvifer este prezenta, in zona, la adancimi de peste 6,00m si nu creeaza probleme in exploatare constructiilor.

- nivelul apelor subterane depinde de variatiile sezoniere si de schimbarile in utilizarea terenului.

Categoria geotehnica a amplasamentului

Categoria geotehnica in care poate fi încadrat amplasamentul examinat reprezinta riscul

geotehnic al acestuia, care poate fi exprimat functie de o serie de factori legati atat de teren,

cat si de vecinatati, dupa cum urmeaza (conform NP 074/2014).

Vecinatati Fara riscuri 1

Zonarea seismica $a_g=0,20g$

Riscul geotehnic Redus 9

Riscul geotehnice: **redus**, deci amplasamentul poate fi încadrat in categoria geotehnica 1.

Studiul geotehnic a fost intocmit de catre S.C. TECHMEDIA ELECTRONICS S.R.L. Iasi

Studiu topografic; - a fost intocmit de catre proiectant prin SC AXIS SURVEY SRL OVIDIU.

e) situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente;

Alimentarea cu apa:

Alimentarea cu apa a cladirii se face din racordul existent la reseaua publica de alimentare cu apa cu inlocuirea elementelor deteriorate existente.

Canalizare menajera:

Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare sunt conduse gravitacional in reseaua publica de canalizare.

Alimentarea cu energie electrica: se face din reseaua publica in conformitate cu avizul detinatorului de retele.

f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investitia;

IDENTIFICARE FACTORI DE RISC

ANALIZA CALITATIVA A STRUCTURII IMOBILULUI

Evaluarea calitativa urmărește să stabilească măsura în care regulile de conformare generală a structurilor și de detaliere a elementelor structurale și nestructurale sunt respectate în constructiile analizate. Natura deficientelor de alcătuire și întinderea acestora // reprezintă criteriile esențiale pentru decizia de intervenție structurală și a soluțiilor de consolidare.

Principalele componente ale evaluării calitative privesc următoarele categorii de condiții.

O evaluare calitativă cuprinzătoare a unora dintre condițiile de alcătuire, implică și determinări prin calcul ale unor caracteristici de rezistență și de rigiditate ale elementelor structurale. Aceasta înseamnă că tabloul calitativ al răspunsului seismic al construcției va putea căpăta imaginea finală după efectuarea calculului structural.

a) Verificarea condițiilor privind traseul încărcărilor

Există un sistem structural continuu dar nu suficient de puternic care să asigure un drum neîntrerupt, cât mai scurt, în orice direcție, al forțelor seismice din orice punct al

structurii până la terenul de fundare.

b) Verificarea condițiilor privind redundanța

Se apreciază că nu sunt satisfăcute cerințele de redundanță:

- atingerea efortului capabil într-unul sau unele elemente structurale expune structura

unei pierderi de stabilitate;

- structura dezvoltă la acțiuni seismice severe un mecanism de plastifiere care să nu permită exploatarea eficientă a rezervelor de rezistență ale structurii.

c) Verificarea condițiilor privind configurației construcției

Construcția nu are o formă regulată în plan ci doar parțial în elevație. Nu s-au identificat discontinuități mari în distribuția rigidităților laterale. / / o- /

d) Verificarea condițiilor privind interacțiunea structurii cu alte construcții sau elemente

Nu există interacțiuni ale imobilului cu alte construcții sau elemente ale unor // construcții având în vedere că între toate tronsoanele sunt prevăzute rosturi de tasare.

e) Verificarea condițiilor de alcătuire specifice categoriei de structură

Verificarea se referă la regulile de alcătuire corectă a structurilor și a elementelor structurale considerate individual și a conexiunilor dintre acestea, astfel încât răspunsul

seismic așteptat al construcției să fie unul favorabil. Condițiile au în vedere ierarhizarea adecvată a rezistenței structurale, în măsură să asigure dezvoltarea unor mecanisme de disipare a energiei seismice favorabile, cu înzestrarea zonelor critice cu suficientă deformabilitate în domeniul postelastice.

Aceste condiții care depind de tipul structurii și natura materialului structural nu sunt satisfăcute în cazul imobilului analizat. Betonul are rezistențe slabe comparative cu cele utilizate în momentul actual iar structura nu a fost proiectată pentru seism.

f) Verificarea condițiilor privind infrastructura și terenul de fundare

Evaluarea seismică a construcțiilor are în vedere, ca una din principalele componente stabilirea măsurii în care sistemul fundațiilor își îndeplinește rolul structural.

Fundațiile sunt din beton și posedă rigiditatea necesară pentru a transmite la teren acțiunile structurii. Nu s-au semnalat tasări diferențiate ale terenului de fundare.

Evaluarea stării de degradare a construcției

Analizând obiectivul conform actualelor prevederi referitoare la rezistența, stabilitatea și siguranța în exploatare se pot constata următoarele:

În urma observațiilor făcute la fața locului, se analizează fiecare element structural / în parte, evidențiindu-se materialul din care este executat, modul de realizare sistarea de degradare, identificându-se cauzele degradărilor. De asemenea, se

studiază si elementele nestructurale ce influentează starea tehnica a elementelor structurii de rezistenta si a clădirii in general.

o Fundatiile

Sunt executate din beton si nu se observa tasari diferite ale acestora.

o Stalpii

Sunt executate din beton si nu se observa degradari/ fisuri ale acestora.

o Grinzile

Sunt executate din beton si nu se observa degradari/ fisuri ale acestora, cu exceptia grinzilor de la subsol si celor de la mansarda (etajul 3) care sunt partial degradate, la subsol datorita umiditatii ridicate iar la ultimul nivel datorita infiltratiilor apelor pluviale. Sunt zone intr-o stare avansata de degradare, observandu-se armature ruginita. Astfel: armaturile aparente - mustatile elementelor structurale verticale prezinta un grad de corodare moderat - deocamdata; Betonul: supus la cicluri inghet/ dezghet, coroborând si cu actiunea coroziva a oxidului si bioxidului de carbon din atmosfera, ca si a ploilor purtatoare de agenti corozivi, (ploi acide), a influentat Phul stratului de acoperire a armaturii.

Când acest strat protector format din compuși stabili ai fierului se distruge sub influența unui mediu coroziv puternic, apare fenomenul de coroziune (rugină).

Corodarea armăturii duce la creșterea volumului acesteia și implicit la crearea unor tensiuni interne și fisurarea betonului care duc în final la exfolierea acestuia.

Carbonatarea: reacție chimică produsă între bioxidul de carbon din aer și hidroxidul de calciu rezultat prin hidratarea cimentului, din care rezultă carbonatul de calciu.

o Plansele

La cele executate din beton nu se observa degradari/ fisuri ale acestora, cu exceptia unor zone locale la nivelul subsolului datorita umiditatii ridicate. Planseul din lemn peste mansarda (etaj 3 partial) este intr-o stare avansata de degradare datorita infiltratiilor (unele zone fiind distuse in totalitate).

o Balcoanele

Balcoanele sunt din beton armat (sunt armate cu profile metalice si armature OB38) si sunt intr-o stare avansata de degradare, in unele zone se observa si structura

metalica si armatura.

Elementele structurale componente nu prezintă deșănări semnificative datorate acțiunii seismelor repetate datorate celorlalte seisme repetate suportate în cei peste 75 de ani de exploatare (1925, 1925, 1928, 1929, 1932, 1934, 1935, 1936, 1938, 1939, 1940, 1945, 1946, 1948, 1973, 1976, 1977, 1986, 1990, 2004 a caror magitudine depaseste 6 Mw din care 1940, 1977si1986 a caror magitudine depaseste 7 Mw)

Se observa degradari nestructurale astfel:

- ✓ ~ Fisuri in peretii neportanti
- ✓ ~ la nivelul soclului prin desfacerea locala a tencuiei datorita apelor pluviale;
- ✓ ~ zidarie degradata;
- ✓ >- fisura la nivelul rostului intre tronsoane
- ✓ >- desfaceri locale a tencuieiilor la nivelul peretilor exteriori si interiori
- ✓ >- trotuar deteriorat, fisurat, local in contrapanta, cu lipsa etanseinitate trotuar-cladire
- ✓ >- infiltratii de la nivelul acoperisului;
- ✓ >- terasa necirculabila este intr-o stare avansata de degradare;
- ✓ >- tamplarie deteriorata
- ✓ >- pardoseala intr-o stare avansata de degradare
- ✓ >- instalatii termice, sanitare si electrice deteriorate

3.2. Regimul juridic:

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

Cladirea este în administrarea RAEDPP Constanta.

b) destinația construcției existente;

Locuinte și spații comerciale.

