

**„AMENAJĂRI INTERIOARE ȘI
SCHIMBAREA DESTINAȚIEI PENTRU
BAIE PUBLICĂ ȘI SPĂLĂTORIE
SOCIALĂ
BUCUREȘTI, SECTOR 5”**

D.A.L.I.

DOBRESCU LAURA-ANDREEA BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA

C.I.F. RO29253940 - sector 5, București

Tel fax : 0318.163.741

Tel mobil: 0769.381.708

e-mail: office@arhitectura-urbanism.com.ro

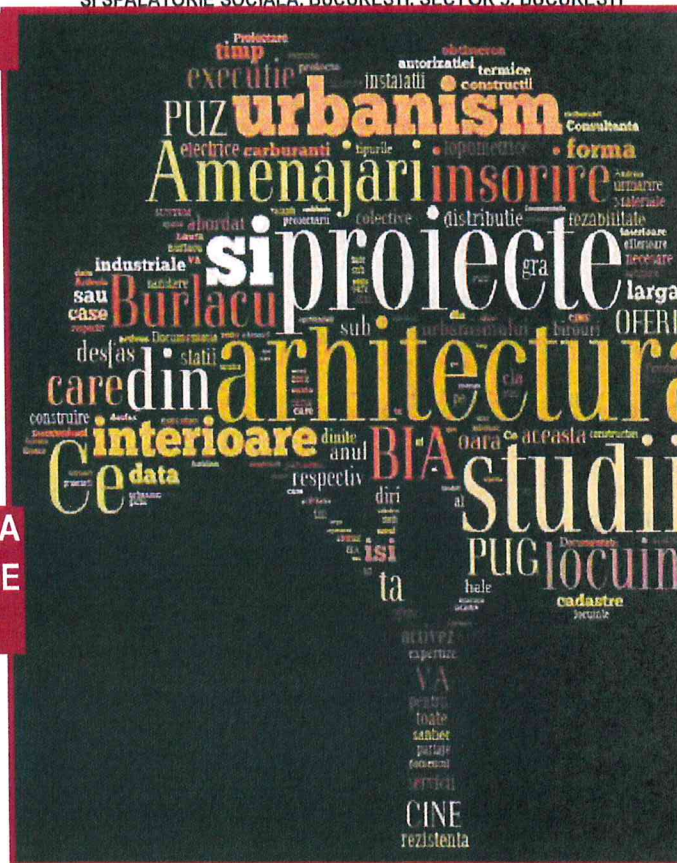
Web: www.arhitectura-urbanism.com.ro



**„AMENAJĂRI INTERIOARE ȘI SCHIMBAREA
DESTINAȚIEI PENTRU BAIE PUBLICĂ ȘI SPĂLĂTORIE
SOCIALĂ BUCUREȘTI, SECTOR 5”**

**BENEFICIAR: DIRECȚIA GENERALĂ DE
ASISTENȚA SOCIALĂ ȘI
PROTECȚIA COPILULUI SECTOR 5
FAZA: D.A.L.I.**

PROJECT NR.: 375 / 2018



LISTA CU SEMNĂTURI

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

**AMENAJĂRI INTERIOARE ȘI SCHIMBAREA DESTINAȚIEI PENTRU BAIE PUBLICĂ ȘI SPĂLĂTORIE
SOCIALĂ BUCUREȘTI, SECTOR 5**

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

PRIMĂRIA SECTORULUI 5 BUCUREȘTI

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI PROTECȚIA COPILULUI SECTOR 5 BUCUREȘTI

1.4. Beneficiarul investiției

DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI PROTECȚIA COPILULUI SECTOR 5 BUCUREȘTI

1.5. Elaboratorul studiului

B.I.A. DOBRESCU LAURA-ANDREEA cu sediul în str. Mihail Sebastian nr. 116 bl. 1, sc. 1 et. 7 ap. 45, sect
5 București.

