ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
CONSILIUL JUDEȚEAN

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico-economice pentru investiția "Reabilitare, Consolidare, Modernizare, Reabilitare Termică a corpurilor C1 și C4 - fost sediu al Consiliului Județean Ilfov", strada Manu Gheorghe, G-ral, Nr.18, sector 1, Municipiul București"

Consiliul Județean Ilfov întrunit în ședința ordinară din data de 22.09.2022

Având în vedere:

Prevederile art.122 din Constituția României;

Prevederile art.3 și 4 paragrafele 1-4 din Carta europeană a autonomiei locale, adoptată la Strasbourg la 15 octombrie 1985, ratificată prin Legea nr. 199/1997;

Prevederile art.2 alin. (2) din Legea nr.287/2009 privind Codul civil, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Prevederile Legii nr.52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Prevederile art.2 alin. (2), art.58, art.80 și art.84 din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Prevederile art.44 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Hotărârea Consiliului Județean Ilfov nr. 159/28.07.2022 privind actualizarea titlului obiectivului de investiții " Reabilitare, Consolidare, Modernizare, Reabilitare Termică sediu Consiliul Județean Ilfov" cu "Reabilitare, Consolidare, Modernizare, Reabilitare Termică a corpurilor C1 și C4 - fost sediu al Consiliului Județean Ilfov" și a indicatorilor tehnico-economici aferenți ;

Prevederile Ordonanței Guvernului nr.95/04.06.2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr 25/2001 privind înființarea Companiei Naționale de Investiții "C.N.I." S.A, cu modificările și completările ulterioare;

Referatul de aprobare al Președintelui Consiliului Județean Ilfov, înregistrat cu nr. 16863 din data de 15.09.2022;

Raportul Direcției Generale de Investiții și Administrare Drumuri Județene din cadrul Consiliului Județean Ilfov – Direcția de Investiții, înregistrat cu nr. 16864 din data de 15.09.2022;

Avizul Comisiei de specialitate de buget, finanțe, bănci, prognoze și studii economice;

Avizul Comisiei de specialitate de organizare și dezvoltare urbanistică, lucrări publice, arhitectură, administrarea domeniului public și privat al județului și protecția mediului;

Avizul Comisiei de specialitate de administrație publică locală, juridică, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor și a libertăților cetățenești;

În temeiul prevederilor Hotărârii Consiliului Județean Ilfov nr.17/2021, privind aprobarea Regulamentului de Organizare și Funcționare a Consiliului Județean Ilfov;

În conformitate cu prevederile art.173 alin.(1) lit.c), coroborat cu alin. (3) lit. f) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art.182 alin. (1) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

H O T Ă R Ă Ș T E:

Art.1. Se aprobă documentația tehnico – economică faza de proiectare Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (D.A.L.I.) pentru obiectivul de investiții "Reabilitare, Consolidare, Modernizare, Reabilitare Termică a corpurilor C1 și C4 - fost sediu al Consiliului Județean Ilfov, strada Manu Gheorghe, G-ral, Nr.18, sector 1, Municipiul București", conform anexei 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții "Reabilitare, Consolidare, Modernizare, Reabilitare Termică a corpurilor C1 și C4 - fost sediu al Consiliului Județean Ilfov, strada Manu Gheorghe, G-ral, Nr.18, sector 1, Municipiul București", conform anexei 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3. Direcțiile de specialitate din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Ilfov vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art.4. Secretarul General al Județului Ilfov va comunica, în termenul prevăzut de lege prezentul act administrativ Instituției Prefectului-Județul Ilfov, persoanelor interesate, compartimentelor de resort din cadrul aparatului de specialitate al

Consiliului Județean Ilfov și va asigura publicarea în Monitorul Oficial al Județului Ilfov, precum și publicarea pe site-ul Consiliului Județean Ilfov.

PREȘEDINTE,

Hubert Petru Ștefan THUMA

CONTRASEMNEAZĂ,

Secretar General al Județului Ilfov

Monica TRANDAFIR

Nr. 127

Data: 22.09.2022

PROCEDURI OBLIGATORII ADOPTĂRII HOTĂRÂRII CONSILIULUI JUDEȚEAN ILFOV NR. 127 /22.09.2022			
Nr. Crt.	Operațiuni efectuate	Data ZZ/LL/AN	Semnătura persoanei responsabile să efectueze procedura
0	1	2	3
1	Adoptarea hotărârii s-a făcut cu majoritate O simplă ☒ absolută O calificată	22/09/2022	
2	Comunicarea către prefectul județului Ilfov	26/09/2022	
3	Aducerea la cunoștință publică	26/09/2022	
4	Comunicarea, numai în cazul celei cu caracter individual (persoane interesate)	26/09/2022	
5	Hotărârea produce efecte juridice	26/09/2022	

METRANS engineering

Anexa 1 la

HOTĂRÂREA NR. 197 din 22.09 2022

"CONSOLIDAREA, REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA CORPURILOR C1 ȘI C4" CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV STR. GENERAL GHEORGHE MANU, NR. 18, SECTOR 1, BUCUREȘTI" DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

Acest material este proprietatea intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau utilizarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING.

CUPRINS

1 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII 4

1.1 Denumirea obiectivului de investiții 4

1.2 Ordonator principal de credite/investitor 4

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar) 4

1.4 Beneficiarul investiției 4

1.5 Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție 4

2 SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE 5

2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare 5

2.2 Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor 10

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice 12

3 DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE 13

3.1 Particularități ale amplasamentului 13

3.2 Regimul juridic 19

3.3 Caracteristici tehnici și parametri specifici 20

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 21

3.5 Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii 29

3.6 Actul doveditor al forței majore, după caz 33

4 CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE 34

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

5 IDENTIFICAREA SCENARIILOR TEHNIC-ECONOMICE ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA 47

5.1 Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând 47

5.2 Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare 96

5.3 Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale 97

5.4 Costurile estimative ale investiției 99

5.5 Sustenabilitatea realizării investiției 105

5.6 Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenții 108

6 SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM RECOMANDAT 118

6.1 Comparația scenariilor tehnico-economice propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor 118

6.2 Selectarea și justificarea scenariului tehnico-economic recomandat 119

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții 120

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 121

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 121

7 URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME 122

7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire 122

7.2 Studiu topografic , vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară 122

7.3 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege 122

7.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente 122

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 122

7.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, car epot condiționa soluția tehnică 122

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții este structurată în conformitate cu reglementările românești în domeniu: Hotprârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru ale documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

1 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

„CONSOLIDAREA, REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA CORPURILOR C1 ȘI C4".
CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV
STR. GENERAL GHEORGHE MANU, NR. 18, SECTOR 1, BUCUREȘTI

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

COMPANIA NAȚIONALĂ DE INVESTIȚII

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)

CONSILUL JUDEȚEAN ILFOV

1.4 Beneficiarul investiției

CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV

1.5 Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

METRANS ENGINEERING S.R.L.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

2 SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

Investiția propusă prin prezentul proiect este:
"CONSOLIDAREA, REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA CORPURILOR C1 ȘI C4"
CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV

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

Conform PUG-MB aprobat cu HCGMB nr.269/2000, imobilul este cuprins în subzona CP1, subzona centrală situată în limitele zonei de protecție a valorilor istorice și arhitectural urbanistice, în care se menține configurația țesutului urban tradițional și conform PUZ Zone Construite protejate aprobat cu HCGMB nr.279/2000 imobilul sa află în zonă protejată nr.97 – zona Occidentului cu următoarele utilizări admise: locuințe individuale și semicolective; de asemenea se mențin neschimbate acele utilizări inițiale ale clădirilor care corespund cerințelor actuale sau se admite revenirea la acestea.

Zonele protejate sunt zonele care au fost desemnate ca având un interes arhitectural sau istoric special, al căror caracter sau aspect este de dorit să se păstreze sau să se îmbunătățească.

O lungă perioadă de timp, bunurile imobile de valoare aparținând patrimoniului cultural național și/sau local, precum și cadrul construitși/ sau natural originar au fost supuse unui regim de exploatare distorsionat, pornind de la neglijare și degradare până la distrugere.

Reglementările urbanistice din zonele protejate impun reguli cu privire la păstrarea integrității mediului și protejarea patrimoniului natural și construit.
Autorizarea executării construcțiilor în zonele care cuprind valori de patrimoniu cultural construit, de interes național, se face cu avizul conform al Ministerului Culturii și Cultelor și al Ministerului Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței.

Zona protejată 97- Zona Occidentului, este caracterizată prin țesut tradițional difuz, cu următoarele caracteristici:
I. DESCRIERE
a. delimitare:

- zona delimitată de str. Sevastopol, spatele fronturilor de pe str. Buzești, Calea Griviței, Calea Victoriei și include str. Sfinții Voievozi, str. Ec. Teodoroiu, str. Occidentului, Intr. Sevastopol, str. Frumoasă, Intr. Frumoasă, Intr. Augustin, Intr. Lt. D-tru Lemnea, str. G-ral. Gh. Manu, str. Mihail Moxa.

b. caracteristici:

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- zonă rezidențială tradițională definită de străzi cu traseu neregulat, caracterizată prin diversitate tipologică, coerent în ciuda varietății volumetrice, a înălțimii și limbajului arhitectural;
- regim de construcție discontinuu, cu clădiri izolate sau grupate de înălțime redusă (preponderent P+2, accidental P+4);
- prezența vizibilă a vegetației izolate;

c. evoluție:
- spontană și nereglementată specific.
- o porțiune din oralul premodern cu tramă stradală tradițională, rectificată la sf. sec. alXIX-lea.
- înlocuire și densificare graduală și neomogenă a fondului construit.

d. agresiuni:
- lipsa de întreținere a clădirilor și spațiilor publice.
- apariția unor noi clădiri care nu respectă scara zonei, ducând la degradarea calităților sale urbanistice.

e. valoare:
- țesut rezidențial tradițional tipic.

f.grad de protecție:
- ridicat (se protejează valorile arhitectural - urbanistice, istorice și de mediu natural care au o pondere ridicată: trama stradală și caracterul. Sunt permise intervenții care conservă trama stradală și întăresc caracterul existent prin ameliorarea fondului construit și a valorii urbanistice).

g. intervenții: g. intervenții:
- păstrarea diversității tipologice și funcționale: amestecul de construcții tip locuință individuală premodernă, vilă burgheză, grupare locală reglementată, alternanța construit / liber, înălțime variabilă între anumite limite (cu accente locale care nu afectează scara zonei), combinația dintre locuire și servicii (cu păstrarea locuirii într-o proporție de cel puțin 80%)
- preluarea diferențelor de înălțime prin formule de legătură.
- punerea în valoare clădirilor monument sau a celor susceptibile a fi declarate monument (consolidare, restaurare, întreținere).
- protecția vegetației.

II. UTILIZARE FUNCȚIONALĂ

a. utilizări admise:
- locuințe individuale și semicolective.
- se mențin neschimbate acele utilizări inițiale ale clădirilor care corespund cerințelor actuale sau se admite revenirea la acestea

b. utilizări admise cu condiționări: b. utilizări admise cu condiționări:
- funcțiuni cu caracter comercial, servicii, administrativ cu următoarele condiții

(1) funcțiunea să nu stânjenească vecinătățile.

(2) funcțiunea să nu implice nici un fel de modificare a arhitecturii exterioare sau a caracterului/elementelor valoroase ale interiorului.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

(3) să nu afecteze vegetația existentă (curți de fațadă și arbori).
(4) să nu implice amenajarea unor locuri suplimentare de parcare în interiorul parcelei sau pe domeniul public.
(5) suprafața destinată comerțului, serviciilor, birourilor să reprezinte un sfert din cea destinată locuințelor.
c. utilizări interzise:

- activități care pot provoca degradarea clădirilor protejate sau sunt incompatibile cu statutul
- de zonã protejatã;
- activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat;
- construcții provizorii de orice naturã - inclusiv chioșcuri și panouri publicitare, de orice dimensiune și indiferent de modalitatea lor de montare;
- depozitare en-gros;
- depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice;
- activități care utilizează pentru depozitare și producție terenul vizibil din circulațiile publice sau din instituțiile publice;
- depozitări de materiale refolosibile;
- platforme de precolectare a deșeurilor urbane;
- staționarea și gararea autovehicolelor în construcții multietajate;
- lucrări de terasament de naturã sã afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente;
- orice lucrări de terasament care pot sã provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedicã evacuarea și colectarea apelor meteorice.

III. AMPLASAREA CLĂDIRILOR
a. caracteristicile parcelelor:

- se considerã construibile parcelele având minim 150 mp și un front la stradã de minim 8.0 m în cazul construcțiilor înșiruite dintre două calcane laterale și de minim 12.0 metri în cazul construcțiilor cuplate și izolate; parcelele sub 150 mp pentru a deveni construibile, este necesar sã se comaseze cu una dintre parcelele adiacente;

b. amplasarea față de aliniament: b. amplasarea față de aliniament:

- așezarea clădirilor se va face pe aliniament cu excepția situațiilor precizate în planșa anexă.
- așezarea clădirilor față de stradă: regim în principal discontinuu, izolat sau cuplat, în funcție de situațiile locale precizate în planșa anexă
- la intersecțiile dintre străzi aliniamentul va fi racordat printr-o linie perpendicularã pe bisectoarea unghiului dintre străzi av\nd o lungime de minim 12,0 metri pe străzile de categoria I și a II-a și de 6,0 metri pe străzile de categoria a III-a.

c. alinierea laterală și posterioară: c. alinierea laterală și posterioară:

- în cazul în care pe una din limitele laterale ale parcelei există calcanul unei construcții învecinate, noua clădire se va alipi la acest calcan pe o lungime de maxim 15,0 metri de la aliniament iar față de limita opusă a parcelei se va retrage la o distanță egală cu jumătate din înălțimea la cornișă, dar nu mai puțin de 3,0 metri;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- în cazul în care parcela se învecinează cu clădiri retrase față de limitele laterale ale parcelei, noua clădire se va retrage obligatoriu față de ambele limite laterale ale parcelei
    - **o** la o distanță de 3,0 metri pentru clădirile cu h<10,0 metri
    - **o** o distanță egală cu jumătate din înălțime, dar nu mai puțin de 3.0 metri, pentru clădirile cu h>10,0 metri
- clădirile se vor retrage față de limita posterioară la o distanță de cel puțin jumătate din înălțimea clădirii măsurată la cornișă dar nu mai puțin de 5.0 metri.

d. amplasarea clădirilor pe aceeași parcelă

- clădirile vor respecta între ele distanțe egale cu jumătate din înălțimea la cornișă a celei mai înalte dintre ele;
- distanța se poate reduce la 1/4 din înălțime numai în cazul în care fațadele prezintă calcane sau ferestre care nu asigură luminarea unor încăperi fie de locuit, fie pentru alte activități ce necesită lumină naturală.

IV. ECHIPAREA CLĂDIRILOR

a. circulații și accese: a. circulații și accese:

- parcela este construibilă numai dacă are asigurat un acces carosabil de minim 3.0metri dintr-o circulație publică în mod direct sau prin drept de trecere legal obținut prin una din proprietățile învecinate;
- în toate cazurile este obligatorie asigurarea accesului în spațiile publice a persoanelor handicapate sau cu dificultăți de deplasare.

b. staționarea autovehiculelor: b. staționarea autovehiculelor:

- staționarea vehicolelor se admite numai în interiorul parcelei, deci în afara circulațiilor publice.

c. condiții de echipare edilitară:

- toate construcțiile vor fi racordate la rețelele edilitare publice;
- se recomandă la clădirile dispuse pe aliniament ca racordarea burlanelor la canalizarea pluvială să fie făcută pe sub trotuare pentru a se evita producerea gheții;
- se va asigura în mod special evacuarea rapidă și captarea apelor meteorice în rețeaua de canalizare;
- toate noile branșamente pentru electricitate și telecomunicații vor fi realizate îngropat;
- se interzice dispunerea antenelor TV-satelit în locuri vizibile din circulațiile publice și se recomandă evitarea dispunerii vizibile a cablurilor TV;
- se interzice amplasarea firidelor de branșament pentru electricitate, telecomunicații și gaze pe fațadele principale ale clădirilor;
- se interzice montarea aparatelor de aer condiționat pe fațadele către stradă, sau pe cele laterale în cazul în care ele se deschid către curți de onoare.

d. spații libere și plantate:

- spațiile libere vizibile din circulațiile publice vor fi tratate ca grădini de fațadă;
- spațiile neconstruite și neocupate de accese și trotuare de gardă vor fi înierbate și plantate cu un arbore la fiecare 100 mp;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- se recomandă ca pentru îmbunătățirea microclimatului și pentru protecția construcției să se evite impermeabilizarea terenului peste minimum necesar pentru accese;

e. împrejmuiri:

- gardurile spre stradă vor fi transparente, vor avea înălțimea de maxim 2.00 metri;
- gardurile vor avea un soclu opac de circa 0.60 m., partea superioară fiind transparentă realizată din fier forjat sau plasă metalică și vor putea fi dublate de gard viu; pe limitele laterale și posterioare gardurile vor fi opace și vor avea înălțimea minimă de 2.00 metri.

V. CONFORMAREA CLĂDIRILOR

a. înălțimi admise:

- maximum 10 m, minimum 7 m.
- peste înălțimea admisă se acceptă realizarea unui singur nivel (3 m) retras la 1,5 m față de planul vertical al fațadei. Înălțimea noilor construcții nu va putea depăși, totodată, cu mai mult de 3 m înălțimea clădirilor existente învecinate. Se admite realizarea unui element arhitectural care poate depăși cu 3 m înălțimea maximă verticală (10 m), desfășurat pe cel mult o treime din lungimea fațadei.

b. aspectul exterior:

- orice intervenție asupra monumentelor de arhitecturã declarate sau propuse a fi declarate, se va putea realiza numai în condițiile legii. Prin restaurarea clădirilor existente (inclusiv prin măsurile de consolidare a structurilor), se va păstra sau se va reveni la (dacă este cazul) arhitectura inițială a fațadelor.
- arhitectura noilor clădiri va respecta caracterul arhitectural general al zonei, înscriinduse, înainte de toate, în scara definită de clădirile existente.
- se interzic suprafețe vitrate de mari dimensiuni (perete cortină), imitațiile de materiale sau utilizarea improprie a materialelor (placaje ceramice sau suprafețe metalice strălucitoare), utilizarea culorilor stridente.

VI. OCUPAREA ȘI UTILIZAREA PARCELEI

a. procent maxim de ocupare al terenului (POT): a. procent maxim de ocupare al terenului (POT):
maxim admis: 50%. Suprafața rămasă liberă trebuie să fie de cel putin 50 mp.

b. coeficient de utilizare al terenului (CUT): b. coeficient de utilizare al terenului (CUT):

- maxim admis: 2.

c. zone c. zone non-aedificandi

d. alte servituți d. alte servituți

- servituți de înălțime (non altius tollendi) se vor introduce în vecinătatea accentelor verticale istorice (turle de biserici, cupole ale clădirilor publice). De asemenea trebuie introduse criterii de utilizare a materialelor, a împrejmuirilor, a culorilor, a tipurilor de pavaje, a esențelor vegetale etc.

VII. SPAȚII PUBLICE

a. traseu

- se păstrează traseele actuale ale străzilor, conform planșei anexă.

b. profil transversal b. profil transversal

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- se păstrează profilele actuale.

c. echipare și amenajare

- nu există condiționări stilistice, dar se va avea în vedere subordonarea oricăror elemente de mobilier urban caracterului clădirilor și condiționarea realizării lor de aceleași avize de specialitate ca și construcțiile.

d. plantație

2.2 Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

„A renova înseamnă a reînoi".
Renovarea implică operațiuni care urmăresc atingerea unității estetice, în special în ceea ce privește straturile vizibile. În cazul renovărilor, de cele mai multe ori, se propun operațiuni de eliminare a straturilor istorice, în mod particular, în ceea ce privește finisajele și elementele decorative, atitudine care contravine principiilor restaurării. În cazul monumentelor istorice de certă valoare, renovarea nu poate fi acceptată, fiind obligatorie conservarea, iar restaurarea acceptabilă în anumite limite. Renovarea este acceptabilă, doar dacă materialul original nu mai poate fi conservat sau dacă materialul vechi trebuie acoperit, astfel încât să fie protejat de degradările provocate de factorii naturali. De asemenea, intervențiile de renovare pot fi suportate de monumentele asupra cărora s-a intervenit recent, unde materialul istoric a fost înlăturat în urma operațiunilor anterioare.
Conservarea este mereu necesară, restaurarea este justificabilă, iar renovarea devine incompatibilă cu cerințele prezervării prin pierderea, de multe ori nejustificată a materialelor originale.
Renovarea privită ca protecție.

Reparația se referă la o intervenție care se desfășoară la un interval mai mare de timp și este rezultatul întreținerii ineficiente. Toate operațiunile asociate reparației trebuie să se limiteze la strictul necesar. Realizarea unor lucrări care nu sunt absolut necesare conduce la costuri excesive și de cele mai multe ori la pierderi semnificative ale materialului istoric.
Este preferabilă repararea oricărei componente istorice, înlocuirii ei. Operațiunile de reparare cuprind lucrări punctuale localizate la nivelul zonelor degradate (ex.: repararea zidăriei, a tâmplăriilor, fixarea elementelor care compun învelitoarea etc.).Repararea se face cu tehnici și material tradiționale.

Consolidarea este definită de suma acțiunilor care urmăresc asigurarea performanțelor structurale ale clădirii și ale subansamblurilor ce o compun, precum și stabilitatea elementelor decorative, acestea fiind parte inseparabilă a monumentului istoric. Consolidarea, asemenea tuturor operațiunilor care vizează monumentele istorice trebuie să ia în considerare materialele originare, tehnicile de execuție tradiționale și schema statică inițială a ansamblului asupra căruia se intervine.

Situația actuală a patrimoniului construit în România necesită reglementare fermă, rapidă din partea Ministerului Culturii, autoritatea publică centrală responsabilă de elaborarea și aplicarea strategiei și politicilor în domeniul culturii.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Patrimoniul construit este o resursă neregenerabilă și urmărind dezvoltarea urbanistică contemporană, se îndreaptă accelerat spre distrugere.
Zonele construite protejate sunt atacate constant prin demolarea sau mutilarea unor clădiri valoroase, precum și prin construcții noi, străine caracterului locului.

Cauzele, respectiv practicile majore, care au favorizat situația actuală, blocând demersul de protecție a patrimoniului și, prin influență, calitatea spațiului urban, sunt:

I. Lipsa unor politici publice coerente de protecție și integrare a patrimoniului precum și carențe legislative, cu impact negativ asupra identității comunităților și a cadrului construit. În general, regulamentele urbanistice slabe calitativ și politicile administrative arbitrare au devalorizat fondul construit în favoarea intervențiilor noi, fără o calibrare a funcțiilor, necesităților și identității orașului.

II. Lipsa interesului factorilor de decizie în a rezolva problema subdimensionării resurselor umane și financiare precum și a deprofesionalizării celor dintâi în cadrul instituțiilor cu atribuții de protecție a patrimoniului (aparatul Ministerul Culturii și a Direcțiilor de cultură deconcentrate - DCJ) care a condus la:

- calitatea slabă a proiectelor și acțiuni ilegitime asupra patrimoniului (decopertare ornamente, reconstrucții fanteziste, butaforii, demolare, mutilare, distrugere, etc.);
- îngreunarea până la blocare, a procesului de autorizare, supra-reglementările precum și discrepanța între avizele Direcțiilor de Cultură și autorizațiile emise de administrația publică locală favorizează dezvoltarea derogărilor ilegale;
- nu în ultimul rând, presiuni și conflicte de interes pentru obținerea avizelor din partea Ministerului Culturii sau a serviciilor acestora, rămase fără suport juridic și forță de decizie.

Patrimoniul cultural este o resursă neregenerabilă a cărui gestiune adecvată poate îmbunătăți semnificativ calitatea vieții urbane din România.
Cadrul legislativ de protecție a patrimoniului este încă neadaptat la practica europeană, permițând, fără riscul unei sancțiuni, derapaje în procedurile de avizare și intervenții de natură să distrugă moștenirea culturală locală și contribuția națională la patrimoniul european.
Păstrarea și valorizarea patrimoniului reprezintă o „investiție pe termen lung" care – așa cum a demonstrat-o experiența internațională – participă în mare măsură la dezvoltarea unei țări.

Proiectele pot fi facilitate de mecanisme financiare de exemplu oferind chirie redusă și închiriere mai lungă (opțiuni, închiriere și facilități „pachete de oferte", facilități comune).
In unele tari (Olanda, Ucraina) acest lucru poate fi susținut de investitori privați.
În unele situații, clădirile de patrimoniu proprietate publică pot fi vândute către persoane private, investitori de exemplu.
Anii 1990 în Germania, Olanda după 2008 criza economică a presupus un mijloc de reparare a bugetelor publice. Această procedură ar putea duce, de asemenea, la ilegalitate de acțiuni, de

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

exemplu, în Ucraina și România, unde ar putea fi vândute situri istorice, pe baza deciziei administrative către investitor privat.

În ceea ce privește rolul economic al patrimoniului, se poate spune că în multe cazuri este perceput ca o resursă pentru turism și este legat de dezvoltarea turistică a zona specifică (Italia, Portugalia, Spania, România). În România, patrimoniul cultural proiectele sunt realizate în cadrul Programului Operațional Regional privind durabilitatea dezvoltarea și promovarea turismului, inclusiv restaurarea durabilă valorificarea patrimoniului cultural și înființarea sau modernizarea o infrastructură conectată.

Oportunitatea de a accesa fonduri pentru CONSOLIDAREA, REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA CORPURILOR C1 ȘI C4. CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV
Principalul rezultat așteptat vizează realizarea condițiilor optime pentru o exploatare a spațiilor de lucru la un nivel european, care implicit aduce un grad ridicat de confort cetățeanului, care va avea acces la informația locală la standarde inalte.
Sediile primăriilor, ale consiliilor județene au valoare de simbol pentru comunitate.
Finanțarea nerambursabilă este esențială și accelerează implementarea proiectului propus, prin oferirea resurselor financiare necesare implementării acestuia în condiții optime.
Având în vedere costurile ridicate necesare pentru realizarea investiției, precum și bugetul limitat al autorității publice locale, fără suportul financiar și contribuția din bugetul național, o astfel de investiție nu ar fi posibilă în viitorul apropiat în condiții optime.
Luând în considerare acești factori, putem concluziona că investiția în infrastructura administrativă a CONSOLIDAREA, REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA CORPURILOR C1 ȘI C4, va avea un impact pozitiv semnificativ asupra imaginii generale a cetațeanului asupra liderilor administrativi, impact care se va menține în mod durabil pe termen mediu și lung.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Realizarea obiectului de investiții prin consolidarea, reabilitarea și modernizarea sediului Consiliului Județean Ilfov, va atinge următoarele obiective:

- Consolidarea asigura supraviețuirea în timp a construcției;
- Prin reabilitarea termică se va reduce consumul de energie termică pentru asigurarea necesarului de căldură;
- Creșterea randamentului și optimizarea exploatării sistemului de încălzire, reducerea cheltuielilor de întreținere a instalațiilor;
- Modernizarea și eficientizarea spațiului pentru tot personalul administrativ, respectiv îmbunătățirea condițiilor de confort interior;
- Creșterea duratei de viață și a valorii spațiilor de locuit existente;
- Asigurarea facilităților conform temei de proiectare.
- Îmbunătățirea aspectului zonei respective.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

3 DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1 Particularități ale amplasamentului

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

Imobilul, compus din teren intravilan, este situat în Municipiul București, sector 1, strada General Gheorghe Manu, nr.18.

Conform ridicării topografice efectuate pe amplasament, dimensiunile terenului sunt:
- la Est între punctele 11-22 pe o lungime de 84,95 m cu Muzeul Național George Enescu;
- la Vest între punctele 1-10 pe o lungime de 84,32 m cu imobilul nr. 20 din str. Gral. Gheorghe Manu;
- la Nord între punctele 1-23 și 23-22 pe o lungime de 19,38 m cu imobilul nr.46 din str. Frumoasă;
- la Sud între punctele 10-11 pe o lungime de 28,10 m cu str. Gral.Gheorghe Manu.

Conform expertizei tehnice judiciare pe terenul în suprafața de 2100,00mp din acte (S = 2019,00mp din măsurători), aflat în proprietatea Județului Ilfov prin administrator Consiliul Județean Ilfov se află edificate mai multe corpuri de clădire:

- Corpul C1: Clădire administrativă construită în anul 1920, având suprafața construită la sol de 297,00mp;



Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- Corpul C2: construcție anexă cu suprafața construită la sol de 19,00mp;



- Corpul C3: construcție anexă cu suprafața construită la sol de 129,00mp;

nu mai există pe teren corpul;

- Corpul C4: Cabina poartă cu suprafața construită la sol de 14,00mp;



- Corpul C5: construcție anexă cu suprafața construită la sol de 42,00mp.

bazin îngropat în curte.

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

Terenul situat în str. Gral.Gheorghe Manu, nr. 18, sector 1, București se învecinează:
- la Est între punctele 11-22 pe o lungime de 84,95 m cu Muzeul Național George Enescu;
- la Vest între punctele 1-10 pe o lungime de 84,32 m cu imobilul nr. 20 din str. Gral. Gheorghe Manu;
- la Nord între punctele 1-23 și 23-22 pe o lungime de 19,38 m cu imobilul nr.46 din str. Frumoasă;
- la Sud între punctele 10-11 pe o lungime de 28,10 m cu str. Gral.Gheorghe Manu.

Accesul pe amplasament, atât auto, cât și pietonal, se realizează din strada General Gheorghe Manu.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

c) Date seismice și climatice

- In conformitate cu SR 11100 / 1 - 1993 Zonarea seismica a teritoriului Romaniei, amplasamentul se gaseste in zona de intensitate seismica "81" (caracterizata de scara de intensitate MSK cu perioada medie de revenire de 50 ani);
- In conformitate cu normativul P 100-1/2013, valorile acceleratiei de varf ag si perioadei de colt TC sunt: ag = 0,30g, respectiv TC = 1.60 s, insa potrivit Ordinului 2465 din 08.08.2013 pentru aprobarea normativului P 100-1/2013, Art.3, la evaluarea seismica a cladirilor existente se aplica in continuare Reglementarea tehnica "Cod de proiectare seismica - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri", indicativ P 100-1/2006 care prevede urmatoarele;
- Acceleratia de varf a terenului pentru proiectare (PGA pentru amplasamentul dat) este ag = 0,24g pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenta de 100 ani;
- Perioadele de control (colt) ale spectrului de raspuns, specifice amplasamentului sunt : TB = 0.16 s; TC = 1.60 s; TD = 2.00 s;
- Factorul de amplificare dinamica maxima a acceleratiei orizontale a terenului de catre structura este $\beta = \beta 0 = 2.75$ pentru $TB < T < TC$.
- Adancimea de inghet este 0,80 - 0,90 m, dupa cum indica STAS 6054-77.

Din punct de vedere hidrogeologic, principalele caracteristici zonale sunt:

Apa freatica - este cantonata, in general, in stratul aluvionar Pleistocen superior constituit din nisip cu pietris de la baza depozitelor argilo - loessoide de terasa si partial, in aluviunile holocene de lunca, constituind asa numitul "acvifer de tip Colentina", valorificat pentru consumuri prioritare de uz gospodaresc (acvifer vulnerabil la poluare).

Complexul acvifer de medie adancime - este cantonat in structura incrucisata de tip multistrat din cadrul depozitelor de virsta Pleistocen mediu, cunoscut si sub denumirea de "Nisipuri de Mostistea", cu un potential exploatabil de 2-6 l/s si put, pentru consum potabil sau industrial.

Complexul acvifer de mare adancime - este cantonat in orizonturile A, B, C de Fratesti (predominant nisip cu pietris), fiind captat in zona prin foraje la adancimi 100 - 150 m pentru nevoi potabile si industriale, acvifer caracterizat prin potentialul sau cantitativ si calitativ apreciabil (debite exploatabile de 3-8 l/s si put, debite pompate de 5-16 l/s si apa de foarte buna calitate, cu duritate totala de 3-8 grade).

d) Studii de teren

(i) Studiu geotehnic

În cadrul documentației a fost elaborat studiul geotehnic de către Metroul S.A.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Lucrările geotehnice in situ executate pentru cercetarea terenului de fundare au constat in 2 foraje geotehnice cu adancimea de 6 m si doua sondaje deschise pentru identificarea tipului fundatiilor si a adancimii de fundare a constructiei existente.

Forajelele, a caror pozitie este figurata pe planul de situatie (GH 01) au fost executate cu scopul de a stabili succesiunea litologica din zona si de a identifica nivelul acviferului freatic in zona.

Acestea au evidențiat urmatoarea succesiune litologica:

- 0,00 m – 0,90/ 2,40 m - Stratul tip 1 - Umplutura din material coeziv cu resturi de caramida
- 0,90/ 2,40 – 3,40/ 3,60 m - Stratul tip 2 – Complexul argilos-prafos de suprafata, constituit in principal din argila prafoasa si praf nisipos-argilos, cafenii, plastic vartoase.
- 3,40/ 3,60 – 6,00 m - Stratul tip 3 – Complexul pietrisurilor de Colentina, este format din nisipuri si nisipuri prafoase cu pietris mic.

Acviferul freatic nu a fost interceptat in forajele de studiu pana la adancimea maxima de investigatie (-6,00 m fata de suprafata terenului CTA).

La relevarea sondajelor deschise au fost puse in evidenta urmatoarele:

- sondaj S1
- adancimea de fundare a demisolului general al constructiei: - 2,10 m fata de CTA *); strat de fundare: argila cafenie plastic vartoasa;
- adancimea de fundare a verandei: - 0,65 m.

- - sondaj S2 – interior, in zona subsolului partial
- adancimea de fundare a subsolului: - 0,65 m fata de cota pardoselii subsolului, ceea ce reprezinta -3,80 m fata de CTA;
- strat de fundare: nisip prafos.