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;

Imobilul se află în zona protejată conform listei anexa la Ordinul ministrului culturii nr. 2828/24.12.2015 pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004.

d) nu există constrângeri impuse prin CU.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

Conform Legii privind calitatea în construcții, respectiv Legea 10 din 1995 (actualizată) și conform Hotărârii Guvernului României, HGR 766 din 1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții – Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, construcția se încadrează în **categoria C de importanță (normală)**.

Conform hărții de macrozonare seismică din normativul „Cod de proiectare seismică: Partea I - P100 - 1/2013, prevederi de proiectare pentru clădiri”, construcția este caracterizată prin accelerația de proiectare a terenului $a_g = 0.16 \text{ g}$ (Fig. 3.1/pag. 44) și perioada de colt $T_c = 0.7 \text{ s}$ (Fig. 3.2/pag. 46). Prezentul normativ încadrează construcția în **clasa de importanță II**.

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Imobilul se află în zona protejată conform listei anexa la Ordinul ministrului culturii nr. 2828/24.12.2015 pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004.

d) suprafața construită; = 564.00 mp

e) suprafața construită desfășurată; = 1860.00 mp

f) valoarea de inventar a construcției; = 675 lei

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.

Rezultatele obținute pe baza expertizei termo-energetice a clădirii și instalațiilor aferente acesteia, servesc la certificarea energetică a clădirii precum și identificarea soluțiilor tehnice optime de reabilitare/modernizare a elementelor de construcție și a sistemului de instalații, pe baza caracteristicilor reale ale sistemului construcție-instalație, în vederea creșterii eficienței termoenergetice a acestuia.

Imobilul este situat în intravilanul municipiului Constanta, Bd. Tomis nr. 56, cu suprafața de 791.00 mp, proprietatea municipiului Constanta,;

- la nord: imobile de locuit;
- la sud: Bulevardul Tomis;
- la Vest: Locuinte colective;
- la Est: Locuinte colective si spatii comerciale;

Lotul are forma dreptunghiulara, cu latura lunga paralela cu Bd. Tomis.

- Regim tehnic:

Procent de ocupare a terenului :

- POT existent=71.30%
- POT aprobat=74.50%.

Coefficient de utilizare a terenului:

- CUT existent=2.35;
- CUT propus=2.35;

Regim de inaltime existent = Parter + 2 + M

Imobilul este racordat la sistemul public de canalizare a apelor uzate; Instalațiile interioare de distribuție a apei potabile și de evacuare a apelor uzate, sifoanele de pardoseală, obiectele sanitare, precum W.C.-uri, pisoare, lavoare, băi, dușuri, vor fi menținute în permanentă stare de funcționare și de curățenie.

Clima si fenomenele naturale specifice zonei :

Climatic zona se caracterizeaza prin urmasorii parametrii:

- temperatura medie anuala a aerului: +11,0 °C
- temperatura minima absoluta a aerului: - 36,3 °C (Februarie 1937)
- temperatura maxima absoluta a aerului: +40,4 °C;
- precipitatiei medii anuale: 600 mm;
- adancimea de inghet: 0,8– 0,90 m de la CTN;
- zona climatica II

Geologia si seismicitatea :

Zona studiata, din punct de vedere geomorfologic, se afla in Podisul Dobrogei. Cartarea de suprafata a zonei de amplasament nu a evidentiat fenomene de degradare a terenului nici prin alunecari si nici prin eroziune.

Din punct de vedere al seismicitatii, conform Normativului P100/2006, perimetrul studiat se incadreaza in zona seismica C, cu urmatoarea valori:

- valoarea de varf a acceleratiei terenului, $a_g = 0,16g$;
- perioada de colt, $T_c = 0,7 s$;

ANALIZA CERTIFICATULUI DE PERFORMANTA ENERGETICA A CLADIRII ANALIZATE (extras din AE)

1. AMPLASAMENT

Clădirea se află amplasată în Mun. Constanța, str. Tomis nr 56, Județ Constanța, în zonă protejată conform Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004, cu modificările și completările ulterioare.

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Analiza termică și energetică a fost realizată în baza documentației puse la dispoziție de beneficiar și a datelor prelevate la fața locului.

2.1. Elementele caracteristice privind amplasarea clădirii în mediul construit:

- **Anul construcției:** 1925
- **Zona climatică:** I conform hărții de zonare climatică a României, fig A1 din SR 1907-1, $T_e = -12^{\circ}\text{C}$;
- **poziția față de vânturile dominante:** amplasament neadăpostit pentru fațade;
- **orientarea față de punctele cardinale:** S-fațada principală-acces în clădire;
- **regimul de înălțime:** Parter + 2Etaj + Mansardă (et. 3 parțial);
- **clădire cu destinația de locuință colectivă (rezidențială), cu magazine la parter.**

2.2. Date constructive

Analiza termică și energetică a fost efectuată în baza releveului realizat privind alcătuirea structurii de rezistență a clădirii și a instalațiilor aferente acestora.

Clădirea este o construcție realizată pe structură pe cadre din beton armat cu stâlpi, grânzi, planșee din beton armat monolit. Pereții exteriori nu sunt structurali, aceștia fiind din cărămidă plină presată, în grosime de 50-65 cm. Pereții exteriori ai clădirii sunt prevăzuți cu goluri pentru uși și ferestre. Înălțimea liberă este de 3,50 m la subsol și 5,15 m la parter, 3,45 m la etajul 1 și 2 și 2,80 m la mansardă (et. 3 parțial). Încălzirea se realizează cu corpuri statice. Planșeele sunt din beton, cu excepția planșeului peste mansardă care este din lemn, aflat într-o stare avansată de degradare datorită infiltrațiilor apei pluviale.

Acoperișul este de tip terasă necirculabilă.

Tâmplăria exterioară este din PVC cu geam simplu, termopan, dar care nu a influențat semnificativ creșterea performanței energetice a clădirii. În prezent toată tâmplăria exterioară este uzată fizic sau deteriorată și prezintă infiltrații ale aerului exterior în spațiile ocupate.

- ◆ Suprafața construită la sol: **$A_c = 564.00 \text{ mp}$**
- ◆ Suprafața construită desfasurată: **$A_{cd} = 1860.00 \text{ mp}$**
- ◆ Suprafața utilă: **$A_u = 1190,00 \text{ mp}$**
- ◆ Volumul util încălzit: **$V = 3633,40 \text{ mc}$**

Alimentarea cu energie termică și apă caldă menajeră se realizează de la centrala termică amplasată la parterul clădirii, alimentată cu gaze naturale.

Gradul de izolare termică a fost realizat la nivelul anilor 1925 când a fost executată clădirea, și este cu mult sub standardele de izolare termică actuale.

Clădirea propiu-zisă nu este izolată termic. Elementele de construcție ale anvelopei clădirii – parte opacă, aflate în contact cu mediul exterior, nu sunt realizate cu protecție

termică pentru ca pierderile de căldură să fie cât mai reduse, iar la nivelul soclului se identifica deteriorari/degradări ale finisajului exterior, datorită infiltrațiilor de apă pluvială. În decursul timpului, au fost executate numai lucrări de întreținere și reparații curente.

Finisajele sunt:

- tencuieli interioare subțiri, cu zugrăveli obișnuite, placaj de faianță la bai și bucătării și spoeli cu lapte de var la tavane;
- tencuieli exterioare cu mortar din var.

Instalația interioară de încălzire: corpurile de încălzire sunt radiatoare din fontă, în sistem bitubular, cu circulația forțată a agentului termic și distribuție inferioară.

Instalațiile electrice sunt, în mare parte, cu conductori din aluminiu, deteriorate.

Din analiza termică și energetică a clădirii, protecția termică a construcției și gradul de utilizare a energiei la nivelul instalațiilor aferente acesteia, diagnosticului energetic al clădirii corespunde unei clădiri insuficient încălzite în perioada rece a anului pentru realizarea condițiilor minime de confort pe perioada de utilizare.