1.6. Proiect nr.: 375 / 2018

1.7. Referințe contract:

Prestator/Proiectant general

B.I.A. DOBRESCU LAURA-ANDREEA

Achizitor/Beneficiar

**DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI
PROTECȚIA COPILULUI SECTOR 5 BUCUREȘTI**

1.8. Colectiv de elaborare

Proiectant general

B.I.A. DOBRESCU LAURA-ANDREEA

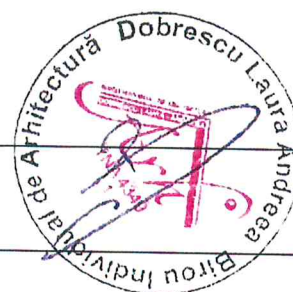
arh.urb. DOBRESCU LAURA – ANDREEA

Arhitectură

arh. Ōcalan Mihriban

Instalații

Ing.IULIAN CRISTEA



Prezenta documentație a fost elaborată în conformitate cu H.G. 907 din 29.11.2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții de finanțare din fonduri publice.

BORDEROU

CAPITOLUL A: Piese scrise

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții;
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor;
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar);
- 1.4. Beneficiarul investiției;
- 1.5. Elaboratorul D.A.L.I.

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

- 2.1. Concluziile studiului (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză;
- 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare;
- 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor;
- 2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții;
- 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARIIL/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

- 3.1. Particularități ale amplasamentului:
 - a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);
 - b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
 - c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;
 - d) surse de poluare existente în zonă;
 - e) date climatice și particularități de relief;
 - f) existența unor:
 - rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;
 - 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 sau de protecție;
 - terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament, extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

- (i) date privind zonarea seismică;
- (ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;
- (iii) date geologice generale;
- (iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;
- (v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;
- (vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/ sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitectural- istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zonele construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

3.5. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic;
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;
- studiu hidrologic, hidrogeologic;
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
- studiu de trafic și studiu de circulație;
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;
- studiu privind valoarea resursei culturale;
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

3.6. Grafice orientative de realizare a investiției.

PROPUS(E)

4.1. Concluziile expertizei tehnice și ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare. Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și al auditorului energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții.

4.2. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

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

4.4. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

4.5. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

- a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;
- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;
- d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate, sustenabilitatea financiară.

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate.

4.8. Analiza de sensibilitate.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

5. SCENARIUL/OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.

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

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

- a) obținerea și amenajarea terenului;
- b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;
- c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;
- d) probe tehnologice și teste.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

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

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

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

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

5.5. 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.

5.6. 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.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire;

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

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

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților;

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

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției;

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare;

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare;

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

CAPITOLUL A: Piese scrise

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

AMENAJĂRI INTERIOARE ȘI SCHIMBAREA DESTINAȚIEI PENTRU BAIE PUBLICĂ ȘI SPĂLĂTORIE SOCIALĂ BUCUREȘTI, SECTOR 5

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

PRIMĂRIA SECTORULUI 5 BUCUREȘTI

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

DIRECTIA GENERALA DE ASISTENTA SOCIALA SI PROTECTIA COPILULUI SECTOR 5

1.4. Beneficiarul investiției

DIRECTIA GENERALA DE ASISTENTA SOCIALA SI PROTECTIA COPILULUI SECTOR 5

1.5. Elaboratorul studiului

B.I.A. DOBRESCU LAURA-ANDREEA cu sediul in str. Mihail Sebastian nr. 116 bl. 1, sc. 1 et. 7 ap. 45, sect 5 Bucuresti.

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor;

Spatiul situat la subsol și parter, în suprafața de 462,63 mp, aparținând blocului 19 este proprietatea Statului Roman și dat în administrare Consiliului Local Sector 5 conform HCGMB nr. 289/29.09.2016, iar prin HCGMB nr. 155/27.04.2017 prin care se aproba de către CGMB folosirea spațiilor cu altă destinație decât locuința în suprafața de 462,63 mp, situate în blocul 19, în spații pentru înființarea de servicii de asistență socială de către DIRECTIA GENERALA DE ASISTENȚA SOCIALĂ ȘI PROTECȚIA COPILULUI SECTOR 5.

Prin tema de proiect se propun amenajări interioare și schimbarea destinației pentru baie publică și spălătorie socială.

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

Obiectul prezentei documentații se constituie cu scopul amenajării interioare și schimbarea destinației pentru baie publică și spălătorie socială la adresa: Calea Ferentari, nr. 72, Bloc 19, Sector 5, Municipiu București.