(ii) Studiu topografic

În cadrul documentației a fost elaborat studiul topografic de către Ing. Ungureanu Gheorghe Cătălin, autorizat OCPI.
Operațiunile topografice-cadastrale s-au executat în sistem de proiecție STEREO 70, sistem de referință altimetric MN 1975, folosindu-se măsurători GNSS.
Determinările GNSS au fost efectuate prin metodele ROMPOS RTK și ROMPOS VRS, coordonatele fiind transformate din sistemul ETRS 89 folosit de aparat, în sistemul STEREO 70, folosind softul TransDateRo 4.04, pus la dispoziție de către ANCPI

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Clădirea are asigurate următoarele utilități:

- Alimentarea cu energie electrică din rețeaua de joasă tensiune;
- Alimentare cu apă rece/ canal de la rețeaua stradală;
- Agent termic pentru încălzire (apă caldă 90/70grC), preparat în punctul termic local;
- Apă caldă consum (60grC) preparată în punct termic local;
- Rețea telefonizare
- Servicii de salubrizare.

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

Factori de risc naturali

Riscurile naturale sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, care în cazul investiției în cauză pot fi concretizate prin: furtuni, secetă, inundații, îngheț, cutremure, alunecări/tasări/prăbușiri de teren, epidemii, invazii ale insectelor, boli ale plantelor, contaminări infecțioase, incendii, factori care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu.

În cazul unor factori naturali de magnitudine mare, construcția poate fi deteriorată.

Factori de risc antropici

Riscurile antropice sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu, care în cazul investiției în cauză pot fi concretizate prin: accidente majore pe căile de comunicații, incendii de mari proporții, eșecul utilităților publice, prăbușiri ale unor construcții, instalații sau amenajări.

Locațiile obiectivelor de investiții sunt amplasate în zone urbanizate, lipsite de riscuri majore antropice care să influențeze funcționalitatea lor.

În funcție de activitatea care le-a declanșat, riscurile antropice se pot structura în tehnologice și sociale:

Riscurile tehnologice/ industriale: aceatsă categorie include o gamă largă de accidente, declanșate de om cu sau fără voia sa, legate de activitățile industriale, cum sunt exploziile, scurgerile de substanțe toxice, poluarea accidentală, etc.

Nu este cazul

Riscuri sociale: eșecul utilităților publice, conflictele militare și sociale etc.

Ex.: riscul eșecului utilităților publice, de exemplu, este mai mare în zonele urbane, având în vedere densitatea populației și existența mai multor sisteme de utilități publice; eșecul (scoatere din funcțiune) sistemelor, instalațiilor și echipamentelor care poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, gaze naturale, energie electrică și termică pentru o zonă extinsă din cadrul localității/ județului poate duce la apariția de epidemii, epizootii, contaminări sau riscuri sociale.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Nu este cazul

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

1895-1899 Harta Institutului Geografic al Armatei – apare prima cartare a construcției în form actuală. Încă 1844- Harta Rudolf Arthur Borroczyn se poate identifica o construcție diferită fața situația existentă

Conform HCGMB nr. 279/2000, amplasamentul se află în Zona construită protejată nr. 97 – Occidentului.
Din punct de vedere istoric și memorialistic, lotul analizat este poziționat în țesut urban reprezentativ pentru Bucureștiul sec.XIX și anume:

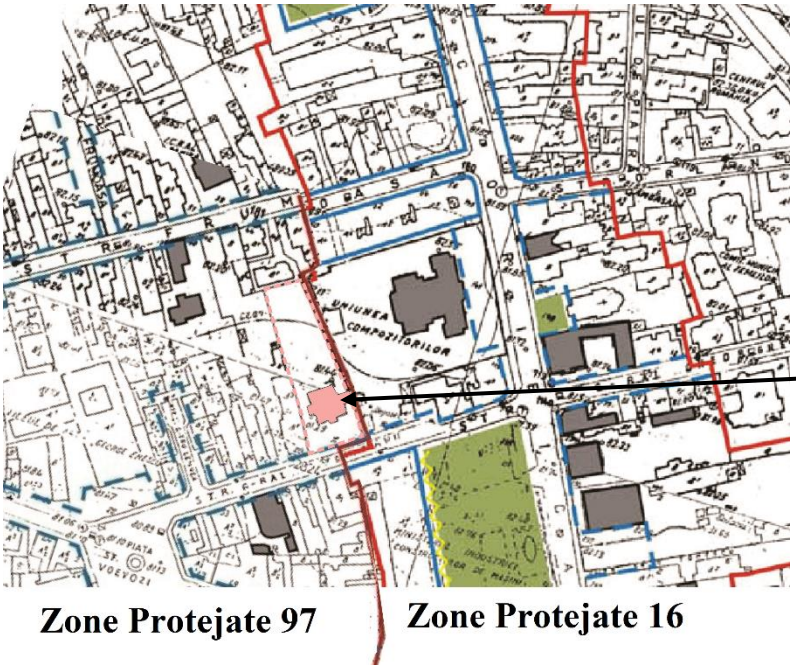
- strada actuală denumită General Gheorghe Manu, s-a numit în trecut strada Lemnea/ strada Verde ; este o stradă caracteristică sf. de sec. XIX, cu clădiri vechi dar și cu clădiri aflate pe Lista Monumentelor Istorice;
- se află în apropierea dintre intersecţia Căii Victoriei cu strada Gheorghe Manu și în vecinătate laterală cu lotul Muzeului George Enescu (cunoscut sub numele istoric de "Palatul Cantacuzino").

Clădirea (clădirile) nu se află pe Lista Monumentelor Istorice din 2016, dar se află în vecinătate cu alte trei clădiri aflate pe această listă și anume:

- clădirea de la nr.17, str. Gral.Gheorghe Manu (Clădire listată L.M.I. 2016 la nr. 1413, "Casa Dr. Tomescu", Cod "B-II-m-B-19133", sf. de sec.XIX); aparține de Zona Protejată nr.97 – Occidentului;
- clădirea de la nr.31, str. Gral.Gheorghe Manu (Clădire listată L.M.I. 2016 la nr. 1414, "Casa Theodor Rogalschi", Cod "B-II-m-B-19134", sf. de sec.XIX – prima jumătate a sec. XX); aparține de Zona Protejată nr.97 – Occidentului;
- clădirea de la nr.141, Calea Victoriei (Clădire listată L.M.I. 2016 la nr. 2215, "Palatul Cantacuzino", Cod "B-II-m-A-19869", datată 1902); aparține de Zona Protejată nr.16 - Calea Victoriei.

Amplasarea clădirii ananlizate în Zonele Protejate 97 și 16 ale Municipiului București.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING





Clădirea analizată și lotul aferent (Str. Gral.Gheorghe Manu, nr. 18, sect.1).

Obiectul prezentei documentații este acela de a analiza scenariile identificate și de a o selecta pe cea optimă, din punct de vedere tehnico-economic, în vederea **CONSOLIDĂRII, REABILITĂRII ȘI MODERNIZĂRII CORPURILOR C1 ȘI C4**, cu respectarea standardelor/normativelor de proiectare în vigoare.

3.2 Regimul juridic

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

Imobilul situat pe str. General Gheorghe Manu, nr.18, sector 1, București, cu numărul cadastral 232602 București Sectorul 1 este în proprietatea Județului Ilfov prin administrator Consiliul Județean Ilfov, conform H.G. nr. 930/2002 și Extras de Carte Funciară nr. 24141/27.03.2017 anexat.
Imobilul este alcătuit din:

- Teren curți-construcții suprafață 2019mp;
- corpul C1 – construcție administrativă cu suprafața construită la sol = 297,00mp;
- corpul C2 – construcție anexă cu suprafața construită la sol = 19,00mp;
- corpul C3 - construcție anexă cu suprafața construită la sol = 129,00mp;
- corpul C4 - construcție anexă cu suprafața construită la sol = 14,00mp;
- corpul C5 - construcție anexă cu suprafața construită la sol = 42,00mp,

b) Destinația construcției existente

Destinația clădirii este administrativă, fiind declarată ca sediu a Consiliului Județean Ilfov.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

În prezent, clădirea este eliberată de personal, deoarece condițiile de lucru sunt afectate de starea de degradare a clădirii: tencuieli dezafectate, mucegai, spațiu insuficient.
Clădirea principală cu funcțiune administrativă, este identificată conform extrasului de carte funciară ca fiind corpul C1. Alături de corpul C1, se mai propune modernizarea și reabilitarea corpului C4 cu destinația cabină poartă
Pe teren sunt și alte corpuri de clădire, cu funcțiunea anexă, care nu fac obiectul prezentului studiu.

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 nu este identificat în Lista Monumentelor Istorice a Municipiului București actualizată în 2016. Conform HCGMB nr. 279/2000, amplasamentul se află în Zona construită protejată nr. 97 – Occidentului.

3.3 Caracteristici tehnici și parametri specifici

a) Categoria și clasa de importanță

Clădire publică supraterană – clădire administrativă având :

- CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" (conf. HGR 766/1997 – Anexa3);
- CLASA DE IMPORTANŢĂ I (conf. P100-1/2013, TABEL 4.2.);
- GRADUL DE REZISTENŢĂ LA FOC II.
- DENSITATEA SARCINII TERMICE < 420MJ/mp – RISC MIC DE INCENDIU.

b) Cod în Lista monumentelor istorice

Imobilul nu este identificat în lista monumentelor istorice.

c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Corpul de clădire C1 este inclus ca stil arhitectonic la începutul curentului modern
Cladirea existenta prezinta particularitatile de alcatuire constructiva specifice perioadei in care a fost construita, anii 1920-1930.

d) Suprafața construită

Conform planului de amplasament și delimitare a imobilului, corpurile C1, respectiv C3 au următoarele suprafețe:

- C1- 297mp;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- C4- 14mp

e) Suprafața construită desfășurată

Conform planului de amplasament și delimitare a imobilului, corpurile C1, respectiv C3 au următoarele suprafețe:

- Regimul de înălțime al coprului C1 este D+P+2E+M, astfel că suprafața desfășurată existentă este C1- 1506mp;
- C4- 14mp

f) Valoarea de inventar a construcției

-

g) Alți parametri

Nu este cazul.

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

<u>Concluzii expertiză tehnică</u>

Cladirea existenta prezinta particularitatile de alcatuire constructiva specifice perioadei in care a fost construita, anii 1920.

S-a considerat ca directia transversala este cea paralela cu str. Gheorghe Manu, iar cea longitudinala perpendiculara cu strada.

Din inspectia efectuata la fata locului, precum si din informatiile primite de la proprietar s-au constatat urmatoarele :

- Sistemul structural principal este alcatuit din pereti portanti de zidarie din caramida plina presata. Caramida utilizata in acea perioada are dimensiunile 14 × 28 ▪ 7 cm . Structura poate fi incadrata in categoria cu "pereti structurali" din zidarie definita de Codul CR 6-2013, de tip "zidarie nearmata" (ZNA). Nu s-au identificat, si este putin probabil sa existe elemente de intarire din beton armat inglobate in zidarie (stalpisori, centuri), care nu se practicau la vremea respectiva.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- Grosimea peretilor din zidarie, rezulta din releveele de arhitectura.

Peretii exteriori de inchidere (pe conturul cladirii) :

- La demisol : 56cm;
- La parter si etaje : 42 cm;

Peretii interiori si de compartimentare :

- La demisol : 56cm.
- La parter si etaje: 42 cm si 28 cm.

- Planseele imobilului, asa cum rezulta din observarea directa, sunt dupa cum urmeaza:

- planseul peste demisol ; planseu din beton armat circa 13 cm,
- planseul peste parter – planseu din beton armat circa 13cm.
- planseul peste etaj 1,2- planseu din beton armat de circa 13 cm.

- Infrastructura este alcatuita din fundatii continue din beton simplu sub zidurile demisolului.Fundatiile depasesc cu circa 5 cm de oparte si de alta grosimea zidurilor demisolului.

- Acoperisul este alcatuit dintr-o sarpanta din lemn ecarisat, pe scaune, in mai multe ape. Popii sarpantei reazema pe peretii de zidarie sau pe grinzile planseului peste etaj.

Datorita vechimii, cladirea a fost supusa la actiunea a doua cutremure de pamant puternice:

- noiembrie 1940 (magnitudine 7,4 ; intensitate maxima 9 grade pe scara MSK.
- martie 1977 (magnitudine 7,2; intensitate maxima 9 grade pe scara MSK), si mai multe cutremure de pamant de intensitate medie **:**
- august 1986 (magnitudine 7,0; intensitate maxima 7,5 grade pe scara MSK)**;**
- mai 1990 (magnitudine 7,0 si 6,4; intensitate maxima 6,5 grade pe scara MSK) ;
- octombrie 2004 (magnitudine 6,0; intensitatea maxima 5 grade pe scara MSK) ;
- mai 2005 (magnitudine 5,5; intensitatea maxima 4 grade pe scara MSK) ;
- aprilie 2009 (magnitudine 5,3; intensitatea maxima 4 grade pe scara MSK).

Nu se dispune de cartea constructiei, de o documentatie tehnica specifica, nu se cunosc date certe, si nu s-au gasit consemnate observatii scrise privind efectele acestor seisme asupra cladirilor. Nu sunt indicii si nu exista informatii despre eventuale reparatii si/sau consolidari efectuate asupra elementelor structurale si nestructurale afectate de seisme (probabil ca s-au facut unele reparatii superficiale de tencuieli pe traseul eventualelor fisuri aparente, refaceri locale de tencuieli, refacerea zugravelilor, etc. In legatura cu starea generala a constructiei ca urmare a actiunilor seismice puternice, facem insa urmatoarele precizari:

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Chiar daca in urma suitei de cutremure precedente nu au fost identificate degradari si avarii aparente ale structurii de rezistenta, se consideră ca, datorita incarcarilor ciclice alternante repetate si puternice, structura intima a materialelor componente (in speta caramida si mortarul) a fost inevitabil alterata.
Aceasta degradare (microfisurare) in intimitatea si structura intrinseca a materialelor componente ale zidariei nu este vizibila, si nu poate fi apreciata sau cuantificata, dar este cert ca ea s-a produs in mod inevitabil, si ca urmare a generat o degradare "ascunsa" ce nu poate fi constatata prin observatie vizuala directa.

Din aceste considerente, se apreciaza ca, in realitate, starea generala de degradare a constructiei este mai avansata decat cea care a putut fi identificata cu ocazia inspectiei prin observatie directa sau din informatiile primite.

Datorita vechimii mari, a materialelor folosite, a unor deficiente initiale in alcatuirea constructiva, a deficientelor de protectie antiseismica, precum si a actiunii intemperiilor, constructia manifesta o inevitabila, dar explicabila uzura in timp a materialelor componente, unor elemente structurale/nestructurale si parti constructive. Deficientele constatate in urma analizei detaliate a starii fizice a imobilului, reflecta o degradare fizica normala in exploatare cat si degradari generate de interventii neconforme /neadecvate si detalii gresit executate in timp.
Mentionam cateva fenomene si degradari de diferite intensitati produse de uzura in timp asupra unor materiale si parti constructive, care au fost vizibile la data efectuarii inspectiei :

- **Elementele din lemn** utilizate la sarpante si astereala acoperisurilor prezinta un grad avansat de uzura (lemnul este "copt", excesiv de uscat, cu crapaturi in lungul fibrelor) ; imbinarile elementelor din lemn ale sarpantei acoperisului sunt in unele locuri slabite datorita uscarii lemnului ; ignifugarea este veche si ineficienta.
- **Suprafata invelitorii** (in camp) a fost observata vizual, constatandu-se o corespondenta si corelare intre punctele/zonele cu infiltratii de la interior si punctele/zonele de degradare de la exterior.
- **Tinichigeria** (componentele din tabla, respectiv, sorturi, dolii, jgheaburi si burlane), realizata din tabla galvanizata care a fost vopsita ulterior (culoarea actuala nu corespunde cu cea initiala), este veche, uzata, iar pe unele portiuni este deteriorata, sparta sau lipseste cu desavarsire. Izolat, scurgerea apelor din precipitatii se face direct pe peretii exteriori, precum si direct in teren. In unele zone s-a procedat la inlocuirea sorturilor din tabla, de racord la atice/cosuri cu petice din membrana bituminoasa, solutie care este insa ineficace
- **Trotuarele perimetrale** sunt alcatuite din beton simplu, sunt degradate, prezinta tasari, fisuri, neetanseitati, desprinderi de soclu, sau chiar lipsesc pe unele portiuni. Aceste fenomene sunt cauza evacuarii defectuoase a apelor pluviale de la nivelul burlanelor catre canalizare, sau avariilor produse in retelele exterioare de apa-canal.

In conformitate cu pct. 8.1 (5) din P100-3/2008, din punctul de vedere al riscului seismic, in sensul efectelor probabile ale unor cutremure caracteristice amplasamentului, **cladirea existenta** se incadreaza in **Clasa de Risc RsII, corespunzand constructiilor care sub efectul cutremurului de**

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

proiectare pot suferi degradari structurale majore dar nu exista posibilitatea de pierdere a stabilitatii.

Masuri de consolidare/interventie propuse :

A) Masuri locale care privesc imbunatatirea comportarii unor elemente structurale isolate:
- Repararea strict locala a elementelor de zidarie in scopul aducerii lor la nivelul dinainte de degradare prin metode specific: matari cu mortar, reteseri de caramida, camasuire locala cu plase sudate.

B) Masurile de ordin general care au rolul de a imbunatati comportarea structurii in ansamblu:
- Acestea constau in camasuiri cu grosimi de 6 cm. armate cu plase legate din PC52 , avand diametrul de 6 mm. cu interspatii de 10 cm.Camasuirile se vor executa cu mortar M100, PROIECTAT , cu mistria sau cu pompa de mortar.

Concluzii si recomandari ale expertului

Analizele efectuate au pus in evidenţă atât neconformităţi de alcătuire constructivă a structurii in comparaţie cu normele tehnice actuale cât şi un deficit de capacitate portantă a elementelor structurale in raport cu cerinţele normelor tehnice actuale pentru o casa noua.
In baza rezultatelor analizelor efectuate, s-a fundamentat decizia de interventie si s-au propus masuri constructive pentru punerea in siguranta a structurii, care cuprind:

- consolidarea sistemului structural in ansamblu prin sporirea rezistentei, rigiditatii si ductilitatii elementelor structurale existente si/sau prin introducerea unor elemente structurale suplimentare.
- repararea elementelor structurale degradate (afectate) de seismele anterioare si de alte actiuni (uzura in timp, igrasia activa), astfel incat elementele sa fie aduse cat mai aproape de starea lor initiala (inainte de producerea acestor actiuni).

In concluzie, consideram ca adoptarea masurilor de interventie propuse sunt absolut necesare pentru asigurarea unei comportari acceptabile a cladirii la viitoare seisme cu intensitatea „cutremurelor de proiectare" definite de Coduri si recomandam executarea acestora in acelasi timp cu cele de reparatii.

Concluzii audit energetic

Metodologia de evaluare a performanţei energetice a unei clădiri, Mc 001/1-6, este reglementată prin OM 157/2007, OM 1071/2009 si OM 2210/2013, transpunând în România prevederile Directivei 2010/31/CE prin Legea nr. 372/2005, completată cu Legea 159/2013, privind performanţa energetică a clădirilor Performanta energetică a clădirii/unității de clădire este exprimată, în principal, prin următorii indicatori de performanță: a) clasa energetică; b) consumul total specific de energie; c) indicele de emisii echivalent CO2.

Calculul energiei primare și al emisiilor CO2:

Utilități	Energie primară [kWh/m²an]	CO2 [kg/m²an]
Încălzire	280325,864	49116,925

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

ACM	13709,205	2402,040
Iluminat	84998,354	9700,194
Climatizare	0,00	0,00
Ventilare	0,00	0,00

Energia primară consumată este de 379033.423 kWh/an.
Cantitatea specifică de CO^2emisă, atribuită energiei primare, este de 61219,159 kg$CO2/m^2$an.
Elementele de anvelopă ale clădirii au rezistență termică insuficientă în raport cu valorile normate, iar consumul anual specific de energie primară din surse neregenreabile pentru încălzirea clădirii este mai mare decât consumul anual specific.

Se vor propune spre analiză mai multe soluții de reabilitare termică, pentru fiecare element de anvelopă sau instalație în parte. Soluțiile vor fi analizate din punct de vedere al:
a. Performanței energetice îmbunătățite;
b. Economiei de energie transpusă în economie de costuri de exploatare;
c. Posibilități tehnice de realizare a soluțiilor propuse spre analiză;
d. Disponibilitățile financiare are beneficiarului.

Clădirea nu îndeplinește condițiile de performanță termoenergetică conform normelor valabile la momentul întocmirii prezentului audit energetic.
Din punct de vedere al eficienței termoenergetice se impun cel puțin trei condiții de respectat:
1. rezistențele corectate ale elementelor de închidere să fie superioare celor minim normate- condiție care nu se respectă;
2. coeficientul global de izolare termică trebuie să fie mai mic decât valoarea normată- condiție care nu se respectă;
3. consumul unitar de energie consumată pentru încălzirea clădirii să fie mai mic decât valoarea normată impusă în funcție de tipul de clădire- condiție care nu se respectă.
Având în vedere cele prezentate în audit energetic s-au propus, conform solicitării beneficiarului, soluții privind îmbunătățirea performanței energetice și scăderea consumurilor de energie și a emisiilor de dioxid de carbon.

Soluţii recomandate pentru anvelopa clădirii

a. Izolare pereților exteriori cu 10 cm polistiren expandat ignifugat

Auditul energetic sa efectuat conform metodologiei de auditare aprobate și soluțiile propuse corespund cerințelor legislației în vigoare îmbunătățirea protecției termice la nivelul pereților exteriori ai clădirii se propune a se face prin montarea unui strat care trebuie să îndeplinească următoarele condiții:
• Condiții privind conductivitate termică conductivitatea termica de calcul trebuie să fie mai mică sau cel mult egală cu 0.04 W/mK;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

• Condiţii privind densitatea densitatea aparentă în stare uscată a materialelor termoizolante trebuie să fie cel puțin egală cu 15 kg/m3;
• Condiții privind rezistența mecanică materialele termoizolante trebuie să prezinte stabilitate dimensionala și caracteristici fizico - mecanice corespunzătoare în funcție de structura elementelor de construcție în care sunt îngropate sau de tipul straturilor de protecție a astfel încât materialele să nu prezinte deformări sau degradări permanente din cauza solicitărilor mecanice datorate procesului de exploatare agenților atmosferici sau acțiunilor excepționale;
• Condiții privind durabilitatea: durabilitatea materialelor termoizolante trebuie să fie în concordanță cu durabilitatea clădirilor și a elementelor de construcție în care sunt înglobate;
• Condiții privind siguranța la foc comportarea la foc a materialelor termoizolante utilizate trebuie să fie în concordanță cu condițiile normate privind reglementările tehnice privind siguranța la foc ei astfel încât să nu de precizie distanta la foc a elementelor de construcție pe care sunt aplicate/înglobate;
• Condiții din punct de vedere sanitar și al protecției mediului: materialele utilizate la reabilitarea izolației termice a elementelor de construcție nu trebuie să fie mare în decursul exploatării mirosuri substanțe toxice radioactive sau alte substanțe dăunătoare pentru sănătatea oamenilor sau în care să producă poluarea mediului înconjurător în cazul utilizării izolații termice din materialele care pe parcursul exploatării pot degaja pulberi în atmosferă (produse din vată minerală, vată de sticla etc.) trebuie să se realizeze protecția apa sau înglobarea in structuri protejate a acestora;
• Condiții privind comportarea la umiditate: materialele termoizolante trebuie să fie stabile la umiditate sau să fie protejate împotriva umidității;
• Condiții privind comportarea la agenții biodegradabili: materialele termoizolante trebuie să reziste la acțiunea agenților biologici sau să fie tratate cu bioxid sau protejate cu straturi de protecție
• Condiții speciale: materiale termoizolante trebuie să permită aplicarea lor în structura elementelor de construcție prin aplicarea unor straturi de protecție pe suprafața lor materialele termoizolante nu trebuie să conțină sau să degaje substanțe care să degradeze elementele cu care vin în contact inclusiv prin coroziune materialele termoizolante care se montează prin procedee la cald nu trebuie să prezinte fenomene de înmuiere sau tasare la temperaturi mai mici decât cele de aplicare în caz contrar ele vor trebui să fie prevăzute din fabricație cu un strat de protecție
• Condiții privind punerea în operă: materialele termoizolante trebuie să permită o punere în operă care să garanteze menținerea caracteristicilor fizice chimice și de izolare termică în condiții de exploatare
• Condiții privind controlul de calitate: materialele noi sau cele tradiționale produse în străinătate trebuie să fie agrementate tehnic pentru utilizarea la lucrări de izolații termice în construcții toate materialele termoizolante utilizate trebuie să aibă certificate de conformitate privind calitatea care să le confirme caracteristicile fizica - mecanice conform celor prevăzute în standardele de produs agrementale tehnice sau normele de fabricație ale produselor respective în certificatul de calitate trebuie să se specifice numărul norme tehnice de fabricație (standardul de produs agrement tehnic norma sau marca de fabricație etc); transportul manipularea și depozitarea materialelor termoizolante trebuie să se facă cu asigurarea tuturor măsurilor necesare pentru protejarea și păstrarea caracteristicilor funcționale ale acestor materiale.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Aceste măsuri trebuie asigurată atât de producătorii cât și de utilizatorii materialelor termoizolante respective conform prevederilor standardelor de produs agrementale tehnice sau normelor tehnice ale produselor respective condițiile de depozitare transport și manipulare eventualele măsuri speciale ce trebuie luate la punerea în operă produse combustibile care degajă anumite noxe la aplicarea la cald etc vor fi în mod expres precizate în normele tehnice ale produsului precum și în avizul de expediție eliberată la fiecare livrare.
Luând în considerare toate cerințele enumerate mai sus se propune soluția izolării pereților exteriori cu polistiren expandat ignifugat de fațadă de 10 cm grosime protejat cu o masa de șpaclu de minim 5 mm grosime și tencuiala.
Soluția propusă prezintă următoarele avantaje:
• conduce la o alcătuire favorabilă sub aspectul difuziei la vaporii de apă și al stabilității termice protejează elementele de construcție structurale precum și structura în ansamblu de efectele variației de temperatură a mediului exterior;
• nu conduce la micșorarea ariilor utile;
• permite realizarea prin aceeași operație a renovării fațadelor;
• nu necesită modificarea poziției corpurilor de încălzire și a conductelor instalației de încălzire
• permite utilizarea spațiului de locuit în timpul executării lucrărilor de reabilitare și modernizare
• nu afectează pardoselile tencuielile zugrăvelile și vopsitorii interioare existente durata de viață garantată de regulă cel puțin 15 ani
În zonele de racordare a suprafețelor ortogonale la colțuri și decrosuri se propune dublarea țesăturilor din fibre de sticlă si/sau folosirea unor profite subțiri din aluminiu sau PVC. Este necesar ca pe conturul tâmplăriei exterioare să se realizeze o căptușeală termoizolantă în grosime de circa 3 cm a glafurilor exterioare prevăzându-se și profele de întărire-protecție adecvate din aluminiu precum și benzi suplimentare din țesătură din fibre de sticlă. Se vor prevedea glafuri noi din tablă vopsită în câmp electrostatic având lățimea corespunzătoare acoperirii pervazului.

b. Izolarea acoperișului cu vata bazaltica 25 cm

Se propune izolarea la partea superioara cu saltele de vata bazaltica având grosimea de 25 cm. Soluția se justifica pentru verificarea condițiilor din normative și poate conduce la performante energetice sporite.

c. Izolarea suplimentara plăcii pe sol cu polistiren extrudat 5 cm

Pentru rezistentele tehnice minime prevăzute pentru placa pe sol peste subsol la clădirile existente se propune izolarea termică la intrados a plăcii pe sol cu polistiren extrudat de 5 cm grosime.

d. Înlocuirea tâmplărie cu una eficientă energetic

Modernizarea ferestrelor prin înlocuirea tâmplăriei exterioare cu tâmplărie performantă, cu ramă din PVC în sistem pentacameral, cu profele metalice galvanizate de ranforsare, cu geam termoizolant tip tripan cu o suprafață tratată low-e (e <0,10) cu spațiul dintre geamuri umplut cu argon, cu garnituri de etanșare între toc și cercevele și pe conturul geamurilor termoizolante.
Prin aplicarea acestei soluții rezistențele termice ale tâmplăriei exterioare devin minim: R' = 1,1 m2K/W

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Se va monta tâmplăria din profele PVC cu performante bune de izolare termică, fonică si septica care sa asigure stabilitatea in timp a tâmplăriei si o durabilitate deosebit de mare (peste 30 de ani) în condiții de întreținere si montaj specifice (reglaje si înlocuiri de garnituri).
Caracteristicile de performanta care trebuie îndeplinite si declarate de către producător, pentru ferestrele si panourile ce compun sistemul de închidere al balcoanelor aferente lucrării de reabilitare termica vor fi cel puțin:

➢ Rezistenta la incarnarea data de vant-C3
➢ Etanșeitate la apa-ferestre neprotejate-8A
➢ Permeabilitate la aer-Clasa3
➢ Capacitatea de rezistenta a dispozitivelor de siguranta-Clasa4
➢ Performanta acustica-30db
➢ transmitanta termica-1,7w/mpK
➢ Substanțe periculoase - npd.

Caracteristicile de performanta pentru care se fac testările IIT în laboratoare notificate și/sau calcule, și /sau preluare valori din tabele, sunt descrise în articolul 4 al EN 14351-1+A1:2010.

Soluţii recomandate pentru instalaţiile clădirii

- Montarea cronotermostate de ambianță și robinete cu actuator pe corpurile pentru reglarea sarcini termice în regim de iarnă/vară;
- Reabilitarea instalației sanitare inclusiv realizarea unei instalații de recirculare a apei calde sanitare;
- Reabilitarea instalației de canalizare menajere și a celei pluviale;
- Înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat cu LED-uri

Indicatorii de realizare/ de proiect după implementarea măsurilor de creştere a eficienţei energetice propuse sunt:

CONSUM	ÎNCĂLZIRE	APĂ CALDĂ DE CONSUM	ILUMINAT	TOTAL	REDUCERE %
Consum de energie finală [kWh/an]	105842.79	11717.269	4866.31	122426.37	56.855
Consum specific de energie primară [kWh/m²an]	118.331	13.099	12.183	143.613	60.348
CO2 [kWh/(mp x an)]	20.733	2.295	1.39	24.418	58.258

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

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

A. Arhitectură

Din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale în construcții, potrivit legii, clădirea existentă se prezintă după cum urmează:

CERINȚA "A" Rezistenta și stabilitate: Aprecierile și Măsurile recomandate de către expertul tehnic au avut in vedere rezultatele evaluării calitative si cantitative in conformitate cu normativul P100/1992 si P100-1-2006 si acestea corespund cerințelor actuale și este o clădire ce are asigurate nivelurile de protecție (rezistenta mecanica si stabilitate) bune și admisibile din punct de vedere al riscurilor sociale și economice în comparație cu exigențele (cerințele) actuale, reglementări tehnice.

CERINȚA "B" Siguranța in exploatare: siguranța circulației - măsurile de împiedicare a alunecării în timpul circulației pe orizontala, trebuie îmbunătățite, existând trepte, rampe si zone de pardoseala în stare de degradare funcțională.

CERINȚA "C" Siguranța la foc: Prin proiect s-a făcut încadrarea in Gradul de rezistenta la foc si Categoria de pericol la incendiu, determinata de tipurile de activități.

- CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" (conf. HGR 766/1997 – Anexa3);
- CLASA DE IMPORTANŢĂ I (conf. P100-1/2013, TABEL 4.2.);
- GRADUL DE REZISTENŢĂ LA FOC II.
- DENSITATEA SARCINII TERMICE < 420MJ/mp – RISC MIC DE INCENDIU.

CERINȚA „D" Igiena și sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului: Clădirea este orientată față de punctele cardinale astfel încât asigură, prin ferestrele de la fațade, însorirea spațiilor interioare in timpul zilei; iluminatul artificial nu este însă asigurat corespunzător in timpul înserării; Toate încăperile au ventilație naturala; Construcția este dotata cu grupuri sanitare insuficiente pentru funcțiunile propuse prin proiect, dar nu exista grupul sanitar pentru persoane cu dizabilități; Gestionarea deșeurilor se va realiza in conformitate cu OUG 78/2000 completata cu OUG 61/2006 privind regimul deșeurilor; suplimentar OUG 195/2005, aprobată și modificată prin Legea 265/2006 privind protecția mediului.

CERINȚA „E" Izolare termica si economica de energie, Izolare Hidrofuga - Ferestrele exterioare sunt schimbate parțial, recent si sunt din tâmplărie PVC cu geam termopan, restul fiind cu tâmplărie din lemn. Nu sunt respectate in totalitate prevederile OG29/2000 aprobata prin Legea 325/2002 privind reabilitarea termica a fondului construit si stimularea economisirii energiei termice si Normativele tehnice C107/1,2,3,4 privind proiectarea si executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri si C112-2003 privind proiectarea si executarea hidroizolațiilor la acoperiș si fundații. Învelitoarea clădirii este schimbată recent, asigurând etanșeizarea apelor meteorice în plan orizontal, la nivelul podului. Pentru ca apa să nu stagneze în jurul construcțiilor, nu se asigura rigole cu pante care sa mențină o scurgere naturala rapida a apelor meteorice. Trotuarul de protecție din jurul cladirii nu mai este etanș, permițând infiltrația apelor pluviale.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

CERINȚA „F" Protecția la zgomot: Clădirea și funcțiunile nu prezintă surse de poluare sonoră, amplasamentul acestora in contextul vecinătăților asigurând si respectând intimitatea atât a clădirilor cat si a vecinilor. Pereții exteriori si geamurile termopan ar putea asigura o izolație fonica mult mai buna in interiorul spațiilor viitoare. Masa pereților interiori (mai puțin a planșeelor care sunt subțiri) asigura o izolare fonica destul de buna intre încăperi si diferitele nivele (conf Normativului C125-1987 privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonică).