Elementele de alcătuire ale anvelopei clădirii – parte opacă, nu sunt realizate cu protecție termică astfel încât, în baza calculelor efectuate, se constată pierderi de căldură prin acestea.

Pereții exteriori din zidărie de cărămidă au inerție termică mare.

2.3. Instalațiile aferente clădirii – evaluarea stării actuale ale acestora

Clădirea are asigurate următoarele utilități:

- Energie electrică: racord la rețeaua exteriară de joasă tensiune;
- Gaz natural - racord de la rețeaua stradala pentru centrala termica;
- Apa – de la retea stradala existenta.

3. CARACTERISTICILE GEOMETRICE ALE CONSTRUCȚIEI

Caracteristicile geometrice ale clădirii

Aconstruita mp	Adefasurata mp	Autila sp. incalzite mp	Perimetru m	V*util incalzit
564,00	1860,00	1190,00	49,50	3633,40

*Pentru volumul util încălzit, temperatura interioară medie este de 18.2+18.7°C - iarna.

Caracteristicile elementelor care se iau în considerare în calculul anvelopei, conform C107/1 și ariile elementelor de construcție care compun anvelopa clădirii sunt date în tabelul de mai jos:

Caracteristici geometrice si termotehnice ale anvelopei:

Tip element de constructie	Rezistenta termica corectata [m2K/W]	Aria [m2]
0	1	2
PlacaFeSol	1,340	463,60
Psb1	0,244	463,60
PE1	0,658	419,70
PE2	0,670	408,85
Fe1	0,43	14,50
Fe/Ue2	0,43	8,40
Fe/Ue3	0,43	5,20
Fe/Ue4	0,43	8,45
Fe/Ue5	0,43	9,90
Fe/Ue6	0,43	13,18
Fe7	0,43	3,70
Fe8	0,43	2,20
TE1	1,718	463,60
Total arie exterioara [m2]		2284,88

Indice de compactitate al cladirii Se/V: 0,63 m-1

Potrivit Metodologiei de calcul al performanței energetice a clădirilor, aria anvelopei a fost determinată având în vedere exclusiv suprafețele interioare ale elementelor de construcție perimetrice, ignorând existența elementelor de construcție interioare (pereții interiori structurali și nestructurali, precum și planșeele intermediare). Pentru suprafețele vitrate au fost luate în calcul suprafețele golurilor ușilor/ferestrelor exterioare.

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

Conform tabelului 4.2 din normativul P100 – 1/2013, constructia face parte din clasa a IV a de importanta, situandu-se in zona seismica cu acceleratia terenului pentru proiectare $a_g=0.16g$ pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani, iar perioada de colt $T_c = 0.7$ secunde.

Conform Legii privind calitatea in constructii, respectiv Legea 10 din 1995 (actualizata) si conform Hotararii Guvernului Romaniei, HGR 766 din 1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii – Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor, constructia se incadreaza in **categoria C de importanta** (normala).

Conform STAS 6054/1977, adancime de inghet 0.70 – 0.80 cm.

Conform CR 1-1-3/2012 valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este 1.5 kN/mp.

Conform CR 1-1-4/2012, presiunea de referinta a vantului este 0.5 kPa la un interval mediu de recurenta de 50 ani.

STRUCTURA DE REZISTENTA

Structura de rezistenta este alcatuita din cadre de beton armat cu stalpi, grinzi si plansee de beton armat monolit. Stalpii au sectiua de 60x60 cm la nivelul subsolului si 40x40 cm la restul nivelelor. Planseele au grosimea de aproximativ 10 cm si sunt din beton armat, cu exceptia planseului peste mansarda (etaj 3 partial) care este din lemn.

Peretii de compartimentare (interiori si exteriori) nu sunt structurali, acestia fiind din caramida plina presata in grosime de 15-20 cm cei interiori si 50-60 cm cei

exteriori. Balcoanele sunt din beton armat. Inaltimea utila a cladirii este de 3.50 m la subsol, 5.15 m la parter, 3.45 m la etajele 1 si 2 si 2.80 la mansarda (etaj 3 partial).

Acoperisul este tip terasa necirculabila.

Accesul intre etaje se realizeaza printr-o scara de beton armat.

Pentru accesul la etaj e (mansarda) se va realiza o structura noua total independenta din profile metalice S355JR care se va ancora in fundatii continui din beton armat. In cadrul aceleiasi structuri se va monta si un lift.

AVARII LA ELEMENTELE STRUCTURALE

Grinzile sunt degradate in zona subsolului si la etaj 3 (mansarda).

Planseul din beton armat este degradat la subsol.

Planseul din lemn de la etaj 3 (mansarda) este intr-o stare avansata de degradare.

Balcoanele din beton armat sunt degradate.

INTERVENTII LA STRUCTURA DE REZISTENTA

Conform expertizei tehnice intocmite de expert ethnic M.L.P.A.T. dr. ing.

Szalontay Coloman Andrei se propun urmatoarele interventii:

-curatarea armaturilor aparent ruginite. Pentru cazuri mai severe se va aplica o acoperire anticoroziva pe armatura elementelor de constructie afectate, in vederea protejarii lor in viitor de coroziune;

-reparatii locale a betonului degradat cu adeziv bicomponent;

-inlocuirea planseului din lemn de peste etajul 3 (mansarda) cu unul din beton armat cu centuri sau grinzi din beton armat;

-relizarea de fundatii continui din beton armat C20/25

-montare structura metalica, inclusiv scari, si cadru lift.

I. Reparatii locale a betonului degradat si tratarea armaturilor ruginite.

1. Mai intai se indeparteaza tencuiala prin buceardare in zona analizata care este vizibil afectata.

2. Se curata toate armaturile expuse.

3. Se aplica un strat anticoroziv pe elementele de fier beton si se lasa la uscat.

4. Se curata toata zona decopertata care urmeaza a fi retencuita, mai intai cu jet de aer, dupa care se spala cu jet de apa.

5. Se tencuieste zona decopertata, cu mortar M100T pana se iese la nivel cu restul structurii.

II. Inlocuirea planseelor de lemn cu unele din beton armat.

1. Se desface planseul din lemn existent.

2. Se executa slituri in zidarie pentru centurile din beton armat. Desfacerile se vor face manual, nu mecanic, pentru a nu produce vibratii in zidarie

3. Se monteaza cofrajul, armaturile si se toarna betonul armat C20/25.

III. Buiandrugii din lemn sau metal se vor inlocui cu unii prefabricati ceramici.

IV. Realizare structura noua, scari si lift, pentru accesul la mansarda (etaj 3).

1. Se realizeaza sapaturile pentru fundatiile continue.

2. Se monteaza armatura BST500S inclusiv buloanele de prindere.

3. Se confreaza elementele de b.a.

4. Se toarna betonul C20/25.

5. Se decofreaza elementele de beton.

6. Se trece la fixarea elementelor metalice de suprastructura: stalpi, grinzi, constravantuiri si a scarilor din profile metalice S350JR.

Materiale necesare:

- Sarma neagra de legat $\varnothing 0.8 - 1\text{mm}$
- Mortar de ciment M100T
- Beton C20/25
- Armatura BST500S
- Profile metalice S350JR.

Unelte necesare:

Uneltele necesare sunt cele specific meseriei de zidar, la care se adauga:

- Foarfeca de taiat otel-beton
- Cheie de indoit otel-beton
- Cleste de legat
- Masina de gaurit rotopercutanta
- Electrocompresor de aer
- Pompa de mortar
- Pompa manuala de injectare mortar

In cazul unor necorelari intre situatia proiectata si cea reala sau in cazul aparitiei unor situatii neprevazute, defecte ascunse care pot aparea la decopertari, va fi anuntat proiectantul pentru intocmirea sau adaptarea detaliilor de executie.

Urmarirea comportarii cladirii in timp se va efectua de catre beneficiar conform normativului P130 – 1999.

Urmarirea curenta se va efectua la intervale de timp prevazute in instructiunile de urmarire curenta, dar nu mai rar de o data pe an si in mod obligatoriu dupa producerea de evenimente deosebite (seism, incendii, inundatii, explozii, alunecari de teren, etc).

