



Se aprobă,
RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. Dan CAȘCAVAL

Avizat,
Director General Administrativ,
Dr. ing. Sorin Avram IACOBAN

TEMĂ DE PROIECTARE

**REABILITARE, RECOMPARTIMENTARE SI REFUNCTIONALIZARE
CLADIRE EXISTENTA HALA CHIMIE PENTRU TRANSFORMARE (PARTIALA) A
ACESTEIA IN CANTINA**

Bulevardul Prof. Dimitrie Mangeron, nr. 35, judetul Iasi



1. INFORMAȚII GENERALE:

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REABILITARE, RECOMPARTIMENTARE SI REFUNCTIONALIZARE CLADIRE
EXISTENTA HALA CHIMIE PENTRU TRANSFORMARE (PARTIALA) A ACESTEIA
IN CANTINA

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAȘI,

1.3. Ordonator de credite (secundar, tertiar)

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAȘI,

1.4. Beneficiarul investiției

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAȘI,

1.5. Elaboratorul temei de proiectare

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAȘI,

2. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

2.1. Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente, documentație cadastral

Imobil situat in intravilanul Municipiului Iasi. Terenul cu suprafata de 156396 mp si constructiile C1, C2, C3, C4 C44 detinute conform inscrisurilor din cartea funciara nr. 169188. Corpul C26 asupra careia se intervine este imobil Hala de Chimie din cadrul Facultatii de Inginerie Chimica si Protectia Mediului – Sc 3004 mp (P+1E);

Folosire actuala: UNIVERSITATEA TEHNICA „GEORGHE ASACHI”, unitate de invatamant superior / Categoria de folosinta: curti constructii.

Destinatia stabilita prin documentatiile de urbanism: CB – zone care grupeaza functiuni complexe de importanta supramunicipala si municipala situate in afara zonei centrale; CB7 – alte unitati dispersate existente.

Imobil constructii si teren intravilan apartin domeniului public al juetului Iasi, fiind identificat conform CF 169188, 169188-C26, are suprafata de 156.396 mp.

Folosinta actuala a terenului – curti constructii;

2.2. Particularități ale amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse pentru realizarea obiectivului de investiții, după caz:

a) descrierea succintă a amplasamentului / amplasamentelor propus / propuse (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Imobilul teren cu destinația teren intravilan curți construcții în suprafața de 156.396 mp, este situat la adresa Bulevardul Prof. Dimitrie Mangeron, nr. 35, județul Iași, conform CF 169188, 169188-C26. Pe terenul din adresa mai sus menționată, imobilul Hala Chimie este propus a fi reabilitat, reconfigurat pentru transformarea parțială a acestuia în Cantină.

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

Clădirea studiată este amplasată partea din dreapta pe teren, după cum urmează:

- la Nord limita de proprietate: Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial Departamentul de Mecanica Fluidelor, Mașini și Acționari Hidraulice și Pneumatic - 15.85m
- la Sud, limita de proprietate: Spațiu verde Parc – 8.72m
- la Vest, limita de proprietate: C25 - Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului - 83.20m
- la Est, limita de proprietate: C35 - Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu" – 18.08m

Distanțe față de Aleea auto SUD:

- distanța față de margine carosabil: 4.82m

Distanțe față de Alea auto EST:

- distanța față de margine carosabil: 6.52m
- distanța față de axul drumului: 9.56m

c) surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

d) particularități de relief;

Iași este un județ aflat în regiunea istorică numită Moldova, în nord-estul României, cu reședința în municipiul Iași. Suprafața totală a județului este de 5.476 km².

Județul se află situat pe o câmpie între râul Siret și râul Prut. De asemenea, râul Jijia traversează județul, iar orașul Iași se află pe malurile unui afluent al său, Bahluiul. Partea de sud este ocupată de dealurile Podișului Central Moldovenesc, cu altitudini de peste 400 de metri, iar partea de nord este ocupată de Câmpia Moldovei. În vest, județul este traversat de Culoarul Siretului și de ultimele fragmente ale Podișului Fălticeniilor și, de asemenea, de Dealul Mare, cu altitudini de peste 500 de metri. Se învecinează cu: Republica Moldova, la est - Raionul Ungheni,

hotar pe Prut; Județul Neamț, la vest; Județul Botoșani, la nord; Județul Suceava, în nord-vest; Județul Vaslui, la sud.

Relieful județului este deluros. Partea centrală și nord-estică este dominată de dealuri și podișuri interfluviale joase, udate de râurile Bahlui și Jijia, având versanți afectați de alunecări de teren și lunci inundabile. Partea de vest cuprinde culmi deluroase și platouri înalte (de peste 400 m), având și zone reprezentate de luncile râurilor Siret și Moldova. Partea de sud are un relief înalt și masiv (350 – 450 m), străbătut de afluenții râurilor Bârlad și Vaslui. Resursele naturale ale județului sunt de interes local (nisipuri, pietrișuri, argile, ape minerale etc.).

Platforma Moldovenească este unitatea geologică situată în fața Carpaților Orientali, care este delimitată la suprafață de falia pericarpatică. Are o serie de trăsături de relief imprimate de litologia depozitelor constituente. Pe cea mai mare parte a platformei, relieful a fost sculptat în formațiuni Sarmațiene (argile și nisipuri cu intercalații de calcare și gresii). Solul este alcătuit din paragnease plagioclastice și ortognease roșii sau cenușii cu microclin. Totul este străbătut de filoane cu pegmatite. Pe aceste probe s-au făcut datări de vârstă absolute rezultând vârste cuprinse între 1390-1583 milioane de ani (Proterozoic).

Cuvertura are o grosime însumată stratigrafic 2500-6000 m. Depozitele constituente au vârste de la Veridian superior, apoi Paleozoică, Mezozoică și Neozoică (Meotian). Pe intervalul Veridian superior – Meotian procesul de acumulare a evoluat în diverse bazine de sedimentare. Pe intervalul menționat procesul de sedimentare nu a fost continuu, existând unele întreruperi. Funcție de acestea, care au generat lacune de sedimentare, au fost separate 3 cicluri mari de sedimentare:

- ciclul Veridian – Devonian;
- ciclul Berriassian – Paleocen (Eocen);
- ciclul Badenian – Meotian.