Datorită vechimii mari a materialelor folosite, a unor deficiențe inițiale în alcătuirea constructivă, a deficiențelor de protecție antiseismică, precum și a acțiunii intemperiilor, construcția manifestă o inevitabilă, dar explicabilă uzură în timp a materialelor componente, a unor elemente structurale/nestructurale și părți constructive. Deficiențele constatate în urma analizei detaliate a stării fizice a imobilului, reflectă o degradare fizică normală în exploatare cât și degradări generate de intervenții neconforme /neadecvate și detalii greșit executate. Menționăm câteva fenomene și degradări de diferite intensități produse de uzura în timp asupra unor materiale și părți constructive:

- Elementele din lemn utilizate la șarpanta și astereala acoperișului prezintă un grad avansat de uzură (lemnul este "copt", excesiv de uscat, cu crăpături în lungul fibrelor), îmbinările elementelor din lemn ale șarpantei acoperișului sunt în unele locuri slăbite datorită uscării lemnului, ignifugarea este veche și ineficientă.
- Suprafața învelitorii (în câmp) a fost observată vizual, constatându-se o corespondență și corelare între punctele/zonele cu infiltrații de la interior și punctele/zonele de degradare de la exterior.
- Tinichigeria (componentele din tablă, respectiv șorțuri, dolii, jgheaburi și burlane), realizată din tablă galvanizată, este veche, uzată, iar pe unele porțiuni este deteriorată, spartă sau lipsește cu desăvârșire. Izolat, scurgerea apelor din precipitații se face direct pe pereții exteriori, precum și direct în teren. În unele zone s-a procedat la înlocuirea șorțurilor din tablă, de racord la atice/coșuri, cu petice din membrană bituminoasă, soluție care este însă ineficientă.
- Trotuarele perimetrale alcătuite din beton simplu, sunt degradate, prezintă tasări, fisuri, neetanșeități, desprinderi de soclu, sau chiar lipsesc pe unele porțiuni. Aceste fenomene sunt cauza evacuării defectuoase a apelor pluviale de la nivelul burlanelor către canalizare, sau avariilor produse în rețelele exterioare de apă-canal.
- Tencuielile exterioare sunt puternic afectate de infiltrațiile / scurgerile de apă direct pe fațade, ca urmare a lipsei jgheaburilor, burlanelor și a glafurilor exteriore în zona solbancurilor.
- Tencuielile interioare și finisajele de la pereți și tavane, în special în zona demisolului și la nivelul mansardei, sunt deteriorate datorită infiltrațiilor apelor meteorice în pereți, prin fenomenul de capilaritate, a acțiunii mucegaiurilor și al condensului vaporilor în contact cu suprafețele reci.
- Închiderea teraselor (din necesități funcționale temporare) cu tâmplărie din PVC și acoperișuri improvizate, cu o rezolvare defectuoasă a detaliilor de închidere a rosturilor, au contribuit la deterioararea finisajelor exterioare și la obținerea unei imagini arhitecturale necorespunzătoare.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- Blocarea căilor de evacuare între cele două scări interioare, prin compartimentări realizate ulterior cu glaswaduri din profile PVC sau pereți din gipscarton, îngreunează evacuarea persoanelor (în special a vizitatorilor care nu cunosc bine clădirea).
- Tâmplăria exterioară originală, definită de ferestre duble, cu două sau trei rânduri de cercevele și supralumină, cu uși de acces monumentale, executate din lemn de rășinoase sau stejar, a fost înlocuită în mare parte cu tâmplărie din profile de PVC tricamerale, de culoare albă și geam termoizolant, afectând grav imaginea arhitecturală a clădirii

Toate aceste constatări conduct la concluzia ca nu sunt asigurate în totalitate cerințele esențiale de calitate în construcții, necesitatea reabilitării si modernizării fiind astfel justificată.

B. Rezistență

Sistemul structural principal este alcătuit din pereţi portanţi de zidarie din caramidă plină presată. Cărămida utilizată în acea perioadă are dimensiunile de 14×28x7cm. Structura poate fi încadrată în categoria cu „pereţi structurali" din zidărie definită de Codul CR 6/2006, de tip "zidărie nearmată" (ZNA). Nu s-au identificat, şi este puţin probabil să existe elemente de întărire din beton armat înglobate în zidărie (stâlpişori, centuri), care nu se practicau la vremea respectivă.
Grosimea pereţilor din zidărie a rezultat din releveele de arhitectură.
Pereţii exteriori de închidere (pe conturul clădirii) au următoarele grosimi (fără tencuială): la demisol 56cm, la parter şi etaje 42 cm.
Pereţii interiori şi de compartimentare au următoarele grosimi: la demisol 56cm, la parter şi etaje 42 cm şi 28 cm.
Acoperişul este alcătuit dintr-o şarpantă din lemn ecarisat, pe scaune, în mai multe ape. Popii şarpantei reazemă pe pereţii de zidărie sau pe grinzile planşeului de peste etaj.

Starea actuală: în exploatare, complet finisată.
Nu există planurile iniţiale ale clădirii şi nici informaţii privind comportarea clădirii la cutremurele din secolul XX.

S-au efectuat investigaţii limitate in-situ pentru determinarea proprietăţilor materialelor, corespunzatoare fostei mărci de cărămidă C75 şi mortarului de var simplu M1.
Infrastructura este alcătuită din fundaţii continue din beton simplu sub zidurile demisolului. Fundaţiile depăşesc cu cca. 5 cm de o parte şi de alta grosimea zidurilor demisolului.

Prin observarea vizuală directă făcută la faţa locului, cat şi pe baza relatărilor şi informaţiilor primite de la proprietar, rezultă că nu s-au efectuat intervenţii de tipul reparaţiilor sau consolidărilor efectuate la elementele structurale în urma seismelor anterioare, şi nici modificări constructive care să denote ca unele părţi degradate au fost înlocuite sau reparate ca urmare a uzurii produse în timp.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Tipul de fundaţie şi alcătuirea constructivă a fundaţiilor sunt deficitare, lipsesc centurile din beton armat la nivelul fundaţiilor, materialele din care sunt alcătuite nu corespund prevederilor normelor în vigoare; pereţii demisolului, din zidărie de cărămidă, sunt executaţi cu mortar de slabă rezistenţă şi cărămizi cu marca inferioară celei prevăzute în norme, fără centuri intermediare la pereţi şi fără stâlpişori din beton armat la intersecţia pereţilor portanţi.

La nivelul balcoanelor s-au observat degradări produse de fenomenul de îngheţ -dezgheţ, prin exfolierea stratului de acoperire cu beton al armaturilor şi corodarea şi ruginirea barelor descoperite.

Ca urmare a expertizei întocmite de către Expert Belgun A. Ionel, soluțiile de consolidare a construcției sunt absolut necesare pentru asigurarea unei comportari acceptabile a cladirii la viitoare seisme cu intensitatea „cutremurelor de proiectare" definite de Coduri si recomandam executarea acestora in acelasi timp cu cele de reparatii.

C. Amenajare exterioară

Pe amplasament sunt identificate alei pietonale deteriorate și spații verzi neîngrijite și dezafectate, alei carosabile deteriorate.

D. Instalaţii electrice

În vederea reabilitării, consolidării și modernizării sediului Consiliului Judetean Ilfov este necesară dezafectarea instalațiilor existente și echiparea cu instalații noi, moderne și eficiente energetic care să poată să deservească eficient noua conformare a clădirii. Elementele componente ale instalațiilor existente sunt uzate și nu corespund pe deplin legistației în vigoare în ceea ce privește calitatea materialelor din care sunt alcătuite. De asemenea instalațiile aferente clădirii trebuie să fie proiectate astfel încât să asigure o eficiență energetică ridicată.

E. Instalaţii sanitare

Modernizarea obiectivului va conduce la reamenajarea spațiilor, la recompartimentări ale grupurilor sanitare existente și crearea de noi grupuri sanitare (pentru dizabilități, vestiare), în concordanță cu noile condiții privind confortul, impuse de normativele în vigoare și de exigențele beneficiarului și ale arhitectului.

F. Instalaţii HVAC

Modernizarea obiectivului din punct de vedere al eficienței enegetice ale elemenelor de anvelopă precum și din punctul de vedere al compartimentărilor interioare impune înlocuirea totală a sistemului de încălzire existent precum și propunerea unui sistem de climatizare eficient, astfel încât să fie asigurați paramentrii de confort ai aerului interior, atât pe timp de iarnă cât și pe timp de vara. Instalația de încălzire existentă este uzată, neeficientă energetic și nu corespune noilor compartimentări propuse.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

3.6 Actul doveditor al forței majore, după caz

Acest proiect nu este generat de un eveniment de natura unei forte majore, așa cum aceasta este definita în legislație. Proiectul se bazează pe constatări si pe situația reala, așa cum aceasta a fost consemnata in expertiza tehnica si la verificarea pe teren.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

4 CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

a) Clasa de risc seismic

In conformitate cu pct. 8.1 (5) din P100-3/2008, din punctul de vedere al riscului seismic, in sensul efectelor probabile ale unor cutremure caracteristice amplasamentului, **cladirea existenta** se incadreaza in **Clasa de Risc RsII, corespunzand constructiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradari structurale majore dar nu exista posibilitatea de pierdere a stabilitatii.**

b) Prezentarea soluțiilor de intervenție

S-au analizat următoarele soluții de intervenție:

- **Corp C1- sediu administrativ**
  - **Intervenții structurale**

- Desfacerea pereţilor neportanţi de la nivelul demisolului şi refacerea acestora pe aceeaşi poziţie în vederea realizării unui rezemări corespunzătoare normelor în vigoare.
- Desfacerea unor pereţi de zidărie interiori cu grosimi care ajung până la 42 cm de la nivelul parterului şi etajelor 1 şi 2. La pereţii perimetrali, de închidere, sunt propuse spre desfiinţare zone de parapeţi, mărirea unor goluri de uşi şi ferestre, precum şi completări cu zidărie, închideri de goluri, ferestre şi uşi.
- Recompartimentarea la nivelul mansardei constă în desfacerea tuturor pereţilor existenţi, atât cei interiori cât şi cei exteriori, precum şi a planşeului de nivel, mai puţin în zona spaţiilor de acces. Şarpanta existentă se va desface, iar spaţiul interior se va reconfigura. Se va executa un nou planşeu de 13cm grosime, rezemat pe grinzi şi centuri din beton armat, asigurându-se legătura cu zonele de planşeu păstrate. În grinzile şi centurile nou executate se vor monta carcase de buloane pentru prinderea stâlpilor metalici ai structurii de rezistenţă a şarpantei reconfigurate. Se va realiza o nouă structură de închidere din zidărie pe tot conturul construcţiei existente, care se va închide cu o centură perimetrală din beton armat.
- Circulaţia pe verticală se va asigura prin intermediul scărilor existente din beton armat: una construită de la nivelul accesului principal în clădire până la nivelul planşeului aferent mansardei, iar a doua de la nivelul parterului până la mansardă. De asemenea, conform noii conformări arhitecturale de la nivelul mansardei se vor realiza două scări metalice: una necesară pentru accesul pe terasa necirculabilă iar cea de a doua care face legătura între nivelul mansardei şi zona restrânsă de pod. Scările din beton armat care asigură accesul de la cota terenului amenajat la nivelul parterului se vor demola şi rebetona conform necesităţilor de circulaţie din planurile de arhitectură.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- Unii pereţi de zidărie interiori se demolează pentru a deservi noua conformare arhitecturală. Intervenţia presupune sprijinirea planşeului cu o structură de grinzi metalice şi popi metalici, pe zona de lucru. După realizarea sprijinirilor se poate trece la demolarea peretelui de zidărie.
- Se vor introduce stâlpişori de beton armat în cadrul pereţilor de zidărie.
- Se vor realiza grinzi de beton armat la nivelul planşeelor peste demisol, parter cât şi al planşeelor peste etajele 1 şi 2. Grinzile din beton armat reazemă pe stâlpişorii de beton armat, au dimensiuni minime de 30x45cm şi vor servi ca elemente de sprijin pentru planşee după demolarea pereţilor de zidărie.
- S-au prevăzut măsuri locale care privesc îmbunătăţirea comportării unor elemente structurale izolate: repararea strict locală a elementelor de zidărie în scopul aducerii lor la nivelul dinainte de degradare prin metode specifice: matări cu mortar, reţeseri de cărămidă;

➢ **Consolidare**

- S-au prevăzut măsuri de ordin general care au rolul de a îmbunătăţi comportarea structurii în ansamblu prin cămăşuirea pereţilor de zidărie, pe una dintre părţi, cu un strat de beton de clasă C20/25 în grosime de 6cm, armat cu plase legate din oţel PC52, având diametrul ø8 la interspaţii de 10cm;
- Fundaţiile alcătuite din beton simplu sub pereţii din zidărie de cărămidă se vor lăţi prin completare cu beton armat de 15cm grosime, pe laturile pe care pereţii vor fi cămăşuiţi.
- Consolidarea planşeelor de nivel şi a rampelor scărilor existente din beton armat care se păstrează se face prin aplicarea la partea inferioară a acestora a unor benzi alcătuite din fibre de carbon pultruzionate (CFRP) şi lipite cu adeziv expoxidic de betonul curăţat în prealabil. Benzile vor avea rezistenţa la întindere medie de min. 3100 N/mm2 iar rezistenţa medie la smulgere a stratului de beton pregătit trebuie să fie de min. 1,5 N/mm2. Protecţia la foc a planşeelor consolidate cu lamele se va asigura prin aplicarea într-o etapă ulterioară consolidării a unui strat de mortar de protecţie la foc pe bază de ciment cu grosimea de min. 15mm.
- La nivelul planşeului peste etajul 2 se vor îngloba în betonul grinzilor şi centurilor de nivel buloane de scelment (ancoraj) pentru prinderea stâlpilor metalici ai structurii şarpantei. Buloanele sunt confecţionate din oţel beton tip BST500s, diametru ø22, clasă de ductilitate C. Structura metalică a şarpantei se compune din stâlpi tip HEA240 şi IPE240 şi grinzi profile IPE240. Prinderea grinzilor de stâlpi se face încastrat prin intermediul buloanelor M16 gr. 10.9. Se va acorda o atenţie deosebită poziţionării topometrice corecte la cotele din proiect şi cu abaterea de 1mm de planeitate a tuturor elementelor de susţinere (stâlpi metalici). Acest lucru se realizează prin montarea corespunzătoare a carcaselor de buloane în fundaţiile de beton armat şi o verificare topometrică permanentă a poziţiei lor în timpul turnării betonului în fundaţii. Se va asigura coliniaritatea şi rectangularitatea tuturor grinzilor metalice.

Unele degradări nu pot fi evidenţiate **în acest stadiu de lucru şi se vor identifica pe măsura executării lucrărilor de intervenţie propuse. Astfel, se solicită rezerva de completare şi adoptare**

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

a soluţiilor propuse la situaţiile reale identificate pe teren pe parcursul execuţiei lucrărilor de intervenţie.

- **Reabilitare termică**

- Termoizolarea planşeului spre podul neîncălzit cu 25 cm de polistiren expandat ignifugat (vată minerală), conductivitatea termică λ ≤ 0,044 W/mK, efort de compresiune minim 150 kPa, clasa de reacţie la foc B s2 – d0.
- Termoizolarea tavan invelitoare mansardă cu 25 cm de polistiren expandat ignifugat (vată minerală), conductivitatea termică λ ≤ 0,044 W/mK.
- Termoizolarea tavan spre terasa parter cu 20 cm de polistiren expandat ignifugat (vată minerală), conductivitatea termică λ ≤ 0,044 W/mK.
- Izolarea termică la exterior a zonelor opace ale pereţilor exteriori cu minim 10 cm polistiren expandat ignifugat - efort de compresiune minim 80 kPa, clasa de reacţie la foc B-s2,d0; cu plăci din vată minerală bazaltică hidrofobate de 10cm grosime fixate mecanic în fâșii de 60 cm lățime în dreptul planșeelor și lamele de vată minerală bazaltică 040 pentru bordarea golurilor, având Euroclasa A de reacție la foc;
- Termoizolarea soclului: Izolarea termică la exterior a soclului (de la cota terenului natural, aprox. 170 cm + 20 cm sub cota trotuarului de gardă) cu minim 8 cm polistiren extrudat - efortul de compresiune 150-200 kPa şi clasa de reacţie la foc B-s2,d0.
- Termoizolarea planşeului sub bowindou cu 20 cm de polistiren expandat ignifugat, cu conductivitatea termică λ ≤ 0,044 W/mK.
- Termoizolarea pereţilor şi a plăcii pe sol sub CTS cu polistiren extrudat de 5 cm grosime.
- Înlocuirea tâmplăriei existente din lemn dublă şi a celei din profile PVC cu rezistenţa de 0,500 m2K/W, cu tâmplărie din profile PVC pentacamerale, cu geam termoizolant cu low-e şi argon, precum şi dotarea ferestrelor cu grile higroreglabile, câte una pe fiecare încapere.

- **Refacerea acoperișului**

Având în vedere faptul că elementele din lemn ale șarpantei și asterealei acoperișului prezintă un grad avansat de uzură, prin proiectul tehnic se propune refacerea acoperișului în totalitate, cu păstrarea geometriei existente și aducerea construcției în gradul II de rezistență la foc, astfel:

- Realizarea șarpantei din profile de oțel zincate (popi, pane, grinzi);
- Căpriori din lemn de rășinoase;
- Astereală din plăci de OSB de 22mm grosime;
- Membrană anticondens;
- Învelitoare din tablă fălțuită;
- Strat termoizolator de 25 cm grosime, realizat din plăci semirigide de vată minerală bazaltică hidrofobizată în masă;
- Placaj structură acoperiș F60, cu 2 plăci de gipscarton rezistente la foc, de 15mm grosime;
- Protecția la foc 120 min. a stâlpilor metalici, cu plăci de gipscarton rezistente la foc de 40mm grosime;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- Protecția la foc 30 min. a grinzilor metalice, cu plăci de gipscarton rezistente la foc de 16mm grosime;
- Tavane suspendate F60 realizate cu 2 plăci de gipscarton rezistente la foc, de 15mm grosime.

- **Modernizarea circulațiilor pe verticală**

Cota ±0.00 (81.82) – cota declarată a nivelului parterului, este situată mai sus cu 1,75 m, față de nivelul curții amenajate la fațada dinspre str. Gral.Gheorghe Manu și de 1,39 m la fațada posterioară. În prezent circulația pe verticală se desfășoară prin intermediul a două scări interioare din beton cu treptele balansate și a două scări exterioare din beton, realizate într-o singură rampă. La interior, pentru relația între nivelul de acces de la cota -1.685 și nivelul parterului (cota ±0.00) și al demisolului (cota -3,13), s-au realizat suplimentar două rampe de scară, care nu corespund exigențelor normelor de proiectare al scărilor prevăzute în STAS 2965-79 Scări Interioare. Accesul în sala de consiliu, care este amenajată în pivniță, se face doar din exterior, prin intermediul unei scări cu trepte abrupte. Pentru accesul persoanelor cu dizabilități nu este prevăzută nicio dotare.
Prin proiectul de reabiliatare al clădirii se dorește ca:

- Cele două scări interioare balansate și cele două scări exterioare din zona acceselor să fie păstrate ca formă și dimensiuni, punând un accent deosebit pe implementarea unui lift înclinat pentru persoanele care utilizează scaune cu rotile, se va monta o platformă exterioară ce se va amplasa la scara exterioară posterioară;
- Reproiectarea celor două rampe de scară care fac relația între holul de acces de la cota -1.685, parter și demisol;
- Realizarea unui acces suplimentar, direct din interior, în sala de consiliu, prin intermediul unei scări ce va fi amplasată la demisol.

- **Intervenții asupra teraselor și balcoanelor**

Proiectul de reabilitare prevede ca toate terasele și balcoanele închise cu tâmplărie din PVC să fie aduse la starea inițială, adică deschise, dar care se vor hidroizola pentru protecția împotriva intemperiilor. Excepție va face terasa exterioară de la nivelul mansardei care va fi organizată ca spațiu de birou.

- **Reabilitarea finisajelor inițiale ale clădirii, păstrate și menținute**

Reabilitarea clădirii mai include din punct de vedere arhitectural și păstrarea unor finisaje executate excepțional de la începutul clădirii, finisaje ce personalizează parcursul interior al acestuia. La interiorul clădirii principale, casele de scări (principală și secundară) au finisajele existente bine păstrate și de calitate (pardoseli din mozaic turnat pe loc, balustrade din fier forjat decorat și mâini curente din lemn lăcuit). În consecință aceste finisaje se protejează pe tot parcursul lucrării de reabilitare, fără afectarea acestora, iar consolidarea structurală a intradosului acestora cu fâșii speciale din fibre de carbon, va fi realizată protejând partea superioară a scării); sunt interzise acțiunile distructive asupra pardoselii și asupra balustradei (ex.trântirea molozului, cărarea materialelor grele, perforări etc).

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING



Foto: casa scării principală, balansată



Foto: casa scării secundară, balansată

Lucrările prevăzute la CASELE DE SCĂRI (principală și secundară) sunt:

- Reparații la mâna curentă de lemn de stejar;
- Repararea treptelor de beton mozaicate;
- Repararea muchiilor știrbite la trepte mozaicate;
- Vopsitorii la balustrade, grile și parapete metalice cu vopsea email alchidal culoare negru mat;
- Protecția scărilor și podestelor existente cu plăci fibrolemnoase de 20mm grosime;
- Protecția balustradelor, a mâinilor curente și a pardoselii cu folii pvc.

➢ **Compartimentări interioare**

- Pereți de compartimentare din gips-carton, cu structură din profile de oțel zincate, izolație din vată minerală, rezistenți mla foc și la umiditate, în funcție de destinație;
- Completări de zidărie la pereții existenți (închideri de goluri, nișe etc).

➢ **Înlocuirea finisajelor interioare la nivelul pardoselilor, pereților și tavanelor**

- Pardoseli calde din parchet și covor de PVC
  - pardoseli din parchet triplustratificat stejar original 13mm, cu strat superior 3mm lemn natur stejar, strat median 8mm lemn rășinoase și strat inferior 2mm lemn rășinoase, tratat cu lac rezistent la trafic greu, cu plintă furniruită stejar lăcuit, inclisv folie parchet PEE de 2,5mm;
  - pardoseli din material plastic pe strat suport existent, cu covor din PVC de 2cm grosime, antibacterian, antistatic, fonoizolant, rezistent la uzură, cu stratul de uzură de 0,8mm din poliuretan PUR, cu clasa de trafic 34-trafic extrem, clasa de ignifugare Bfl-S1, cu cordon de sudură aproape invizibil, cu pervaz din lemn furniruit - stejar lăcuit;
- Pardoseli reci antiderapante, din granit și gresie porțelanată;
- Pardoseli epoxidice cu rezistență medie la trafic, de culoare albastru, aplicat în trei straturi pe suprafețe noi din beton.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

La pardoseli, în funcție de caz au fost prevăzute și lucrări de:

- termoizolare- strat termoizolator sub pardoseală cu plăci de polistiren extrudat de 5cm grosime;
- strat de protecție a termoizolației cu folie PVC;
- hidroizolare- amorsarea suprafețelor orizontale și a celor verticale până la h=100cm, la grupurile sanitare;
- izolații hidrofuge la pardoseli și pereți, executate la cald cu un strat de carton bitumat CA400 și trei straturi de mastic de bitum, la grupurile sanitare;
- izolații hidrofuge la pardoseli și pereți, executate la cald cu un strat de pânză bitumată, la grupurile sanitare.

- Placări reci la pereți- placaj cu plăci de faianță de aceeași culoare și dimensiuni, la pereți în grupurile sanitare și oficii;
- Tavane- tavan suspendat la mansardă ei60 cu două plăci de gipscarton rezistente la foc și umiditate de 15mm grosime, inclusiv profilele de montaj cd și piesele de suspendare cu ancoră, șuruburi autofiletante, etc.
  - tavan fals din panouri de gipscarton de 12,5 mm.grosime cu barieră contra vaporilor fixate cu tiranți având clasa de combustibiltate C0 și R.F. 45 min.
  - tavan fals din panouri de gipscarton de 12,5 mm.grosime standard fixate cu tiranți având clasa de combustibiltate C0 și R.F. 45 min.
  - confecții metalice pentru montaj tavan rezistent la foc.

➢ **Refacerea finisajelor și profilelor decorative exterioare**

- hidroizolații exterioare subterane - tencuieli exterioare brute executate la pereții subsolului ca strat suport pentru hidroizolație, executat cu mortar de var-ciment marca M25-T, în grosime medie de 1,50cm;
  - amorsarea suprafețelor pentru aplicarea hidroizolației cu soluție bituminoasă;
  - strat hidroizolant executat la cald, la construcții realizate pe terenuri cu ape freatice, executat cu carton bitumat și mastic de bitum tip H 80/90;
  - strat de protecție a hidroizolației cu membrană de polietilenă de înaltă densitate HDPE;
- termoizolații la soclu și la ziduri subterane- strat termoizolator executat la pereții subsolului și soclu, cu plăci striate de polistire extrudat de 10cm grosime, cu rezistența la compresiune CS≥ 300kPa (30t/mp), conductivitate termică λ = 0,036 w/mK;
- protecția termo și hidro-izolațiilor- strat de protecție Geotextil (protecția termoizolației și a hidroizolației împotriva rădăcinilor vegetale);
- tencuieli la fațade- tencuieli exterioare speciale la fațade, executate cu sistem termoizolant
  - repararea profilelor exterioare trase pe loc cu șablonul la ancadramentele de goluri drepte la uși și ferestre, desfășurate până la 50cm executate pe zidărie de cărămidă sau beton, cu mortar de ciment-var marca M50-T drișcuite fin cu ciment alb;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- o repararea profilelor exterioare trase pe loc cu șablonul la solbancuri drepte, desfășurate până la 50cm executate pe zidărie de cărămidă sau beton, cu mortar de ciment-var marca M50-T drișcuite fin cu ciment alb;
- o repararea profilelor exterioare trase pe loc cu șablonul la cornișe, desfășurate până la 75cm executate pe zidărie de cărămidă sau beton, cu mortar de ciment-var marca M50-T drișcuite fin cu ciment alb;
- o repararea profilelor exterioare trase pe loc cu șablonul la brâuri desfășurate până la 30cm executate pe zidărie de cărămidă sau beton, cu mortar de ciment-var marca M50-T drișcuite fin cu ciment alb;

- tencuieli la soclu- tencuieli exterioare speciale în similipiatră la soclu lucrate manual, cu grundul din mortar de ciment marca M100-T, cu adaos de var, drișcuit din gros, în grosime medie de 1,5cm, iar stratul vizibil cu mortar de ciment marca M100-T, confecționat cu piatră de mozaic din calcar, buciardate, împărțite în asize, cu rosturile adâncite, cu grosimea stratului superior de 1cm;
  - o rabiț la pereți pentru protecția termoizolației la soclu , unde se va realiza tencuiala specială în similipiatră, pe rețea din oțel beton ø6mm, cu ochiuri de 25mm.

- **Corp C4- cabină poartă**

➢ **Consolidare**

- Cosolidarea cabinei poartă se va face prin execuţia pe amplasamentul existent, după desfacerea tâmplăriei existente, a unui radier de 30cm grosime şi grinzi perimetrale din beton armat cu dimensiunile de 30x100cm, în care se vor îngloba buloane de ancoraj pentru fixarea ulterioară a stâlpilor structurii metalice noi. Buloanele sunt confecţionate din oţel beton tip BST500s, diametru ø18, clasă de ductilitate C. Structura metalică este alcătuită din stâlpi şi grinzi din ţeavă metalică pătrată de 100x5mm, sudate între ele şi rigidizate în plan orizontal prin intermediul panelor metalice din profile UPE100.

➢ **Reabilitare**

- Reabilitarea cabinei poartă cuprinde refacerea anvelopei exterioare, parte opacă și parte vitrată, refacerea finisajelor interioare și exterioare, amenajarea unui grup sanitar pentru personalul de pază;
- Se vor dezafecta si reface toate finisajele, atât exterioare cât și interioare.

- **Amenajarea incintei**
  - Reamenajare trepte acces;
  - Realizare trotuar perimetral construcției și borduri specifice;
  - Realizare alei pietonale in incintă;
  - Refacere zonă carosabilă și parcare;
  - Amenajare zone libere cu gazon;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- **Dotări interioare**

	Dotare	Cantitate
1.	Birou tip "L", cu scaun și paravan	56
2.	Birou tip dreptunghiular, cu scaun și dulăpior anexă pe role	50
3.	Birou directorial tip "T", dulap directorial și bibliotecă	1
4.	Frigidere mici incluse în mobilier la: oficiu 5 buc, birouri oficiale 3 buc, pază 1 buc.	9
5.	Dotari oficiu pe fiecare nivel (mobilier specific bucătăriilor, rezistent la temperature medii și umezeală, caturi ABS și dotări specifice).	5
6.	Cuiere pentru birouri (pom sau pentru perete cu oglidă)	25
7.	Masă de consiliu din 12 module	1
8.	Dulap metalic pentru vestiar	3
9.	Mobilier metalic procesare documente	1
10.	Dulap metalic procesare documente	27
11.	Dulap de lemn cu 2 uși, pentru documente	35
12.	Scaune sala de consiliu	50
13.	Scaune sala de așteptare	30
14.	Dotare poartă	1
15.	Semnalistică luminoasă de exterior – panou cu litere în limba română	1
16.	Coșuri de gunoi, pubele	34

- **Instalații complexe**

➢ **Instalații electrice**

Vor fi prevăzute lucrări pentru următoarele categorii de instalații electrice:

- Demontarea instalațiilor electrice existente din amplasament;
- Realizarea tablourilor electrice;
- Realizarea legăturiilor electrice de la noua Firida de distributie și contorizare a distribuitorului local de energie electrică la instalatia electrică interioară;
- Realizarea instalatiilor electrice:
  - Distribuția și traseele de cabluri de energie electrică și semnalizare;
  - De iluminat normal și de siguranță (evacuare, marcare hidranți, cont. lucru, etc.);
  - De forță pentru alimentarea cu energie electrică a instalațiilor electromecanice (instalații sanitare, de ventilație, climatizare, etc.);
  - De priză de pământ;
  - De protecție împotriva electrocutării – instalații de electrosecuritate;
  - De protectie impotriva descarcarilor atmosferice;

Branșamentul existent se va înlocui, conform cerințelor energetice necesare.
Alimentarea cu energie electrică a imobilului la noii parametrii va fi realizata pe baza datelor energetice (puterea maxim simultan absorbită) ținând cont de topologia rețelei electrice existentă în zonă, aparținând distribuitorului local de energie.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- **Instalaţii sanitare**

  Pentru instalațiile sanitare aferente sediului Consiliului Judetean Ilfov, vor fi prevăzute următoarele lucrări:

  - Instalații de alimentare cu apa rece potabilă și caldă menajeră a consumatorilor;
  - Instalații de canalizare grupuri sanitare;
  - Instalații de canalizare ape pluviale din incinta obiectivului;
  - Instalațiile de stins incendiu cu hidranți exteriori și hidranți interiori;
  - Stația de pompare apă pentru stins incendul;
  - Stația de hidrofor apă potabilă;
  - Rețelele exterioare și construcții pentru alimentarea cu apă și canalizarea consumatorilor aferenți obiectivului.

- **Instalaţii HVAC**

  Soluțiile propuse pentru echiparea cu instalații termice și de climatizare necesare respectării cerintelor de confort ambiental impuse sunt:

  - Instalații de preparare agent termic pentru încălzirea clădirii;
  - Instalații de încălzire cu corpuri statice;
  - Instalații de climatizare pentru spațiile de birouri în care se desfașoară activitate permanenă, precum și pentru sala de ședințe;
  - Instalații de ventilație pentru grupuri sanitare și oficii.

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

<u>Concluzii si recomandari ale expertului tehnic</u>

Analizele efectuate au pus in evidenţă atât neconformităţi de alcătuire constructivă a structurii in comparaţie cu normele tehnice actuale cât şi un deficit de capacitate portantă a elementelor structurale in raport cu cerinţele normelor tehnice actuale pentru o casa noua.

In baza rezultatelor analizelor efectuate, s-a fundamentat decizia de interventie si s-au propus masuri constructive pentru punerea in siguranta a structurii, care cuprind:

- <u>consolidarea</u> sistemului structural <u>in ansamblu</u> prin sporirea rezistentei, rigiditatii si ductilitatii elementelor structurale existente si/sau prin introducerea unor elemente structurale suplimentare.
- <u>repararea</u> elementelor structurale degradate (afectate) de seismele anterioare si de alte actiuni (uzura in timp, igrasia activa), astfel incat elementele sa fie aduse cat mai aproape de starea lor initiala (inainte de producerea acestor actiuni).

In concluzie, consideram ca adoptarea masurilor de interventie propuse sunt absolut necesare pentru asigurarea unei comportari acceptabile a cladirii la viitoare seisme cu intensitatea „cutremurelor de proiectare" definite de Coduri si recomandam executarea acestora in acelasi timp cu cele de reparatii.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Recomandari ale auditului energetic

Soluţii recomandate pentru anvelopa clădirii

- Izolare pereților exteriori cu 10 cm polistiren expandat ignifugat;
- Izolarea acoperișului cu vata bazaltica 25 cm;
- Izolarea suplimentara plăcii pe sol cu polistiren extrudat 5 cm;
- Înlocuirea tâmplărie cu una eficientă energetic.