Personalul insarcinat cu efectuarea activitatii de urmarire curenta va intocmi rapoarte ce vor fi mentionate in Jurnalul evenimentelor si vor fi incluse in Cartea Tehnica a constructiei. In cazul in care se constata deteriorari avansate ale structurii constructiei, beneficiarul va solicita o inspectare extinsa urmata de intocmirea unei expertize tehnice.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare*2):

a) clasa de risc seismic;

Conform hartii de macrozonare seismica din normativul „Cod de proiectare seismica: Partea I - P100 - 1/2013, prevederi de proiectare pentru cladiri”, constructia este caracterizata prin acceleratia de proiectare a terenului $a_g = 0.16\text{ g}$ (Fig. 3.1/pag. 44) si perioada de colt $T_c = 0.7\text{ s}$ (Fig. 3.2/pag. 46). Prezentul normativ incadreaza constructia in clasa de importanta III.

Lucrarile propuse nu afecteaza structura de rezistenta a imobilelor invecinate deoarece interventiile la elementele constructive se fac numai pe partea aferenta acestora.

b) prezentarea a minimum doua solutii de interventie;

Reabilitare VARIANTA 1 Minimala

La cererea beneficiarului, Dr. Ing. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI, in calitate de expert tehnic MTCT (Ministerul Transporturilor, Constructiilor si Turismului) atestat si MCC, a analizat situatia pe teren referitoare la starea tehnica a unei cladiri situat in BD.. TOMIS, NR. 56, MUNICIPIUL CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA. Pentru imbunatatirea conditiilor de desfasurare a activitatilor specifice destinatiei obiectivului se impun urmatoarele lucrari de interventie avand in vedere ca exista

degradari structurale si degradari nestructurale, dar care pot provoca degradari structurale daca acestea nu sunt remediate:

VARIANTA MINIMALA:

- Curatarea armaturilor aparente ruginite; Pentru cazuri mai severe se va aplica o acoperire anticorozivă cu EPOXYCOAT-AC sau FERROSEAL pe armătura elementelor de construcție afectate, în vederea protejării lor în viitor de coroziune
- Reparatii locale a betonului degradat cu adeziv bicomponent;
- Inlocuirea planseului din lemn de peste etajul 3 (mansarda) cu unul din beton armat cu centuri sau grinzi din beton armat
- Realizarea unei hidroizolatii corespunzatoare la nivelul terasei necirculabile cu prevederea unui strat termoizolant (cu desfacerea tuturor straturilor pana la placa din beton); refacerea sistemului de evacuare ape pluviale; se poate opta pentru realizarea unei sarpante din lemn ignifugat pravazut cu învelitoare (cu condiția desfacerii tuturor straturilor existente);
- Injecția cu adeziv bicomponent în fisurile din peretii de zidarie;
- Realizarea unui sistem de colectare a apelor pluviale în jurul clădirii;
- Se vor reface tencuielile interioare;
- La fațade se vor realiza reparatii sau refaceri la tencuielile exterioare, ancadramentele ferestrelor și brăurile decorative.
- Se recomanda înlocuirea tâmplăriei fațadelor din lemn sau PVC cu tâmplării termoe eficiente din lemn stratificat sau lemn masiv cu geam termopan, având în vedere ca este o clădire arhitecturala din 1925.
- Se impun reparatii sau refacerea instalațiilor sanitare si termice, având în vedere ca aceasta afecteaza structura de rezistența.
- Se recomanda refacerea instalațiilor electrice
- Se recomanda refacerea pardoselilor degradate, se vor reface zugrăvelile interioare și exterioare, respectând arhitectura initială a fatadelor.
- Se va realiza un sistem de ventilatie a subsolului pentru a scadea umiditatea din acesta;

VARIANTA MAXIMALA:

- Consolidarea stalpilor si grinzilor (partial a grinzilor) cu lamele din fibra de carbon pentru a creste capacitatea de preluare a incovoierii si fortei taietoare si marirea rezistentei si ductilitatea stalpilor si grinzilor (având în vedere ca aceasta structura a fost proiectata doar pentru preluarea incarcarilor fundamentale, nu si cea din seism);
 - se adauga solutiile din varianta minimala
- Lucrările se vor executa pe baza unui proiect întocmit de un proiectant de specialitate, cu respectarea condițiilor impuse de normele psi, și de către un executant cu experiență în domeniu.

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;

- 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;

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

În urma analizării celor două variante, se optează și se recomandă scenariul din Varianta maximală întrucât această abordare presupune abordarea completă a intervențiilor la corpul principal.

În urma aplicării măsurilor de intervenție propuse, gradul de asigurare structurală va spori, imobilul având un comportament apropiat cu cel al construcțiilor noi.

Normative și reglementări de proiectare

Calculul și dimensionarea elementelor structurii de rezistență s-au efectuat cu respectarea următoarelor normative și reglementări tehnice:

• CR 0 - 2012 – “Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor”;

• CR 1-1-3/2012 – “Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”;

• CR 1-1-4/2012 – “Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”;

• P 100-1/2013 – “Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”;

• SR EN 1992-1-1:2004 – “Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri”;

• NE 012/2 – 2010 – “Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea II – Executarea lucrărilor din beton”;

• P59 - 86 - “Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și folosirea armării cu plase sudate a elementelor de beton”;

• NP 112 – 2004 – “Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă”;

• STAS 6054/1985 – “Terenuri de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zona teritoriului României”;

• NP 074/2014 – “Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”;

Lucrările de construcții pentru reabilitarea interioarelor clădirii:

Finisajele

Finisaje interioare:

- pereți - tencuieli și vopsitorii lavabile; faianța până la $h=2.10$ în grupuri sanitare
- pardoseli
 - covor PVC trafic intens ignifugat în spații multifuncționale, camera administrator
 - gresie antiderapantă în spații comerciale, platou piată, grupuri sanitare
- tâmplării
 - uși interioare lemn; cele la care se prevăd ochiuri de geam vor fi cu sticlă securizată; la grupurile sanitare vor fi din lemn.
 - uși exterioare tâmplărie PVC cu geam termopan (excepție – tâmplărie de aluminiu cu geam simplu la centrala termică)
 - ferestre din profile PVC cu geam termopan

Finisaje exterioare

- tencuieli structurate pe termosistem la parter si placaj cu fibrociment la sala multifunctionala de la etaj.
- vopsele lavabile in diverse culori
- Acoperişul va fi tip terasa, pe membrana bituminoase, cu termoizolație din polistiren expandat, avand inglobat luminatorul central pentru spatiul administrativ de la etaj.
- Luminatorul va fi realizat in sistem copoleta cu policarbonat termoizolant.
- Acoperisul astfel rezolvat asigura o panta suficienta pentru scurgerea apelor meteorice la sifoane de terasa si preluarea la reseaua de canalizare. Ochiul mobil al cupoletei este actionat pentru deschidere inchidere cu ajutorul unor mecanisme actionate electric cu comanda din birou.

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, debransări / bransări, finisaje la interior / exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

INSTALAȚII SANITARE INTERIOARE

Localitatea Constanta dispune de un sistem centralizat de distributie a apei potabile si de un sistem centralizat pentru preluarea apelor uzate menajere.

SITUATIA EXISTENTA

Cladirea are un regim de inaltime S+P+2^E+M, in prezent avand functiunea de locuinta. Imobilul este partial locuit si este racordat la reseaua exterioara de apa potabila precum si la colectorul menajer stradal existent in zona.

Instalatiile sanitare interioare se afla intr-o stare avansata de degradare.

SITUATIA PROPUSA

Cladirea se va echipa cu instalatii si echipamente sanitare interioare conform STAS 1478/90, obiectele sanitare vor fi din portelan sanitar cu dimensiuni obisnuite, fără a necesita construcții speciale.

Instalatia sanitara interioara se va reface in totalitate, apa calda menajera se va asigura local, fiecare apartament se va echipa cu centrala termica proprie cu functionare pe gaz metan.

Camerele de baie vor fi echipate fiecare cu: vas de closet din portelan sanitar cu rezervor din materiale termoplastice izolat montat pe vas; lavoar din portelan sanitar cu baterie stativa monocomanda; cada de baie / dus; sifon de pardoseala.

Bucatiarile vor fi echipate cu spalator din inox cu o cuva si picurator.

Conform P118/2-2015 "Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a – Instalatii de stingere", art.4.1(1) nu este necesara echiparea cu hidranti interiori de incendiu.

Se va pastra bransamentul la reseaua de apa rece pe aceasi pozitie, se va inlocui si se va dimensiona functie de debitul reiesit din calcul.