La acestea se adaugă depozite Cuaternare, mai ales terasele ce însoțesc arterele hidrografice. Platforma Moldovenească este o platformă tipică la care fundamentul este acoperit cu o cuvertură groasă de câțiva mii de metri.

Din punct de vedere geomecanic, amplasamentul prospectat are stabilitatea generală și locală asigurată. Având în vedere cotele din amplasament, zona nu este supusă inundațiilor sau viiturilor de apă din precipitații.

Geologia și seismicitatea:

Adâncimea de îngheț = 0.9 m

Conform normativului P100-1/2013, clasa de importanță și de expunere este II ($\gamma_I=1$), iar amplasamentul se află într-o zonă seismică având valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g=0.25g$ și perioada de control (colt) $T_c=0.7s$.

- e) **nivel de echipare tehnico-edilitară al zonei și posibilități de asigurare a utilităților;**

Utilitățile necesare funcționării obiectivului - alimentarea cu apă, canalizarea, alimentarea cu energie electrică, alimentarea cu gaze naturale și telecomunicațiile – sunt asigurate prin racordarea clădirii la rețelele publice de utilități existente în zonă.

- f) **existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare / protejare, în măsura în care pot fi identificate;**

La momentul întocmirii proiectului tehnic vor fi identificate rețelele edilitre pentru eventualele relocari.

- g) **posibile obligații de servitute;**

Nu este cazul.

- h) **condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz;**

Vor fi identificate în conformitate cu concluziile raportului de expertiză tehnică.

- i) **reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate – plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent;**

coform certificat de urbanism emis.

- j) **existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;**

Nu este cazul

2.3. Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus din punct de vedere tehnic și funcțional:

- a) **destinație și funcțiuni;**

Imobilul ce reprezintă obiectul documentației de intervenție are destinația de CLADIRE CIVILA - CANTINA STUDENTEASCA având în componența următoarele funcțiuni:

Funcțiuni principale: CANTINA

Funcțiuni secundare: SALA DE MESE, SALA SERVIRE, ZONA PREGATIRE, GRUPURI SANITARE

Funcțiuni conexe: HOL, CASA DE SCARA, DEPOZITARII

b) **caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate;**

Caracteristici și parametri :

CLADIRE: CANTINA STUDENTEASCA (C26 HALA DE CHIMIE)

Regim de inaltime: P + E(Partial)

S construita = 773.20 mp

S desfasurata P + E(Partial) = 1155.20 mp

S utila parter = 674.46 mp

S utila etaj = 304.24 mp

S utila totala = 978.70 mp

S teren = 156396 mp

POT propus - 33.42%

CUT propus - 1.079

Grad de rezistenta la foc: II / Risc mijlociu de incendiu

Categoria de importanta: C - cf. H.G.R. 766/1997

Clasa de importanta: II - cf. P100-1/2013

FUNCTIONAL PROPUS

NIVEL	DENUMIRE	SUPRAFAȚĂ (mp)
PARTER	P01 – HOL ACCES	75.80
	P02 – SALA DE MESE	205.00
	P03 - HOL	68.08
	P04 – CASA SCARII	15.00
	P05 – MAGAZIE MATERIALE	52.82
	P06 - HOL	6.81
	P07 – G.S. PERS. DIZ.	4.50
	P08 - G.S. FEMEI	15.71

	P09 – G.S. BARBATI	10.95
	P10 – DEBARASARE, SPALARE VESELA	10.22
	P11 – ZONA PENTRU SERVIRE	55.26
	P12 - BIROU	9.00
	P13 - OFICIU	5.36
	P14 – DEPOZITARE VESELA	7.56
	P15 – ZONA DE PREGATIRE (BUCATARIE)	62.50
	P16 - HOL	4.75
	P17 – DEPOZITARE ALIMENTE	11.96
	P18 – SPALARE VESELA	6.05
	P19 – DEPOZITARE VESELA	5.36
	P20 – CAMERA FRIGORIFICA	4.02
	P21 - HOL	3.00
	P22 – G.S.	5.32
	P23 - VESTIAR	6.30
	P24 - DUSURI	5.00
	P25 - VESTIAR	6.30
	P26 – ACCES PERSONAL / MARFA	9.72
	P27 – SPATIU TEHNIC	5.11
	SUPRAFATA UTILA PARTER	674.46
ETAJ	E01- CASA SCARII	15.00

E02 - HOL	48.10
E03- SALA DE PROTOCOL	48.97
E04 – SALA SEDINTE	92.83
E05 – ZONA DE RELAXARE	71.75
E06 - HOL	5.94
E07 - HOL	6.16
E08 – G.S. FEMEI	8.56
E09 – G.S. BARBATI	6.93
E10 – SPATIU CURATENIE	2.25
SUPRAFATA UTILA ETAJ	304.24

Date tehnice specifice :

Structura de rezistenta

Structura halei este alcătuită din cadre din beton armat prefabricate compuse din stâlpi din beton armat prefabricat clasa C16/20 cu secțiunea de 50 cm x 50cm și grinzi prefabricate din beton armat clasa C16/20 dispuse după direcția longitudinală în axele A, B și C cu secțiunea dreptunghiulară cu dimensiunile de 25 cm x 60 cm pentru axele A și C la cota +6,72m și în axul C cu secțiunea trapezoidală cu dimensiunile de (25cm-55cm) x 60 cm. După direcția transversală la nivelul grinzilor prefabricate din beton precomprimat cu secțiune T în axele 1 și 12 sunt realizate grinzi din beton armat monolit clasa C12/15 care descarcă pe stâlpii halei, având la partea superioară aceeași cotă cu elementele prefabricate de tip T. În aceste travei sunt prevăzuți stâlpi din beton armat prefabricate cu secțiunea de 40cm x 40 cm la mijlocul deschiderilor de 12m care servesc la prinderea fâșiilor din B.C.A armat. b Grinzile prefabricate sunt articulate pe catele stâlpilor și după direcția longitudinală lucrează ca grinzi continue, armătura longitudinală din grinzi are asigurată continuitatea prin eclise sudate. Elementele de acoperiș dispuse după direcția transversal a halei cu secțiunea sub formă de T din beton prefabricate pretensionat, clasa C20/25 (marca B400) asigură conlucrarea spațială a structurii la acțiunea seismică și descarcă la grinzi longitudinale prefabricate ale halei