Soluţii recomandate pentru instalaţiile clădirii

- Montarea cronotermostate de ambianță și robinete cu actuator pe corpurile pentru reglarea sarcini termice în regim de iarnă/vară;
- Reabilitarea instalației sanitare inclusiv realizarea unei instalații de recirculare a apei calde sanitare;
- Reabilitarea instalației de canalizare menajere și a celei pluviale;
- Înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat cu LED-uri

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

Satisfacerea cerințelor de calitate în construcții:

- Pentru exigența A- rezistență și stabilitate- în documentația tehnică s-au prevăzut și respectat următoarele criterii:

- consolidarea sistemului structural in ansamblu prin sporirea rezistentei, rigiditatii si ductilitatii elementelor structurale existente si/sau prin introducerea unor elemente structurale suplimentare.
- repararea elementelor structurale degradate (afectate) de seismele anterioare si de alte actiuni (uzura in timp, igrasia activa), astfel incat elementele sa fie aduse cat mai aproape de starea lor initiala (inainte de producerea acestor actiuni).

- Pentru satisfacerea cerinței de siguranță în exploatare- exigența B- au fost consultate și respectate următoarele acte normative:

- Normele Generale de protecție a Muncii 1996;
- STAS 2965- Scări;
- STAS 6131- Parapete, Balustrade;
- Normativ C35-82- Pardoseli.

Pentru grupurile sanitare, s-au prevăzut pardoseli din gresie rezistentă la trafic intens, antiderapante și ușor de întreținut.
Se vor avea în vedere siguranța accesului și evacuării utilizatorilor din clădire, iluminarea corespunzătoare naturală și artificială pe căile de circulație, dar și în celelalte spații.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Iluminatul natural se va asigura în mod corespunzător, prin intermediul ferestrelor existente, iar iluminatul artificial va fi electric, alimentat din rețeaua de alimentare generală existentă. Imobilul va fi echipat cu instalații electrice de iluminat, forță, prize, curenți slabi, de protecție împotriva tensiunilor accidentale, în concordanță cu prevederile Normativ I 7/98, I 18/98, I 20/2000. Prizele vor fi în totalitate cu contact de protecție și se vor monta îngropat.

- Pentru asigurarea protecției la foc- exigența C- se vor asigura următoarele:

Materialele lemnoase vor fi tratate ignifug;
Se vor folosi materiale rezistente la incendii și care să confere protecție adecvată împotriva propagării incendiului;
Căile de evacuare în caz de incendiu sunt cele care fac legătura cu exteriorul, sunt dimensionate conform normelor;
Accesul autospecialelor de stingere a incendiilor și a mijloacelor de protecție și salvare se poate face în orice anotimp.
Conform HGR nr. 1739/06.12.2006, modificată cu HGR nr.17/19.02.2014, construcția propusă nu se supune avizării sau autorizării privind securitatea la incendiu: suprafața desfășurată <600mp.
Clădirea constituie un singur compartiment de incendiu, conform P118-99, tabel 3.2.4: încăperile se încadrează în risc mic de incendiu (DST <420mJ/mp).
Conform Normativului P118-99, tabel 2.1.9, gradul de rezistență la foc a cădirii este II.
Elementele din lemn ale șarpantei vor fi ignifugate corespunzător normelor în vigoare.
Distanțele la care sunt amplasate construcțiile vecine corespund prevederilor P118/99.
În cazul intervenției și evacuării în caz de incendiu, se asigură siguranța utilizatorilor datorită materialelor folosite în structura de rezistență.
Ușile căilor de evacuare se deschid în sensul de evacuare. Finisajele pe căile de evacuare sunt din clasa de combustibilitate C0.
Toate încăperile sunt ventilate și iluminate direct, asigurând evacuarea fumului provenit de la un eventual incendiu.
Construcția se va echipa cu mijloace de intervenție în caz de incendiu conform reglementărilor, în funcție de densitatea sarcinilor termice.
Au fost consultate și respectate următoarele acte normative:

- Legea nr. 10/1995;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Norme Generale, aprobate de M.F. și M.L.P.A.T.în martie 1994;
- Norme Generale, aprobate cu OMAI 163/2007;
- Normativ P118/99 privind siguranța la foc;
- STAS 7771/2 (Criterii de comportare la foc a elementelor de cosntrucții);
- Normativ C58/96 pentru ignifugare;
- NP 086/2005.

- Cerința privind igiena, sănătatea oamenilor și protecția mediului- exigență D- presupune conceperea și executarea spațiilor și a elementelor componente, astfel încât să nu fie

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

periclitată sănătatea și igiena ocupanților, urmărindu-se, totodată, și protecția mediului înconjurător.

În zonă nu există cantități însemnate de noxe, deci nu este necesară prevederea de protecții speciale în acest sens.

Paralel cu iluminatul normal s-a proiectat un iluminat de siguranță cu corpuri de iluminat cu acumulatori și autonomie de 1,5 ore amplasat pe fluxul de circulațieși la ieșirile din sălile de clasă și din grădiniță.

Iluminatul pentru evacuare este obligatoriu și este destinat să asigure identificarea și folosirea în condiții de securitate a căilor de evacuare. Iluminatul împotriva panicii este obligatoriu și este prevăzut pentru a evita panica.

Ventilarea spațiilor interioare se va face pe cale naturală, prin intermediul acceselor și al ferestrelor.

Pentru asigurarea încălzirii, s-au prevăzut centrală termică proprie pe gaze.

Apa potabilă este asigurată și în prezent prin racordarea la sistemul de alimentare cu apă al Municipiului București..

Grupurile sanitare se vor dota cu toate instalațiile de apă și canalizare, precum și cu obiecte sanitare specifice, sifoane de pardoseală pentru întreținere și spălare.

Finisajele interioare prevăzute a se aplica pereților sunt în acord cu destinația încăperilor.

Din interiorul clădirii nu se evacuează noxe care să polueze în mod semnificativ mediul.

Acțiunile negative ale factorilor exteriori (soare, vânt, ploaie, frig) sunt rezolvate în general prin prevederea tâmplăriei etanșe, geamuri, izolații termice de calitate, condiții tehnice care să elimine punțile termice, etc.

Baza legală:

- Ordinul 1955/ Publicat în Monitorul oficial, partea I, nr.59bis din 22/03/1996 pentru aprobarea Normelor de igienă privind unitățile pentru ocrotirea, educarea și instruirea copiilor și tinerilor;
- NP008 privind puritatea aerului;
- STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială;

Cerințele de refacere și protecție a mediului presupun realizarea lucrărilor de construcție astfel încât, pe toată durata de viață (execuție, exploatare, postutilizare), sa nu afecteze echilibrul ecologic, să nu dăuneze sănătății, confortului și liniștii oamenilor.

Baza legală:

- Legea 265/2006 privind protecția mediului;
- Legea 107/1996 a apelor;
- OG243/2000 privind protecția atmosferei;
- HGR188/2002, Ord. MAPPM 462/1993;
- Ord. MAPPM 125/1996;
- Ord. MAPPM 756/1997.

Funcțiunile prevăzute prin proiect nu generează noxe sau alți factori de poluare ai mediului.

S-a prevăzut o platformă gospodărească pentru colectarea și depozitarea deșeurilor menajere, în europubele.

S-au prevăzut amenajări de spații verzi la exteriorul clădirii, pe toată suprafața incintei.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Nu vor exista ape uzate de tip tehnologic.
Sursele potențiale de poluare a atmosferei sunt cele legate de traficul auto, însă cantitatea acestora se înscrie în parametri normali din punct de vedere al mediului, neexistând riscul punerii în pericol a vieții locuitorilor.

- În privința respectării cerinței privind izolația termică, hidrofugă și economia de energie - exigența E - se prevede termoizolarea anvelopei clădirii, modernizarea energetică a instalațiilor interioare, montare kit panouri fotovoltaice, pentru asigurare energie pentru iluminat și preparare apă caldă menajere și sursă pentru pompa de căldură.

În concordanță cu tendința actuală de a asigura confortul termic în clădiri și economia de energie termică (cu influență directă asupra economiei de combustibil, a poluării mediului înconjurător și a costului întreținerii), elementele de construcție propuse se vor încadra în valorile indicate pentru Rezistența de transfer termic, minimă impusă de normativul C107/2-2005.
Elementele de închidere sunt realizate din materiale ai căror coeficienți termici corespund valorilor prescrise, iar necesarul maxim de căldură pentru încălzire respectă standardele și documentațiile tehnice în vigoare, precum și alte norme specifice pentru materialele puse în operă.

- Pentru asigurarea protecției la zgomot - exigența F: pereții exteriori și tâmplăria exterioară vor corespunde normelor privind protecția împotriva zgomotului la clădirile de interes public.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

5 IDENTIFICAREA SCENARIILOR TEHNIC-ECONOMICE ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

Având în vedere aspectele menționate mai sus, s-au identificat două scenarii tehnico-economice posibile de realizat, ambele conducând la îndeplinirea obiectivelor propuse prin Tema de proiectare:

- **Scenariul 1: Reabilitarea și modernizarea corpurilor C1 și C4;**
- **Scenariul 2: Consolidarea, reabilitarea și modernizarea corpurilor C1 și C4.**

În continuare sunt descrise din punct de vedere tehnic cele două scenarii identificate, pentru fiecare specialitate în parte, detalierea acestora realizându-se pentru fiecare scenariu în parte atunci unde se impune, majoritatea capitolelor fiind aceleași pentru ambele scenarii.

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

a) Descrierea principalelor lucrări de intervenție

- **Scenariul 1: Reabilitarea și modernizarea corpurilor C1 și C4;**

- **Corp C1- sediu administrativ**
  - **Intervenții structurale**

- Desfacerea pereţilor neportanţi de la nivelul demisolului şi refacerea acestora pe aceeaşi poziţie în vederea realizării unui rezemări corespunzătoare normelor în vigoare.
- Desfacerea unor pereţi de zidărie interiori;
- Recompartimentarea la nivelul mansardei;
- Circulaţia pe verticală se va asigura prin intermediul scărilor existente din beton armat: una construită de la nivelul accesului principal în clădire până la nivelul planşeului aferent mansardei, iar a doua de la nivelul parterului până la mansardă. De asemenea, conform noii conformări arhitecturale de la nivelul mansardei se vor realiza două scări metalice: una necesară pentru accesul pe terasa necirculabilă iar cea de a doua care face legătura între nivelul mansardei şi zona restrânsă de pod. Scările din beton armat care asigură accesul de la cota terenului amenajat la nivelul parterului se vor demola şi rebetona conform necesităţilor de circulaţie din planurile de arhitectură.
- Se vor introduce stâlpişori de beton armat în cadrul pereţilor de zidărie.
- Se vor realiza grinzi de beton armat la nivelul planşeelor peste demisol, parter cât şi al planşeelor peste etajele 1 şi 2. Grinzile din beton armat reazemă pe stâlpişorii de beton armat, au dimensiuni minime de 30x45cm şi vor servi ca elemente de sprijin pentru planşee după demolarea pereţilor de zidărie.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- S-au prevăzut măsuri locale care privesc îmbunătăţirea comportării unor elemente structurale izolate: repararea strict locală a elementelor de zidărie în scopul aducerii lor la nivelul dinainte de degradare prin metode specifice: matări cu mortar, reţeseri de cărămidă;

Unele degradări nu pot fi evidenţiate în acest stadiu de lucru şi se vor identifica pe măsura executării lucrărilor de intervenţie propuse. Astfel, se solicită rezerva de completare şi adoptare a soluţiilor propuse la situaţiile reale identificate pe teren pe parcursul execuţiei lucrărilor de intervenţie.

- **Reabilitare termică**

- Termoizolarea planşeului spre podul neîncălzit cu 25 cm de polistiren expandat ignifugat (vată minerală), conductivitatea termică λ ≤ 0,044 W/mK, efort de compresiune minim 150 kPa, clasa de reacţie la foc B s2 – d0.
- Termoizolarea tavan invelitoare mansardă cu 25 cm de polistiren expandat ignifugat (vată minerală), conductivitatea termică λ ≤ 0,044 W/mK.
- Termoizolarea tavan spre terasa parter cu 20 cm de polistiren expandat ignifugat (vată minerală), conductivitatea termică λ ≤ 0,044 W/mK.
- Izolarea termică la exterior a zonelor opace ale pereţilor exteriori cu minim 10 cm polistiren expandat ignifugat - efort de compresiune minim 80 kPa, clasa de reacţie la foc B-s2,d0; cu plăci din vată minerală bazaltică hidrofobate de 10cm grosime fixate mecanic în fâșii de 60 cm lățime în dreptul planșeelor și lamele de vată minerală bazaltică 040 pentru bordarea golurilor, având Euroclasa A de reacție la foc;
- Termoizolarea soclului: Izolarea termică la exterior a soclului (de la cota terenului natural, aprox. 170 cm + 20 cm sub cota trotuarului de gardă) cu minim 8 cm polistiren extrudat - efortul de compresiune 150-200 kPa şi clasa de reacţie la foc B-s2,d0.
- Termoizolarea planşeului sub bowindou cu 20 cm de polistiren expandat ignifugat, cu conductivitatea termică λ ≤ 0,044 W/mK.
- Termoizolarea pereţilor şi a plăcii pe sol sub CTS cu polistiren extrudat de 5 cm grosime.
- Înlocuirea tâmplăriei existente din lemn dublă şi a celei din profile PVC cu rezistenţa de 0,500 m2K/W, cu tâmplărie din profile PVC pentacamerale, cu geam termoizolant cu low-e şi argon, precum şi dotarea ferestrelor cu grile higroreglabile, câte una pe fiecare încapere.

- **Refacerea acoperișului**

Având în vedere faptul că elementele din lemn ale șarpantei și asterealei acoperișului prezintă un grad avansat de uzură, prin proiectul tehnic se propune refacerea acoperișului în totalitate, cu păstrarea geometriei existente și aducerea construcției în gradul II de rezistență la foc, astfel:

- Realizarea șarpantei din profile de oțel zincate (popi, pane, grinzi);
- Căpriori din lemn de rășinoase;
- Astereală din plăci de OSB de 22mm grosime;
- Membrană anticondens;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- Învelitoare din tablă fălțuită;
- Strat termoizolator de 25 cm grosime, realizat din plăci semirigide de vată minerală bazaltică hidrofobizată în masă;
- Placaj structură acoperiș F60, cu 2 plăci de gipscarton rezistente la foc, de 15mm grosime;
- Protecția la foc 120 min. a stâlpilor metalici, cu plăci de gipscarton rezistente la foc de 40mm grosime;
- Protecția la foc 30 min. a grinzilor metalice, cu plăci de gipscarton rezistente la foc de 16mm grosime;
- Tavane suspendate F60 realizate cu 2 plăci de gipscarton rezistente la foc, de 15mm grosime.

➢ **Modernizarea circulațiilor pe verticală**

- Cele două scări interioare balansate și cele două scări exterioare din zona acceselor să fie păstrate ca formă și dimensiuni, punând un accent deosebit pe implementarea unui lift înclinat pentru persoanele care utilizează scaune cu rotile, se va monta o platformă exterioară ce se va amplasa la scara exterioară posterioară;
- Reproiectarea celor două rampe de scară care fac relația între holul de acces de la cota -1.685, parter și demisol;
- Realizarea unui acces suplimentar, direct din interior, în sala de consiliu, prin intermediul unei scări ce va fi amplasată la demisol.

➢ **Intervenții asupra teraselor și balcoanelor**

Proiectul de reabilitare prevede ca toate terasele și balcoanele închise cu tâmplărie din PVC să fie aduse la starea inițială, adică deschise, dar care se vor hidroizola pentru protecția împotriva intemperiilor. Excepție va face terasa exterioară de la nivelul mansardei care va fi organizată ca spațiu de birou.

➢ **Reabilitarea finisajelor inițiale ale clădirii, păstrate și menținute**

Reabilitarea clădirii mai include din punct de vedere arhitectural și păstrarea unor finisaje executate excepțional de la începutul clădirii, finisaje ce personalizează parcursul interior al acestuia. La interiorul clădirii principale, casele de scări (principală și secundară) au finisajele existente bine păstrate și de calitate (pardoseli din mozaic turnat pe loc, balustrade din fier forjat decorat și mâini curente din lemn lăcuit). În consecință aceste finisaje se protejează pe tot parcursul lucrării de reabilitare, fără afectarea acestora, iar consolidarea structurală a intradosului acestora cu fâșii speciale din fibre de carbon, va fi Lucrările prevăzute la casele de scări (principală și secundară) sunt:

- Reparații la mâna curentă de lemn de stejar;
- Repararea treptelor de beton mozaicate;
- Repararea muchiilor știrbite la trepte mozaicate;
- Vopsitorii la balustrade, grile și parapete metalice cu vopsea email alchidal culoare negru mat;
- Protecția scărilor și podestelor existente cu plăci fibrolemnoase de 20mm grosime;
- Protecția balustradelor, a mâinilor curente și a pardoselii cu folii pvc.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- **Compartimentări interioare**

- Pereți de compartimentare din gips-carton, cu structură din profile de oțel zincate, izolație din vată minerală, rezistenți mla foc și la umiditate, în funcție de destinație;
- Completări de zidărie la pereții existenți (închideri de goluri, nișe etc).

- **Înlocuirea finisajelor interioare la nivelul pardoselilor, pereților și tavanelor**

- Pardoseli calde din parchet și covor de PVC
- Pardoseli reci antiderapante, din granit și gresie porțelanată;
- Pardoseli epoxidice cu rezistență medie la trafic, de culoare albastru, aplicat în trei straturi pe suprafețe noi din beton.

La pardoseli, în funcție de caz au fost prevăzute și lucrări de:

- termoizolare- strat termoizolator sub pardoseală cu plăci de polistiren extrudat de 5cm grosime;
- strat de protecție a termoizolației cu folie PVC;
- hidroizolare- amorsarea suprafețelor orizontale și a celor verticale până la h=100cm, la grupurile sanitare;
- izolații hidrofuge la pardoseli și pereți, executate la cald cu un strat de carton bitumat CA400 și trei straturi de mastic de bitum, la grupurile sanitare;
- izolații hidrofuge la pardoseli și pereți, executate la cald cu un strat de pânză bitumată, la grupurile sanitare.

- Placări reci la pereți- placaj cu plăci de faianță de aceeași culoare și dimensiuni, la pereți în grupurile sanitare și oficii;
- Tavane- tavan suspendat la mansardă ei60 cu două plăci de gipscarton rezistente la foc și umiditate de 15mm grosime, inclusiv profilele de montaj cd și piesele de suspendare cu ancoră, șuruburi autofiletante, etc.
  - tavan fals din panouri de gipscarton de 12,5 mm.grosime cu barieră contra vaporilor fixate cu tiranți având clasa de combustibiltate C0 și R.F. 45 min.
  - tavan fals din panouri de gipscarton de 12,5 mm.grosime standard fixate cu tiranți având clasa de combustibiltate C0 și R.F. 45 min.
  - confecții metalice pentru montaj tavan rezistent la foc.

- **Refacerea finisajelor și profilelor decorative exterioare**

- hidroizolații exterioare subterane - tencuieli exterioare brute executate la pereții subsolului ca strat suport pentru hidroizolație, executat cu mortar de var-ciment marca M25-T, în grosime medie de 1,50cm;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- termoizolații la soclu și la ziduri subterane- strat termoizolator executat la pereții subsolului și soclu, cu plăci striate de polistire extrudat de 10cm grosime, cu rezistența la compresiune CS≥ 300kPa (30t/mp), conductivitate termică λ = 0,036 w/mK;
- protecția termo și hidro-izolațiilor- strat de protecție Geotextil (protecția termoizolației și a hidroizolației împotriva rădăcinilor vegetale);
- tencuieli la fațade- tencuieli exterioare speciale la fațade, executate cu sistem termoizolant
- tencuieli la soclu- tencuieli exterioare speciale în similipiatră la soclu lucrate manual, cu grundul din mortar de ciment marca M100-T, cu adaos de var, drișcuit din gros, în grosime medie de 1,5cm, iar stratul vizibil cu mortar de ciment marca M100-T, confecționat cu piatră de mozaic din calcar, buciardate, împărțite în asize, cu rosturile adâncite, cu grosimea stratului superior de 1cm;

- **Corp C4- cabină poartă**

➢ **Consolidare**

- Consolidarea cabinei poartă se va face prin execuţia pe amplasamentul existent, după desfacerea tâmplăriei existente, a unui radier de 30cm grosime şi grinzi perimetrale din beton armat cu dimensiunile de 30x100cm, în care se vor îngloba buloane de ancoraj pentru fixarea ulterioară a stâlpilor structurii metalice noi. Buloanele sunt confecţionate din oţel beton tip BST500s, diametru ø18, clasă de ductilitate C. Structura metalică este alcătuită din stâlpi şi grinzi din ţeavă metalică pătrată de 100x5mm, sudate între ele şi rigidizate în plan orizontal prin intermediul panelor metalice din profile UPE100.

➢ **Reabilitare**

- Reabilitarea cabinei poartă cuprinde refacerea anvelopei exterioare, parte opacă și parte vitrată, refacerea finisajelor interioare și exterioare, amenajarea unui grup sanitar pentru personalul de pază;
- Se vor dezafecta si reface toate finisajele, atât exterioare cât și interioare.

- **Amenajarea incintei**
  - Reamenajare trepte acces;
  - Realizare trotuar perimetral construcției și borduri specifice;
  - Realizare alei pietonale in incintă;
  - Refacere zonă carosabilă și parcare;
  - Amenajare zone libere cu gazon;

- **Dotări interioare**

- **Instalații complexe**

➢ **Instalații electrice**

Vor fi prevăzute lucrări pentru următoarele categorii de instalații electrice:

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- Demontarea instalațiilor electrice existente din amplasament;
- Realizarea tablourilor electrice;
- Realizarea legăturiilor electrice de la noua Firida de distributie și contorizare a distribuitorului local de energie electrică la instalatia electrică interioară;
- Realizarea instalatiilor electrice:
  - Distribuția și traseele de cabluri de energie electrică și semnalizare;
  - De iluminat normal și de siguranță (evacuare, marcare hidranți, cont. lucru, etc.);
  - De forță pentru alimentarea cu energie electrică a instalațiilor electromecanice (instalații sanitare, de ventilație, climatizare, etc.);
  - De priză de pământ;
  - De protecție împotriva electrocutării – instalații de electrosecuritate;
  - De protectie impotriva descarcarilor atmosferice;

Branșamentul existent se va înlocui, conform cerințelor energetice necesare.
Alimentarea cu energie electrică a imobilului la noii parametrii va fi realizata pe baza datelor energetice (puterea maxim simultan absorbită) ținând cont de topologia rețelei electrice existentă în zonă, aparținând distribuitorului local de energie.

- **Instalaţii sanitare**

Pentru instalațiile sanitare aferente sediului Consiliului Judetean Ilfov, vor fi prevăzute următoarele lucrări:

- Instalații de alimentare cu apa rece potabilă și caldă menajeră a consumatorilor;
- Instalații de canalizare grupuri sanitare;
- Instalații de canalizare ape pluviale din incinta obiectivului;
- Instalațiile de stins incendiu cu hidranți exteriori și hidranți interiori;
- Stația de pompare apă pentru stins incendul;
- Stația de hidrofor apă potabilă;
- Rețelele exterioare și construcții pentru alimentarea cu apă și canalizarea consumatorilor aferenți obiectivului.

- **Instalaţii HVAC**

  Soluțiile propuse pentru echiparea cu instalații termice și de climatizare necesare respectării cerintelor de confort ambiental impuse sunt:

  - Instalații de preparare agent termic pentru încălzirea clădirii;
  - Instalații de încălzire cu corpuri statice;
  - Instalații de climatizare pentru spațiile de birouri în care se desfașoară activitate permanenă, precum și pentru sala de ședințe;
  - Instalații de ventilație pentru grupuri sanitare și oficii.

Cele două scenarii tehnico-economice identificate, se diferențiază prin soluția structurală în ceea ce privește măsurile de consolidare.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Față de Scenariul 1 Scenariul 1: Reabilitarea și modernizarea corpurilor C1 și C4, Scenariul 2: Consolidarea, reabilitarea și modernizarea corpurilor C1 și C4, cuprinde măsurile de consolidare:

- Măsuri de ordin general care au rolul de a îmbunătăţi comportarea structurii în ansamblu prin cămăşuirea pereţilor de zidărie, pe una dintre părţi, cu un strat de beton de clasă C20/25 în grosime de 6cm, armat cu plase legate din oţel PC52, având diametrul ø8 la interspaţii de 10cm;
- Fundaţiile alcătuite din beton simplu sub pereţii din zidărie de cărămidă se vor lăţi prin completare cu beton armat de 15cm grosime, pe laturile pe care pereţii vor fi cămăşuiţi.
- Consolidarea planşeelor de nivel şi a rampelor scărilor existente din beton armat care se păstrează se face prin aplicarea la partea inferioară a acestora a unor benzi alcătuite din fibre de carbon pultruzionate (CFRP) şi lipite cu adeziv expoxidic de betonul curăţat în prealabil. Benzile vor avea rezistenţa la întindere medie de min. 3100 N/mm2 iar rezistenţa medie la smulgere a stratului de beton pregătit trebuie să fie de min. 1,5 N/mm2. Protecţia la foc a planşeelor consolidate cu lamele se va asigura prin aplicarea într-o etapă ulterioară consolidării a unui strat de mortar de protecţie la foc pe bază de ciment cu grosimea de min. 15mm.
- La nivelul planşeului peste etajul 2 se vor îngloba în betonul grinzilor şi centurilor de nivel buloane de scelment (ancoraj) pentru prinderea stâlpilor metalici ai structurii şarpantei. Buloanele sunt confecţionate din oţel beton tip BST500s, diametru ø22, clasă de ductilitate C. Structura metalică a şarpantei se compune din stâlpi tip HEA240 şi IPE240 şi grinzi profile IPE240. Prinderea grinzilor de stâlpi se face încastrat prin intermediul buloanelor M16 gr. 10.9. Se va acorda o atenţie deosebită poziţionării topometrice corecte la cotele din proiect şi cu abaterea de 1mm de planeitate a tuturor elementelor de susţinere (stâlpi metalici). Acest lucru se realizează prin montarea corespunzătoare a carcaselor de buloane în fundaţiile de beton armat şi o verificare topometrică permanentă a poziţiei lor în timpul turnării betonului în fundaţii. Se va asigura coliniaritatea şi rectangularitatea tuturor grinzilor metalice.

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

A. Asigurarea utilităților

Instalatii electrice curenti tari

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului va fi refacută - redimensionată conform datelor de consum pe baza unei fișe de solutie întocmită de operatorul de distribuție concesionar.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

În tabelul următor sunt prezentate datele de bilanț energetic ale clădirii, determinat pe baza puterilor instalate, puterilor absorbite și coeficientilor de simultaneitate și utilizare:

Puterea instalată totală	643,6	kW
Puterea absorbită simultan	145,0	kW
Tensiunea nominală	400/230	V
Curent nominal calculat	284,7	A

Instalaţii sanitare

Alimentarea cu apă potabilă a consumatorilor din incinta obiectivului (obiecte sanitare, robineți dublu serviciu, necesari pentru spălarea pardoselilor), se va realiza din rețeaua de alimentare cu apă a orașului printr-un branșament propriu existent. Branșamentul asigură atât debitul, cât și presiunea necesare la consumatori.

Apele uzate menajere de la obiectele grupurilor sanitare, precum și sifoanele de pardoseală (aferente grupurilor sanitare, intreținere spații) vor fi colectate prin coloane de canalizare menajeră și evacuate prin curgere liberă la canalizarea exterioară nou proiectată, și apoi la rețeaua orășenească prin intermediul căminui de racord existent

Consumul de apă potabilă și consumul de canalizare ape menajere este de 307mc/an.

Instalaţii de încălzire

Centrala termică va fi amplasată într-o încăpere special amenajată la mansarda clădirii.

Agentul termic pentru încălzire, apă caldă 50°/30°C pentru functionarea în condensație și 75°/65°C pentru regim normal, va fi furnizat de două centrale termice murale cu funcționare automată, alimentate cu combustibil gazos avand puterea totala de 2x65kW. Centralele termice se vor alimenta cu gaz, consumul unui caza fiind de 6.77 m^3/h/buc. Consumul de gaz estimat pe an este de 16465 m^3/h/an.

B. Rezistență

- **Corp C1- sediu administrativ**

➢ **Intervenții structurale**

- Desfacerea pereţilor neportanţi de la nivelul demisolului şi refacerea acestora pe aceeaşi poziţie în vederea realizării unui rezemări corespunzătoare normelor în vigoare.
- Desfacerea unor pereţi de zidărie interiori cu grosimi care ajung până la 42 cm de la nivelul parterului şi etajelor 1 şi 2. La pereţii perimetrali, de închidere, sunt propuse spre desfiinţare zone de parapeţi, mărirea unor goluri de uşi şi ferestre, precum şi completări cu zidărie, închideri de goluri, ferestre şi uşi.
- Recompartimentarea la nivelul mansardei constă în desfacerea tuturor pereţilor existenţi, atât cei interiori cât şi cei exteriori, precum şi a planşeului de nivel, mai puţin în zona spaţiilor de acces. Şarpanta existentă se va desface, iar spaţiul interior se va reconfigura. Se va executa un

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

nou planşeu de 13cm grosime, rezemat pe grinzi şi centuri din beton armat, asigurându-se legătura cu zonele de planşeu păstrate. În grinzile şi centurile nou executate se vor monta carcase de buloane pentru prinderea stâlpilor metalici ai structurii de rezistenţă a şarpantei reconfigurate. Se va realiza o nouă structură de închidere din zidărie pe tot conturul construcţiei existente, care se va închide cu o centură perimetrală din beton armat.

- Circulaţia pe verticală se va asigura prin intermediul scărilor existente din beton armat: una construită de la nivelul accesului principal în clădire până la nivelul planşeului aferent mansardei, iar a doua de la nivelul parterului până la mansardă. De asemenea, conform noii conformări arhitecturale de la nivelul mansardei se vor realiza două scări metalice: una necesară pentru accesul pe terasa necirculabilă iar cea de a doua care face legătura între nivelul mansardei şi zona restrânsă de pod. Scările din beton armat care asigură accesul de la cota terenului amenajat la nivelul parterului se vor demola şi rebetona conform necesităţilor de circulaţie din planurile de arhitectură.
- Unii pereţi de zidărie interiori se demolează pentru a deservi noua conformare arhitecturală. Intervenţia presupune sprijinirea planşeului cu o structură de grinzi metalice şi popi metalici, pe zona de lucru. După realizarea sprijinirilor se poate trece la demolarea peretelui de zidărie.
- Se vor introduce stâlpişori de beton armat în cadrul pereţilor de zidărie.
- Se vor realiza grinzi de beton armat la nivelul planşeelor peste demisol, parter cât şi al planşeelor peste etajele 1 şi 2. Grinzile din beton armat reazemă pe stâlpişorii de beton armat, au dimensiuni minime de 30x45cm şi vor servi ca elemente de sprijin pentru planşee după demolarea pereţilor de zidărie.
- S-au prevăzut măsuri locale care privesc îmbunătăţirea comportării unor elemente structurale izolate: repararea strict locală a elementelor de zidărie în scopul aducerii lor la nivelul dinainte de degradare prin metode specifice: matări cu mortar, reţeseri de cărămidă;

Unele degradări nu pot fi evidenţiate în acest stadiu de lucru şi se vor identifica pe măsura executării lucrărilor de intervenţie propuse. Astfel, se solicită rezerva de completare şi adoptare a soluţiilor propuse la situaţiile reale identificate pe teren pe parcursul execuţiei lucrărilor de intervenţie.

- **Corp C4- cabină poartă**

➢ **Consolidare**

- Cosolidarea cabinei poartă se va face prin execuţia pe amplasamentul existent, după desfacerea tâmplăriei existente, a unui radier de 30cm grosime şi grinzi perimetrale din beton armat cu dimensiunile de 30x100cm, în care se vor îngloba buloane de ancoraj pentru fixarea ulterioară a stâlpilor structurii metalice noi. Buloanele sunt confecţionate din oţel beton tip BST500s, diametru ø18, clasă de ductilitate C. Structura metalică este alcătuită din stâlpi şi grinzi din ţeavă metalică pătrată de 100x5mm, sudate între ele şi rigidizate în plan orizontal prin intermediul panelor metalice din profile UPE100.