Conductele de apă rece se vor executa din teava de polipropilena reticulara tip PP – R, Pn 6 bar, conductele de apă caldă menajeră se vor executa din țevă de polipropilenă reticulara cu inserție compozit tip PP – R, Pn 10 bar, conductele de canalizare se vor executa din tuburi de polipropilenă ignifugă cu o mufă.

Distribuția conductei de apă rece se va face aparent la plafonul subsolului sub grinzi, aceasta se va termoizola pentru a se evita pericolul de inghet, coloanele se vor masca pentru un aspect estetic. Legaturile de apa rece si apa calda la obiectele

sanitare se vor executa ingropat in tencuiala si se vor izola pentru a se evita formarea condensului. Coloanele și ramificațiile vor fi prevăzute în subsol cu robineti de închidere cu sferă Pn 6bar si robineti de golire.

Distributia conductelor de apa calda se va face in fiecare apartament.

Colectarea apelor uzate de pe pardoseală cât și pentru spălarea grupurilor sanitare se va face prin sifoane de pardoseală din polipropilenă cu ieșire verticală cu diametrul de 50 mm.

Pentru preluarea apelor uzate menajere din cladire se vor pastra pe cat posibil iesirile existente, se vor inlocui conductele pana la primul camin colector.

Colectorul menajer se va monta cu panta normală conform STAS 1795/87 pentru asigurarea vitezei de autocurățare, la plafonul subsolului tehnic.

Ieșirile de canalizare se vor executa în canale tehnice de protecție din beton până la primele cămine colectoare. Intrarea conductei de apă rece în clădire se va executa deasemenea în canal tehnic de protecție din beton.

Coloanele de canalizare se montează aparent și se ventilează în atmosferă, vor fi prevăzute obligatoriu cu căciuli de protecție și piese de curățare, de asemenea la fiecare schimbare de direcție și după fiecare ramificație pe colectorul menajer. Coloanele se vor masca cu placi din gipscarton rezistent la umiditate, pentru un aspect estetic.

La amplasarea instalațiilor sanitare (apă rece, apă caldă si canalizare) se va avea în vedere respectarea instrucțiunilor Normativelor I 7 (instalații electrice) și I 9 (instalații sanitare), referitoare la distanțele între instalații. Deasemenea, prin proiect se va evita prezența instalațiilor sanitare în zona bransamentului electric și a tablourilor electrice.

INSTALAȚII TERMICE INTERIOARE

Localitatea Constanta se afla în zona climatica I cu temperatura exterioara iarna $t_e = -12^{\circ}\text{C}$ si in zona eoliana II cu viteza vantului în localitati $v = 5.0$ m/s.

SITUATIA EXISTENTA

Cladirea are un regim de inaltime S+P+2^E+M cu functiunea de locuinte, imobilul este partial locuit.

In prezent asigurarea incalzirii se realizeaza diferit, in urmatoarelor moduri: electric; racord RADET; CT gaz.

SITUATIA PROPUSA

Asigurarea incalzirii apartamentelor si prepararea apei calde menajere se va face local prin intermediul unor microcentrale murale in condensatie cu o capacitate de 18 KW functionare pe combustibil gazos, cu tiraj forțat, centrale montate in bucatarii.

Incaperile vor fi prevăzute cu instalații termice de încălzire centrală conform SR 1907/1997 si Normativului I13/2015, temperaturile interioare conventionale de calcul au fost alese conform SR 1907/2.

Instalația de încălzire va fi în sistem bitubular cu circulația forțată a agentului termic, cu distribuție inferioara sau superioara functie de posibilitatile de trecere.

Alimentarea cu căldură a radiatoarelor se va face prin conducte de legatură racordate la conductele de distribuție.

Aerisirea instalației se va face în punctele cele mai înalte ale instalațiilor precum și la schimbările de direcție prin ventile automate de dezaerisire Dn 1/2" și prin fiecare radiator prin ventile manuale de dezaerisire Dn 3/8".

Conductele de încălzire se vor executa din țevă de polipropilenă reticulară cu inserție compozit tip PP – R, Pn 10 bar.

Încălzirea încăperilor se va face cu corpuri de încălzire statice - radiatoare din oțel cu înălțimea totală de 600mm și lățimea de 104mm, prevăzute cu robineți cu ventil de colț termostatați, robineți colțar de reglaj pe retur și ventile manuale de aerisire.

Conductele de distribuție și conductele de legătură la radiatoare se vor monta cu panta normată de 3‰ în sensul de curgere al fluidului, conform Normativului I13/2015.

Coloanele, conductele de legătură și conductele de distribuție se vor prinde prin suporturi tipizați și prin brățări specifice acestui tip de conducte. Radiatoarele se vor prinde de pereți și pardoseală prin suporturi specifici achiziționați odată cu aceștia.

Corpurile de încălzire se montează la 5 cm față de pereții finisati și la minim 10cm față de pardoseala finită, distanța până la glăful ferestrei trebuie să fie de minim 10cm.

Corpurile de încălzire se probează la presiune conform Normativului I13/2015.

Trecerile conductelor prin pereți se vor proteja în tuburi de protecție.

Reglarea cantitativă / calitativă de agent termic se va face prin intermediul panoului de automatizare al centralei și cu ajutorul unui termostat digital wireless montat într-una din încăperi.

Pe racordul de apă rece care alimentează microcentralele termice se vor monta filtre magnetice anticalcar cu Dn 1/2".

Pe conducta de retur la intrarea în microcentrală se va monta un separator magnetic de namol Dn 3/4".

Evacuarea gazelor arse în atmosferă se face prin intermediul kitului de evacuare.

Admisia aerului de combustie se face din exterior printr-o priză de aer cu secțiunea de 20x20 cm, priză de aer prevăzută cu rama cu jaluzele reglabile simultan și plasa de sirmă.

În camerele de baie fără aerisire naturală se vor monta ventilatoare axiale pentru extracția aerului viciat.

INSTALATII ELECTRICE

Proiectul tratează instalațiile electrice de iluminat, prize și forță în conformitate cu destinațiile fiecărei încăperi.

Instalația electrică existentă este depășită din punct de vedere fizic și moral, motiv pentru care va fi înlocuită complet.

Alimentarea cu energie electrică a instalației electrice interioare se va realiza de la firida electrică de bransament, unde se va face și contorizarea consumului de energie electrică.

Din firida electrică de bransament va fi alimentat un tablou electric general T.E.G.

Din TEG vor fi alimentate tablouri electrice pentru fiecare spațiu de la parter, iluminatul casei scării și al subsolului și tablouri de distribuție pentru fiecare nivel (TED1, TED2).

Pentru fiecare apartament și pentru spațiul de la mansarda clădirii vor fi realizate tablouri proprii (vezi parte desenată)

Instalația electrică interioară va fi realizată în cablu de energie din cupru protejat în tub de protecție

Instalația electrică de iluminat va fi realizată în cablu de energie din cupru CYY 3x1.5 introdus în tub de protecție.

Pentru iluminatul spațiilor se vor utiliza corpuri de iluminat echipate cu lampi cu LED. În clădire va fi asigurat iluminat normal și iluminat de siguranță.

Se va asigura iluminat de siguranță pentru :

-continuarea lucrului în zona tablourilor electrice

- evacuare ;

-circulație- va completa iluminatul de evacuare, pentru iluminatul cailor de evacuare ;

Iluminatul de securitate pentru evacuare va fi asigurat prin montarea pe caile de evacuare a unor corpuri de iluminat cu acumulator avand inscriptia IESIRE.

Pentru circulatie, interventie si pentru continuarea lucrului vor fi montate kituri de emergenta pe lampile tubulare (acumulatori pentru aplice) aferente corpurilor de iluminat din spatiile respective (vezi parte desenata).

Comanda iluminatului se va face prin intermediul unor intrerupatoare, comutatoare si senzori de miscare.

Circuitele de iluminat vor fi protejate in tablourile electrice prin disjunctoare cu protectie diferentiala 10A,30mA, curba C.

Pentru racordarea consumatorilor de energie electrica mobili la reseaua de alimentare cu energie electrica, s-au proiectat circuite de prize.

Circuitele de prize vor fi realizate in cablu din cupru: CYY3x 2.5 mmp protejat in tub IPY 18 mmp (pentru traseele montate in medii normale) sau in IPEY20 (pentru traseele montate in medii umede).