Arhitectura

Soluții de reabilitare a anvelopei: pereți, plansee si tâmplăria exterioară:

- Realizarea termositemului elementelor opace ale clădirii;

- Termoizolarea pereților exteriori cu **plăci de vată minerală bazaltică rigidă MW30 de 20 cm grosime**;
- Termoizolarea plăcii peste terasa necirculabilă cu **plăci de vată minerală bazaltică rigidă de 30 cm grosime**, montat după un strat de barieră de vapori și protejat cu un strat de șapă și două straturi de membrană bituminoasă.
- Aticul se termoizolează la interior cu **plăci de vată minerală bazaltică rigidă MW30 de 10 cm grosime**, iar la exterior cu **plăci de vată minerală bazaltică rigidă MW30 de 15 cm grosime**;
- Realizarea termosistemului la nivelul soclului și fundațiilor exterioare cu plăci de **polistiren extrudat de 15 cm grosime**;
- Termoizolare sub placa pe sol, cu **plăci de polistiren extrudat de 15 cm grosime**;

Inlocuirea tâmplăriei

- Îmbunătățirea elementelor de construcții vitrate prin montarea tâmplărie propuse din **profile din aluminiu**, cu geam termopan cu grad înalt de etanșeitate. Prin înlocuirea ferestrelor cu unele mai performante energetic sunt necesare intervenții la refacerea tocurilor și finisajelor din jurul ferestrelor în așa fel încât să fie asigurate condițiile de etanșeitate la aer și apă, dar și cele vizuale.
- Se recomandă o tâmplărie performantă cu tocuri și cercevele din profile din aluminiu, cu geam termoizolant din **trei foi (solar, clar+low-e)**, având un sistem de garnituri de etanșare duble (cauciuc rezistent la caldura și intemperii);
- Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul ≥ 44 mm; acolo unde este necesar (uși cu suprafață mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare. Geamul termoizolant triplu 4+16+4+16+4 mm va avea suprafața tratată cu un strat reflectant având un coeficient termic cuprins între 0.8 – 0.6 W/m²K;
- Trebuie să asigure parametrii minimi pentru fiecare element de tâmplărie în parte: U_w montat $\leq 1,3$ W/m²K, sau R' minim fereastră $\geq 0,77$ m²K/W,
- Montarea tâmplăriei se va realiza pe precadrelor termoizolante. Acestea asigură o termoizolație superioară, preiau în siguranță toate sarcinile apărute. Sunt utilizate la construcțiile cu un grad înalt al eficienței energetice.
- Montarea de uși exterioare confecționate din secțiuni de aluminiu de cea mai înaltă calitate cu barieră termică și rezistente la foc, prevăzută cu sisteme de deschidere automată și cu sisteme de autoînchidere.

Soluții pentru intervenții exterioare:

- Se propune înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie eficientă energetic din profile din aluminiu;
- Repararea elementelor constructive ale fațadelor care prezintă potențial pericol de desprindere;

- Termoizolarea întregii clădiri pentru limitarea pierderilor de energie pe timp friguros și asigurarea microclimatului necesar în anotimpurile calde;
- Realizarea unui dren pe laturile libere pentru colectarea apelor de suprafață și refacerea hidroizolației la fundatii;
- Refacerea sau realizarea trotuarelor perimetrare, a scărilor exterioare de acces, a rampelor pentru persoane cu dizabilități și a finisajelor acestora;
- Realizare Trepte exterioare si Rampe: Beton simplu placat cu placi ceramice antiderapante; mana curenta pentru rampa persoane dizabilitati din confectie metalica, inox;
- Realizarea tencuielilor decorative siliconice pe baza de rasini acrilice si siliconic pentru finisarea fatadelor;
- Realizarea portiunilor de fatada ventilata placata cu placi compozite din aluminiu, tratat, vopsit cul. GRI;
- Realizarea Copertinelor pentru accesele principale - Structura de beton armat termoizolata, hidroizolata, zugravita cu tencuieli decorative;
- Montarea dispozitivelor de protectie solara pe fatadele EST, SUD: Stori care regleaza individuala a luminii si umbrei, stabile la vant. Oferă protecție împotriva căldurii prin reflexia razelor solare în afara fatadei și reglarea unghiului de patrundere a luminii obturate;

Soluții pentru intervenții interioare:

- Realizarea interventiilor propuse pe partea de structura;
- Realizarea golurilor, inchiderilor si compartimentarilor interioare propuse;
- Demontarea și înlocuirea tâmplăriei interioare după caz cu tâmplărie din Lemn sau aluminiu în funcție de riscul de incendiu al încăperii;
- În casele de scara se vor monta uși cu sistem de autoînchidere și rezistență la foc, cat și ferestre cu ochiuri mobile cu servomotor;
- Înlocuirea pardoselilor existente cu pardoseli noi din placi ceramice pentru grupurile sanitare sau pardoseli LVT – Tarkett;
- Refacerea tencuielilor și zugravelilor interioare;
- Refacerea grupurilor sanitare: înlocuirea placajelor ceramice, realizarea zugravelilor;
- Înlocuirea obiectelor sanitare ceramice;
-  Realizarea tavanelor false pe structura metalica pe holuri, tavane casetate si tavane lamelare din profile de aluminiu;

Instalații

1) ALIMENTARE CU APA A OBIECTIVULUI:

- Alimentarea cu apă rece a obiectivului se va realiza din rețeaua existentă pe amplasament, prin intermediul unui bransament din PE-HD PN6, montat îngropat sub limita de îngheț, în șanț, pe un pat de nisip;
- Contorizarea volumului de apă consumat se va realiza în caminul de bransament, prin intermediul unui apometru.