La calculul structurii s-au avut în vedere următoarele standarde/normative:

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

SR EN 1990 : 2004	Eurocod: Bazele proiectarii structurilor.
SR EN 1990 : 2004 /NA:2006	Eurocod: Bazele proiectarii structurilor. Anexa Nationala
SR EN 1991-1-1, 1-2, 1-5:2004	Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Actiuni generale. Greutati specifice, greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri. Partea 1-2: Actiuni generale. Actiuni asupra structurilor expuse la foc. Partea 1-5: Actiuni generale - Actiuni termice.
SR EN 1991-1-3, 1-6 : 2005	Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Actiuni generale. Incarcari date de zapada. Partea 1-6: Actiuni generale. Actiuni pe durata executiei.
SR EN 1991-1-7/ 2007	Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Actiuni generale - Actiuni accidentale.
SR EN 1991-1-1/2004	Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Actiuni generale - Greutati specifice, greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri.
SR EN 1992-1-1/2004	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru cladiri.
SR EN 1992-1-2/2006	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul comportarii la foc.
SR EN 1997-1/2004	Eurocod 7: Proiectarea geotehnica. Partea 1: Reguli generale
SR EN 1997-2/2007	Eurocod 7: Proiectarea geotehnica. Partea 2: Investigarea si incercarea terenului
SR EN 1998-3/2006	Proiectarea structurilor pentru rezistenţa la cutremur - Evaluarea şi consolidarea construcţiilor
P100-1/2006	Cod de proiectare seismică – partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri (deşi la data de 01.01.2014 a intrat în vigoare P100-1/2013, prevederile acestuia nu se aplică pentru evaluarea construcţiilor existente)
P100-3/2008	Cod de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente
CR 0/2012	Cod de proiectare. Bazele proiectării constructiilor
CR 1-1-3/2012	Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii zăpezii asupra construcţiilor
CR 1-1-4/2012	Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii vântului asupra construcţiilor
NP 112/2014	Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă
CR 6/2006	Cod de proiectare pentru structuri din zidărie (deşi la data de 01.01.2014 a intrat în vigoare CR6 – 2013, prevederile acestuia nu se aplică pentru evaluarea construcţiilor existente)
STAS 8600-79	Constructii civile, industriale si agrozootehnice. Tolerante si asamblări in Constructii. Sistem de Tolerante;
ST 043/2001	Specificatii tehnice privind cerintele si criteriile de performanta pentru ancorarea in beton
NE 012-1:2007	Cod de practică pentru executarea lucrărilor de beton, beton armat şi beton precomprimat
NE 012-2:2010	Normativ pentru executarea lucrărilor de beton, beton armat şi beton precomprimat. Partea 2: executarea lucrărilor de beton

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

C 56-85	Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente
C 150-99	Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate din oţel ale construcţiilor civile, industriale şi agricole
STAS 2745-90	Teren de fundare. Urmărirea tasării construcţiilor prin metode topometrice
P118-1999	Normativ de siguranta la foc a constructiilor.
P130-1999	Normativ privind comportarea in timp a constructiilor.
MP 031-2003	Metodologie privind programul de urmarire in timp a comportarii constructiilor din punct de vedere al cerintelor functionale
Legea 10/1995	modificată în anul 2001, privind calitatea lucrărilor de construcţii
Ordonanţa 20(r5)/1994	privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcţiilor existente
HG 766/1997	Regulament privind calitatea în construcţii.
Ordin MLPAT 77/N/1996	Îndrumător de aplicare a prevederilor Regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor şi execuţiei lucrărilor de construcţii
O.U.G. 195/2005	privind protecţia mediului, completată cu modificată prin O.U.G 264/2008

C. Arhitectură

Conform Certificatului de Urbanism nr.581/1976348 din 05.10.2021 emis de Primăria Municipiului București, intervențiile pe amplasament asupra construcției trebuie să respecte reglementările documentației de urbanism, faza PUG-MB aprobat cu HCGMB nr.269/2000.
Imobilul este cuprins în subzona CP1, subzona centrală situată în limitele zonei de protecție a valorilor istorice și arhitectural urbanistice, în care se menține configurația țesutului urban tradițional și conform PUZ Zone Construite protejate aprobat cu HCGMB nr.279/2000 imobilul sa află în zonă protejată nr.97– zona Occidentului cu următoarele utilizări admise: locuințe individuale și semicolective; de asemenea se mențin neschimbate acele utilizări inițiale ale clădirilor care corespund cerințelor actuale sau se admite revenirea la acestea.

Din punct de vedere funcțional, pe amplasament există următoarea situație:
Corp C1- sediu administrativ

Nr.crt.	Destinație		Suprafață (mp)
		PLAN DEMISOL	
1.	1	Birou	15.22
2.	2	Depozit	4.42
3.	3	Magazie	6.49
4.	4	Magazine	6.12
5.	5	Coridor	5.63
6.	6	Grup sanitar	5.886
7.	7	Hol	23.17
8.	8	Cameră hidrofor	8.45
9.	9	Hol	3.38

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

10.	10	Birou	7.62
11.	11	Birou	7.66
12.	12	Debara	1.45
13.	13	Centrală termică	18.61
14.	14	Arhivă	23.13
15.	15	Debara	2.33
16.	16	Birou	4.69
		Suprafață utilă	**144.23**
17.	17	Pivniță	44.57
18.	18	Scară	11.48
19.	19	Pivniță	18.79
		Sutil TOTAL	**219.07**

Nr.crt.	Destinație		Suprafață (mp)
		PLAN PARTER	
1.	1	Birou	23.03
2.	2	Grup sanitar	1.90
3.	3	Birou	33.50
4.	4	Birou	20.79
5.	5	Grup sanitar	8.39
6.	6	Grup sanitar	3.32
7.	7	Bucătărie	5.44
8.	8	Birou	12.75
9.	9	Birou	22.33
10.	10	Vestibul	4.86
11.	11	Hol	24.27
12.	12	Birou	14.90
13.	13	Grup sanitar	2.46
14.	14	Vestibul	5.19
15.	15	Vestibul	5.81
16.	16	Vestibul	9.04
		Suprafață utilă	**198.18**
17.	17	Casa scării	17.56
18.	18	Magazie	12.12
19.	19	Magazie	2.82
		Sutil TOTAL	**230.68**

Nr.crt.	Destinație		Suprafață (mp)
		PLAN ETAJ 1	
1.	1	Birou	18.81
2.	2	Birou	41.41
3.	3	Birou	15.13
4.	4	Grup sanitar	6.34

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

5.	5	Bucătărie	5.29
6.	6	Grup sanitar	3.82
7.	7	Grup sanitar	1.40
8.	8	Vestibul	2.37
9.	9	Debara	1.33
10.	10	Birou	14.70
11.	11	Birou	8.99
12.	12	Grup sanitar	3.35
13.	13	Birou	11.89
14.	14	Birou	23.29
15.	15	Vestibul	3.23
16.	16	Culoar	12.39
17.	17	Debara	3.17
18.	18	Culoar	4.58
19.	19	Hol	13.00
		Suprafață utilă	**194.49**
20.	20	Balcon	4.36
21.	21	Balcon	2.44
22.	22	Balcon	4.68
23.	23	Balcon	1.25
24.	24	Balcon	4.24
25.	25	Casa scării	14.10
26.	26	Casa scării	8.55
27.		Suprafață sobe	1.23
		Sutil TOTAL	**235.34**

Nr.crt.	Destinație		Suprafață (mp)
		PLAN ETAJ 2	
1.	1	Birou	19.79
2.	2	Birou	21.27
3.	3	Birou	16.00
4.	4	Grup sanitar	5.86
5.	5	Birou	9.10
6.	6	Debara	1.28
7.	7	Vestibul	2.59
8.	8	Debara	1.28
9.	9	Birou	8.98
10.	10	Birou	10.12
11.	11	Grup sanitar	3.60
12.	12	Birou	21.52
13.	13	Birou	23.79

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

14.	14	Culoar	7.75
15.	15	Culoar	11.65
16.	16	Culoar	4.15
17.	17	Debara	2.62
18.	18	Debara	3.22
19.	19	Culoar	4.45
20.	20	Culoar	11.55
21.	21	Birou	7.64
		Suprafață utilă	**198.21**
22.	22	Balcon	2.44
23.	23	Balcon	4.47
24.	24	Balcon	1.43
25.	25	Balcon	4.36
26.	26	Balcon	2.28
27.	27	Casa scării	14.23
28.	28	Casa scării	8.33
29.		Suprafață sobe	1.79
		Sutil TOTAL	**237.54**

Nr.crt.	Destinație		Suprafață (mp)
		PLAN MANSARDĂ	
1.	1	Birou	19.73
2.	2	Birou	15.96
3.	3	Birou	12.34
4.	4	Birou	6.56
5.	5	Birou	9.49
6.	6	Centrală termică	1.44
7.	7	Debara	3.02
8.	8	Culoar	3.82
9.	9	Birou	8.31
10.	10	Grup sanitar	6.09
11.	11	Birou	24.45
12.	12	Birou	22.46
13.	13	Culoar	32.55
14.	14	Debara	3.33
15.	15	Birou	13.32
16.	16	Birou	6.69
17.	17	Birou	4.01
		Suprafață utilă	**193.57**
18.	18	Balcon	2.10
19.	19	Casa scării	8.31
20.	20	Casa scării	14.88
		Sutil TOTAL	**218.86**

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Corp C4- cabină poartă

Nr.crt.	Destinație		Suprafață (mp)
		PLAN PARTER	
21.	1	Hol acces	3.70
22.	2	Birou	3.70
23.	3	Birou	2.30
		Sutil TOTAL	**9.70**

Conform temei de proiectare, pentru o bună utilizare a spațiilor interioare cu rol administrativ sunt necesare compartimentări noi, și amenajarea unor funcțiuni care să respecte legislația în vigoare, după cum urmează:

Corp C1- sediu administrativ

Nr.crt.	Destinație		Suprafață (mp)
		PLAN DEMISOL	
1.	D.01	Grup sanitar	4.87
2.	D.02	Sala de consiliu	44.58
3.	D.03	Oficiu	7.30
4.	D.04	Vestiar femei	6.33
5.	D.05	Vestiar bărbați	6.29
6.	D.06	Coridor	4.92
7.	D.07	TGD/TE	8.45
8.	D.08	Birou	7.62
9.	D.09	Birou	7.62
10.	D.10	Debara	1.45
11.	D.11	Coridor	4.25
12.	D.12	Stație hidrofor	23.68
13.	D.13	Cameră procesare documente	23.12
14.	D.14	Coridor	23.12
15.	D.15	Debara	2.33
16.	D.16	Antecameră sală de consiliu	15.22
		Suprafață utilă	**191.15**
17.	D.17	Casa scării	10.57
18.	D.18	Casa scării	5.35
19.	D.19	Casa scării	11.66
20.	D.20	Pivniță	18.79
		Sutil TOTAL	**237.52**

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Nr.crt.	Destinație		Suprafață (mp)
		PLAN PARTER	
1.	P.01	Birou 4 persoane	18.24
2.	P.02	Birou 8 persoane	23.10
3.	P.03	Oficiu	10.99
4.	P.04	Grup sanitar femei/p.diz	4.31
5.	P.05	Grup sanitar bărbați	5.56
6.	P.06	Coridor	14.75
7.	P.07	Secretariat 3 persoane	14.62
8.	P.08	Birou 1 persoană	22.63
9.	P.09	Hol acces	16.70
10.	P.10	Birou 3 persoane	23.24
11.	P.11	Hol	22.60
		Suprafață utilă	**176.74**
12.	P.12	Casa scării	14.30
13.	P.13	Pridvor	4.86
		Sutil TOTAL	**195.90**

Nr.crt.	Destinație		Suprafață (mp)
		PLAN ETAJ 1	
1.	E1.01	Birou 4 persoane	19.24
2.	E1.02	Birou 8 persoane	42.40
3.	E1.03	Oficiu	12.66
4.	E1.04	Grup sanitar bărbați	5.00
5.	E1.05	Grup sanitar femei	5.23
6.	E1.06	Coridor	7.36
7.	E1.07	Debara	1.45
8.	E1.08	Sas	2.37
9.	E1.09	Debara	1.38
10.	E1.10	Coridor	19.90
11.	E1.11	Birou	24.50
12.	E1.12	Birou 6 persoane	26.61
13.	E1.13	Birou	23.62
14.	E1.14	Sas	3.66
		Suprafață utilă	**195.38**
15.	E1.15	Casa scării	18.48
16.	E1.16	Balcon	4.36
17.	E1.17	Balcon	2.49
18.	E1.18	Balcon	2.90
19.	E1.19	Casa scării	8.76
20.	E1.20	Balcon	1.25
21.	E1.21	Balcon	4.24
		Sutil TOTAL	**237.11**

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Nr.crt.	Destinație		Suprafață (mp)
		PLAN ETAJ 2	
1.	E2.01	Birou 4 persoane	20.48
2.	E2.02	Birou 9 persoane	43.86
3.	E2.03	Oficiu	8.70
4.	E2.04	Grup sanitar bărbați	5.06
5.	E2.05	Grup sanitar femei	5.39
6.	E2.06	Coridor	3.87
7.	E2.07	Birou 1 persoană	10.16
8.	E2.08	Debara	1.32
9.	E2.09	Debara	1.32
10.	E2.10	Coridor	27.88
11.	E2.11	Birou 5 persoane	25.41
12.	E2.12	Birou 6 persoane	26.33
13.	E2.13	Birou 5 persoane	24.73
14.	E2.14	Sas	3.30
		Suprafață utilă	**207.81**
15.	E2.15	Casa scării	18.80
16.	E2.16	Balcon	2.39
17.	E2.17	Balcon	4.40
18.	E2.18	Balcon	8.23
19.	E2.19	Casa scării	1.35
20.	E2.20	Balcon	4.00
21.	E2.21	Balcon	2.19
		Sutil TOTAL	**242.89**

Nr.crt.	Destinație		Suprafață (mp)
		PLAN MANSARDĂ	
1.	M.01	Birou 4 persoane	19.63
2.	M.02	Birou 8 persoane	35.79
3.	M.03	Oficiu	7.62
4.	M.04	Grup sanitar bărbați	4.71
5.	M.05	Grup sanitar femei	4.71
6.	M.06	Centrală termică	6.76
7.	M.07	Coridor	6.49
8.	M.08	Birou 6 persoane	31.52
9.	M.09	Birou 7 persoane	33.75
10.	M.10	Birou 5 persoane	28.00
11.	M.11	Coridor	21.70
		Suprafață utilă	**200.68**
12.	M.15	Casa scării	15.50
13.	M.16	Balcon	2.12

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

14.	M.17	Casa scării	8.28
		Sutil TOTAL	**226.58**

Corp C4- cabină poartă

Nr.crt.	Destinație		Suprafață (mp)
		PLAN PARTER	
1.	1	Hol acces	3.70
2.	2	Birou	3.70
3.	3	Grup sanitar	2.30
		Sutil TOTAL	**9.70**

- **Reabilitare termică**

- Termoizolarea planşeului spre podul neîncălzit cu 25 cm de polistiren expandat ignifugat (vată minerală), conductivitatea termică λ ≤ 0,044 W/mK, efort de compresiune minim 150 kPa, clasa de reacţie la foc B s2 – d0.
- Termoizolarea tavan invelitoare mansardă cu 25 cm de polistiren expandat ignifugat (vată minerală), conductivitatea termică λ ≤ 0,044 W/mK.
- Termoizolarea tavan spre terasa parter cu 20 cm de polistiren expandat ignifugat (vată minerală), conductivitatea termică λ ≤ 0,044 W/mK.
- Izolarea termică la exterior a zonelor opace ale pereţilor exteriori cu minim 10 cm polistiren expandat ignifugat - efort de compresiune minim 80 kPa, clasa de reacţie la foc B-s2,d0; cu plăci din vată minerală bazaltică hidrofobate de 10cm grosime fixate mecanic în fâșii de 60 cm lățime în dreptul planșeelor și lamele de vată minerală bazaltică 040 pentru bordarea golurilor, având Euroclasa A de reacție la foc;
- Termoizolarea soclului: Izolarea termică la exterior a soclului (de la cota terenului natural, aprox. 170 cm + 20 cm sub cota trotuarului de gardă) cu minim 8 cm polistiren extrudat - efortul de compresiune 150-200 kPa şi clasa de reacţie la foc B-s2,d0.
- Termoizolarea planşeului sub bowindou cu 20 cm de polistiren expandat ignifugat, cu conductivitatea termică λ ≤ 0,044 W/mK.
- Termoizolarea pereţilor şi a plăcii pe sol sub CTS cu polistiren extrudat de 5 cm grosime.
- Înlocuirea tâmplăriei existente din lemn dublă şi a celei din profile PVC cu rezistenţa de 0,500 m2K/W, cu tâmplărie din profile PVC pentacamerale, cu geam termoizolant cu low-e şi argon, precum şi dotarea ferestrelor cu grile higroreglabile, câte una pe fiecare încapere.

- **Refacerea acoperișului**

Având în vedere faptul că elementele din lemn ale șarpantei și asterealei acoperișului prezintă un grad avansat de uzură, prin proiectul tehnic se propune refacerea acoperișului în totalitate, cu păstrarea geometriei existente și aducerea construcției în gradul II de rezistență la foc, astfel:

- Realizarea șarpantei din profile de oțel zincate (popi, pane, grinzi);
- Căpriori din lemn de răşinoase;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- Astereală din plăci de OSB de 22mm grosime;
- Membrană anticondens;
- Învelitoare din tablă fălțuită;
- Strat termoizolator de 25 cm grosime, realizat din plăci semirigide de vată minerală bazaltică hidrofobizată în masă;
- Placaj structură acoperiș F60, cu 2 plăci de gipscarton rezistente la foc, de 15mm grosime;
- Protecția la foc 120 min. a stâlpilor metalici, cu plăci de gipscarton rezistente la foc de 40mm grosime;
- Protecția la foc 30 min. a grinzilor metalice, cu plăci de gipscarton rezistente la foc de 16mm grosime;
- Tavane suspendate F60 realizate cu 2 plăci de gipscarton rezistente la foc, de 15mm grosime.

- **Modernizarea circulațiilor pe verticală**

Cota ±0.00 (81.82) – cota declarată a nivelului parterului, este situată mai sus cu 1,75 m, față de nivelul curții amenajate la fațada dinspre str. Gral.Gheorghe Manu și de 1,39 m la fațada posterioară. În prezent circulația pe verticală se desfășoară prin intermediul a două scări interioare din beton cu treptele balansate și a două scări exterioare din beton, realizate într-o singură rampă. La interior, pentru relația între nivelul de acces de la cota -1.685 și nivelul parterului (cota ±0.00) și al demisolului (cota -3,13), s-au realizat suplimentar două rampe de scară, care nu corespund exigențelor normelor de proiectare al scărilor prevăzute în STAS 2965-79 Scări Interioare. Accesul în sala de consiliu, care este amenajată în pivniță, se face doar din exterior, prin intermediul unei scări cu trepte abrupte. Pentru accesul persoanelor cu dizabilități nu este prevăzută nicio dotare.
Prin proiectul de reabiliatare al clădirii se dorește ca:

- Cele două scări interioare balansate și cele două scări exterioare din zona acceselor să fie păstrate ca formă și dimensiuni, punând un accent deosebit pe implementarea unui lift înclinat pentru persoanele care utilizează scaune cu rotile, se va monta o platformă exterioară ce se va amplasa la scara exterioară posterioară;
- Reproiectarea celor două rampe de scară care fac relația între holul de acces de la cota -1.685, parter și demisol;
- Realizarea unui acces suplimentar, direct din interior, în sala de consiliu, prin intermediul unei scări ce va fi amplasată la demisol.

- **Intervenții asupra teraselor și balcoanelor**

Proiectul de reabilitare prevede ca toate terasele și balcoanele închise cu tâmplărie din PVC să fie aduse la starea inițială, adică deschise, dar care se vor hidroizola pentru protecția împotriva intemperiilor. Excepție va face terasa exterioară de la nivelul mansardei care va fi organizată ca spațiu de birou.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- **Reabilitarea finisajelor inițiale ale clădirii, păstrate și menținute**

Reabilitarea clădirii mai include din punct de vedere arhitectural și păstrarea unor finisaje executate excepțional de la începutul clădirii, finisaje ce personalizează parcursul interior al acestuia. La interiorul clădirii principale, casele de scări (principală și secundară) au finisajele existente bine păstrate și de calitate (pardoseli din mozaic turnat pe loc, balustrade din fier forjat decorat și mâini curente din lemn lăcuit). În consecință aceste finisaje se protejează pe tot parcursul lucrării de reabilitare, fără afectarea acestora, iar consolidarea structurală a intradosului acestora cu fâșii speciale din fibre de carbon, va fi realizată protejând partea superioară a scării); sunt interzise acțiunile distructive asupra pardoselii și asupra balustradei (ex.trântirea molozului, cărarea materialelor grele, perforări etc).



Foto: casa scării principală, balansată



Foto: casa scării secundară, balansată

Lucrările prevăzute la CASELE DE SCĂRI (principală și secundară) sunt:

- Reparații la mâna curentă de lemn de stejar;
- Repararea treptelor de beton mozaicate;
- Repararea muchiilor știrbite la trepte mozaicate;
- Vopsitorii la balustrade, grile și parapete metalice cu vopsea email alchidal culoare negru mat;
- Protecția scărilor și podestelor existente cu plăci fibrolemnoase de 20mm grosime;
- Protecția balustradelor, a mâinilor curente și a pardoselii cu folii pvc.

- **Compartimentări interioare**

- Pereți de compartimentare din gips-carton, cu structură din profile de oțel zincate, izolație din vată minerală, rezistenți mla foc și la umiditate, în funcție de destinație;
- Completări de zidărie la pereții existenți (închideri de goluri, nișe etc).

- **Înlocuirea finisajelor interioare la nivelul pardoselilor, pereților și tavanelor**

- Pardoseli calde din parchet și covor de PVC
  - pardoseli din parchet triplustratificat stejar original 13mm, cu strat superior 3mm lemn natur stejar, strat median 8mm lemn rășinoase și strat inferior 2mm lemn rășinoase, tratat

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

cu lac rezistent la trafic greu, cu plintă furniruită stejar lăcuit, inclisv folie parchet PEE de 2,5mm;
- pardoseli din material plastic pe strat suport existent, cu covor din PVC de 2cm grosime, antibacterian, antistatic, fonoizolant, rezistent la uzură, cu stratul de uzură de 0,8mm din poliuretan PUR, cu clasa de trafic 34-trafic extrem, clasa de ignifugare Bfl-S1, cu cordon de sudură aproape invizibil, cu pervaz din lemn furniruit - stejar lăcuit;

- Pardoseli reci antiderapante, din granit și gresie porțelanată;
- Pardoseli epoxidice cu rezistență medie la trafic, de culoare albastru, aplicat în trei straturi pe suprafețe noi din beton.

La pardoseli, în funcție de caz au fost prevăzute și lucrări de:
- termoizolare- strat termoizolator sub pardoseală cu plăci de polistiren extrudat de 5cm grosime;
- strat de protecție a termoizolației cu folie PVC;
- hidroizolare- amorsarea suprafețelor orizontale și a celor verticale până la h=100cm, la grupurile sanitare;
- izolații hidrofuge la pardoseli și pereți, executate la cald cu un strat de carton bitumat CA400 și trei straturi de mastic de bitum, la grupurile sanitare;
- izolații hidrofuge la pardoseli și pereți, executate la cald cu un strat de pânză bitumată, la grupurile sanitare.

- Placări reci la pereți- placaj cu plăci de faianță de aceeași culoare și dimensiuni, la pereți în grupurile sanitare și oficii;
- Tavane- tavan suspendat la mansardă ei60 cu două plăci de gipscarton rezistente la foc și umiditate de 15mm grosime, inclusiv profilele de montaj cd și piesele de suspendare cu ancoră, șuruburi autofiletante, etc.
  - tavan fals din panouri de gipscarton de 12,5 mm.grosime cu barieră contra vaporilor fixate cu tiranți având clasa de combustibiltate C0 și R.F. 45 min.
  - tavan fals din panouri de gipscarton de 12,5 mm.grosime standard fixate cu tiranți având clasa de combustibiltate C0 și R.F. 45 min.
  - confecții metalice pentru montaj tavan rezistent la foc.

➢ **Refacerea finisajelor și profilelor decorative exterioare**

- Hidroizolații exterioare subterane - tencuieli exterioare brute executate la pereții subsolului ca strat suport pentru hidroizolație, executat cu mortar de var-ciment marca M25-T, în grosime medie de 1,50cm;
  - amorsarea suprafețelor pentru aplicarea hidroizolației cu soluție bituminoasă;
  - strat hidroizolant executat la cald, la construcții realizate pe terenuri cu ape freatice, executat cu carton bitumat și mastic de bitum tip H 80/90;
  - strat de protecție a hidroizolației cu membrană de polietilenă de înaltă densitate HDPE;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- Termoizolații la soclu și la ziduri subterane- strat termoizolator executat la pereții subsolului și soclu, cu plăci striate de polistire extrudat de 10cm grosime, cu rezistența la compresiune CS≥ 300kpa (30t/mp), conductivitate termică λ = 0,036 w/mk;
- Protecția termo și hidro-izolațiilor- strat de protecție Geotextil (protecția termoizolației și a hidroizolației împotriva rădăcinilor vegetale);
- Tencuieli la fațade- tencuieli exterioare speciale la fațade, executate cu sistem termoizolant
  - o repararea profilelor exterioare trase pe loc cu șablonul la ancadramentele de goluri drepte la uși și ferestre, desfășurate până la 50cm executate pe zidărie de cărămidă sau beton, cu mortar de ciment-var marca M50-T drișcuite fin cu ciment alb;
  - o repararea profilelor exterioare trase pe loc cu șablonul la solbancuri drepte, desfășurate până la 50cm executate pe zidărie de cărămidă sau beton, cu mortar de ciment-var marca M50-T drișcuite fin cu ciment alb;
  - o repararea profilelor exterioare trase pe loc cu șablonul la cornișe, desfășurate până la 75cm executate pe zidărie de cărămidă sau beton, cu mortar de ciment-var marca M50-T drișcuite fin cu ciment alb;
  - o repararea profilelor exterioare trase pe loc cu șablonul la brâuri desfășurate până la 30cm executate pe zidărie de cărămidă sau beton, cu mortar de ciment-var marca M50-T drișcuite fin cu ciment alb;
- Tencuieli la soclu- tencuieli exterioare speciale în similipiatră la soclu lucrate manual, cu grundul din mortar de ciment marca M100-T, cu adaos de var, drișcuit din gros, în grosime medie de 1,5cm, iar stratul vizibil cu mortar de ciment marca M100-T, confecționat cu piatră de mozaic din calcar, buciardate, împărțite în asize, cu rosturile adâncite, cu grosimea stratului superior de 1cm;
  - o rabiț la pereți pentru protecția termoizolației la soclu , unde se va realiza tencuiala specială în similipiatră, pe rețea din oțel beton ø6mm, cu ochiuri de 25mm.

- **Corp C4- cabină poartă**

➢ **Reabilitare**

- Reabilitarea cabinei poartă cuprinde refacerea anvelopei exterioare, parte opacă și parte vitrată, refacerea finisajelor interioare și exterioare, amenajarea unui grup sanitar pentru personalul de pază;
- Se vor dezafecta si reface toate finisajele, atât exterioare cât și interioare.

- **Amenajarea incintei**
  - Reamenajare trepte acces;
  - Realizare trotuar perimetral construcției și borduri specifice;
  - Realizare alei pietonale in incintă;
  - Refacere zonă carosabilă și parcare;
  - Amenajare zone libere cu gazon;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- **Dotări interioare**

	Dotare	Cantitate
17.	Birou tip "L", cu scaun și paravan	56
18.	Birou tip dreptunghiular, cu scaun și dulăpior anexă pe role	50
19.	Birou directorial tip "T", dulap directorial și bibliotecă	1
20.	Frigidere mici incluse în mobilier la: oficiu 5 buc, birouri oficiale 3 buc, pază 1 buc.	9
21.	Dotari oficiu pe fiecare nivel (mobilier specific bucătăriilor, rezistent la temperature medii și umezeală, caturi ABS și dotări specifice).	5
22.	Cuiere pentru birouri (pom sau pentru perete cu oglidă)	25
23.	Masă de consiliu din 12 module	1
24.	Dulap metalic pentru vestiar	3
25.	Mobilier metalic procesare documente	1
26.	Dulap metalic procesare documente	27
27.	Dulap de lemn cu 2 uși, pentru documente	35
28.	Scaune sala de consiliu	50
29.	Scaune sala de așteptare	30
30.	Dotare poartă	1
31.	Semnalistică luminoasă de exterior – panou cu litere în limba română	1
32.	Coșuri de gunoi, pubele	34

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Cadrul legislativ pentru executarea lucrărilor de arhitectură este:

1.	Legea 10/1995	-	Privind calitatea în construcții actualizată, republicată;
2.	Legea 50/1991	-	Privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor republicată;
3.	Hotărârea nr. 907/2016	-	Privind etapele de elaborare și conținutul- cadru al documentațiilor tehnico- economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
4.	NP 011/97	-	privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru grădinițe de copii;
5.	Legea 121/2014	-	Privind eficiența energetică;
6.	NP 051-2012 indicativ- Revizuire NP 051/2000	-	Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap;
7.	C107/2005, cu modificările și completările ulterioare	-	Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor;
8.	SC007/2013	-	Soluții cadru pentru reabilitarea termo-hidro-energetică anvelopei clădirilor de locuit existente;
9.	NP040/2002	-	Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri;
10.	P118-1999	-	Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
11.		-	Regulamentul privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc aprobat cu ordinul nr. 1822/394/2004, cu modificările și completările ulterioare;
12.	SR EN 13499:2004	-	Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de polistiren expandat. Specificație;
13.	SR EN 13500:2004	-	Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de vată minerală. Specificație;
14.	SR EN 14351-1+A1:2010	-	Ferestre și uși. Standard de produs, caracteristici de performanță;
15.	SR 1907-1/1997	-	Instalații de încălzire. Necesarul de căldură e calcul. Prescripții de calcul;
16.	SR EN 13501-1+A1:2010	-	Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție;
17.	Hotărârea Guvernului nr. 525/1996	-	Privind aprobarea Regulamentului general de urbanism, cu modificările și completările ulterioare;
18.	Legea nr. 184/2001	-	Privind exercitarea profesiunii de arhitect, cu modificările și completările ulterioare;
19.	Ordinul nr. 562/2003	-	Pentru aprobarea Reglementării tehnice "Metodologie de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor de urbanism pentru zone construire protejate (PUZ)";

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

20.	Ordin nr. 839/2009	- Pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;
21.	Codul Civil	- Reglementări privind amplasamentul construcțiilor;

Reglementări tehnice conform LISTA REGLMENTĂRILOR TEHNICE ÎN CONSTRUCȚII în vigoare la 01.01.2016 (actualizat: 21.07.2017), publicate pe site-ul MDRAP:

22.	C47-1986	- Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor și a altor produse de sticlă în construcții;
23.	NP002-1997	- Manualul pentru proiectarea și execuția construcțiilor demontabile având durata de exploatare limitată pe un amplasament dat;
24.	NP 063-2002	- Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții;
25.	GP 089-2003	- Ghid privind proiectarea scărilor și rampelor la clădiri.

D. Instalații electrice

Generalități

Caracteristici generale ale zonei de amplasare

Temperatura maximă	+40 °C
Temperatura minimă	-20 °C
Rata maximă de variație	10 °C/h
Umiditatea relativă la +40°C	85%
Loc de montaj	interior / exterior
Altitudinea	<1000m

Respectarea specificațiilor, a standardelor și a normativelor

Nu se admit abateri de la specificațiile tehnice din documentație.

Respectarea standardelor și a normativelor specifice.

În realizarea prezentei documentații s-a tinut cont de indicațiile mai multor reglementări tehnice prezentate în continuare, reglementări care vor fi respectate și de executantul lucrării:

Reglementări generale:

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	rev./ repub.
0.	1.	2.	3.
1.	I7/2011	Normativ pentru proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor.	2011
2.	NP 061-2002	Normativ pentru proiectarea şi executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri.	2002
3.	SR EN 1838/2014	Aplicații ale iluminatului. Iluminat de urgență.	2014
4.	ISO 3864-1	Simboluri grafice. Culori şi semne de securitate. Partea 1: Principii de proiectare pentru semne de securitate şi marcaje de securitate.	2016
5.	ISO 3864-2	Simboluri grafice. Culori şi semne de securitate. Partea 2: Principii de proiectare pentru etichetarea de securitate a produselor.	2017
6.	ISO 3864-3	Simboluri grafice. Culori şi semne de securitate. Partea 3: Principii de proiectare pentru simbolurile grafice utilizate în semnele de securitate.	2017
7.	ISO 3864-4	Simboluri grafice. Culori şi semne de securitate. Partea 4: Caracteristici colorimetrice şi fotometrice ale materialelor semnelor de securitate.	2018
8.	NTE 007	Normativul pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice.	2008
9.	P 118	Normativ de securitate la foc a construcțiilor.	1999
10.	NTE 006	Normativ privind metodologia de calcul al curenţilor de scurtcircuit în reţelele electrice cu tensiunea sub 1 kV.	2006
11.	SR EN 60598-1	Corpuri de iluminat. Partea 1: Prescripţii generale şi încercări.	2015
12.	SR EN 60598-2-22	Corpuri de iluminat. Partea 2-22: Condiții speciale. Corpuri de iluminat pentru iluminatul de securitate.	2015
13.	I18	Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor electrice interioare de curenţi slabi aferente clădirilor civile şi de productie	2001

Toate echipamentele, aparatajele, accesoriile și materialele vor fi fabricate și testate în conformitate atât cu prevederile reglementărilor tehnice prezentate anterior, cât și cu prevederile Standardelor și Normativelor specifice fiecărui tip de echipament, aparataj, accesoriu și/sau material.

Cerințe privind asigurarea calității

Lucrările vor fi proiectate, executate, testate și puse în functiune în conformitate cu cerințele specificate în următoarele standarde:

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- SR EN ISO 9000:2015: *Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular*;
- SR EN ISO 9001:2015: *Sisteme de management al calității. Cerințe*; Utilizat împreună cu erata SR EN ISO 9001:2008/AC:2009, cu acelaşi titlu;
- SR EN ISO 9004:2010 Conducerea unei organizaţii către un succes durabil. O abordare bazată pe managementul calităţii.

Conform Legii nr. 10(r2)/1995 cu modificările și completările ulterioare privind calitatea în construcții, proiectarea și executarea instalațiilor se fac astfel încât acestea să realizeze pe toată durata de utilizare, următoarele cerințe de calitate:

a) rezistență mecanică şi stabilitate;
b) securitate la incendiu;
c) igienă, sănătate şi mediu înconjurător;
d) siguranță şi accesibilitate în exploatare;
e) protecție împotriva zgomotului;
f) economie de energie şi izolare termică;
g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Echipamentele, utilajele, instalațiile și sistemele tehnologice trebuie să fie agrementate și certificate tehnic conform legislației românești:

- Ordonanța Guvernului nr.95/1999 privind verificarea calității lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale;
- Ordinul M.I.C. nr. 293/1999 - Norme metodologice privind verificarea calității lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale;
- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă.