Conform PUG Municipiul București spațiul propus spre amenajări interioare se afla în subzona M3-subzona mixtă cu clădiri având regim de construire continuu sau discontinuu și înălțimi maxime de P+4 niveluri.

Spațiul propus pentru amenajări interioare la Parter și Subsol este proprietatea statului Roman și dat în administrare Consiliului Local Sector 5 conform HCGMB 115/27.04.2017 prin care se aproba de către CGMB folosirea spațiilor cu altă destinație decât locuința, situată în adresa de mai sus menționată; cu scopul înființării

asistenței sociale de către Direcția Generală de Asistența Socială și Protecția Copilului Sector 5, înțabulat în CF nr. 225044-CI-U21 conform încheierii nr. 44870 din 16.11.2016 la Oficiul de Cadastru și Imobiliare București Sector 5.

Legislația națională și europeană

- Legea nr. 10/1995, lege privind calitatea în construcții, modificată cu Legea nr. 123/2007 și cu Legea 177/2015;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu completările și modificările ulterioare;
- Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale - republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- **Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 66/2011** privind prevenirea, constatarea și sancționarea neregulilor apărute în obținerea și utilizarea fondurilor europene și/sau a fondurilor publice naționale aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare;
- **Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 49/2015** privind gestionarea financiară a fondurilor europene nerambursabile aferente politicii agricole comune, politicii comune de pescuit și politicii maritime integrate la nivelul Uniunii Europene, precum și a fondurilor alocate de la bugetul de stat pentru perioada de programare 2014-2020 și pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul garanțării, aprobată cu modificări prin Legea nr. 56/2016;
- **Hotărârea Guvernului nr. 226/2015** privind stabilirea cadrului general de implementare a măsurilor programului național de dezvoltare rurală cofinanțat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală și din bugetul de stat, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr. 184/2016** privind instituirea unui mecanism de prevenire a conflictului de interese în procedura de atribuire a contractelor de achiziție publică;
- **Ordinul nr. 119/2014** pentru aprobarea Normelor de igienă și Sănătate publică;
- **Ordinul nr. 111/2008** privind aprobarea Normei sanitare veterinare și pentru siguranța alimentelor;
- **Hotărârea nr. 907/2016** privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- **Legea nr. 98/2016** privind achizițiile publice;
- **Hotărârea Guvernului nr. 395/2016** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor:

Amplasament:

- Proprietate a Statului Român, dat în administrare Consiliului Local Sector 5 pentru înființarea de servicii de asistență socială de către Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Sector 5 se dorește începerea lucrărilor de amenajări interioare și schimbarea de destinație pentru bai publice și spălătorie socială la adresa menționată mai sus.

Acesta se învecinează astfel :

N – Calea Ferentari, nr. 72, Bloc 19, Sector 5, Municipiu București

S – Calea Ferentari, nr. 76, Bloc 19, Sector 5, Municipiu București

V – Spațiu verde amenajat

E – Calea Ferentari

Accesul se face din Calea Ferentari.

Prezentarea situației existente și identificarea deficiențelor:

În prezent, în cartierul Ferentari se regăsesc zone ghetoizate, insalubre, cu locuințe fără un statut juridic

clăd, cu locatari instalați fără acte de proprietate. Totodată, sunt zone cu un grad crescut de infraționalitate, în care locuiesc persoane fără acte de identitate ce nu pot fi monitorizate de organele judiciare.

Oportunitatea unui asemenea proiect, precum Baie Publică și Spălătorie Socială, derivă din nevoia de igienă personală a unei comunități defavorizate, cu un grad semnificativ de deprivare materială și socială, cum este cea constituită din persoane și familii fără venituri, cu venituri foarte mici sau instabile, persoane fără adăpost; care se află pe raza Sectorului 5 al Capitalei și în special în cartierul Ferentari. Astfel, având în vedere numărul mare și amploarea deficiențelor existente în comunitate, intenția Primăriei Sectorului 5 București de a crește calitatea vieții locuitorilor se poate concretiza prin programe structurale cu finanțare nerambursabilă cât și din resurse proprii.