Pe circuitele de prize vor fi montate doar prize cu contact de protectie in constructie normala sau etansa in functie de mediul in care vor fi montate.

Circuitele de prize vor fi protejate in tablourile electrice prin disjunctoare cu protectie diferentiala 16A,30mA, curba C.

Circuitele electrice montate pe elemente combustibile ale cladirii vor fi protejate in teava metalica.

Instalatia electrica va fi racordata la priza de pamant.

Priza de pamant va fi alcatuita din electrozi verticali (teava OL-ZN 2.1/2 ") si electrozi orizontali (OL-ZN 40x4 mmp).

Pentru protejarea cladirii impotriva descarcarilor electrice din atmosfera s-a propus montarea unei retele de captare ce va fi racordata la priza de pamant.

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie de max 1 ohm.

Priza de pamant va fi pozitionata la o distanta de minim 1m fata de fundatia cladirii.

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

Nu este cazul

d) 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;

Conform C.U. nr. 1358/04.05.2021 emis de Primăria Municipiului Constanta, cu referire la , amplasamentul se inscrie in zona protejata conform listei anexa la Ordinul ministrului culturii nr. 2828/24.12.2015 pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2314/2004.

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

- | | |
|---|--------------------------|
| a) Suprafata construita existenta | = 564.00 m ² |
| b) Suprafata construita desfasurata propusa | = 1860.00 m ² |
| c) Regimul de inaltime | = Parter + 2 + M |
| d) Inaltimea la cornisa | = 15.82 m |

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

Alimentarea cu apă:

Alimentarea cu apa a cladirii se va face din racordul existent.

Canalizare menajera:

Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare vor fi conduse gravitacional in reseaua publica de canalizare.

Alimentarea cu energie electrica: se face din reseaua publica in conformitate cu avizul detinatorului de retele.

Alimentarea cu energie termica: se face din centrale termica proprie care functioneaza pe gaze.

Toare bransamentele la retele sunt existente si nu sunt necesare suplimentari de consumuri pentru asigurarea utilitatilor.

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

Investitia se va derula pe o perioada de 18 luni.

5.4. Costurile estimative ale investiției:

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

Valoarea investitiei in preturi fara TVA este de:

3.807.495,28 lei din care C+M 2.863.626,66 lei

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

Valoarea estimata a cheltuielilor anuale este de 3139,25 lei.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Asigurarea unor servicii comerciale de calitate si imbunatatirea gamei de prestari servicii

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

- Aprox. 25 lucratori pe perioada executiei
- 5 operatori comerciali pe perioada exploatarii

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:

ANALIZA COST- BENEFICIU

1. Identificarea investitiei, definirea obiectivelor si specificarea perioadei de referinta

Denumirea obiectivului de investitii: REABILITARE ȘI CONSOLIDARE IMOBILE EXISTENTE AFLATE PE DOMENIUL PRIVAT AL MUNICIPIULUI CONSTANȚA PRIN RAEDPP CONSTANȚA

IMOBIL B-DUL TOMIS, NR. 56

Titularul investitiei:

Obiectivul investitiei:

Perioada de referinta: -50 de ani, conform Catalogului privind clasificarea si duratele normale de functionare ale mijloacelor fixe

Data intocmirii studiului : martie 2021

2. Analiza optiunilor

Imobilul cu destinatia locuinte si spatii comerciale, situate in Constanta Blv. Tomis nr. 56, cuprinde apartamente de locuit inchiriate persoanelor fizice ce au domiciliu la aceasta adresa, si spatii comerciale la parter.

Principalele obiective ale investitiei sunt:

- scoaterea din pericol de extindere a nivelului de degradare;
- reabilitarea imobilului in vederea integrarii tuturor spatiilor interioare in circuitul functional;
- reintegrarea si punerea in valoare a cladirii in context urban.

Se au in vedere 3 scenarii din punct de vedere economic:

- varianta fara proiect, in care nu se intervine cu nimic asupra imobilului si se recurge la varianta maximala
- varianta minimala, in care se fac lucrari de reabilitare a imobilului(varianta agreata)
- varianta maximala, in care se demoleaza constructia existent si se reface o constructie noua in conformitate cu normele in vigoare.

3. Analiza financiara

3.1. Obiectivul analizei financiare

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.

Baza legala

Notă de Fundamentare la Hotărârea Guvernului nr. 907/2016;

Hotărârea nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

Ordinul nr. 386/2016 pentru modificarea și completarea Reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor", indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2.055/2005;

Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice – M.Of nr. 390 din 23 mai 2016;

Hotărârea nr. 901 din 27 octombrie 2015 privind aprobarea Strategiei naționale în domeniul achizițiilor publice;

Programul Operațional Regional 2014-2020 - Condiții specifice de accesare a Fondurilor în cadrul apelurilor de proiecte cu titlul POR/2016/3/3.1/b/1/7 REGIUNI ȘI POR/2016/3/3.1/b/1/BI Axa prioritară 3, Prioritatea de investiții 3.1 -Operațiunea b – Clădiri publice

Plan de creștere a numărului de clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero - ediția revizuită și actualizată - elemente de fundamentare, Redactarea I, revizia 0 – octombrie 2013, plan notificat Comisiei Europene.

Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;

Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare

Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată (OG nr. 13 din 27ianuarie 2016)

Eurocod SR EN 1990-2004 - Bazele proiectării structurilor.

Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare;

3.2. Etapele analizei financiare

a) Decizia asupra utilizării de fluxuri de numerar reale sau nominale:

- fluxurile de numerar vor fi determinate în valoare reală (prețuri constante);

- independent de și concomitent cu decizia de a folosi fluxuri de numerar reale, se

utilizează, în schimb, dacă se consideră justificat, o rată de indexare pentru costurile care se preconizează că vor crește în termeni reali pe durata perioadei de referință.

b) Estimarea costurilor de investiție:

- costuri de investitie (conform Devizului General), fara sumele prevazute pentru „Cheltuieli diverse si neprevazute” (care vor fi necesare pentru reducerea impactului riscului referitor la cresterea costurilor de investitie, conform Analizei de risc)

- investitii periodice cu caracter extraordinar

- valoarea reziduala este luată în calcul ca un “cost pozitiv” la sfârșitul perioadei de referință

- nu sunt incluse: transferurile și subvențiile, TVA și alte impozite și taxe indirecte.

c) Estimarea costurilor operaționale:

- costuri referitoare la asigurarea functionarii obiectivului de investitii; sunt cheltuielile curente de functionare;

- nu sunt incluse: transferurile și subvențiile, TVA și alte impozite și taxe indirecte.

d) Estimarea veniturilor:

- venituri din exploatarea obiectivului de investitii

- nu sunt incluse: TVA și alte impozite și taxe indirecte.

e) Stabilirea ratei de actualizare financiara (rata de actualizare financiară, RAF)

- rata de actualizare financiară este 5,5% (adică rata de actualizare financiară reală propusă de Comisia Europeană pentru statele membre beneficiare ale politicii de coeziune).

f) Calculul indicatorilor financiari (VANF, RIRF, B/C), fluxul de numerar cumulat.

- **Valoarea actualizata neta financiara (VANF)** reprezinta diferenta dintre suma tuturor beneficiilor de natură financiară (venituri marginale/diferențiale/incrementale și economisiri/reduceri de costuri financiare) și suma costurilor marginale/diferențiale/ incrementale de natură financiară. VANF a fost calculată prin metoda fluxurilor de numerar actualizate prin aplicarea unui factor de actualizare determinat pe baza ratei de actualizare și a numărului de ani din perioada de referință, după formula generală de actualizare a fluxurilor de numerar în directă aplicare a principiului valorii în timp a banilor:

$$VAN = \sum [(Bt - Ct) / (1 + r)^t],$$

unde Bt = beneficiile financiare din anul t, Ct = costurile financiare din anul t, r = rata de actualizare financiară, t = numarul de ani (50 de ani).

- **Rata internă de rentabilitate financiară (RIRF)** este: rata de actualizare financiară r (în cazul nostru, reală) pentru care VANF=0.

$$0 = \sum [(Bt - Ct) / (1 + RIR)^t],$$

unde RIR = rata internă de rentabilitate, t = anul de calcul, T = 50 ani.