Alimentarea cu energie electrică

Energia electrică necesară alimentării Sediului Consiliului Judetean Ilfov va fi preluată din sistemul energetic orășenesc prin intermediul instalațiilor distribuitorului local de energie. Contorizarea și facturarea se vor realiza la joasa tensiune – la FDC.
Dimensionarea branțamentului electric se va stabilii pe baza puterilor electrice maxim simultan absorbite cerute (Pmabs):

- putere instalata: **Pi = 643.6 kW**
- putere maxima simultan absorbita: **Pmabs = 145.0 kW**
- tensiune nominala retea: **Un = 400/230 V**
- curent nominal calculat: **In = 284.7 A**

Grupul electrogen (GE) și sursa neintreruptibilă (UPS)

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Pentru alimentarea de rezervă a receptorilor electrici a fost prevăzut un grup electrogen, cu autonomie 8 ore și o instalație de AAR care să asigure alimentarea cu energie electrică, în siguranță, în cazul dispariției tensiunii de alimentare din sursa de baza.
Datorita modului special de funcționare a unora dintre receptorii electrici desemnați de către beneficiar (respectiv calculatoare/servere) ca necesitand alimentare in siguranță – fără intreruperi, grupul electrogen prevazut a fost suplimentat cu o sursa de tensiune neintreruptibilă cu dubă conversie – online (montata în aval de GE), ce preia automat consumatorii de categorie 0, până la intrarea grupului electrogen în regim nominal.
Alimentarea receptorilor de categorie 1 si 0 se va realiza din tablourile locale de siguranță prin intermediul Tabloului General de Siguranță (TGS) al imobilului, alimentat atât din UPS cât și din AAR-ul Grupului Electrogen. AAR-ul Grupului Electrogen fiind și el alimentat la rândul său din Tabloul General de Distributie și din Grupul Electrogen propriu-zis.

Instalații electrice de forță
Instalațiile electrice de joasă tensiune vor fi alimentate din tabloul general de distribuție - TGD. Acesta la randul lui va fi alimentat din firida de distribuție și contorizare FDC a distribuitorului local de energie electrică, prin cablu de energie electrică pozat îngropat în pământ.
Consumatorii de joasă tensiune sunt alimentați din tablouri locale de joasă tensiune racordate la tabloul TGD.

În vederea dezvoltării instalației de management energetic (BMS-SCADA), o parte din tablourile electrice (mai importante) vor fi dotate cu echipament de automatizare (EAT) echipat cu modul de comunicatie ProfibusDP, pentru interconectarea într-un sistem de telemecanică energetică și realizarea funcțiilor de monitorizare, comandă, analiză și post-analizp a întregului proces energetic.

În cazul tablourilor de iluminat și prize normal și al tablourilor de iluminat și prize de siguranță din imobil, releele prezență tensiune alimentare și bare vor fi racordate prin intermediul cablurilor de semnalizare la automatele programabile ale tablourilor.

Cablurile de alimentare ale receptorilor electrici vor fi cabluri cu întârziere la propagarea flăcării tip CYY-F, fie cabluri rezistente la foc 90 de minute tip N2XH FE180 E90. În cazul cablurilor pozate îngropat în pământ acestea vor fi de tipul CYAbY. Atunci cand cablurile tip CYAbY vor alimenta tablouri cu rol PSI, se vor asigura condițiile de rezervare prescrise în normativele de specialitate. Pentru pozarea în pământ au fost necesare prevederea acestor tipuri de cabluri datorită naturii izolației cablurilor, cablurile din polietilenă reticulată chimic nefiind recomandate pentru pozarea în pamant. Cablurile de alimentare a receptorilor cu rol PSI vor fi rezistente la foc.

Pentru asigurarea unui factorului de putere neutral (>0,92), tabloul TGD a fost prevăzut cu o instalație pentru corectarea factorului de putere - baterie de condensatoare 50kVAr cu dispozitive

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

de comandă pentru scoaterea și/sau introducerea treptelor de condensatoare în funcție de factorul de putere măsurat pe alimentarea TGD-ului.

Instalații electrice de prize de uz general si iluminat normal

În cadrul prezentului proiect au fost cuprinse instalații de iluminat normal, iluminat de siguranță (de evacuare, marcare hidranți, continuare lucru și intervenție), prize cu alimentare normală, prize cu alimentare vitală, instalații de iluminat arhitectural și instalații de iluminat rutier-ambiental.
Instalațiile de iluminat și prize, funcție de tipul acestora, vor fi alimentate din tablouri specifice normale și/sau de siguranță. În afara de instalațiile de iluminat și prize (normale și de siguranță), instalațiile de iluminat arhitectural și cel rutier vor fi alimentate din tabloul de iluminat exterior (TL-Ext).

Instalatii de iluminat normal

Alegerea și amplasarea corpurilor de iluminat se va face astfel încât să fie respectate următoarele criterii:

- nivelul de iluminare recomandat de normativele în vigoare;
- distribuția iluminării în plan util;
- distribuția luminanțelor în câmpul vizual;
- indicii de orbire și unghiurile de reflexie pe displayurile unităților de calcul – în birouri;

Pentru amplasarea corpurilor de iluminat se vor realiza simulări cu softuri de specialitate. Totodată vor fi respectate valorile indicilor de orbire, a indicilor de redare a culorii, cât și temperatura de culoare optimă necesară unui randament sporit al factorului uman, considerând programul de lucru al personalului beneficiarului.
Astfel, conform prevederilor din normativele de specialitate au fost dimensionate sursele de lumina și corpurile de iluminat necesare pentru atingerea și asigurarea nivelurilor de iluminare normate, în conformitate cu destinațiile obiectivului:

- birouri – min. 500lx;
- casa scării – min. 150-200lx;
- spații tehnice – min. 300lx;
- holuri/coridoare de circulatie – min. 100lx;
- etc.

Iuminatul normal și de continuarea a lucrului se va realiza cu corpuri de iluminat corespunzătoare destinației, montate suspendat (in general) la 2,5m de la pardoseală. În zonele grupurilor sanitare, a chicinetelor și a holurilor din vecinatatea acestora, cablurile de iluminat și corpurile de iluminat vor fi montate încastrat, în tavanul fals prevăzut.
Pentru iluminarea zonelor de acces și a scărilor au fost prevazute corpuri de iluminat tip aplică cu grad de protectie IP65+.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Suplimentar față de normele în vigoare, la cererea beneficiarului, a fost prevazut iluminat pentru continuarea a lucrului în zonele cu echipamente de calcul (birouri) in proportie de aproximativ 20-25% din iluminatul normal.
Corpurile de iluminat prevazute vor fi moderne, performante din punctul de vedere al caracteristicilor luminotehnice și electrice. Instalația de iluminat va fi realizată cu corpuri de iluminat echipate cu surse LED.

Instalatii de iluminat de siguranță

Iluminatul de siguranță va îndeplini următoarele funcții:
- iluminat de evacuare;
- iluminat pentru marcarea hidranților;
- iluminat pentru întărirea căilor de evacure (pe casa scarilor);
- iluminat de intervenție;
- iluminat de continuare a lucrului;

Iluminatul de evacuare asigură evacuarea în caz avarie - către iesiri/exterior. Acesta va sta în permanență aprins. Alimentarea sa realizandu-se din tablouri de iluminat si prize de siguranta, alimentate la randul lor din bara vitala de categorie 0 al TGS-ului.
Cablurile de alimentare pentru iluminatul de evacuare vor fi normale, deoarece acesta va fi format cu corpuri de iluminat echipate cu kit de emergenta cu autonomie de 1,5 ore.
Similar iluminatului de evacuare, iluminatul pentru marcarea hidranților va fi alimentat din același circuit și va fi compus din aceleasi tipuri de corpuri de iluminat, cu autonomie 1,5 ore deasupra ieșirilor din camere sau pe holuri către scarile de evacuare în exterior și/sau la schimbări de direcție. Distanța dintre corpurile de iluminat de evacuare fiind de maxim 15m.
Pentru marcarea hidranților corpuri de iluminat dedicate vor fi amplasate deasupra acestora și vor fi inscripționate cu culoare roșie, cu litera "H".
Deoarece casa scărilor prezintă zone de odihnă intercalate cu zone de trepte și considerând totodata forma treptelor și a scării propriu-zise a fost considerat necesar suplimentarea iluminatului de evacuare și intărirea acestuia în zonele caselor de scară. Astfel, este prevăzut iluminat pentru întărirea evacuării alimentat din tabloul TGS și comandat automat la lipsa tensiunii de alimentare pe barele TGD, cumulat cu prezenta detecției de incendiu. Corpurile de iluminat pentru întărirea iluminatului de evacuare vor fi similare celor pentru iluminatul normal de pe casa scarilor dar vor fi alimentate cu cabluri rezistente la foc de pe bara vitala de categorie 0 a tabloului general de siguranță.

Iluminatul de interventie a fost prevăzut în spațiile/zonele cu echipamente cu rol PSI pentru a asigura intervenția la acestea în caz de defect cumulat cu o situatie PSI. Iluminatul de interventie va fi realizat cu corpuri de iluminat similare iluminatului normal din zonele în care acesta a fost

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

prevăzut, acestea fiind alimentate din circuitele de iluminat de continuare a lucrului, dar racordate cu cabluri rezistente la foc 90 de minute.

Iluminatul de continuare a lucrului va sta în mod obișnuit stins și se aprinde automat în momentul în care se va întrerupe iluminatul normal, respectiv la lipsa tensiunii de alimentare pe barele tablourilor de iluminat și prize normal din zona alimentată.
Traseele cablurilor de iluminat normal si traseele cablurilor de iluminat de siguranta vor fi comune datorita naturii cablurilor de iluminat de siguranta (rez. la foc) si/sau datorita corpurile de iluminat de siguranta folosite – echipare cu kit de emergenta. Podurile de cabluri pentru sustinerea acestor trasee vor fi rezistente la foc minim 90 de minute.

Instalația de electrosecuritate

Protecția prin legare la pământ constă în racordarea elementelor metalice, care nu fac parte din circuitul de lucru dar pot ajunge accidental sub tensiune, la priza de pământ. Protecția prin legare la pământ se va realiza prin intermediul unei centuri triple din bandă zincată Cu 40x4mmp racordate prin intermediul unor cutii cu eclisă la instalația de priză de pământ a clădirii. Instalația de electrosecuritate formată din cele 3 platbande zincate Cu 40x4mm vor fi folosite pentru formarea și racordarea PE-ului tablourilor generale de distribuție și de siguranță, dar și pentru extinderea în banda zincată dublă Cu 25x4mm a instalației de electrosecuritate interioară clădirii.

Instalația de priza de pământ

În vederea realizării protecţiei prin legare la nul a instalaţiilor de joasă tensiune și protecției împotriva descărcărilor atmosferice, se va realiza instalaţia de legare la pământ artificială şi legăturile diverselor părţi de instalaţie la această priză.
Rezistenţa de dispersie echivalentă a prizei va fi de cel mult 1Ω - priză comună cu instalația de paratrăsnet.
Priza de pământ artificială va consta într-un contur deschis realizat din 16 electrozi verticali din ţeavă OL – ZN Ø 63 mm sau tarus OL - Zn tip cruce, cu lungimea de 3 m, îngropaţi în pământ, la o adâncime de cel puţin 0,8 m (la partea superioară), între care se vor amplasa pe contur electrozi orizontali din bandă OL - Zn 40 x 4mm, cu lungimea de 6 m, îngropaţi la o adâncime de 0,1-0,2m faţă de cota superioară a electrozilor verticali.

Instalații de voce - date

Pentru buna desfășurare a activității în cadrul Sediului Consiliului Judetean Ilfov, se are în vedere implementarea unei instalații de voce-date compusă din:
- Instalație de transmisie de date LAN;
- Instalație de transmisie de voce telefonie;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Astfel rețeaua structurată voce-date este compusă dintr-o rețea telefonică și o retea de transmisie date având un număr de posturi de lucru. Fiecare post de lucru va fi prevăzut cu priză dublă RJ-45 conectată la cele două categorii de rețele.

Zonele supuse lucrarilor de amenajare a retelei structurate voce-date cuprind:
- Sălile de birouri;
- Sală de consiliu;
- Curtea, registratura și cabina de pază

Instalații de distribuție semnal TV-CATV

Instalatia de receptie a programelor TV-CATV din cadrul imobilului este structurată pe toate nivele clădirii și cuprinde :
- prize pentru televiziune montate îngropat;
- amplificatoare de semnal;
- coloanele verticale (cablu coaxial 75Ω)

Instalația se va executa cu cablu special, cu pierderi mici, protejat în tub.
Instalația de disribuție TV are ca suport de transmisie o rețea de cabluri coaxiale (75Ω) distribuită în imobil, avind la baza o coloana dezvoltată pe verticală.
Semnalul CATV oferit de furnizorul de programe CATV va ajunge la un amplificator cu mai multe ieșiri montat în spațiul tehnic de la demisolul clădiri , de unde va fi distribuit in cladire , pentru următoarele nivele:
- Demisol
- Parter;
- Etaj 1;
- Etaj 2;
- Mansardă

În fiecare birou din cladire, se va monta câte o priză dublă pentru televiziune la care se pot conecta un televizor și opțional un recorder.

Instalații de sonorizare

Instalația de sonorizare se compune din următoarele echipamente:
- Unitate DVA
- Amplificatori de linie,
- Difuzoare,
- Rack amplificatori,
- Microfoane digitale.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Pentru acoperirea numărului de zone sistemul va cuprinde 5 amplificatori de tip ETH conectaţi la reţeaua Ethernet şi două microfoane de tip ETH. Cu ajutorul acestora se pot transmite mesaje preînregistrare din memoria proprie (de urgenţă), alte mesaje preînregistrate din memoria sistemului sau mesaje directe în zonele stabilite prin configurarea sistemului. Tot în microfoane apar semnalizarile în cazul apariţiei eventualelor defecţiuni ale componentelor sistemului.
Mesajele vor fi preînregistrate la echipamentul DVA (memorie Flash sau HDD) urmând ca ulterior să se transmită numai comanda de difuzare în anumite zone. În acest fel se evită şi apariţia unor conflicte în difuzarea mai multor mesaje în acelaşi timp la aceleaşi zone.

Echipamentul DVA va dispune de minim 20 contacte de intrare care pot fi programate pentru declanşarea unor evenimente de către alte sisteme.
Mesajele sonore vor fi transmise direct prin DVA pentru a transmite mesajele preînregistrate către amplificatori. Mesajele sunt reţinute până când zona de transmisie este liberă. Sistemul permite setarea unei priorităţi superioare pentru un microfonul local de tip ETH.

Va exista posibilitatea de a se transmite un program muzical independent de la o sursă locală.
În cadrul soluţiei propuse, reglarea volumului, calităţii și tonalităţii fiecarui canal în parte vor fi preluate fiecare amplificator în parte, toate aceste reglaje realizându-se automat, fără a fi necesară intervenţia locală asupra echipamentelor.
Rama de amplificare este formată din grupuri de amplificatori digitali, câte unul pentru fiecare zonă (linie de difuzoare).
Reţeaua de distribuţie va diviza semnalul sonor cu câte o linie de difuzoare pe fiecare nivel.

Pe fiecare nivel, în parte se vor instala proiectoare de sunet destinate instalării în interior.
Alimentarea cu energie electrică a instalației de sonorizare se va realiza din tabloul de curenți slabi.

Instalații de detecție incendiu

Instalația de detecție și avertizare incendiu este gestionată de centrala dedicată detecției incendiilor in faza incipientă , centrală de detecție și semnalizare a incendiilor de tip analogic adresabil instalată în cabina de poartă, la care sunt conectate pe trei circuite cu topologie inelară (buclă adresabilă) toate dispozitivele ce formează rețeaua de detecție a incendiilor din clădirea principală, cladirea registraturii si din cabina de poartă.
Centrala este conformă specificațiilor standardului SR EN 54-2 (unitatea centrală) și
SR EN 54-4 (sursa de alimentare) și are marcaj CE
Sistemul de detecție adresabil are principalul avantaj că poate semnaliza pe lângă zona de detecție din care provine o alarmă (ca în cazul unui sistem convențional), dar și detectorul din cadrul zonei care a generat acea alarmă.
Bucla de detecție, datorită topologiei inelare are avantajul că la o eventuală întrerupere a circuitului într-un punct, nu se pierde niciun detector, acestea putând fi adresate pe ambele capete ale buclei. Totodată în cazul unui scurtcircuit pe buclă, se deschid automat izolatoarele de

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

scurtcircuit adiacente zonei în care s-a produs scurtcircuitul, având ca efect izolarea tronsonului de circuit afectat, adresarea făcându-se în continuare pe amble capete ale buclei

Rețeaua de detecție este formată din:
- declanșatoare manuale de alarmă (butoane de alarmare la incendiu), cu izolatoare de scurtcircuit încorporate;
- detectoare automate de fum optice, adresabile, cu izolatoare de scurtcircuit încorporate; detectoare automate de fum optice, adresabile, cu izolatoare de scurtcircuit incorporate și semnalizare optică;
- detectoare combinate de fum și temperatură, adresabile, cu izolatoare de scurtcircuit incorporate și semnalizare optică;
- detectoare de fum adresabile, cu aspirație.
- dispozitive de alarmare : sirene de alarmă de interior și de exterior
- transpondere pentru conectarea cu sisteme conexe

La realizarea instalației vor fi folosite următoarele tipuri de cabluri:
- bucla de detecție: J-Y(St)-Y E30/2x2x0.8mm;
- circuitele de electroalimentare: CSYY-F 3x1.5mmp;

Cablurile vor fi rezistente la foc, fără degajare de fum sau gaze toxice ce mențin integritatea izolației pentru 180 min. și asigură funcționarea circuitelor pentru 30 minute în cazul expunerii la flacără. Toate cablurile vor fi protejate mecanic pe pod de cabluri metalic pe traseele principale și în tuburi de protecție de la podul de cabluri până la locul de instalare al echipametelor.
Cablurile vor fi protejate in tuburi PVC, montate în șapă

Această instalație va fi interconectata cu alte sisteme, instalate în clădire, după cum urmează:
- cu sistemul de control acces – deblochează ușile prevăzute cu control acces,
- cu sistemul de transmisie voce-date, pentru transmiterea la distanță a alarmelor

Centralele de detecție a scurgerilor de gaze (fără senzor încorporat) sunt destinate a fi utilizate în aplicaţiile comerciale şi industriale din zone de risc.
Centralele sunt prevăzute cu un semnal de ieşire pe releu pentru acţionarea unui ventil electromagnetic cu rearmare manuală. Se recomandă folosirea cu ventile normal închis ce asigură protecţie 100% şi în cazul lipsei tensiunii pe durata apariţiei scurgerii de gaz.
La centralele se pot utiliza simultan senzori de gaz metan, GPL sau CO.
Centralele sunt echipate cu un sistem de autodiagnoză ce monitorizează continuu corecta funcţionare a sistemului, cât şi legătura între senzori şi centrală.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Instalații de supraveghere video, control acces și antiefracție

Sistemul de supraveghere video va avea rolul de a supraveghea perimetral obiectivul, de a supraveghea toate căile de acces, zona de parcare, casieria, arhivă, camera echipamentelor de securitate, registratură și cabină de pază etc.
Componentele sistemului de supraveghere video propus pentru Sediul Consiliului Județean Ilfov sunt următoarele:

- camere video color, de exterior, cu carcasă antivandal;
- camere video color, de interior;
- monitor color, cu partiție, la cabina de pază exterior;
- DVR (cu HDD) – sistem de înregistrare și arhivare video pe suport digital, cu HDD principal și secundar – pentru o capacitate mare de stocare;
- De asemenea, DVR-ul va fi prevăzut cu port RJ45 pentru conectarea în rețea;
- Rețea de cabluri (pentru semnal și alimentare) și conectica necesară;

Sistemului de supraveghere video care va fi implementat în Sediul Consiliului Județean Ilfov va respecta următoarele principii fundamentale:

- Transmiterea semnalului către DVR-urile din camera echipamentelor de securitate. Aceste imagini vor fi translatate și către cabina de pază din exterior;
- Supravegherea traficul de călători, zonele de acces în curte și în clădire, parcarea, casieria, arhiva, registratura, camera echipamentelor de securitate - pentru a monitoriza orice incidente pot apărea;
- Camerele video înregistrează și trimit date spre DVR. Acesta colectează datele, le stochează și le afișează direct pe ecran.
- Transmisia semnalului de la camere la DVR se realizează prin cablu RG59, alimentarea este asigurată prin cablu CYY-F 3x1.5 mm, iar conectarea la rețea se realizează prin cablu UTP.

Rack-ul de echipamente de supraveghere video va fi amplasat în camera echipamentelor de securitate, iar monitorul va fi amplasat la cabina de pază din exterior. Camerele video vor fi amplasate atât în exterior precum și în interior.
Alimentarea cu energie electrică a sistemului de supraveghere video se va realiza prin circuite separate.

Sistemul de control acces este gestionat de centrala dedicată sistemelor antiefracție și control acces. Instalația are ca scop identificarea și restricționarea accesului în anumite spații, funcție de drepturile acordate fiecărui utilizator.

La fiecare punct de intrare în zona protejată, va exista un dispozitiv care citeste un card de identificare, aflat în posesia solicitantului.
Dispozitivul de control al accesului pentru o ușa se compune din:

- modul de control acces;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- cititoare de identificare (pentru control acces unidirecțional/bidirectional);
- yale electromagnetice (cu alimentare permanentă);
- butonul ieșire;
- contact magnetic care sesizează poziția ușii.

Accesul în clădire va fi controlat, atât pentru angajați cât și pentru vizitatori.

Se vor realiza filtre de control acces la:
- toate intrările în clădire: - acces principal,
    - acces secundar,
    - acces angajați,
- la intrarea în camerele de la demisol – prin curtea interioară,
- spațiul de documente de la nivel demisol,
- sală echipamente IT de la nivel demisol.

Sistemul de alarmă și antiefracție este gestionat de centrala dedicată sistemului antiefracție. Centrala va dispune de un număr suficient de zone, astfel încât pe fiecare zonă să existe un singur dispozitiv.
Sistemul de alarmă și antiefracție va fi modular, acesta putând fi extins prin conectarea mai multor module.
Monitorizarea sistemului de alarmă și antiefracție va fi realizată din camera special destinată, amplasată la demisolul clădirii.
Sistemul de alarmă și avertizare antiefracție va fi compus din:
- centrala antiefracție,
- module de extensie zone,
- detector de mișcare de interior,
- detector de geam spart,
- contact magnetic,
- buton de panică,
- pedală de panică,
- tastatura de comandă și control,
- sirena de avertizare de interior,
- sirena de avertizare de exterior,
- dispozitiv de comunicare la distanță.

E. Instalații sanitare

În realizarea prezentei documentații s-a ținut cont de indicațiile mai multor reglementări tehnice prezentate în continuare, reglementări care vor fi respectate și de executantul lucrării:

- STAS 1478-90 – Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- I9-2015 – Normativ pentru proiectarea, executtia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor;
- GP-043/99 "Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din PVC, polietilena si polipropilena;
- NP084-03 – Normativ pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor sanitare şi a sistemelor de alimentare cu apă şi canalizare utilizând conducte din materiale plastice;
- SR-EN1343/1-2006 – Alimentare cu apa. Determinarea cantitatilor de apa de alimentare pentru centre populate;
- STAS 1795-87 – Canalizare interioara. Prescriptii fundamentale de proiectare;
- STAS 3051-91 – Canale ale retelelor exterioare de canalizare. Prescriptii fundamentale de proiectare;
- STAS 2448-82 – Camine de vizitare. Prescriptii de proiectare;
- P 100-92 (cap.10) – Normativ pentru protectie antiseismica a constructiilor de locuinte social-culturale, agrozootehnice si industriale;
- P 118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- Ord. M.I. nr. 775/98 – Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor;
- Norme generale de protectia muncii aprobate prin Ordinul comun al Ministerului Sanatatii nr. 933/2002 si al Ministerului si Solidaritatii Sociale nr. 508/2002;
- Legea nr. 10/18 ianuarie 1995 – privind calitatea in constructii.
- HG nr.766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii;

Se propune înlocuirea instalației sanitare atât apă caldă cât și apă rece, și a obiectelor sanitare aferente, astfel încât să corespundă modificărilor arhitecturale propuse.
Pentru instalatiile sanitare aferente sediului Consiliului Judetean Ilfov, vor fi prevăzute următoarele lucrări:

- instalații de alimentare cu apă rece potabilă și caldă menajeră a consumatorilor;
- instalații de canalizare grupuri sanitare;
- instalații de canalizare ape pluviale din incinta obiectivului;
- instalațiile de stins incendiu cu hidranți exteriori și hidranți interiori;
- stația de pompare apă pentru stins incendu;
- stația de hidrofor apă potabilă;
- rețelele exterioare și construcții pentru alimentarea cu apă și canalizarea consumatorilor aferenti obiectivului.

Alimentarea cu apa rece potabilă și caldă menajeră și canalizarea obiectelor sanitare. Alimentarea cu apă potabilă a consumatorilor din incinta obiectivului (obiecte sanitare, robineti dublu serviciu, necesari pentru spalarea pardoselilor), se va realiza din rețeaua de alimentare cu apă a orașului printr-un branșament propriu existent. Branșamentul asigură atât debitul, cât și presiunea necesare la consumatori.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Conductele de alimentare cu apă rece, apă caldă menajera, atât cele montate în distribuția principală, cât și cele în legături, se vor realiza din materiale având caracteristici tehnice superioare: țeavă din oțel zincată (la instalațiile de stins incendiu), respectiv polipropilenă random la restul conductelor.

Toate grupurile sanitare ce vor fi amenajate, se vor echipa cu obiecte sanitare de calitate, din portelan sanitar culoarea albă, cu finisaj deosebit, fără imperfecțiuni, cu smaltul dens, lucios și fără porozități care să impiedice menținerea igienei perfecte.

Se vor prevedea grupuri sanitare pentru femei, pentru barbați și pentru persoane cu dizabilități.

În general, în grupurile sanitare se vor monta:
- Vase WC cu iesire verticală cu montaj pe pardoseală;
- Rezervoare pentru WC montate îngropat în elementul de construcție, având clapă de acționare montată aparent;
- Lavoare din porțelan sanitar cu semipiedestal L=500mm, dotate cu baterii monocomandă cu temporizare;
- Pisoare din porțelan sanitar, dotate cu baterii monocomandă cu temporizare;
- Cadă pentru duș din acril 90x90cm;
- Sifon de pardoseală.

În bucătării se vor monta spălătoare simple din inox.
Distantele minime de amplasare, precum și cotele de montaj ale obiectelor sanitare sunt indicate în STAS 1504/85. Amplasarea obiectelor sanitare se va realiza astfel încât să rezulte trasee ale conductelor de legătura cât mai scurte și cât mai simple, evitându-se intersectarea conductelor.

Înălțimile de montaj pentru obiecte sanitare vor fi conforme cu STAS 1504/85 și anume:
- Pentru lavoare - 800mm de la pardoseală;
- Pentru pisoare - 650mm de la pardoseală;
- Bateria de dus – 1250mm de la fundul căzii de duș pâns în axul ei;
- Etajera – 1250mm de la pardoseală;
- Oglinda – 1300mm de la pardoseală la partea inferioară a oglinzii;
- Pentru robineți dublu serviciu – 450mm de la pardoseală.

Toate armăturile vor fi cromate lucios. Pentru lavoare se vor prevedea baterii amestecătoare monocomandă.

Toate grupurile sanitare vor dispune de accesorii cromate lucios (distribuitoare de prosoape de hârtie, porthârtie, dozatoare de săpun lichid).

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Pentru realizarea unei spălări corespunzătoare a tuturor pardoselilor și nu numai, se vor monta robineți dublu serviciu în grupuri sanitare, spații tehnice, etc.

Instalații de alimentare cu apă caldă și rece a consumatorilor

Instalațiile sanitare ale obiectivului prevăd alimentarea cu apă rece potabilă și caldă menajeră a obiectelor sanitare din grupurile sanitare, vestiare, bucătării și din spații cu destinații care necesită montarea de diverse utilaje consumatoare de apă.

Alimentarea cu apă rece a obiectivului se va realiza din rețeaua orasenească, de la branșamentul de apă existent.

Apă caldă menajeră va fi preparată prin intermediul a unui boiler cu serpentina de 150 litri, amplasat în centrala termică de la nivel mansardă, ce va avea puterea termică la încălzirea apei calde menajere de la 10 la 45˚C de 27 kW, temperatura agentului termic pe tur de 80˚C si va furniza 670l/h.

De asemennea, pe conducta de alimentare cu apă rece a boilerului se va monta un vas de expansiune 18l și o supapa de siguranță cu arc.

În vederea obținerii în permanență de apă caldă la consumator este necesară o circulație continuă a apei calde în rețea, în acest sens fiind prevazută o conductă de recirculare a apei calde pe distribuția montată la plafonul demisolului. Circulația se va realiza forțat cu ajutorul unei pompe de recirculatie montata pe conducta în centrala termică, având Q = 0,8mc/h, H = 2mCA, P = max. 0,3kW, U = 230V/50 Hz.

Se vor prevedea robineți de închidere cu sferă pentru izolarea diverselor zone din instalație.

Instalația de alimentare cu apă rece a consumatorilor, se va face după următoarea schemă:
- sursa de apă de bază – rețeaua stradală, branșament, cămin apometru;
- un rezervor de stocare (tampon) avand 1010l, din polietilenă, alimentară pentru consum de apă potabilă, alimentat de la rețea printr-o electrovană de închidere. Rezervorul va avea racord de preaplin, golire și capac de vizitare.
- Instalația de presurizare pentru consum menajer care constă dintr-un grup de pompare compus din două electropompe verticale funcționand în paralel, urmărind variațiile de debit din instalațiile interioare, un recipient cu membrană, aparate de măsură și control.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Conductele principale de distribuție a apei potabile în interiorul clădirii vor fi realizate din țeava de polipropilenă random, urmând a se monta aparent în plasa orizontală la plafonul demisolului și mascate în plafoanele false din grupurile sanitare de pe fiecare nivel.
Pentru alimentarea consumatorilor de apă de la nivelele superioare se va prevedea o coloană principală pentru apă caldă sau rece.
Conductele de legatură la obiectele sanitare, respectiv la toți consumatorii care necesită racord de apă, vor fi realizate din țeavă de polipropilenă reticulată random PP-R, montată aparent pe elementele de construcție și îngropat în tencuială și zidărie sau în pereți de rigips.
Conductele de alimentare apă rece și apă caldă menajeră, montate în distribuție și coloane vor fi izolate cu cochilii din vată minerală de 20mm grosime protejată cu folie de aluminiu, lipită la încheieturi cu bandă adezivă.

Conductele de legatură de canalizare din PP, PVC, montate în slițuri în pereți sau în tencuieli se vor izola cu carton ondulat legat cu sârmă zincată.

Izolațiile termice aplicate pe conducte vor fi întrerupte în dreptul organelor de închidere și manevra, a elementelor de susținere și la îmbinările cu flanșe, precum și la manșoanele de trecere prin elemente de construcție.

Armăurile vor fi performante:
- robinetele de trecere cu sferă și pârghie de manevră (alamă);
- robineți golire cu sferă, dop și portfurtun (alamă);
- robineți (clapete) de reținere (alamă);
- robineți (supape) de siguranță.

Instalația de stingere incendiu

Gospodăria de incendiu se va realiza conform prevederilor normativului de proiectare P118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea a II-a-Instalații de stingere și a Normativului de siguranță la foc a construcțiilor – P 118 - 99.

În vederea stingerii incendiilor obiectivul va fi dotat cu mijloace de prima intervenție:
- Stingator portabil cu pulbere presurizata permanent, tip P 6;

În afara de mijloacele de primă intervenție, având în vedere gradul II de rezistență la foc, categoria de risc de incendiu, cât și volumul construit (sub 5000mc), obiectivul se va echipa cu:
- Instalație de hidranți interiori, în conformitate cu P118/2-2013, articol 4.1. alin.j), care va asigura un jet în funcțiune (1x2,1l/sec) pentru fiecare punct de pe suprafață compartimentului de incendiu, (conform P118/2-2013 anexa 3, respectiv articol 4.37.). Se precizează că, în conformitate cu P118/2-2013 anexa 3, numărul de jeturi simultane luat în calcul la

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

dimensionarea rezervei intangibile de apă, a grupului de pompare și a rețelei de distribuție, este de un jet simultan pentru întreg compartimentul de incendiu (1x2,1l/sec);
- Instalație de stins incendiu cu hidranți exteriori Dn80mm, în conformitate cu P118/2-2013, articol 6.1. alin.e), amplasați răspândit la suprafață, în apropierea acceselor, alimentați direct din rețeaua de alimentare cu apă stradală, astfel încât să asigure debitul normat necesar de 5l/s, corespunzător gradului II de rezistență la foc și volumului construit al clădirii (aprox. 3500mc), în conformitate cu prevederile P118/2-2013, articolul, anexa 7. Debitul normat și presiunea de minim 7mCA (necesară pentru alimentarea autopompelor) se va asigura direct din rețeaua de alimentare stradală prin intermediul hidranților exteriori aflați pe domeniul public, pe această rețea, în vecinatatea obiectivului.

Pentru determinarea rezervei intangibile de apă pentru stingere incendiu, calculul se face conform P118/2-2013. Astfel, conform P118/2-2013, anexa 3, respectiv anexa 7 și articolul 4.35, pentru determinarea debitului și necesarului de apă, rezultă:

- pentru hidranții interiori:
    - debitul specific minim al unui jet qih = 2,1 l/s;
    - numărul jeturilor in functiune simultana: 1;
    - lungimea minima a jetului compact lc = 10m;
    - timp de functionare 10min.
- pentru hidranții exteriori existenți, alimentați din rețeaua stradală:
    - necesarul total de debit qih = 5 l/s;
    - debitul specific minim al unui hidrant qih = 5 l/s;
    - numărul hidranților în funcțiune simultană: 1;
    - timp de funcționare 3h.

Alimentarea cu apa a instalațiilor de stins incendiu se va realiza dintr-un rezervor tampon metalic cu capacitatea utilă totală de minim 1,26mc, care va înmagazina rezerva de apă intangibilă, calculată în funcție de debitul de calcul al instalației și de timpul teoretic de funcționare al acesteia.

Ca urmare, este necesara montarea unui un rezervor tampon metalic pentru inmagazinarea apei, cu capacitatea utila totala de minim 1,26mc, avand dimensiunile de Lxlxh=850x850x2200mm (volum util de apa h=1,9m).