2) ECHIPAREA CU OBIECTE SANITARE:

- Se vor demonta toate obiectele sanitare existente (lavoare, vase closet, pisoare), inclusiv baterii, armaturi, accesorii (oglinzi, etajere, porthartie, portprosop, etc.) si retelele de distributie;
- Dotarea cu obiecte sanitare si echipamente, precum si amplasarea acestora s-a realizat conform cerintelor beneficiarului;
- Toate grupurile sanitare vor fi prevazute cu uscatoare de maini, montate aparent pe pereti;
- Fiecare obiect sanitar va fi prevazut cu accesorii, dupa caz (etajera, portsapuniera, portprosop, oglinda sanitara, porthartie, cuier, etc) *

3) INSTALATII INTERIOARE DE APA RECE:

- Se va realiza o retea interioara de distributie a apei reci din teava PP-R, cu insertie de aluminiu, izolata cu elastomer;
- Retelele de distributie vor fi pozate ingropat in sapa sau deasupra tavanului fals, conform pieselor desenate;
- Vor fi prevazute armaturi de golire si sectorizare pe fiecare ramura a instalatiei de distributie a apei reci;
- Bateriile aferente obiectelor sanitare vor fi prevazute cu fotocelula, pentru diminuarea consumului de apa.

4) INSTALATII INTERIOARE DE APA CALDA:

- Se va realiza o retea interioara de distributie a apei calde din teava PP-R, cu insertie de aluminiu, izolata cu elastomer;
- Retelele de distributie vor fi pozate ingropat in sapa sau deasupra tavanului fals, conform pieselor desenate;
- Vor fi prevazute armaturi de golire si sectorizare pe fiecare ramura a instalatiei de distributie a apei calde;
- Bateriile aferente obiectelor sanitare vor fi prevazute cu fotocelula, pentru diminuarea consumului de apa.

5) INSTALATII DE PREPARARE A APEI CALDE:

- Se va monta in camera tehnica un boiler termoelectric cu un volum $V=1500l$, prevazut cu izolatia exterioara din poliuretan moale cu invelis din PVC si o rezistenta electrica $P=6kW$, $U=400V$;
- Se vor monta 8 panouri solare presurizate, fiecare fiind prevazut cu cate 16 tuburi vidate;
- In camera tehnica se va prevedea un vas de expansiune inchis, cu membrana, pentru boilerul termoelectric, precum si supape de siguranta pentru echipamentele la care acestea sunt necesare;
- Sistemul de panouri solare va fi prevazut cu toate elementele necesare unei bune functionari, si anume: pompa grup solar, supape de siguranta, robineti de trecere, robineti de reglaj, manometru, aerisitoare solare, robinet de golire, clapete de sens, vas de expansiune, automatizare integrabila BMS, precum si alte echipamente conform specificatiilor.

6) INSTALATII DE CANALIZARE

- Canalizarea apelor pluviale de pe acoperisul tip terasa al caldirii se va realiza in sistem gravitational, prin preluarea apelor pluviale cu ajutorul coloanelor din PP pozate mascat in ghene

si transmiterea acestora in colectorul principal propus a se monta sub placa parter, fiind transportata mai departe spre retea exteriora;

- Canalizarea apelor menajere se va realiza in sistem gravitational, prin intermediul conductelor si coloanelor din PP, montate mascat sub placa, deasupra tavanului fals sau in ghene, conform pieselor desenate;

- Se vor realiza retele exterioare separate de colectare a apelor pluviale si menajere, precum si caminele necesare racordarii la retelele publice colectoare;

- In cadrul canalizarii menajere a apelor provenite din bucatarie, se va monta un separator de grasimi, ingropat in proximitatea cladirii.

7) INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE A INCENDIILOR:

- Se va asigura stingerea din interior a incendiilor prin dotarea compartimentului de incendiu cu un numar de 6 hidranti interiori cu furtun plat, amplasati conform P118-2-2013, completat cu modificarile prevazute de Ord. 6026 din 25.oct.2018, in asa fel incat sa se asigure 1 jet in fiecare punct al cladirii;

- Alimentarea cu apa a retelei interioare de hidranti se va realiza prin prelungirea retelei existente din spatiul invecinat, ce nu face obiectul prezentei documentatii;

- Reteaua interioara se va realiza din teava OL-Zn 2", montata atat aparent, cat si mascata de tavanul fals unde acest lucru este posibil;

- Toate trecerile prin elementele de compartimentare vor fi prevazute cu tuburi de protectie cu minim 1 diametru mai mare, spatiul ramas fiind umplut cu materiale ce nu vor diminua rezistenta la foc a elementului de compartimentare;

- Stingerea din exterior a incendiilor se va realiza de la cei doi hidranti exteriori ($Q_c=2 \times 5l=10l$) din proximitatea compartimentului de incendiu, acestia fiind racordati la inelul universitatii, neintervenindu-se asupra lor.

INSTALATII TERMICE:

1) INSTALATII DE INCALZIRE IN PARDOSEALA:

- Se va realiza un sistem de incalzire in pardoseala, cu serpentine realizate din teava PE-RT 17x2mm, inglobate in sapa de sub pardoseala finita;

- Distributia agentului termic prin serpentinele incalzirii in pardoseala se va realiza de la distribuitorii secundare pozate incastrat in grosimea peretilor de zidarie pe fiecare nivel al cladirii, acestea fiind la randul lor alimentate din distribuitorii/colectoare principale aferente parterului si etajului;

- Reglarea temperaturii din incaperi se va realiza automatizat, prin intermediul termostatelor montate in fiecare incapere ce vor comanda deschiderea/inchiderea (totala sau partiala) a robinetilor aferenti serpentinelor ce deservesc incaperea;

- Reteaua de distributie a agentului termic dintre distribuitorii principali si cele secundare se va realiza cu teava PP-R, izolata, pozata ingropat langa peretii de compartimentare;

- Circulatia agentului termic prin serpentine se va realiza cu ajutorul a cate o pompa montata intre vasul de acumulare agent termic si distribuitorii principali.