-**Raportul beneficiu/cost (B/C):** raportul dintre valoarea actualizată a beneficiilor financiare și valoarea actualizată a costurilor financiare. Actualizarea veniturilor și costurilor financiare se face după aceeași formulă generală de actualizare a fluxurilor de numerar viitoare menționată în cazul VANF, cu excepția faptului că numărătorul este reprezentat, în cadrul sumei, pe rând, de beneficiile anuale (Bt) și, respectiv, costurile anuale (Ct).

- **Fluxul de numerar cumulat:** suma cumulativă, de la an la an, a fluxurilor financiare nete neactualizate generate de proiect.

g) Interpretarea valorilor indicatorilor financiari calculati

- Valoarea actualizata neta financiara

Avantajele indicatorului: este singurul indicator care are o valoare calculabilă, relevantă și corectă metodologic în orice situație, care – invariabil – indică varianta optimă din perspectiva analizei cost-beneficiu (evident, calitatea sa este dată de calitatea ipotezelor de lucru și a proiecțiilor financiare utilizate);

Dezavantajele VANF: (a) acest indicator nu reflectă în niciun fel problematica distribuției beneficiilor și costurilor, (b) elementele de calcul sunt dificil de estimat, (c) trebuie evitată contabilizarea dublă a costurilor sau a beneficiilor, (d) compararea a două proiecte cu durată de viață diferită nu se poate face în mod corect decât prin utilizarea unui alt indicator, beneficiul net anual echivalent, BNAE = $VANF(C) * r / [1 - (1+r)^{-T}]$ („Equivalent Annual Net Benefit”, EANB), dar acest dezavantaj a fost anulat prin utilizarea aceleiași perioade de referință pentru toate variantele de calcul;

Criteriul decizional: proiectul are nevoie de finanțare publică și este declarat

“corespunzător” dacă $VANF < 0$ (proiectul nu este viabil din punct de vedere

financiar, în ipoteza că rata de actualizare financiară reală de 5,5% reprezintă corect costul fondurilor publice utilizate în acest scop).

- Rata internă de rentabilitate financiara

Dezavantajele RIR: (a) ignoră scara proiectului și, în general, dacă este utilizată pentru analiza comparativă între diferitele scenarii ale unui proiect, tinde să

favorizeze financiar proiectele de scară redusă, (b) este, în funcție de situație, un indicator incorect sau imposibil de calculat (formula RIR poate genera rezultate multiple – și, în consecință, inutilizabile – dacă fluxurile de numerar își schimbă semnul mai mult de o singură dată pe durata perioadei de referință (ceea ce este perfect fezabil în cazul proiectului de față), (c) este, în ultimă instanță, un indicator redundant față de VANF, neoferind, nici în cel mai fericit caz, nicio informație

Criteriul decizional: proiectul are nevoie de finanțare publică și este declarat "corespunzător" dacă $RIRF(C) < 5,5\%$ (proiectul nu este viabil din punct de vedere financiar, în ipoteza că rata de actualizare financiară reală de 5,5% reprezintă corect fondurilor publice utilizate în acest scop).

- Raportul beneficiu/ cost

Dezavantajele B/C: (a) rezultatul poate fi manipulat/distorsionat prin decizia analistului în privința clasificării unor fluxuri la categoria beneficii sau costuri, (b) ignoră scara proiectului, (c) nu este un indicator corect de utilizat când se compară scenarii ce se exclud reciproc, (d) este, în ultimă instanță, un indicator redundant față de VANF, neoferind, nici în cel mai fericit caz, nicio informație suplimentară față de VANF.

Criteriul decizional: criteriul este menționat în H.G. 907/ 2016 și Ghidul Solicitantului; în mod absolut automat, dacă $VANF(C) < 0$, atunci $RIRF(C) < 5,5\%$ și $B/C < 1$ (proiectul nu este viabil din punct de vedere financiar și necesită finanțare publică), prin simpla virtute a aritmeticii formulelor de calcul.

- Fluxul de numerar cumulat

Dezavantajele fluxului de numerar cumulat: (a) valoarea informativă suplimentară a acestui indicator este redusă, dată fiind cumularea unor fluxuri de numerar cu valori diferite în timp, (b) conținutul său analitic util este, oricum, inclus în analiza sustenabilității financiare, prezentată în continuare;

Criteriul decizional: criteriul este menționat în H.G. 907/ 2016.

3.3. Ipoteze de lucru

Date generale:

- Perioada de implementare – 1 an
- Durata normala de functionare – 50 ani
- Perioada de referinta- 15 ani
- Rata de actualizare financiara- 5,5%

Varianta "fara proiect"

a) Cost de operare

Cuantificarea acestora a avut in vedere nivelul si structura finantarii resurselor umane care au responsabilitati in serviciul de locuinte sociale. Astfel, s-a apreciat ca fiind necesar un angajat cu studii medii angajat cu norma partial de 1 ora pe zi pentru monitorizarea acestora si gestionarea fondului de locuinte.(3696lei)

b) Costuri de intretinere

Pentru stabilirea costurilor de intretinere s-a pornit de la suprafata construita a unitatilor locative si un cost anual de intretinere de 0.7lei/mp.(1302lei)

c) Costul reparatiilor curente

Pentru reparatiile curente au fost estimate cheltuieli de 0.09% din valoarea investitiei(3139,25 lei).

-Venituri anuale din inchirierea spatiilor-10603,25 lei/an(in medie pretul de inchiriere a unui mp este 5,7 lei/an)

Varianta "cu proiect"

-Costuri de investitie-3.488.057,45 lei

-Valoarea reziduala- 20%(697.611,49lei)

-Cheltuieli anuale de intretinere si operare- 7497 lei(presupunem o crestere a cheltuielilor de intretinere si exploatare cu 50% fata de variant fara proiect)

-Venituri anuale din inchirierea spatiilor(presupunem o crestere de 50% a chiriei dupa reabilitare)-15904,88lei/an

Calculul indicatorilor si interpretarea rezultatelor

VNAF = 49.273,5 lei

RIRF= -5,44%

B/C=1,05

Rata internă de rentabilitate financiară (una dintre valori) este negativă, ceea ce indică necesitatea finanțării proiectului din fonduri de la bugetul local.

Fluxul de numerar cumulat este pozitiv în fiecare an al perioadei de referință.

Analiza economica

În conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016, analiza economică se realizează numai pentru proiecte majore, pentru care costurile de investiție depășesc valoarea de 50 milioane euro (echivalent lei). Deși nu se va realiza analiza economică a investiției, trebuie totuși enumerate câteva beneficii economice necunoscute:

- Îmbunătățirea condițiilor de viață a comunității locale, ceea ce conduce la creșterea productivității acestora în activitățile pe care le desfășoară;
- În perioada de implementare, proiectul creează locuri de muncă în sectorul construcțiilor, sector puternic afectat de criza economică ce se manifestă din anul 2008.

5. Analiza sensibilității

Pentru realizarea analizei de sensibilitate se vor parcurge pașii următori:

- identificarea variabilelor care sunt considerate critice pentru durabilitatea beneficiilor proiectului. Acest lucru se realizează prin modificarea procentuală a unui set de variabile ale investiției și apoi calcularea valorii indicatorilor de performanță financiară;
- orice variabilă a proiectului pentru care variația cu 1% va produce o modificare cu mai mult de 5,5% în valoarea de bază a VANF va fi considerată o variabilă critică;
- calculul "valorilor de comutare" (modificarea procentuală a variabilei critice identificate care determină ca valoarea indicatorului de performanță analizat – valoarea actualizată netă financiară – să fie egală cu zero) pentru variabilele critice identificate

Pentru analiza rentabilității financiare, au fost testate următoarele variabile:

- Costurile de investiție. Scăderea costurilor de investiție cu 1% determină creșterea VANF cu 1,36%. Conform interpretării de mai sus, costurile de investiție nu reprezintă o variabilă critică pentru proiect.
- Costurile de întreținere și exploatare. Reducerea costurilor de întreținere și exploatare cu 1% determină creșterea VANF cu 0,51%. Prin urmare, costurile de întreținere și exploatare nu sunt considerate o variabilă critică pentru rentabilitatea financiară a proiectului de investiții.
- Veniturile din exploatare. Creșterea veniturilor din exploatare cu 1% determină creșterea VANF cu 0,45%. Prin urmare, veniturile din exploatare nu sunt

considerate o variabila critica pentru rentabilitatea financiara a proiectului de investitii.