Componenta hidrantilor interiori pentru stins incendiu va fi:
- cutie hidrant metalică – 1buc;
- robinetul de hidrant cu racord fix tip C – 1buc;
- suport furtun cu tambur – 1buc;
- furtun de refulare cauciucat tip C Φ52mm, L=20m cu racorduri de refulare tip C (2buc/furtun) – 1buc;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- teava de refulare universală cu robinet de închidere cu trei poziții de reglare: închis, jet pulverizat și/sau jet compact – 1buc;
- cheie racord tip C – 1buc

Stație de pompe pentru stins incendiu
Stația de pompare incendiu, aferentă obiectivului, va fi echipată cu următoarele:
- Grup pompare apă pentru instalația de stins incendiu cu hidranți interiori, cuprinzând:
    - două electropompe verticale (una activă+una rezervă) având fiecare Q=7,6mc/h, H=5,0 bar, U = 400V/50 Hz;
    - pompa pilot pentru acoperirea pierderilor in instalație și pentru asigurarea circulației de apă în instalația de stins incendiu, având Q=1,2mc/h, H=4,9bar
    - tablou electric de alimentare și comandă
    - un recipient de hidrofor 50l

Stația de hidrofor pentru consum menajer

Stația de hidrofor, aferentă obiectivului, va fi amenajată în încăpere comună cu stația de pompe incendiu și se va echipa cu următoarele:
- Grup pompare apă potabilă, cuprinzând:
    - două electropompe verticale (una activă+una rezervă) având fiecare Q=4mc/h, H=4,0 bar, U = 400V/50 Hz;
    - tablou electric de alimentare și comandă
- Un rezervor din polietilenă alimentară cu capacitatea de 1010 litri;
- Un recipient de hidrofor 300l;
- Instalație de alimentare cu energie electrică și automatizare cuprinzând tablou stație de hidrofor, cabluri de energie și semnalizare, traductori de nivel și alte accesorii.

În "Camera de Procesare Documente" va fi prevazută o instalație de stingere a incendiului cu gaze inerte complet echipată, inclusiv cu sistemul de detecție incendiu dedicat acesteia. Dimensionarea instalației de stingere cu gaze inerte va fi asigurată de furnizorul de sistem.

Instalații de canalizare

Se vor realiza instalații canalizare pentru:
- Ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, bucătării;
- Ape pluviale, convențional curate, colectate la nivelul acoperișurilor și teraselor;
- Ape uzate convențional curate provenite de la preluarea condensului de la aparatele de aer condiționat;
- Ape pluviale din incinta obiectivului.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Apele uzate menajere de la obiectele grupurilor sanitare, precum și sifoanele de pardoseală (aferente grupurilor sanitare, intreținere spații) vor fi colectate prin coloane de canalizare menajeră și evacuate prin curgere liberă la canalizarea exterioară, și apoi la rețeaua orășenească prin intermediul căminului de racord existent.

Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare din vestiarele de la demisol, se va face gravitational pana la stația de pompare compactă de ape menajere (SPAM), amplasată în pivniță, care va evacua apele prin intermediul unei conducte din PEHD 90mm, până la canalizarea exterioară.
Statia de pompare compactă, este prevazută cu două electropompe cu tocător având fiecare Q = 15mc/h, H = 10mCA, P = 4,0kW, montate într-un recipient etanș din polietilenă cu capacitatea de 120l.

Apele uzate de la grupul sanitar din zona Sălii de Consiliu, de la demisol, vor fi colectate într-o ministație de pompare montată în spatele vasului de WC, care va evacua apele prin intermediul unei conducte din PEHD 40mm, până la canalizarea exterioară.

Apele pluviale de pe acoperis, vor fi colectate prin intermediul jgheburilor si burlanelor, si evacuate gravitational la teren.

Colectarea condensului din instalatiile de aer conditionat se realizeaza prin tuburi de polipropilena pentru canalizare, cu diamentrul Dn32mm.

Rețele exterioare

Rețeaua de alimentare cu apă pentru hidrantul exterior suprateran, se va realiza din țeava de polietilenă de înaltș densitate cu diametrul de Dn110mm, ce va fi amplasat pe spațiul public, în vecinătatea obiectivului, pe rețeaua stradală de apă potabilă.

Totodată, va fi executat traseul conductei de legatură de la căminul de branșament existent în fața porții de acces până la stația de hidrofor nou proiectată, cu țeavă de polietilenă de înaltă densitate cu diametrul Dn 50mm.

Colectarea apelor menajere din interiorul clădirii se va realiza într-o rețea de cămine de canalizare nou proiectată, ce va deversa în căminul de racord la rețeaua orășenească, existent la limita proprietății.
Rețelele exterioare de canalizare, până la căminul de racord, se vor executa cu conducte din PVC-KG (roșu) îmbinate prin mufe și inel de cauciuc, montate direct îngropat în pământ.

Colectarea apelor pluviale de la nivelul terenului sa va realiza prin intermediul gurilor de scurgere care vor deversa în rețeaua de canalizare comună, cu cea de ape menajere.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Căminul de canalizare CM4, căminul de racord (CR) și căminul de branșament (CB) sunt existente, se vor pastra și vor fi reparate (refacerea tencuielilor, a chiunetei, schimbarea treptelor, aducerea la nivelul terenului, etc.)

F. Instalatii HVAC

La baza întocmirii proiectului au stat normativele şi standardele în vigoare, referitoare la calculul, conformarea şi realizarea instalaţiilor de încălzire centrală, respectiv:

- planurile de arhitectura elaborate de catre arhitect;
- normative, prescriptii tehnice si STAS-uri in vigoare, specifice lucrarilor de instalatii de incalzire:
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala – I13-2015;
- Normativ pentru exploatarea instalatiilor de incalzire centrala – I13/2015;
- Normativ de siguranta la foc a constructiilor: P118-99;
- Normativ pentru prevenirea si stingerea incendiilor pe durata lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora C300/1994;
- Legea Securitatii si Sanatatii in Munca nr.319/2006;
- Legea nr. 10/18 ianuarie 1995 – privind calitatea in constructii;
- SR 1907/2014 – Instalaţii de încălzire. Calculul necesarului de căldură.

Prescripţii de calcul.

- SR 1907-2014 – Instalaţii de încălzire. Calculul necesarului de căldură. Temperaturi interioare convenţionale de calcul.
- GP051-2000– Ghid de proiectare, execuţie a centralelor termice mici.
- C107/1-97 – Calculul coeficienţilor globali de izolare termică a clădirilor.
- C1-85 – Prescripţii tehnice ISCIR.

Instalaţia interioară de încălzire centrală a fost calculată conform prevederilor SR 1907/2014, pentru o temperatură exterioară a iernii t_e = -15°C, zona II-a termică a României, zona II-a eoliană, funcţionare fără întrerupere.

Temperaturile interioare de calcul, sunt:

- Hol, casa scării: ti = +18°C
- birou, ti = +20°C
- bucătărie: ti = +20°C
- grup sanitar: ti = +18°C
- grup sanitar cu dus: ti = +24°C
- spațiu tehnic: ti= +15°C

Instalația interioară de încălzire

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Centrala termică

Centrala termică va fi amplasată într-o încăpere special amenajată la mansarda clădirii și va avea fereastra spre exterior, asigurându-se astfel suprafață de explozie.
Agentul termic pentru încălzire, apă caldă 50°/30°C pentru funcționarea în condensație și 75°/65°C pentru regim normal, va fi furnizat de două centrale termice murale cu funcționare automată, alimentate cu combustibil gazos având puterea totală de 2x65kW.
Centralele vor dispune de panou de automatizare și control (inclusiv pentru funcționarea în cascadă), supape de siguranță și pompe de circulație proprii.
Pompele de pe fiecare centrală vor asigura circulația agentului termic de la cazan către butelia de egalizare a presiunii-BEP.
Distribuția agentului termic se va realiza prin intermediul sistemului distribuitor/colector prevăzut cu următoarele circuite tip:

- agent termic încălzire corpuri statice;
- agent termic primar pentru boiler (preparare acm);
- agent termic pentru centrala de tratare a aerului de la demisol.

Fiecare circuit va dispune de pompe de circulație, conform schemei funcționale din proiect.
Expansiunea apei va fi preluată prin vase de expansiune închise, cu membrană, având capacitatea determinată pe baza conținutului de apă din instalație și a temperaturii agentului termic. Coșurile de fum vor fi amplasate pe acoperiș. Din punct de vedere al funcționării instalațiilor și echipamentelor din centrala termica, schema tehnologica va prevede o functionare cu un nivel ridicat de automatizare constituit in principal din:

- instalatie automata de functionare in cascada a centralelor, functie de cerintele de energie termica (tablou de control si automatizare);
- utilizarea instalatiilor de ardere in functionare modulanta, comandate automat, functie de sarcina termica, cu asigurarea protectiilor centralelor si instalatiilor la depasirea temperaturii sau a presiunii, lipsa apei sau lipsa gazului natural, etc;
- sonda de temperatura exterioara.
- utilizarea aparatelor de masura si control a parametrilor de functionare (temperatura, presiune, nivel) pe circuitele tehnologice, cu citire locala si cu semnalizarea depasirii parametrilor nominali in punctele critice, conform cerintelor din normativele in vigoare.

Instalația de încălzire cu corpuri statice

Instalația de încălzire este bitubulară, din cupru, cu montaj aparent la legăturile în calorifere; distribuția de la nivel mansardă precum și coloanele se izolează termic cu cochilii de vată minerală.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Pentru cedarea căldurii și realizarea confortului termic s-au prevazut corpuri statice de încălzire cu elemenți de aluminiu. Tipurile și dimensiunile corpurilor de încălzire sunt stabilite în funcție de necesarul termic al fiecarei încăperi și de înălțimea parapetului sub care se montează.
Fiecare radiator din birouri va fi echipat cu un robinet termostatic de reglaj tur (1/2"), cu un robinet reglaj retur 1/2", dop de golire și dezaerator manual.

Alimentarea radiatoarelor cu agent termic se face prin intermediul tevilor de cupru racordate la coloanele de distribuție. La punctele cele mai înalte ale coloanelor se vor monta dezaerisitoare automate, iar la demisol vor fi prevazuti robineți de golire.

Instalația de climatizare

Pentru asigurarea confortului termic în perioada de vară, toate încăperile cu personal sunt dotate cu unități interne de climatizare, și vor dispune de posibilități de reglare individuală (telecomandă cu infrarosu pentru fiecare încăpere).
Producerea agentului frigorific ecologic pentru instalația de climatizare se va face cu ajutorul a două unități externe tip VRV-VRF răcite cu aer, de 45kW, respectiv 55kW fiecare, montate pe terasa amenajată la nivelul superior al clădirii.
Sistemul de climatizare va fi achizitionat împreună cu sistemul de automatizare specific; alimentarea electrică realizându-se dintr-un tablou electric dedicat.

Traseele frigorifice se vor monta pe fațadele clădirii, înainte de termoizolare (dupa consolidare/ aplicarea camasuirilor de beton armat), in plinte tip U din oțel zincat, și vor intra în încăperi în dreptul unităților interne de climatizare.

Pentru sala de ședințe de la demisol se propune un sistem de aport de aer proaspăt asigurat de către o centrală de tratare a aerului dotată cu recuperator de caldură în contracurent, baterie de răcire în detentă directă și baterie de încălzire cu apă caldă, filtru introducere categoria F7 și ventilator de introducere și ventilator de evacuare.
Aceasta va fi de tip extraplat (max 40cm înaltime) și se va monta la demisol, sub tavan, în încăperea hidroforului.
Pentru alimentarea cu agent frigorific, bateria de racire este alimentată cu agent frigorific de către unitatea externă de 55kW. De asemenea, centrala de tratare va fi achizitionata împreună cu sistemul de automatizare și pompa de circulație apă caldă la bateria de încălzire.

Distribuția aerului proaspat către Sala de ședințe, precum și evacuarea aerului viciat se face prin tubulatura din tablă zincată izolată termic cu vată minerală caserată în aluminiu.
Introducerea aerului se face prin grile cu reglare dublă deflexie de 500x200mm, iar evacuarea prin grile simplă deflexie de 600x200mm.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

La trecerea prin pereții Sălii de ședinte și spre Camera procesare documente se prevăd clapete antifoc cu fuzibil, în pozitie deschis, EI60. Montarea acestor clapete va permite intervenția ulterioară de refacere a fuzibilului, prin desfacerea grilelor de aer.
Golurile pentru trecerea tubulaturii de ventilație spre Sala de ședințe se vor executa la un parapet care sa permită montarea clapetelor antifoc tip cortină.

Tubulatura de ventilatie din zona Camerei de procesare documente va fi termoprotejata la foc.
Pentru camera dedicată serverului s-a dimensionat o instalație de climatizare în detentă directă ce va asigura necesarul de frig atât pe perioada de iarnă cât și pe perioada de vară. Instalația de climatizare este compusă din două unități interioare de perete și două unități exterioare dedicate pentru camere de server (1A+1R). Instalația va fi redundantă, funcționarea acesteia fiind complet automatizată.

Instalația de ventilație pentru grupuri sanitare și oficii

Pentru evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare s-au prevazut sisteme de ventilatie format din ventilator de evacuare, tubulatura de otel zincat si guri de aspiratie.
Ventilatia grupurilor sanitare se realizeaza in depresiune, pentru a impiedica patrunderea mirosurilor in restul spatiilor. Depresiunea creata este compensata prin dispunerea unor grile de transfer montate in usi.
Oficiile vor fi ventilate de asemena in depresiune, depresiunea creata este compensata prin dispunerea unor grile de transfer montate in usi.

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

Factori de risc naturali
Riscurile naturale sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, care în cazul investiției în cauză pot fi concretizate prin: furtuni, secetă, inundații, îngheț, cutremure, alunecări/tasări/prăbușiri de teren, factori care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu.
În cazul unor factori naturali de magnitudine mare, construcția poate fi deteriorată.
Ex: inundații
- Caracteristici generale: viteaza de deplasare a viiturii, înălțime viiturii, durată și frecvență acesteia;
- Predictibilitate: prognoze meteo pe termen lung, mediu și scurt, în funcție de nivelul tehnic al sistemului de monitorizare al vremii și al cursurilor de apă;
- Factori vulnerabilitate: clădiri construite în zonă inundabilă, lipsa sistemului de avertizare a populației, capacitate redusă de absorție a solului, clădiri și fundații cu capacitate de rezistență slabă, stocuri de alimente neprotejate;
- Efecte: distrugeri materiale, pierderi umane și contaminarea surselor de apă;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- Măsuri de reducere a riscului: lucrări de apărare și amenajare a digurilor;
- Măsuri de pregătire specifice: sisteme de detecție și alarmare, educarea și participarea comunității, planificarea executării lucrărilor de apărare;
- Măsuri post-dezastru: evaluarea efectelor dezastrului, căutare- salvare, asistență medicală, aprovizionarea pe termen scurt cu apă și alimente, purificarea apei și adăpostirea temporară;
- Instrumente de evaluare a impactului: monitorizarea efectelor.

Nu este cazul.

În vederea prevenirii riscurilor naturale, studiul geotehnic efectuat a furnizat o serie de informații cu privire la stabilitatea terenului de amplasare, climă zonală, adâncimea de îngheț și seismologia.

Astfel:

Factori de risc antropici

Riscurile antropice sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu, care în cazul investiției în cauză pot fi concretizate prin: accidente majore pe căile de comunicații, incendii de mari proporții, eșecul utilităților publice, prăbușiri ale unor construcții, instalații sau amenajări.

Locațiile obiectivelor de investiții sunt amplasate în zone urbanizate, lipsite de riscuri majore antropice care să influențeze funcționalitatea lor.

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

Conform HCGMB nr. 279/2000, amplasamentul se află în Zona construită protejată nr. 97 – Occidentului.

Din punct de vedere istoric și memorialistic, lotul analizat este poziționat în țesut urban reprezentativ pentru Bucureștiul sec.XIX și anume:

- strada actuală denumită General Gheorghe Manu, s-a numit în trecut strada Lemnea/ strada Verde ; este o stradă caracteristică sf. de sec. XIX, cu clădiri vechi dar și cu clădiri aflate pe Lista Monumentelor Istorice;
- se află în apropierea dintre intersecţia Căii Victoriei cu strada Gheorghe Manu și în vecinătate laterală cu lotul Muzeului George Enescu (cunoscut sub numele istoric de "Palatul Cantacuzino").

Clădirea (clădirile) nu se află pe Lista Monumentelor Istorice din 2016, dar se află în vecinătate cu alte trei clădiri aflate pe această listă și anume:

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- clădirea de la nr.17, str. Gral.Gheorghe Manu (Clădire listată L.M.I. 2016 la nr. 1413, "Casa Dr. Tomescu", Cod "B-II-m-B-19133", sf. de sec.XIX); aparține de Zona Protejată nr.97 – Occidentului;
- clădirea de la nr.31, str. Gral.Gheorghe Manu (Clădire listată L.M.I. 2016 la nr. 1414, "Casa Theodor Rogalschi", Cod "B-II-m-B-19134", sf. de sec.XIX – prima jumătate a sec. XX); aparține de Zona Protejată nr.97 – Occidentului;
- clădirea de la nr.141, Calea Victoriei (Clădire listată L.M.I. 2016 la nr. 2215, "Palatul Cantacuzino", Cod "B-II-m-A-19869", datată 1902); aparține de Zona Protejată nr.16 - Calea Victoriei.

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

Indicatori urbanistici:

	Situație existentă		Situație propusă	
	S teren	2019.00mp	S teren	2019.00mp
	SC Corp C1	297.00mp	SC Corp C1	297.00mp
	SC Corp C2	19.00mp	SC Corp C2	19.00mp
	SC Corp C3	129.00mp	-	
	SC Corp C4	14.00 mp	SC Corp C4	14.00 mp
	SC Corp C5	42.00 mp	-	
	SD Corp C1	1506.00 mp	SD Corp C1	1506.00 mp
	SDtotal	1710.00mp	SDtotal	1710.00mp
	POT	24.81%	POT	16,34%
	CUT	0.84	CUT	0.86
			S Spații verzi	94.87 mp
			S zonă carosabilă și pietonală	752.22

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

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

Instalații electrice curenți tari

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului va fi dimensionată conform datelor de consum pe baza unei fișe de soluție întocmită de operatorul de distribuție concesionar.

Dimensionarea branțamentului electric se va stabilii pe baza puterilor electrice maxim simultan absorbite cerute (Pmabs):

- putere instalata: **Pi = 643.6 kW**
- putere maxima simultan absorbita: **Pmabs = 145.0 kW**
- tensiune nominala retea: **Un = 400/230 V**
- curent nominal calculat: **In = 284.7 A**

Calculul necesarului de energie electrica anuala s-a făcut pe baza următoarelor date de intrare:

1	Puterea instalata	643.6	kW
2	Puterea maxima absorbita simultan	145.0	kW
3	Puterea medie absorbita in zile de vara 10 ore/zi	28	kW
4	Puterea medie absorbita in zile de vara 14 ore/zi	14	kW
5	Puterea medie absorbita in zile de iarna 10 ore/zi	24	kW
6	Puterea medie absorbita in zile de iarna 14 ore/zi	22	kW

Tarif energie electrică consumată	0,44 RON/kWh (fara TVA)
Consum anual de energie electrica	275040kWh
Contravaloare energie consumata	**121.017 lei/an (fara TVA)**

Durata de viață medie aparataj și echipament electric considerata	15 ani
Durata de viață medie echipamente curenti slabi:	5 ani

Instalatii electrice curenti slabi

Contravaloare servicii TV/Date **1.500 lei/an (fara TVA)**

Instalaţii sanitare

Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apă potabilă a consumatorilor din incinta obiectivului (obiecte sanitare, robineți dublu serviciu, necesari pentru spălarea pardoselilor), se va realiza din rețeaua de alimentare cu apă a orașului printr-un branșament propriu existent. Branșamentul asigură atât debitul, cât și presiunea necesare la consumatori.

Racordul la canalizare

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Apele uzate menajere de la obiectele grupurilor sanitare, precum și sifoanele de pardoseală (aferente grupurilor sanitare, intreținere spații) vor fi colectate prin coloane de canalizare menajeră și evacuate prin curgere liberă la canalizarea exterioară nou proiectată, și apoi la rețeaua orășenească prin intermediul căminui de racord existent.

Estimarea consumurilor de apa:

- Consum apa potabila = 307mc/an x 3.46 lei/mc = **1062,2 lei/an**

Instalaţii HVAC

Instalatia de climatizare a imobilului este alimentata exclusiv cu curent electic. Consumul de energie electrica si costul aferent acesteia a fost evaluat la capitolul instalatii electrice.

Instalația de încălzire este alimentată cu gaz.

Consumul de gaz estimat pe an este de 16465 m^3/h/an x 0,25 lei = **4116,25lei/an**

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

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

nr. crt.	Denumirea obiectului / categoriei de lucrări	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica (studii de teren, studiu de fezabilitate, proiect tehnic, verificare documentației conf. Legislației, consultanță, management de proiect)																								
	Semnare contract finanțare																								
2	Derulare procedură achiziție lucrare și încheiere contract																								
3	Asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada de execuție a lucrărilor																								
4	Dirigenție de șantier																								
5	Lucrări de dezafectări (pardoseli, tencuieli, spargere ziduri existente, defacere învelitoare), Realizare goluri în zidăria existentă																								
6	Consolidare și soluții de intervenție structurale																								
7	Realizare structură șarpantă și învelitoare nouă																								
8	Lucrări de termoizolație și hidroizolații																								
9	Compartimentări noi din gips-carton și panouri HPL la grupurile sanitare, tavane false																								
10	Trasarea și montarea instalațiilor electrice, HVAC/termice și sanitare																								
11	Finisaje exterioare la pereți și montaj tâmplărie exterioară																								
12	Finisaje interioare- tavane, pereți,																								
13	Montaj tâmplărie interioară și glafuri interioare/exterioare																								
14	Amenajare exterioară																								
15	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale																								
16	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj																								
17	Dotări interioare																								
18	Recepția lucrărilor de construcții, instalații și amenajări																								

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

5.4 Costurile estimative ale investiției

Costurile estimative ale investiției au fost determinate pe baza indicilor de prețuri (rezultați pe baza experienței proprii pe fiecare specialitate în parte) aplicați principalelor cantități de lucrări.

5.4.1 Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare

5.4.1.1 Scenariul 1: Reabilitarea și modernizarea corpurilor C1 și C4

DEVIZ GENERAL SCENARIUL 1

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	748,147.11	142,147.95	890,295.06
1.2.1	*01 AMENAJARE SUPRAFATA*	*748,147.11*	*142,147.95*	*890,295.06*
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		**748,147.11**	**142,147.95**	**890,295.06**
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	254,260.00	48,309.40	302,569.40
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	115,000.00	21,850.00	136,850.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	139,260.00	26,459.40	165,719.40
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	9,757.00	1,853.83	11,610.83
3.7	Consultanta	146,360.00	27,808.40	174,168.40
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	131,724.00	25,027.56	156,751.56
3.7.2	Auditul financiar	14,636.00	2,780.84	17,416.84
3.8	Asistenta tehnica	146,359.00	27,808.21	174,167.21
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	29,271.00	5,561.49	34,832.49
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	19,514.00	3,707.66	23,221.66
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	9,757.00	1,853.83	11,610.83
3.8.2	Dirigentie de santier	117,088.00	22,246.72	139,334.72
TOTAL CAPITOL 3		**556,736.00**	**105,779.84**	**662,515.84**
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	7,587,671.87	1,441,657.66	9,029,329.53
4.1.1	*02 CONSOLIDARE, MODERNIZARE, REABILITARE SEDIU*	*7,587,671.87*	*1,441,657.66*	*9,029,329.53*
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	30,006.25	5,701.19	35,707.44
4.2.1	*02 CONSOLIDARE, MODERNIZARE, REABILITARE SEDIU*	*30,006.25*	*5,701.19*	*35,707.44*
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	928,127.00	176,344.13	1,104,471.13
4.3.1	*02 CONSOLIDARE, MODERNIZARE, REABILITARE SEDIU*	*928,127.00*	*176,344.13*	*1,104,471.13*
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

4.5	Dotari	718,605.00	136,534.95	855,139.95
4.5.1	*02 CONSOLIDARE, MODERNIZARE, REABILITARE SEDIU*	*718,605.00*	*136,534.95*	*855,139.95*
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		**9,264,410.12**	**1,760,237.93**	**11,024,648.05**
CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	243,930.00	46,346.70	290,276.70
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	206,050.00	39,149.50	245,199.50
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	37,880.00	7,197.20	45,077.20
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	162,652.15	0.00	162,652.15
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 (0.5% din 1.2.1, 1.3, 1.4, 2, 4.1.1, 4.2.1, 5.1.1)	48,932.80	0.00	48,932.80
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din 1.2.1, 1.3, 1.4, 2, 4.1.1, 4.2.1, 5.1.1)	9,786.56	0.00	9,786.56
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din 1.2.1, 1.3, 1.4, 2, 4.1.1, 4.2.1, 5.1.1)	48,932.80	0.00	48,932.80
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	55,000.00	0.00	55,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (20.0% din 1.2.1, 1.3, 1.4, 2, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.8.1, 3.8.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6)	2,325,572.03	441,858.69	2,767,430.71
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		**2,732,154.18**	**488,205.39**	**3,220,359.56**
CAPITOL 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 SEDIUL CONSILIUL JUDETEAN ILFOV		**13,301,447.41**	**2,496,371.11**	**15,797,818.51**
TOTAL Constructii+Montaj		**8,571,875.24**	**857,187.52**	**9,429,062.77**

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

5.4.1.2 Scenariul 2: Consolidarea, reabilitarea și modernizarea corpurilor C1 și C4

DEVIZ GENERAL SCENARIUL 2

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	748,147.11	142,147.95	890,295.06
1.2.1	*01 AMENAJARE SUPRAFATA*	*748,147.11*	*142,147.95*	*890,295.06*
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		**748,147.11**	**142,147.95**	**890,295.06**
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	254,260.00	48,309.40	302,569.40
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	115,000.00	21,850.00	136,850.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	139,260.00	26,459.40	165,719.40
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	9,757.00	1,853.83	11,610.83
3.7	Consultanta	146,360.00	27,808.40	174,168.40
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	131,724.00	25,027.56	156,751.56
3.7.2	Auditul financiar	14,636.00	2,780.84	17,416.84
3.8	Asistenta tehnica	146,359.00	27,808.21	174,167.21
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	29,271.00	5,561.49	34,832.49
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	19,514.00	3,707.66	23,221.66
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	9,757.00	1,853.83	11,610.83
3.8.2	Dirigentie de santier	117,088.00	22,246.72	139,334.72
TOTAL CAPITOL 3		**556,736.00**	**105,779.84**	**662,515.84**
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	8,802,355.77	1,672,447.60	10,474,803.37
4.1.1	*02 CONSOLIDARE, MODERNIZARE, REABILITARE SEDIU*	*8,802,355.77*	*1,672,447.60*	*10,474,803.37*
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	30,006.25	5,701.19	35,707.44
4.2.1	*02 CONSOLIDARE, MODERNIZARE, REABILITARE SEDIU*	*30,006.25*	*5,701.19*	*35,707.44*
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	928,127.00	176,344.13	1,104,471.13
4.3.1	*02 CONSOLIDARE, MODERNIZARE, REABILITARE SEDIU*	*928,127.00*	*176,344.13*	*1,104,471.13*
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	718,605.00	136,534.95	855,139.95
4.5.1	*02 CONSOLIDARE, MODERNIZARE, REABILITARE SEDIU*	*718,605.00*	*136,534.95*	*855,139.95*
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		**10,479,094.03**	**1,991,027.87**	**12,470,121.89**
CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	243,930.00	46,346.70	290,276.70
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	206,050.00	39,149.50	245,199.50

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	37,880.00	7,197.20	45,077.20
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	162,652.15	0.00	162,652.15
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 (0.5% din 1.2.1, 1.3, 1.4, 2, 4.1.1, 4.2.1, 5.1.1)	48,932.80	0.00	48,932.80
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din 1.2.1, 1.3, 1.4, 2, 4.1.1, 4.2.1, 5.1.1)	9,786.56	0.00	9,786.56
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din 1.2.1, 1.3, 1.4, 2, 4.1.1, 4.2.1, 5.1.1)	48,932.80	0.00	48,932.80
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	55,000.00	0.00	55,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (20.0% din 1.2.1, 1.3, 1.4, 2, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.8.1, 3.8.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6)	2,325,572.03	441,858.69	2,767,430.71
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		**2,732,154.18**	**488,205.39**	**3,220,359.56**
CAPITOL 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 SEDIUL CONSILIUL JUDETEAN ILFOV		**14,516,131.32**	**2,727,161.04**	**17,243,292.36**
TOTAL Constructii+Montaj		**9,786,559.14**	**1,859,446.24**	**11,646,005.38**

5.4.2 Costurile estimative de operare pe durata normată de viață / de amortizare a investiției

5.4.2.1 Scenariul 1

- cheltuieli personal: **388.808 lei/an**
- cheltuieli reparații curente: **4% din costul de baza la fiecare trei ani (după primii doi ani de garantie) 532.057,9lei/3ani**
- cheltuieli utilități: **127.695,5 lei/an**

5.4.2.2 Scenariul 2

- cheltuieli personal: **388.808 lei/an**

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- cheltuieli reparații curente: **2,5% din costul de baza la fiecare trei ani (după primii doi ani de garantie) 362.903,3lei/3ani**
- cheltuieli utilități: **127.695,5 lei/an**

5.5 Sustenabilitatea realizării investiției

a) Impactul social și cultural

Realizarea obiectului de investiții prin consolidarea, reabilitarea și modernizarea sediului Consiliului Județean Ilfov, va atinge următoarele obiective:

- Creșterea gradului de confort interior în spațiile de lucru prin asigurarea facilităților necesare unei bune exploatări;
- Creșterea duratei de viață și a valorii spațiilor de locuit existente;
- Asigurarea facilităților conform temei de proiectare.
- Îmbunătățirea aspectului zonei respective.

b) Estimarea forței de muncă ocupată prin realizare a investiției: în faza de realizare, în faza de operare

Faza de realizare

- Număr de locuri de muncă create în faza de realizare: 0 locuri.

La nivelul Consiliului Județean Ilfov, implementarea proiectului va fi asigurată de o echipă constituită din: manager de proiect, asistent manager, secretar/responsabil promovare, responsabil juridic / responsabil resurse umane, responsabil achiziții publice, responsabil financiar. Echipa va avea rolul de a asigura buna funcționare și implementare a proiectului prin realizarea tuturor activităților. Echipa de management va coordona activitățile proiectului pe toată durata implementării, va coordona activitățile de reabilitare și construire, coordona procedurile de achiziție publică și de dotare a obiectivului de investiție, va coordona procesul de selecție a personalului și a beneficiarilor, va coordona implementarea activităților cu beneficiarii.

Pentru realizarea investiției se vor contracta firme specializate în domeniu pe baza procedurilor de achiziție. Proiectul propus va crea, în mod indirect, și locuri de muncă pentru agenții economici care vor participa la realizarea acestei investiții. Estimarea forței de muncă este însă greu de determinat întrucât depinde de capacitatea fiecărui agent economic.

Faza de operare

- Număr de locuri de muncă create în faza de operare: 0 locuri.

Prin implementarea prezentului proiect nu se creează noi locuri de muncă.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

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

Prezentul proiect nu intră sub incidența articolului 28 fin OUG Nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificarile și completările ulterioare.
Potrivit ordinului Ministerului Apelor și Protecției Mediului nr. 860/2002 pentru aprobarea *Procedurii de Evaluare a Impactului asupra Mediului,* reabilitarea și modernizarea unei grădinițe este o activitate cu un impact redus asupra mediului, care nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

- *Impactul asupra apelor de suprafață și subterane*

În perioada de execuție a lucrărilor, sursele de poluare a apelor pot fi: execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizările de șantier.

Astfel, lucrările de terasament determină antrenarea unor particule fine de pământ, care pot ajunge în apele de suprafață. Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (beton, bitum, agregate, etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibil, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în aptopierea cursurilor de apă, pot conduce la producerea unor deversăro accidentale în acestea.

În legătură cu apele subterane, dacă este respectat proiectul descris anterior și este urmărită strict calitatea lucrărilor efectuate, nu se pun probleme de impact negativ.
Execuția acestei investiții nu afectează calitatea apelor de suprafață și nici pe cea din subteran.

- *Impactul asupra aerului*

Executarea lucrărilor propuse constituie o sursă de emisii de praf și o suirsă de emisii a poluanților specificii arderii combustibililor folosiți de mașinile și utilajele constructorului.

Activitatea de construcție poate avea temporar (pe durata execuției) un impact local asupra calității atmosferei.

Emisiile de praf sunt asociate lcurărilor de excavare, de manipulare și punere în operă a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, etc.

Degajările de praf în atmosferă variază de la o zi la alta, depind de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Se recomandă ca circulația utilajelor să se facă la viteze reduse, pentru a nu antrena cantități mari de praf și pulberi.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Dacă în timpul execuției se constată emisii de pulberi în suspensie, se va proceda la o umezire corespunzătoare înainte de manipulare.

- *Impactul asupra vegetației și faunei*

Lucrările propuse sunt amplasate în intravilanul comunei, în spațiul de utilitate publică- proprietatea primăriei Bertea.
În aceste condiții, lucrările propuse nu au impact negativ asupra faunei și vegetației din zonă.

- *Impactul asupra solului și subsolului*

Pot apărea elemente de impact asupra solului numit în faza de execuție: suprafețe excavate, materiale depozitate, etc.
Constructorul va separa pământul vegetal de restul pământului și îl va transporta în locuri degradate pentru refacerea acestora. De asemenea, va îndepărta deșeurile rămase în urma execuției pe sol.
Por apărea accidente tehnologice în timpul execuției car epot conduce la poluări punctiforme ale solului.

- *Impactul asupra așezărilor umane*

Șantierul crează perturbări ale traficului datorate unor devieri locale și temporare ale acestuia, prezenței în spații concentrate a vehiculelor terasiere și de construcții, (transportoare de utilaje și materiale, excavatoare, buldozere, compactoare, vehicvule persoanel ale muncitorilor).
Pentru a atenua aceste inconveniente, vor fi stabilite itinerare pentrudiverse categorii de transporturi, iar accesele la șantier vor fi amplasate cât mai eficient, astfel încât să provoace perturbări minime.
Șantierul reprezintă o sursă de insecuritate pentru circulația locală și generală.
De aceea, vor fi aplicat ereguli de siguranță (conform legislației rutiere)m precum și reglementare care obligă constructorul să mențină curate carosabilul și acostamentele (obligația de a curăța roțile și drumul).