2) INSTALATII DE PREPARARE A AGENTULUI TERMIC:

- Agentul termic necesar incalzirii cladirii studiate va fi asigurat prin intermediul a 4 pompe de caldura $P=20\text{kW}$, aer-apa, amplasate pe acoperisul tip terasa al imobilului, pe suportii metalici;
- Reteaua de distributie dintre pompele de caldura si rezervorul tampon se va realiza din teava de cupru, izolata cu cochilie din vata minerala cu folie de aluminiu, pozata in ghenă pentru instalatii;
- Se va utiliza un rezervor de acumulare cu un volum $V=1000\text{L}$, izolat cu poliuretan moale cu invelis din PVC, amplasat in camera tehnica, pentru diminuarea ciclurilor de pornire-oprire ale pompelor de caldura;
- Sistemul de preparare la agentului termic va fi prevazut cu supape de siguranta si vas de expansiune;
- Automatizarea si monitorizarea parametrilor aferenti sistemului de ventilare se va realiza prin sistemul BMS al cladirii.

INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE:

1) RECUPERATOARE DE CALDURA:

- Se propune realizarea unui sistem de ventilare si climatizare descentralizat, prin amplasarea unor recuperatoare de caldura, de tavan/perete in incinta cladirii, conform pieselor desenate;
- Unitatile recuperatoarelor de caldura ce deserveşc mai multe incaperi (3000mc/h , 5000mc/h) se vor poza deasupra tavanului fals, fiind prinse de elementele de structura ale cladirii prin profile laminate din otel;
- Tubulatura aferenta sistemului de distributie a aerului se va realiza din ALP (Tubulatura rigida din aluminiu poliizocianurat), caserata cu folie de aluminiu pe ambele fete;
- Sustinerea tubulaturii se va realiza prin elemente de tabla profilata sau laminate usoare;
- Montarea recuperatoarelor de caldura de perete se va realiza prin carotare, dimensiunea carotei corelandu-se cu specificatiile produsului in asa fel incat in procesul de montaj acesta sa nu sufere deformari;
- Conform IS/2022, in vederea asigurarii unui numar de minim 8 schimburi de aer in sala de mese, pastrarea tavanului fals la un nivel estetic si volumul mare al incaperii, se propune utilizarea a doua recuperatoare de caldura;
- Toate recuperatoarele de caldura vor fi prevazute cu baterie electrica de incalzire;
- Recuperatoarele de caldura din sala de mese vor fi prevazute cu baterii de racire, apa racita fiind furnizata de chillerul $P=15\text{kW}$ montat pe acoperisul terasa, conform plansei I.03;
- Introducerea / evacuarea aerului proaspat / viciat se va realiza prin intermediul anemostatelor si a grilajelor montate la fata peretelui / tavanului fals;
- Automatizarea si monitorizarea parametrilor aferenti sistemului de ventilare se va realiza prin sistemul BMS al cladirii.

2) EXTRACTIE AER BUCATARIE:

- Se vor monta doua hote profesionale in incinta bucatariei, suspendate (insula), cu un debit de extractie de minim $Q=1500\text{mc/h}$ fiecare;

- Evacuarea hotelor se va realiza vertical, prin tubulatura circulara, trecerea prin planseu pana pe acoperisul terasa realizandu-se prin carotare;

- Hotele vor fi prevazute cu ventilator pentru asigurarea aerului de compensare, iluminat LED integrat, filtre, tubulatura evacuare, precum si alte accesorii necesare bunei functionari.

3) CAMERA FRIGORIFICA

- Se va monta un agregat frigorific in incaperea P.20 – CAMERA FRIGORIFICA, pentru asigurarea congelarii alimentelor, dimensionarea acestuia realizandu-se in urmatoarea faza de proiectare;

- Unitatea se va monta suspendat, conform specificatiilor producatorilor.

INSTALATII ELECTRICE:

1) ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA:

- Alimentarea cu energie electrica a obiectivului se va realiza din SEN, conform avizului tehnic de racordare nou obtinut de catre beneficiar;

- Bransamentul va fi protejat cu un intrerupator automat cu protectie diferentiala $I_d=300\text{mA}$, 3P+N.

2) INSTALATII DE FORTA:

- Instalatiile de forta se vor materializa prin coloanele de alimentare ale tablourilor electrice, boilerul termoelectric, pompele de caldura, agregatul racire si agregatul frigorific;

- Distributia interioara se va realiza din tablou electric general [TG], acesta alimentand tabloul camerei tehnice [TCT], tabloul electric aferent echipamentelor din bucatarie [TB], precum si tabloul electric ce deservește integral zona etajului [TE].

- Coloanele electrice vor fi protejate cu intrerupatoare automate cu protectie diferentiala $I_d=100\text{mA}$, 3P+N.

3) INSTALATII DE ILUMINAT:

- Iluminatul interior si exterior al obiectivului se va realiza integral cu corpuri de iluminat LED;

- Corpurile de iluminat interior vor fi dimmabile, precum si cu posibilitatea reglarii temperaturii de culoare;

- In functie de tipul de tavan (liber, tavan fals, tavan lamelar) se vor monta corpuri de iluminat tip panou LED, corpuri de iluminat lamelare LED cu montaj suspendat, corpuri de iluminat circular LED cu montaj suspendat, corpuri de iluminat tip aplica;

- Alimentarea cu energie electrica a corpurilor de iluminat se va realiza cu cablu tip NHXH, montat in tub de protectie, pozat ingropat in tencuiala peretilor si in sapa;

- Circuitele de iluminat vor fi protejate cu intrerupatoare automate cu protectie diferentiala $I_d=30\text{mA}$, 1P+N.