6. Analiza riscurilor

În principiu, analiza de risc vizează estimarea distribuției de probabilitate a modificărilor indicatorilor de performanță financiară și economică, dacă există informație rezonabilă pentru stabilirea distribuției probabilității variabilelor critice (conform documentului de lucru pentru un Ghid national ACB). Rezultatele analizei de risc se pot exprima ca medie estimată și deviație standard a acestor indicatori.

Pe de altă parte, dacă nu există informație rezonabilă pentru stabilirea distribuției probabilității variabilelor critice, atunci analiza riscului se va realiza prin definirea scenariului optimist și pesimist care va include toate variabilele critice și calcularea a două valori extreme pentru indicatorii de profitabilitate pe baza celor două scenarii.

Analiza riscurilor implică, în măsura disponibilității, luarea în calcul a distribuției riscurilor. O astfel de distribuție nu este disponibilă, pe o bază empirică, pentru proiectul de față. Pe de altă parte, Ghidul ACB al Comisiei Europene indică faptul că, cel puțin în cazul costurilor de investiție, în cazul în care aceste date nu sunt disponibile, se poate prezuma o distribuție triunghiulară asimetrică (max-min).

Cresterea costurilor de investitie afecteaza negativ rentabilitatea financiara a proiectului conducand la reducerea semnificativa a VANF, ceea ce sustine in si mai mare masura asigurarea finantarii proiectului din fonduri publice. In adoptarea deciziei de finantare a unui proiect, trebuie analizat si interpretat impactul cresterii VANF asupra rentabilitatii economice a investitiei. In cazul de fata, conform cadrului legal in vigoare, analiza economica nu s-a realizat.

Avand in vedere cele de mai sus, proiectul de investitii necesita finantare din fonduri publice, in scopul atingerii obiectivelor de ordin socio-economic. Conform costurilor si veniturilor de exploatare estimate, se estimeaza ca obiectivul de investitii se va putea sustine in perioada de exploatare prevazuta, fara alte subventii. Totusi, este posibil ca acest lucru sa nu se intample din primul an de operare.

6. Scenariul/Optiunea 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

- Ambele scenarii de realizare a consolidare si reabilitare a cladirii o aduc pe aceasta la conditiile de stabilitate si functionale destinatiei pe care o are.
- Varianta maximala asigura o prelungire a duratei normate de viata cu cca. 40 de ani fata de 20 varianta minimala.
- Din punct de vedere economic varianta maximala este mai scumpa cu cca. 5%
- Varianta maximala reduce la minim riscurile de degradare sau prabusire ale constructiei.

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

Proiectantul considera de baza varianta maximala din urmatoarele considerente:

- asigura o prelungire a duratei normale de viata cu cca. 40 de ani fata de 20 varianta minimala.
- reduce la minim riscurile de degradare sau prabusire ale constructiei.
- Diferenta de costuri este nesemnificativa

6.3. Principali 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;

Valoarea investitiei in preturi fara TVA este de 3.807.495,28 din care:

C+M 2.863.626,66 lei.

Valoarea investitiei in preturi cu TVA este de 4.530.919,38 lei din care:

C+M 3.407.715,73 lei.

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;

suprafața construită; = 791.00 mp

suprafața construită desfășurată; = 1860.00 mp

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

-Cheltuieli anuale de intretinere si reparatii curente – 3139,25lei

-Cheltuieli de exploatare 10603,25 lei/an

-Costuri de investitie- 3.448.057,45lei

-Valoarea reziduala- 20% - 697611,49 lei

-Venituri anuale obtinute din economia de energie in urma realizarii investitiei-estimam ca se va realiza o economie de 30% a cheltuielilor adica 19452.15 lei

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

12 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

Soluțiile propuse prin proiect asigura respectarea cerintelor de calitate impuse de prevederile Legii 10/1995 precum si incadrarea in prevederile impuse de Regulamentul de urbanism aferent PUG dar si reglementarilor MCC cu privire la amplasarea intr-o zona protejata.

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.

Investia va fi finantata din fonduri de la bugetul de stat

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

A fost emis de catre Primaria Municipiului Constanta Certificatul de urbanism nr. 1358/04.05.2021

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
- studiu topografic; - a fost întocmit de către proiectant prin firma SC AXIS
SURVEY SRL OVIDIU

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;

Nu este cazul

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul

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

Expertiza tehnică a fost întocmită de către Szalontay Coloman Andrei expert tehnic
atestat MDRAP.

Parti din expertiza tehnică au fost copiate și inserate în partea scrisă DALI.

Parti din auditul energetic au fost copiate și inserate în partea scrisă DALI.

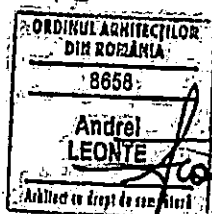
Data: 14.12.2020

S.C. SĂGETĂTOR S.R.L. TULCEA

ECONOMU ANDRIAN, Administrator



Arh. LEONTE ANDREI, Șef proiect



DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiții
REABILITARE ȘI CONSOLIDARE IMOBILE EXISTENTE AFLATE PE DOMENIUL PRIVAT
AL MUNICIPIULUI CONSTANȚA PRIN RAEDPP CONSTANȚA
IMOBIL B-DUL TOMIS, NR. 56
în preturi la data de 14 DECEMBRIE 2020 1 euro = 4,8686 LEI

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli.	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)		cău TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Construcții și instalații	12.119,40	2.302,69	14.422,09
	DO2 - Racord alimentare cu apă	6.061,40	1.151,67	7.213,07
	DO3 - Canalizare menajeră	6.058,00	1.151,02	7.209,02
		0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00
Total capitol 2		12.119,40	2.302,69	14.422,09
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	6.062,50	1.151,88	7.214,38
	3.1.1. Studii de teren	1.940,00	368,60	2.308,60
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	4.122,50	783,28	4.905,78
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	4.365,00	829,35	5.194,35
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	2.500,00	475,00	2.975,00
3.5	Proiectare	179.202,44	34.048,46	213.250,90
	3.5.1. Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	63.442,44	12.054,06	75.496,50
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	2.910,00	552,90	3.462,90
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	7.850,00	1.491,50	9.341,50
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	105.000,00	19.950,00	124.950,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	5.600,00	1.064,00	6.664,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	31.700,00	6.023,00	37.723,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	11.700,00	2.223,00	13.923,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	4.500,00	855,00	5.355,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	7.200,00	1.368,00	8.568,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	20.000,00	3.800,00	23.800,00
Total capitol 3		229.429,94	43.591,69	273.021,63
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	2.770.407,21	526.377,37	3.296.784,58
	DO1 - Imobil B-dul Tomis, Nr. 56	2.770.407,21	526.377,37	3.296.784,58
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	11.255,50	2.138,55	13.394,05
	DO1 - Imobil B-dul Tomis, Nr. 56	11.153,50	2.119,17	13.272,67
	DO2 - Racord alimentare cu apă	102,00	19,38	121,38
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	57.975,00	11.015,25	68.990,25
	DO1 - Imobil B-dul Tomis, Nr. 56	57.465,00	10.918,35	68.383,35
	DO2 - Racord alimentare cu apă	510,00	96,90	606,90

4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		2.839.637,71	539.531,16	3.379.168,87
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli:				
5.1	Organizare de santier	69.844,55	13.270,47	83.115,02
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	69.844,55	13.270,47	83.115,02
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	40.226,27	7.642,99	47.869,26
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	14.318,13	2.720,45	17.038,58
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	3.795,50	721,14	4.516,64
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	13.912,63	2.643,40	16.556,03
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	8.200,00	1.558,00	9.758,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	616.237,41	117.085,11	733.322,52
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
Total capitol 5		726.308,23	137.998,56	864.306,79
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
Total capitol 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		3.807.495,28	723.424,10	4.530.919,38
Din care:				
C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		2.863.626,66	544.089,07	3.407.715,73

TOTAL EURO
C+M EURO

782051,365
588182,776

Data
14.12.2020

Intocmit
S.C. SAGETATOR S.R.L.
ADMINISTRATOR
Economu Andrian

Beneficiar/Investitor,
R.A.E.D.P.P. CONSTANTA