Gospodărirea deșeurilor
În perioada de execuție, deșeurile solide rezultate sunt de următoarele categorii:

- Deșeuri menajere produse de personalul care lucrează pe șantierul de construcții- pot fi colectate în pubele și depozitate în locuri special amenajate de unde se evacuează pe rampe de gunoi special amenajate. Cantitatea de deșeuri menajere variază în funcție de personalul angajat pentru diverse faze de execuție a lucrărilor;
- Deșeuri tehnologice rezultate din activitatea de construcții- intră în categoria materialului inert și pot fi folosite ca atare la gropile de gunoi ale comunei;
- Deșeuri rezultate din activitatea de întreținere a utilajelor terasiere, în special uleiul uzat- se colectează în recipiente metalice (butoaie de tablă), care se schimbă numai la bazele de utilaje ale excavantului.

Impactul negativ

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

În perioada de execuție a lucrărilor, datorită tehnologiilor moderne, a unor materiale puțin agresive pentru mediu și a unor mecanizări avansate, perioadele de execuție pot fi reduse considerabil.
Efectele pot fi rezumate astfel:

- Emisii importante de praf și noxe produse de gazele de eșapament de mijoacele mecanice de transport și a utilajelor;
- Disconfort prin poluare fonică, luminoasă, vibrații și emiterea de noxe, cauzat populației din vecinătatea șantierelor;
- Posibilitatea apariției unor conflicte sociale între populație și personalul muncitor.

În final, se poate concluziona că ân perioada de execuție are loc un fenomen important privind potențialul impact negativ, la modul cel mai general, dar a cărei durată este limitată la liniile de execuție.

Impactul pozitiv
În perioada de execuție se remarcă următoarele aspecte ce constituie un impact pozitiv:

- Dezvoltarea cu caracter oarecum temporar a unor activități economice legate de executarea investiției cum ar fi: procurarea de materiale de construcții, aprovizionarea cu carburanți și lubrefianți, repararea și întreținerea mijloacelor de transport și a utilajelor;
- Dezvoltarea unui flux comercial pentru bunuri de consum, în special de alimente pentru muncitorii folosiți pe șantier;
- Crearea temporară de locuri de muncă pentru populația autohtonă, concomitent cu posibilitatea pentru o parte a acestora de a se califica într-o meserie nouă, mai profitabilă;
- Ridicarea într-o oarecare măsură a nivelului economic, de civilizare și informare a populației locale.

5.6 Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenții

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

Proiectul reprezintă o investiție în domeniul creșterii calității spațiului de lucru în domeniul administrativ-public, prin creearea premiselor necesare pentru asigurarea personalului cu servicii esențiale, contribuind astfel la atingerea obiectivului european al coeziunii economice și sociale, prin îmbunătățirea infrastructurii serviciiilor de sănătate, educație, sociale, administrative, precum și siguranța publică în situații de urgență.
Importanța obiectivului de investiții derivă din necesitatea punerii la dispoziție a resurselor materiale necesare pentru asigurarea minimului de dotări și a spațiilor adecvate desfășurării activităților administrative, impunându-se astfel investiții pentru reabilitarea, modernizarea, extinderea și echiparea sediilor administrative existente.

Perioada de referință

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Perioada de analiza sau orizontul de analiză reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în analiza cost – beneficiu/ eficacitate. Previziunile proiectelor ar trebui să includă o perioadă apropiată de durata de viața economică a acestora și destul de îndelungată pentru a cuprinde impacturile pe termen lung. Durata de viață variază în funcție de natura investiției.
În conformitate cu anexa nr.2 a Ordinului nr. 863 al MDLPL din 2 iulie 2008, în care sunt prezentate principiile metodologice privind realizarea analizei cost- beneficiu/ eficacitate, elaborate de Ministerul Economiei și Finanțelor, orizontul de timp luat în considerare pentru acest proiect este de 15 ani, perioada de analiză fiind între anii 2021-2035.

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

Având în vederea specificul investiției, considerăm cererea de bunuri și servicii consistentă și argumentată de păstrarea și conservarea patrimoniului construit, în zonele protejate.
Prin realizarea execuției se va asigurarea spații de lucru cu un grad de confort ridicat, la nivel european, pentru personalul administrativ reprezentativ local.

c) Analiza financiară. Sustenabilitatea financiară

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța financiară a proiectului propus pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cel mai potrivit sistem de finanțare pentru aceasta. Această analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară, precum și justificarea pentru volumul asistenței UE necesare.

Fluxul cumulat
Analiza este formata dintr-o serie de tabele care ilustreaza fluxurile financiare ale proiectului, detaliate pe total investitie, costuri de operare si venituri, surse de finantare si analiza fluxului de numerar pentru sustenabilitatea financiara. Metodologia ce va fi utilizata este analiza fluxului de numerar actualizat (FNA), care folosește o metoda incrementala ce compara scenariul „cu proiect" cu alternativa scenarului „fara proiect".

Valoarea actualizata neta (VAN) se determină ca diferenta intre beneficiile nete viitoare actualizate si capitalul investit.
Indicatorul, prin continutul sau, caracterizeaza avantajul economic al unui proiect de investitii dat, prin compararea beneficiului net total actualizat degajat de acesta pe durata de viata economica, cu efortul investițional total, generat de acest proiect, actualizat.
Rata interna de rentabilitate (RIR) este acea rata de actualizare la care valoarea fluxului de beneficii nete actualizate este zero, respectiv incasarile actualizate sunt egalate de platile actualizate.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Aceasta rata exprima capacitatea medie de valorificare a resurselor utilizate pe durata luata in considerare ca fiind perioada de viata a investitiei.

Raportul beneficii/costuri actualizate se determina raportand suma beneficiilor actualizate cu coeficientul de actualizare de mai sus, cumulate la suma costurilor actualizate cu coeficientul de actualizare.
Dupa cum se poate observa din tabelele de mai jos, luand in considerare intreaga valoare a investitiei, indicatorii de fezabilitate obtinuti din calcul sunt total nesatisfacatori: valoarea actualizata neta este negativa, rata interna de rentabilitate este negativa si mai mica decat 8%, iar raportul beneficii actualizate/costuri actualizate are o valoare situata sub cea critica de 1.
Investitia propusa nu genereaza venituri, valorile calculate ale indicatorilor erau previzibile.
Beneficiile proiectului sunt de natura sociala si raspund unei nevoi stringente a localității: nevoia copiilor preșcolari de a beneficia de o infrastructură completă integrată și la standarde europene, care sa permită derularea activitiiților instructiv-educative specifice în condiții optime.

Sustenabilitatea financiară
Capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona implementarea investitiei propuse, este critica pentru succesul investitiei si in final, pentru garantarea atingerii obiectivelor stabilite. Din această perspectiva, beneficiarul proiectului trebuie sa demonstreze ca investitia propusa este sustenabila din punct de vedere financiar si nu va pune in pericol capacitatea sa de a indeplini toate obligatiile financiare pe parcursul perioadei de referinta.
Costurile proiectului au fost impartite in doua categorii:

- costuri capitale, care sunt mentionate in buget si in devizul general al lucrarii;
- costuri de operare si intretinere anuale si costuri de reabilitare periodica. Aceste costuri sunt costuri post investitionale si nu intra in costul investitiei, dar sunt necesare pentru analiza cost beneficiu.

La nivelul invatamantului primar, dezvoltarea durabila (sustenabilitatea) se refera la administrarea proceselor si activitatilor specifice, avandu-se in vedere, in permanenta, obiectivul fundamental si durabil al cresterii calitatii serviciilor oferite de institutiile reprezentative (gradinite si scoli primare).
Sustenabilitatea financiara presupune ca dupa incetarea finantarii din fondurile comunitare, finantarea proiectului si costurile de intretinere sa continue prin fonduri proprii, principalele surse fiind: buget local.
Ipoteze:

- orizontul de analiză luat în considerare este de 15 ani;
- factorul de actualizare utilizat în analiză este de 5%;
- valoarea investiției luată în calcul este fără TVA.

Având în vedere prevederile Hotărârii nr. 907/2016 (Anexa nr. 4), a Legii nr. 500/2002 (art. 42) și că valoarea investiției nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin Hotărâre a Guvernului (30 milioane de lei), prezentăm în continuare Analiza Cost-Eficacitate.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Ipoteze:

- orizontul de analiză luat în considerare este de 15 ani;
- factorul de actualizare utilizat în analiză este de 5%;
- valoarea investiției luată în calcul este fără TVA.

Costurile estimative investiționale

Valoarea totală estimativă a proiectului este:

- Scenariul 1: 13.301.447,41 fără TVA;
- Scenariul 2: 14.516.131,32 lei fără TVA.

Costurile estimative de operare

Costurile operaționale și de întreținere luate în considerare în vederea determinării indicatorilor de eficacitate economică au fost următoarele:
Scenariul 1:

- cheltuieli personal: **388.808 lei/an**
- cheltuieli reparații curente: **4% din costul de baza la fiecare trei ani (după primii doi ani de garantie) 532.057,9lei/3ani**
- cheltuieli utilități: **127.695,5 lei/an**

Scenariul 2:

- cheltuieli personal: **388.808 lei/an**
- cheltuieli reparații curente: **2,5% din costul de baza la fiecare trei ani (după primii doi ani de garantie) 362.903,3lei/3ani**
- cheltuieli utilități: **127.695,5 lei/an**

Principalii indicatori de performanță financiară

Principalii indicatori de performanță sunt valoarea actualizată netă (VAN) și rata internă de rentabilitate (RIR).
Valoarea actualizată netă reprezintă suma actuală a tuturor fluxurilor nete generate de investiție.
Rata internă de rentabilitate este definită ca rata dobânzii care aduce la zero valoarea actualizată netă.

<u>Scenariul 1</u>

Tabel Calcul valoare reziduală

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Lucrari majore	Durata de viata (ani)	Perioada specifica de amortizare (ani)	Procent de depreciere anual	Valoare (lei)	Valoarea amortizata (lei)	Valoare reziduala (lei)
1	2	3	4	5	6	7
Obtinerea si amenajarea terenului	1	1	100%		-	-
Asigurarea utilitatilor necesare	2	2	50%		-	-
Proiectare si asistenta tehnica	3	3	33%	556,736	556,736	-
Construcții- arhitectură	30	30	3%	7,587,672	6,070,137	1,517,534
Dezafectări și refaceri de suprafață	05-20	15	7%	748,147	748,147	-
Montaj utilaje tehnologice	1	1	100%	30,006	30,006	-
Utilaje, echipamente tehnologice	05-15	10	10%	928,127	928,127	-
Dotari	05-15	10	10%	718,605	718,605	-
Alte cheltuieli	2	2	50%	2,732,154	2,732,154	-
Probe, teste etc	1	1	100%	-	-	-
Publicitate, informare si audit	3	3	33%	-	-	-
				13,301,447	Total	1,517,534

Tabel Analiza financiară

Componentă	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Proiectare & Construcție		Operare												
Cost investiție															
Cost investiție	6,650,723.71	6,650,723.71													
Costuri de operare și întreținere															
Costuri salarii	0.00	0.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00
Costuri întreținere	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	532,057.90	0.00	0.00	532,057.90	0.00	0.00	532,057.90	0.00	0.00	532,057.90
Costuri utilități	0.00	0.00	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50
Cost total	6,650,723.71	6,650,723.71	515,775.50	515,775.50	515,775.50	1,047,833.40	515,775.50	515,775.50	1,047,833.40	515,775.50	515,775.50	1,047,833.40	515,775.50	515,775.50	1,047,833.40
Venituri															
Venituri din activități specifice															
Valoare reziduală															1,760,471.15
Venit total	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,760,471.15
Flux numerar net	-6,650,723.71	-6,650,723.71	-515,775.50	-515,775.50	-515,775.50	-1,047,833.40	-515,775.50	-515,775.50	-1,047,833.40	-515,775.50	-515,775.50	-1,047,833.40	-515,775.50	-515,775.50	712,637.75
Flux numerar net cumulat actualizat		-12,683,126.16	-13,128,672.43	-13,553,002.21	-13,957,125.81	-14,739,035.22	-15,105,587.24	-15,454,684.40	-16,130,127.16	-16,446,768.57	-16,748,331.82	-17,331,804.67	-17,605,331.43	-17,865,833.10	-17,523,042.16
Valoarea actualizată netă (VAN)	-15,762,571.01	lei													

Scenariul 2

Tabel Calcul valoare rezidуală

Lucrari majore	Durata de viata (ani)	Perioada specifica de amortizare (ani)	Procent de depreciere anual	Valoare (lei)	Valoarea amortizata (lei)	Valoare reziduala (lei)
1	2	3	4	5	6	7
Obtinerea si amenajarea terenului	1	1	100%		-	-
Asigurarea utilitatilor necesare	2	2	50%		-	-
Proiectare si asistenta tehnica	3	3	33%	556,736	556,736	-
Construcții- arhitectură	30	30	3%	8,802,356	7,041,885	1,760,471
Dezafectări și refaceri de suprafață	05-20	15	7%	748,147	748,147	-
Montaj utilaje tehnologice	1	1	100%	30,006	30,006	-
Utilaje, echipamente tehnologice	05-15	10	10%	928,127	928,127	-
Dotari	05-15	10	10%	718,605	718,605	-
Alte cheltuieli	2	2	50%	2,732,154	2,732,154	-
Probe, teste etc	1	1	100%	-	-	-
Publicitate, informare si audit	3	3	33%	-	-	-
				14,516,131	Total	1,760,471

Tabel Analiza financiară

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Componentă	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Proiectare & Construcție		Operare												
Cost investiție															
Cost investiție	7,258,065.66	7,258,065.66													
Costuri de operare și întreținere															
Costuri salarii	0.00	0.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00	388,080.00
Costuri întreținere	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	362,903.30	0.00	0.00	362,903.30	0.00	0.00	362,903.30	0.00	0.00	362,903.30
Costuri utilități	0.00	0.00	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50	127,695.50
Cost total	7,258,065.66	7,258,065.66	515,775.50	515,775.50	515,775.50	878,678.80	515,775.50	515,775.50	878,678.80	515,775.50	515,775.50	878,678.80	515,775.50	515,775.50	878,678.80
Venituri															
Venituri din activități specifice															
Valoare reziduală															1,760,471.15
Venit total	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,760,471.15
Flux numerar net	-7,258,065.66	-7,258,065.66	-515,775.50	-515,775.50	-515,775.50	-878,678.80	-515,775.50	-515,775.50	-878,678.80	-515,775.50	-515,775.50	-878,678.80	-515,775.50	-515,775.50	881,792.35
Flux numerar net cumulat actualizat		-13,841,345.16	-14,286,891.43	-14,711,221.21	-15,115,344.81	-15,771,028.46	-16,137,580.48	-16,486,677.64	-17,053,081.83	-17,369,723.24	-17,671,286.50	-18,160,567.73	-18,434,094.49	-18,694,596.17	-18,270,438.97
Valoarea actualizată netă (VAN)	-16,509,967.81	lei													

Rezumând informațiile prezentate mai sus rezultă următorii indicatori principali de performanță financiară:

Indicator financiar	Scenariul 1	Scenariul 2
Rata de actualizare	5%	5%
Valori proiect	13.301.447,41	14.516.131,32
VAN	-15.762.571,01	-16.509.967,81
RIR	Nu se poate calcula (VAN<0)	

d) Analiza economică. Analiza cost-eficacitate

Analiza Cost-Eficacitate (ACE) este un instrument de selecție a scenariului optim în vederea atingerii obiectivului propus (cuantificat în unități de măsură fizice). ACE poate identifica scenariul care, pentru o anumită valoare a indicatorilor de rezultat minimizează valoarea actualizată a costurilor, sau, pentru un anumit nivel al costurilor, maximizează rezultatele.

Analiza Cost-Eficacitate este folosită pentru a decide care alternativă maximizează beneficiile (exprimate în termeni fizici) pentru aceleași costuri sau care minimizează costurile pentru același obiectiv.

Raportul cost-eficacitate permite proiectelor să fie comparate și clasificate în funcție de costurile necesare pentru realizarea obiectivelor stabilite.

Raportul cost-eficacitate (ACE)
Reprezintă rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele exprimate în termeni fizici. Atât costurile, cât și beneficiile sunt considerate incremental (sistem cu proiect – sistem fără proiect (BAU – Business as Usual).

Indicator financiar	Scenariul 1	Scenariul 2

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

$VATcost_{cu\ proiect}$	13.301.447,41	14.516.131,32
$VATcost_{BAU}$	0 lei	0 lei
$Efect_{cu\ proiect}$	1326 mp	1326 mp
$Efect_{BAU}$	0 mp	0 mp
ACE	**11887,31 lei/mp**	**12450,96 lei/mp**

Costul unitar anual (CUa)

Costul unitar anual reprezintă valoarea actuală a costurilor totale împărțită la numărul de ani ai orizontului de timp și la efectele primului an de funcționare (sau efectele proiectate) exprimate în termeni fizici.

Indicator financiar	**Scenariul 1**	**Scenariul 2**
VATcost	13.301.447,41	14.516.131,32
Orizontul de timp	15 ani	15 ani
Efect	1326 mp	1326 mp
CUa	792,49 lei	830,06 lei
CUD	20463,74 lei/mp	20580,65 lei/mp

e) Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/ diminuare a riscurilor

Încă din faza de concepere a unui proiect se impune a fi realizată o analiză de risc. Riscul în cadrul proiectelor reprezintă efectul asupra obiectivelor proiectului, care poate apărea datorită neidentificării ansamblului potențial de evenimente existente pe toată durata de implementare a proiectului.

Managementul riscului reprezintă procesul sistematic care identifică, analizează și oferă măsuri de prevenire/gestionare a riscurilor care pot apărea în proiect. Riscul se definește ca fiind posibilitatea de abatere de la obiectivele proiectului. Abaterile se pot identifica în ceea ce privește conținutul, durata, costurile, calitatea, etc. Orice tip de proiect este caracterizat de un anumit grad de incertitudine care generează un anume risc, dar aplicarea metodelor de management al proiectului va face ca nivelul de incertitudine să fie mai mic sau, pentru riscuri identificate, să poată conduce la planificarea măsurilor de răspuns.

Identificarea riscurilor este un proces continuu care începe încă din faza de premergătoare începerii proiectării, se concretizează în planul de management al riscului, în procesul de start al proiectului, și va continua până la finalizarea proiectului.

În cadrul licitatiilor organizate în vederea achizitiei echipamentelor, utilajelor și lucrarilor de executie a proiectului, pot aparea urmatoarele riscuri:

- obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita numarului redus de oferte conforme primite- lucru ce va influenta în mod negativ planul de acțiune al proiectului;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

- nerespectarea termenelor de executie stabilite- din cauza unor motive ce depind sau nu de executant.

Riscurile interne depind direct de modul de desfii urare a activitatilor prevazute J:n planul de actiune al proiectului, In faza de proiectare sau faza de executie:

- etapizarea eronata a lucrarilor;
- • erori în calculul solutiilor tehnice;
- executarea defectuoasa a unei/unor parti de lucrari;
- nerespectarea normativelori legislatiei In vigoare;
- comunicarea defectuoasă între entitatile implicate in implementarea proiectului și executarii contractelor de lucrarii achizitii echipamentei utilaje.

Riscurile externe sunt greu de controlat, deoarece nu depind direct de beneficiile proiectului:

- obligativitatea repetării procedurilor de achiziție, datorită gradului redus de participare la licitații;
- obligativitatea repetării procedurilor de achiziție,datorită numărului mare de oferte neconforme primite în cadrul licitației;
- creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru materialele implicate în proiect.

Administrarea riscurilor interne ale proiectului:

- In planificarea logica și cronologica a activitatilor cuprinse in planul de actiune au fost prevazute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- Se pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- Echipa de proiect se va ocupa direct de coordonarea in bune conditii cu entitatile implicate in implementarea proiectului;
- Se va supraveghea atent modul de executie a lucrarilor;
- Se va urmari încadrarea proiectului în standardele de calitate și in termenele prevazute;
- Se va urmari respectarea specificatiilor referitoare la materiale, echipamente și metode de implementare a proiectului;
- Se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurator.

Administrarea riscurilor externe ale proiectului:

- asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurente pe piata, în vederea obtinerii unui numar cat mai mare de oferte conforme in cadrul procedurilor de achizitie lucrari, echipamentei utilaje;
- estimarea cat mai realista a creșterii preturilor pe piata.

Sintetizând prezentăm în tabelul de mai jos posibilele riscuri ce pot apărea în implementarea proiectului, dar și măsurile de gestionare a acestora.

Factor de risc	Impactul potențial	Probabilitatea de apariție	Măsuri de gestionare

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Nerespectarea graficului de implementare a proiectului	mare	mică	Stabilirea și urmărirea unei metodologii de lucru care să permită desfășurarea în condiții optime a activităților. Întocmirea unei organigrame a proiectului și repartizarea de sarcini bine definite în conformitate cu fișa postului. Organizarea de întâlniri de lucru pentru monitorizarea proiectului.
Întârzierea derulării achizițiilor publice	mică	mare	Estimarea unor termene care să cuprindă inclusiv eventualele contestații. Întocmirea unei documentații corecte pentru a evita eventualele contestații și solicitări de clarificări.
Finanțatorul să nu poată asigura resurselor financiare conform contractului de finanțare	mare	medie	Realizarea unei planificări privind cash-flow-ul, previzionarea și prioritizarea cheltuielilor. Organizarea unor întâlniri periodice de lucru și analizarea stadiului cheltuielilor corelate cu activitățile și bugetul investiției.
Apariția unor situații neprevăzute în teren la momentul execuției lucrărilor	mediu	mică	Monitorizarea strictă a lucrărilor din teren. Includerea în documentația tehnico-economică a unor sume pentru situații neprevăzute.
Soluțiile tehnice nu corespund din punct de vedere tehnic	mare	mică	Stabilirea unor clauze contractuale referitoare la calitatea documentațiilor (garanția de bună execuție)
Prețurile materialelor	mare	medie	Semnarea unui contract de execuție ferm și urmărirea realizării programului conform grafic
Întârzieri în ceea ce privește execuția lucrărilor	mediu	medie	Stabilirea unui grafic de execuție a lucrărilor cu termene clare și realiste. Urmărirea strictă a termenelor, stabilirea de clauze contractuale ferme

Identificarea riscurilor, precum și modaliățile de diminuare a acestora, luand in considerare urmatoarele categorii posibile de riscuri: riscuri tehnice, riscuri de mediu, riscuri financiare, riscuri institutionale și riscuri legale, sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Nr.crt.	Tipul de risc	Riscuri	Modalități de diminuare
1.	Riscuri tehnice	Nerespectarea caracteristicilor tehnice ale materialelor folositei nerespectarea procedurilor de lucru impuse de tehnologia de lucru	a. Impunerea de conditii precise In caietele de sarcinii in contractele de lucrari;

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

			b. Monitorizarea permanenta a lucrarilor, inclusiv analiza receptia materialelor de lucru.
2.	Risucri de mediu	Operarea investitiei nu implica riscuri in ceea ce privește afectarea floreii faunei, sanatatii mediului persoanelor, resurselor de apa, aer si sol;	a. In caietele de sarcini ale proiectului tehnic se vor stipula masuri de prevenire și penalități în cazul în care măsurile nu sunt respectate
		Pot apare poluari accidentale cu carburantii uleiuri in timpul realizarii investitiei;	
		Poate fi afectata calitatea apei și a solului, prin depozitarea necorespunzatoare a materialelor necesare investitiei.	
3.	Riscuri financiare	Nerespectarea fluxurilor financiare planificate	Se vor planifica realist fluxurile financiare necesare; se vor planifica realist fluxurile financiare necesare și se va urmări realizarea lucrărilor și raportărilor conform graficului de lucru;
4.	Riscuri instituționale	Dificultăți în funcționarea echipei de proiect	Realizarea din timp a echipei de implementare, cu exersarea legăturilor funcționale și a relațiilor de subordonare/ cooperare
5.	Riscuri legale	Nerespectarea obligațiilor contractuale concomitent cu schimbări legislative	Instituirea de garanții de bună execuție care să acopere riscurile

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

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

6 SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM RECOMANDAT

6.1 Comparația scenariilor tehnico-economice propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Pentru îndeplinirea cerințelor prevăzute în Tema de proiectare, s-au identificat următoarele scenarii tehnico-economice posibil de realizat:

- Scenariul 1: Reabilitarea și modernizarea corpurilor C1 și C4;
- Scenariul 2: Consolidarea, reabilitarea și modernizarea corpurilor C1 și C4.
-

6.1.1 Compararea scenariilor din punct de vedere tehnic

Din punct de vedere tehnic cele două scenarii diferă prin soluția de consolidare a celor două corpuri C1 și C4

- Scenariul 1: Reabilitarea și modernizarea corpurilor C1 și C4;
- Scenariul 2: Consolidarea, reabilitarea și modernizarea corpurilor C1 și C4.

➢ **Consolidare**

- S-au prevăzut măsuri de ordin general care au rolul de a îmbunătăţi comportarea structurii în ansamblu prin cămăşuirea pereţilor de zidărie, pe una dintre părţi, cu un strat de beton de clasă C20/25 în grosime de 6cm, armat cu plase legate din oţel PC52, având diametrul ø8 la interspaţii de 10cm;
- Fundaţiile alcătuite din beton simplu sub pereţii din zidărie de cărămidă se vor lăţi prin completare cu beton armat de 15cm grosime, pe laturile pe care pereţii vor fi cămăşuiţi.
- Consolidarea planşeelor de nivel şi a rampelor scărilor existente din beton armat care se păstrează se face prin aplicarea la partea inferioară a acestora a unor benzi alcătuite din fibre de carbon pultruzionate (CFRP) şi lipite cu adeziv expoxidic de betonul curăţat în prealabil. Benzile vor avea rezistenţa la întindere medie de min. 3100 N/mm2 iar rezistenţa medie la smulgere a stratului de beton pregătit trebuie să fie de min. 1,5 N/mm2. Protecţia la foc a planşeelor consolidate cu lamele se va asigura prin aplicarea într-o etapă ulterioară consolidării a unui strat de mortar de protecţie la foc pe bază de ciment cu grosimea de min. 15mm.
- La nivelul planşeului peste etajul 2 se vor îngloba în betonul grinzilor şi centurilor de nivel buloane de scelment (ancoraj) pentru prinderea stâlpilor metalici ai structurii şarpantei. Buloanele sunt confecţionate din oţel beton tip BST500s, diametru ø22, clasă de ductilitate C. Structura metalică a şarpantei se compune din stâlpi tip HEA240 şi IPE240 şi grinzi profile IPE240. Prinderea grinzilor de stâlpi se face încastrat prin intermediul buloanelor M16 gr. 10.9. Se va acorda o atenţie deosebită poziţionării topometrice corecte la cotele din proiect şi cu abaterea de 1mm de planeitate a tuturor elementelor de susţinere (stâlpi metalici). Acest lucru

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

se realizează prin montarea corespunzătoare a carcaselor de buloane în fundaţiile de beton armat şi o verificare topometrică permanentă a poziţiei lor în timpul turnării betonului în fundaţii. Se va asigura coliniaritatea şi rectangularitatea tuturor grinzilor metalice.

6.1.2 Compararea scenariilor din punct de vedere economic

Având în vedere prevederile Hotărârii nr. 907/2016 (Anexa nr. 4), a Legii nr. 500/2002 (art. 42) și că valoarea investiției nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin Hotărâre a Guvernului (30 milioane de lei), nu este necesară realizarea Analizei Cost-Beneficiu.

6.1.3 Compararea scenariilor din punct financiar

Indicator financiar	Scenariul 1	Scenariul 2
Rata de actualizare	5%	5%
Valori proiect	13.301.447,41	14.516.131,32
VAN	-15.762.571,01	-16.509.967,81
RIR	Nu se poate calcula (VAN<0)	

Valorile de proiect pentru cele două scenarii sunt apropiate, astfel că recomandarea scenariului nu se bazează pe valoarea netă actualizată.

6.1.4 Compararea scenariilor din punct al sustenabilității

Scenariul recomandat prin proiect, respectiv Scenariul 2, încurajează consolidarea și reabilitarea completă a clădirii din punctul de vedere al structurii de rezistență.

6.1.5 Compararea scenariilor din punct al riscurilor

Din punct de vedere al riscurilor, ambele scenarii se încadrează în aceeași coeficienți de risc, măsurile de prevenire / diminuare a cestora identificate fiind identice.

Din punct de vedere al tuturor specialităților, soluțiile tehnico-economice propuse sunt similare in cadrul tuturor scenariilor, acestea fiind realizate în varianta de echipare tehnico-funcțională optimă, corespunzătoare temei de proiectare si normativelor și legilor în vigoare.

6.2 Selectarea și justificarea scenariului tehnico-economic recomandat

Proiectul recomandă Scenariul 2, având ca justificare diferența de costuri de mentenanță, dar și durabilitatea soluției în ceea ce privește păstrarea și conservarea patrimoniului construit în zonele protejate.

- Scenariul 2: Consolidarea, reabilitarea și modernizarea corpurilor C1 și C4.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

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

	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
	lei	euro	lei	lei	euro
Total general	**14,516,131.32**		**2,727,161.04**	**17,243,292.36**	
Din care C+M	**9,786,559.14**		**1,859,446.24**	**11,646,005.38**	

b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță- elemenete 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;

	Situație existentă		Situație propusă	
	S teren	2019.00mp	S teren	2019.00mp
	SC Corp C1	297.00mp	SC Corp C1	297.00mp
	SC Corp C2	19.00mp	SC Corp C2	19.00mp
	SC Corp C3	129.00mp	-	
	SC Corp C4	14.00 mp	SC Corp C4	14.00 mp
	SC Corp C5	42.00 mp	-	
	SD Corp C1	1506.00 mp	SD Corp C1	1506.00 mp
	SDtotal	1710.00mp	SDtotal	1710.00mp
	POT	24.81%	POT	16,34%
	CUT	0.84	CUT	0.86
			S Spații verzi	94.87 mp
			S zonă carosabilă și pietonală	752.22

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

Raportul cost-eficacitate (ACE)

Reprezintă rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele exprimate în termeni fizici. Atât costurile, cât și beneficiile sunt considerate incremental (sistem cu proiect – sistem fără proiect (BAU – Business as Usual).

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Indicator financiar	Scenariul 1	Scenariul 2
$VATcost_{cu\ proiect}$	13.301.447,41	14.516.131,32
$VATcost_{BAU}$	0 lei	0 lei
$Efect_{cu\ proiect}$	1326 mp	1326 mp
$Efect_{BAU}$	0 mp	0 mp
ACE	**11887,31 lei/mp**	**12450,96 lei/mp**

Costul unitar anual (CUa)

Costul unitar anual reprezintă valoarea actuală a costurilor totale împărțită la numărul de ani ai orizontului de timp și la efectele primului an de funcționare (sau efectele proiectate) exprimate în termeni fizici.

Indicator financiar	Scenariul 1	Scenariul 2
VATcost	13.301.447,41	14.516.131,32
Orizontul de timp	15 ani	15 ani
Efect	1326 mp	1326 mp
CUa	792,49 lei	830,06 lei
CUD	20463,74 lei/mp	20580,65 lei/mp

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

24 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

Conform solicitărilor Beneficiarului s-au prevăzut spațiille necesare unei bune funcționări, în măsura în care clădirea existentă permite.
În rest, clădirea este recompartimentată în funcție de posibilitățile structurale ale acesteia, care permit modificări, fără a afecta stabilitatea de rezistență.
Se vor asigura un număr de 101 posturi de lucru amenajate în birouri individuale sau de 4-9 persoane, în corpul C1 și un post de lucru în corpul C4.

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

Sursele de finanțare ale investiției publice sunt asigurate din bugetul propriu și din fonduri europene nerambursabile: Compania Națională de Investiții.

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

7 URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificat de Urbanism nr.581/1976348 din 05.10.2021, emis de Primăria Municipiului București

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

Studiu topografic elaborat de Ing. Ungureanu Gheorghe Cătălin, autorizat OCPI.

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

Carte Funciară nr. 232602

7.4 Avize conforme 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, car epot condiționa soluția tehnică

Expertiză tehnică- Anexată;
Audit energetic- Anexat.

DATA:
Noiembrie, 2021

PROIECTANT
METRANS ENGINEERING S.R.L.
Arh. Mădălina TRICĂ
Ing. Radu DUMITRU

Prezentul document este proprietate intelectuală a METRANS ENGINEERING. Reproducerea sau difuzarea acestuia este interzisă fără acordul scris al METRANS ENGINEERING

Anexa 2 la
HOTĂRÂREA NR. 197 din 22.09.2022

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI DE INVESTIŢIE

Suprafaţa teren - 2019,00 mp

Sc. totală - 330,00 mp

Sd. totală - 1710,00 mp

P.O.T. propus – 16,34 %

C.U.T. propus - 0,86

		inclusiv T.V.A. (19%)
Valoarea totală a investiţiei	**23.165.866,67 lei**	**4.727.908,60 euro**
din care C + M	**14.714.863,88 lei**	**2.999.972,25 euro**
Valoare finanţată prin Subprogram („C.N.I.")	**21.233.795,84 lei**	**4.329.010,37 euro**
din care C+M	**13.477.417,39 lei**	**2.747.689,58 euro**
Valoare finanţată prin U.A.T. Judeţul Ilfov – Consiliul Judeţean (cheltuieli pentru servicii si lucrări finanţate de UAT);	**1.932.070,83 lei**	**393.89,23 euro**
din care C+M	**1.237.446,49 lei**	**252.282,67 euro**
(la cursul BNR din 09.08.2022, de 1 euro = 4,9050 lei)		