4) INSTALATII DE ILUMINAT DE SIGURANTA:

- Conform I7-2023, art. 7.23.6., se va prevedea iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului in incaperea P12 – BIROU, unde se va amplasa centrala IDSAI, iluminat realizat printr-

un corp de iluminat tip aplica CISA 10W, prevazut cu kit de emergenta cu o durata minima de functionare de 3H si timpul maxim de punere in functiune de 0,5s;

- Conform I7-2023, art. 7.23.7., se va prevedea iluminat de securitate pentru interventii in zone de risc in incaperea in care se gaseste tabloul electric general, precum si in casa scarii, pentru semnalizarea dispozitivului de actionare manuala al trapei de desfumare, prevazut cu kit de emergenta cu o durata minima de functionare de 3H si timpul maxim de punere in functiune de 0,5s;

- Conform I7-2023, art. 7.23.8., se va prevedea iluminat de securitate pentru evacuare in incaperea P.2 – SALA DE MESE (art. 7.23.8.1. b.), in toaletele cu suprafata mai mare de 8mp si cele destinate persoanelor cu dizabilitati, precum si la scari, schimbări de nivel, usile de iesire destinate a fi folosite in caz de evacuare, la fiecare schimbare de directie, la intersectii de coridoare si langa fiecare iesire din cladire si in exteriorul acesteia (art. 7.23.8.3.), prevazut cu kit de emergenta cu o durata minima de functionare de 1H si timpul maxim de punere in functiune de 5s;

- Conform I7-2023, art. 7.23.9., se va prevedea iluminat de siguranta local pentru evidentiarea hidrantilor (art. 7.23.9.1.), in grupurile sanitare si vestiarele cu suprafata mai mare de 8mp (art. 7.23.9.5.), si langa tablourile electrice, altele decat cel general, prevazut cu kit de emergenta cu o durata minima de functionare de 1H si timpul maxim de punere in functiune de 5s;

- Circuitele pentru alimentarea corpurilor de iluminat de siguranta se vor realiza cu cablu HHXH-J E90, alimentarea facandu-se din circuitele de iluminat normal, respectiv din cele mai apropiate doze de derivatie.

5) INSTALATII DE PRIZE:

- Instalatiile de prize se vor realiza cu cablu NHXH 3x2,5mmp montat in tub de protectie, pozat ingropat in tencuiala peretilor si in sapa;

- Se vor utiliza prize duble IP20 in incaperile unde nu exista umezeala, si prize duble IP65 in incaperile unde este necesar (bucatarie, depozitari, zona servire);

- Circuitele de prize vor fi protejate cu intrerupatoare automate cu protectie diferentiala $I_d=30\text{mA}$, 1P+N.

6) INSTALATII IPTE SI PRIZA DE PAMANT:

- Instalatia IPTE se va realiza printr-un paratrasnet tip prevectron de clasa IV si raza de protectie $R_p=60\text{m}$, care se va racorda la priza de pamant prin conductoare de coborare. Rezistenta de dispersie a prizei de pamant va avea valoarea sub 1 Ohm, in caz contrar aceasta se va completa cu electrozi pana la atingerea valorii rezistentei de dispersie mai mica decat 1 Ohm;

- Se propune realizarea unei prize de pamant artificiale cu electrozi verticali 2 1/2" si platbanda 40x4mm ingropata la 0,8m fata de cota terenului natural, la care se va racorda bara de echipotentializare a tabloului general, precum si instalatia IPTE;

- Avand in vedere configuratia cladirii, dispunerea coborarilor pe 4 fatade opuse nu este posibila, prin urmare se aplica prevederea notei aferente tabelului 6.18 din I7-2023, concretizandu-se in situatia prezentului imobil prin prevarea a cate doua coborari pe fiecare dintre cele doua fatade disponibile, la distante de minim 10m (conf. tab. 6.18 – SPT II – 10m).

7) INSTALATII DE PANOURI FOTOVOLTAICE:

- Se propune montarea unui kit fotovoltaic $P=18\text{KWp}$ pe acoperisul tip terasa al cladirii;

- Având în vedere suprafața extinsă a acoperișului tip terasă, se vor amplasa 30 de panouri monocristaline $P=600Wp$;

- Panourile fotovoltaice vor face parte dintr-un kit prevăzut cu invertor, sistem de fixare și susținere, tablou AC/DC, precum și cablajul și conectica necesară. Panourile vor fi așezate la un unghi de înclinare de 45 grade spre sud.

8) INSTALAȚII DE PROTECȚIE:

- Pentru protejarea utilizatorilor împotriva socurilor electrice prin atingere indirectă accidentală, se va prevedea alimentarea tuturor aparatelor electrice prin intermediul prizelor cu contact de protecție;

- Conductorul de protecție, împreună cu partea metalică, șasiul firidei de bransament, se conectează la priza de pământ de protecție.;

- Toate circuitele vor fi prevăzute cu întrerupătoare automate cu protecție diferențială, de cel mult $I_d=30mA$;

- Toate masele instalației electrice trebuie legate, prin conductoare de protecție, la neutrul alimentării, legat la pământ;

- Echipotențializarea, ca măsură tehnică suplimentară de protecție și ca urmare, în tabloul electric sau în apropierea acestuia se realizează bara de legare la pământ a instalației BEP, la care, prin conductoare de echipotențializare se interconectează toate elementele metalice. Aceasta se racordează la bara principală de egalizare a potențialelor BPPE din camera tablourilor electrice generale. Bara principală de egalizare a potențialelor este conectată la priza de pământ prin intermediul unei piese de separație. Rolul piesei de separație este de a separa instalația electrică de priza de pământ pentru a se putea realiza măsurarea acesteia;

- Echipamentele metalice de tip cofret electric, precum și echipamentele de gătit, echipamentele frigorifice, carcasele metalice ale tablourilor electrice, paturile de cablu, conductele metalice și confecțiile metalice, se vor lega la pământ prin instalația de egalizare a potențialelor de la interior.

- Se interzice legarea în serie a maselor tablourilor și echipamentelor electrice legate la conductoare de protecție.

- Protecția împotriva tensiunilor de atingere accidentale se va realiza prin legarea carcaselor metalice ale echipamentelor care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge accidental, la conductorul de protecție (PE) și la centura interioară de protecție în zonele periculoase din punct de vedere al electrocutării;

- Protecția la defect (împotriva atingerii indirecte) se realizează printr-o măsură de protecție principală (legarea la pământ a părților conductoare accesibile ce accidental ar putea fi puse sub tensiune, izolarea dublă sau întărită a echipamentelor electrice, separarea individuală a receptoarelor prin protecții), care să asigure protecția în orice condiții și o măsură de protecție suplimentară (deconectarea automată la apariția unui curent electric de defect periculos prin utilizarea dispozitivelor de curent diferențial rezidual, legătura de echipotențializare suplimentară, deconectarea automată la apariția tensiunii de atingere, izolarea zonei de manipulare a omului, etc.), care să asigure protecția în cazul defectării protecției principale. Cele două măsuri de protecție trebuie alese astfel încât să nu se anuleze una pe cealaltă;

- Se vor prevedea dispozitive de protectie impotriva defectelor de arc electric (AFDD) pe circuitele de prize normale si pe cele de iluminat din care nu sunt alimentate dispozitive cu rol de securitate la incendiu;

- Se va prevedea SPD tip 1 in tabloul general, precum si SPD-uri de tip 2 in tablourile secundare.

INSTALATII CURENTI SLABI:

1) INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU:

- Conform prevederilor P118-3-2015, completat cu Ord. 6025 25.oct.2018, se propune realizarea unei instalatii de detectare, semnalizare si alarmare incendiu cu grad de acoperire totala;

- Centrala IDSAI va fi montata in incaperea P.12 – BIROU, incapere ce prezinta elemente de compartimentare cu rezistenta la foc corespunzatoare, conform normativului in vigoare si a proiectului de arhitectura;

- Se vor prevedea detectoare adresabile de fum in toate incaperile (in zona de pregatire si zona de servire a hranei se vor utiliza detectoare cu imunitate la praf si aburi, inclusiv cele montate deasupra tavanului fals) in conformitate cu gradul de acoperire, butoane de incendiu adresabile, sirene de interior adresabile, sirene de exterior si detectoare de gaz (in incaperea P.15- Zona de pregatire);

- Se propune montarea unei trape de desfumare in casa de scara, montata in placa de deasupra etajului, prevazuta cu dispozitiv de deschidere automata (comandat de ECS), posibilitate de deschidere dublata de actionarea manuala prin buton;

- Se va asigura actionarea electrovanei de gaz in cazul detectarii scurgerilor de gaz in incaperea zonei de pregatire (P.15);

- Cablajul instalatiei se va realiza cu cablu de tip JY-St-Y 2x2x0,8mmp, pozat in tub de protectie ignifug;

- Alimentarea de baza cu energie electrica a centralei ECS se va realiza dinaintea intrerupatorului general, alimentarea de rezerva realizandu-se cu o baterie de acumulatori.

2) INSTALATII DE DATE:

- Se propune realizarea unei retele de date in incinta cladirii, prin dotarea cu prize de date RJ45 si WAP-uri (puncte de acces wireless) dupa necesitati;

- Cablajul retelei de date se va realiza cu cablu FTP Cat.7e., montat in tub de protectie/sau canal de cablu;

- Lungimea maxima pentru un canal de date nu va depasi 90m, raza minima de curbura va fi de 60mm, instalatia de internet respectand standardul EN50173 si ISO 11801.

- In incaperea P.12 – BIROU se va prevedea un rack in care se vor monta switch-uri necesare realizarii instalatiei de date, precum si patch panel-uri, precum si un UPS dimensionat in functie specificatiile echipamentelor de curenti slabi;

3) INSTALATII DE SUPRAVEGHERE VIDEO:

- Se propune realizarea unei instalatii de supraveghere video interioara si exterioara; realizata prin amplasarea camerelor de supraveghere in zonele de acces si perimetrul cladirii;

- Unghiul camerelor de supraveghere va fi stabilit in urmatoarea faza de proiectare, in functie de cerintele beneficiarului;

- Se va monta un NVR (Network Video Recorder) in incaperea P.12 – BIROU in rack-ul pentru curenti slabi;

- Alimentarea de baza a sistemului de supraveghere video se va realiza din SEN, alimentarea de rezerva fiind realizata de la un UPS ce va fi dimensionat in functie de echipamentele alese;

- Cablarea sistemului se va realiza in sistem PoE, cu cablu FTP Cat.7e;

- Pentru instalatiile de supraveghere video se vor prevedea switch-uri separate in rack-ul de curenti slabi, fata de cele pentru date.

4) INSTALATII DE CONTROL ACCES:

- Se propune realizarea unei instalatii de control acces cu scopul de a controla accesul persoanelor neautorizate in incinta cladirii, precum si de a limita accesul persoanelor neautorizate in spatii cu acces restrictionat;

- Instalatia de control acces se va materializa prin prevederea unei centrale de control acces in incaperea P.12 – BIROU, ce va deservi cele trei module (Cititor control acces + buton control acces + electromagnet deblocare usa + sursa 12VCC) propuse a fi amplasate conform pieselor desenate;

- Cititoarele control acces vor putea asigura accesul atat prin introducerea codului de acces, cat si prin citirea unei cartele de acces.

5) INSTALATII ANTIEFRACTIE:

- Sistemul antiefracție are ca scop detectia incercărilor de intruziune in anumite zone ale obiectivului si alarmarea fortelor de interventie in timp util;

- Instalatia antiefracție va fi compusa din centrala de efracție, detectoare de miscare PIR, tastaturi de armare/dezarmare, buton de panica si contacte magnetice;

- Cablajul se va realiza cu cablu 8x0,22mmp + 2x0,5mmp, pozat in tencuiala in tub de protectie, sau deasupra tavanului fals pe pat de cablu.

Rezistenta:

- Se propune cămășuirea cu o cămașă din beton armat monolit cu grosimea peretelui de 15cm cu armătură transversală și longitudinală;
- Repararea fisurilor din beton și zidărie după caz, cu rasini specific;
- Zonele cu degradări structurale cauzate de infiltrațiile de apă din terasă sau din infiltrarea prin capilaritate la partea inferioară a clădirii care au condus la expulzarea sau fisurarea betonului de acoperire se vor reabilita prin sablarea armăturii și a betonului carbonat, pasivizarea armăturilor și reconfigurarea elementelor din beton armat cu beton fibrat aplicat în straturi successive;
- Subpanta proiectată pentru zona reamenajată cuprinsă între axele 1-6 și A-C va avea un sistem de fundare propriu, care să transmită la terenul de fundare încărcările aferente acesteia Pentru structura de rezistență se propun cadre din beton armat monolit clasa C25/30, compuse din stâlpi cu secțiunea de 30cm x 30cm și grinzi cu secțiunea dreptunghiulară cu secțiunea de 30cm x 50cm. La interfața cu stâlpul prefabricat se va prevedea un stâlp cu secțiunea de 30cm x 30cm partial înglobat în cămășuiala de 15 cm grosime care va crea un umăr de rezemare și ancorare a armăturii longitudinale din grinda de cadru;

- Pentru îmbunătățirea izolării termice a terasei necirculabile se va înlocui stratul de izolare din B.C.A. cu un strat de vată minerală rigidă cu grosime de minim 30cm corespunzătoare pentru realizarea unui nivel de izolare termică în conformitate cu prevederile normelor în vigoare;
- Se va înlocui tâmplăria interioară și exterioară a zonei reamenajate funcțional pentru a se asigura pierderi de căldură minime;
- Pentru închiderile exterioare se va îmbunătăți sistemul de prindere a fâșiilor din B.C.A. armat de stâlpii prefabricați și placarea acestora la exterior cu un strat izolator suplimentar pentru a sigura un coeficient de transfer termic în conformitate cu prevederile codurilor de proiectare în vigoare. Pentru zonele cu închiderile perimetrale desprinse de structură și crăpături și dilocări în planul perpendicular pe planul pereților de închidere cu consolidări provizorii cu profile laminate care să asigure stabilitatea acestora se vor înlocui elementele de închidere sau se vor adopta măsuri corespunzătoare de consolidare;
- În proiectul de reamenajare structurală se va preciza tehnologia de dezafectare a menajărilor interioare pentru transformarea spațiului halei în spațiu de deservire publică pentru ca la demolarea acestora să nu fie afectată structura de rezistență a halei;
- Refacerea tencuielilor și finisajelor afectate și degradate;
- Refacerea trotuarelor cu panta spre exterior de minim 5% și lățime de minim 1,00m.
- Între soclu și trotuar se va turna un dop de mastic bituminos;
- Aplicarea măsurilor de eficientizare energetică prevăzute într-un audit energetic elaborat de personal de specialitate atestat;
- Orice degradare ascunsă constatată în decursul reamenajării funcționale a clădirii va fi semnalată proiectantului de structură care prin dispoziție de șantier va stabili detaliile și tehnologia de reabilitare care va fi însoțită în prealabil de expertul tehnic.

c) nivel de echipare, de finisare și de dotare, exigențe tehnice ale construcției în conformitate cu cerințele funcționale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu și de mediu în vigoare;

Nivelul de echipare, de finisare și de dotare a clădirii propuse vor fi stabilite în funcție de specificațiile tehnice la momentul proiectării și de nevoile beneficiarului direct pentru fiecare încăpere în parte.

d) număr estimat de utilizatori;

Se estimează un număr de 100 persoane. Acesta poate fi modificat în faza de proiectare.

e) durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației / funcțiunilor propuse;

Durata de funcționare este de 40 de ani, conform Hotărârii de Guvern nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe.

f) nevoi/solicitări funcționale specifice;

se va respecta funcționalitatea propusă în cadrul DALI-ului.

g) corelarea soluțiilor tehnice cu condițiile urbanistice, de protecție a mediului și a patrimoniului

Vor fi respectate prevederile și condițiile urbanistice din zonă, specificate în certificatul de urbanism.

h) stabilirea unor criterii clare în vederea soluționării nevoii beneficiarului.

Pe parcursul întocmirii documentației tehnice, la stadiul proiect tehnic, proiectantul va ține legătura cu beneficiarul pentru propuneri/recomandări privind soluțiile tehnice de realizare a obiectivului de investiții.

2.4. Cadrul legislativ aplicabil și impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Ordinul MDRL nr. 839 din 12 octombrie 2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- 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;
- H.G. nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, actualizată, cu modificările și completările ulterioare;
- Codul de proiectare seismică - Partea I - prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P100 - 1/2011;
- Normativul P130/1999, privind comportarea în timp a construcțiilor;
- Hotărârea nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;
- Legea nr. 33/2016 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 52/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Ordinul nr.129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă, cu modificările și completările ulterioare;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P118/1999;
- P118/1 - Securitatea la incendiu a Construcțiilor. Partea I. Construcții;
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor partea a III-a instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu indicativ p118/3 – 2015;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 372 / 13.12.2005 privind performanța energetică a clădirilor Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare și legislația subsecventă, inclusiv Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare, precum și Ordinul ministrului dezvoltării regionale și

administrației publice nr. 3152/2013 pentru aprobarea Procedurii de control al statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale privind performanța energetică a clădirilor și inspecția sistemelor de încălzire/climatizare - indicativ PCC 001-2013;

- Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică;
- Directiva 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 mai 2010 privind performanța energetică;
- Directiva Parlamentului European și a Consiliului nr. 2012/27/UE privind eficiența energetică;
- Regulamentul Delegat nr. 244/2012 de completare a Directivei 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind performanța energetică a clădirilor prin stabilirea unui cadru metodologic comparativ de calcul al nivelurilor optime, din punctul de vedere al costurilor, ale cerințelor minime de performanță energetică a clădirilor și a elementelor acestora;
- Ghid privind utilizarea surselor regenerabile de energie la clădirile noi și existente", indicativ Gex 13-2015, aprobat prin ORDIN MDRAP nr. 825/7 octombrie 2015;
- Strategia de reducere a emisiilor de CO₂;
- Ordinul MDLPL nr. 691 din 10 august 2007 pentru aprobarea Normelor metodologice privind performanța energetică a clădirilor;
- Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor;
- Legea nr. 101/2020 pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor;
- Ordinul MLPTL nr. 777/26.05.2003 pentru aprobarea reglementării tehnice „Îndrumător pentru atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții;
- H.G. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- H.G. nr. 1739/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu și protecția civilă;
- Legea nr. 350/2000 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
- Ordinul MDRAP nr. 233 din 26 februarie 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism;
- NP-052-2012, revizuire NP-051 Normativ privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban aferent la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap;
- alte acte normative, prescripții tehnice, coduri, evaluări etc. necesare realizării unei documentații tehnico-economice corecte și complete care să îndeplinească condițiile de aprobare și care să poată fi implementată.

Întocmit
Direcția Tehnică și Investiții
Ing. Nicu Nistor