Proiectul "AMENAJĂRI INTERIOARE ȘI SCHIMBAREA DESTINAȚIEI PENTRU BAIE PUBLICĂ ȘI SPĂLĂTORIE SOCIALĂ" este necesar deoarece:

- **Baia Publica Sociala** este un serviciu de asistentă socială al cărui scop este realizarea măsurilor de asistență socială la nivel local, pentru a răspunde nevoilor individuale, familiale și de grup, în vederea păstrării unei stări de igienă personală optime în rândul populației defavorizate (adulți și copii) care au domiciliul pe raza sectorului 5, constientizarea de către beneficiari a necesității menținerii unei igiene adecvate și prevenirea marginalizării și excluziunii sociale, stimularea interesului pentru propria persoană și o viață curată. Scopul final al acestui serviciu este promovarea incluziunii sociale în scopul creșterii calității vieții, creșterea stimei și încrederii în sine, crearea unor deprinderi de igienă personală și a unor standarde de viață mai ridicate. Această zonă este destinată oamenilor străzii sau persoanelor sărace care nu dețin un spațiu unde să poată face un dus. Acestora li se va oferi posibilitatea să vină în spațiul amenajat, să facă un dus și între timp să dea la spălat hainele în spălătoria socială.
- **Spălătoria socială** este un serviciu de asistentă socială organizat și administrat de către Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Sector 5 creat pentru a răspunde nevoilor individuale, familiale și de grup, cu scopul păstrării unei stări de curatenie optime în rândul beneficiarilor eligibili. Grupul țintă al acestui proiect îl constituie persoanele asistate social, persoanele vârstnice neajutate, persoanele fără adăpost, persoanele cu venituri mici/ fără venituri, șomeri, familii sărace care nu au mașini de spălat, familii/ persoane nevoiașe care nu au apă curentă, familii/ persoane care locuiesc în zonele unde nu există racordare la sistemul de termoficare sau sunt debransate de la rețeaua de distribuție a apei, și au domiciliul sau reședința pe raza sectorului 5. Această zonă va fi dotată cu mașini de spălat și uscătoare casnice. Aici va putea veni oricine din zonă să dea la spălat haine, lenjerie, etc.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții;

Proiectul "AMENAJĂRI INTERIOARE ȘI SCHIMBAREA DESTINAȚIEI PENTRU BAIE PUBLICĂ ȘI SPĂLĂTORIE SOCIALĂ" este necesar având în vedere și următoarele aspecte:

1. Susține incluziunea socială, integrarea și șansele egale.

Activitățile de culturalizare au o contribuție importantă la coeziunea economică și socială, precum și la formarea unei societăți mai bine integrate. În acest sens, este necesară abordarea necesităților specifice și a situației grupurilor insuficient de bine reprezentate, iar rolul special pe care igiena îl poate avea pentru persoanele ce aparțin unor categorii defavorizate este luat în considerare.

2. Conduce la o dezvoltare durabilă a sectorului 5.

Este importantă promovarea unei gestionări ecologice raționale, capabilă să abordeze, printre altele, problemele legate de ecologie, de emisiile de gaze cu efect de seră, eficiență energetică, depozitarea deșeurilor și tratarea solului și a apei.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.

În sectorul 5 nu exista o baie publica si o spalatorie sociala corespunzător. Se propune reabilitarea, modernizarea si dotarea cu echipamentele necesare desfasurarea in conditii optime a activitatilor specific.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt: crearea unui serviciu de asistenta sociala al cărui scop este realizarea măsurilor de asistență socială la nivel local, pentru a răspunde nevoilor individuale, familiale și de grup, în vederea păstrării unei stări de igiena personala optime în rândul populației defavorizate (adulți și copii) care au domiciliul pe raza sectorului 5.

Obiectivele generale se regăsesc în creșterea calității vieții și dezvoltarea durabilă pe termen lung a comunității, prin:

- Promovarea unei bune sănătăți publice în mod echitabil și îmbunătățirea protecției împotriva amenințărilor asupra sănătății.
- Crearea unei societăți a incluziunii sociale prin luarea în considerare a solidarității între și în cadrul generațiilor, a asigurării securității și a creșterii calității vieții cetățenilor ca o precondiție pentru păstrarea bunăstării individuale.
- Promovarea activă a dezvoltării durabile pe scară largă, asigurând că politicile interne și externe ale UE sunt în acord cu dezvoltarea durabilă și angajamentele internaționale ale acesteia.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Suprafață construită parter și subsol S = 462,63 mp

Clasa de importanță II

Categoria de importanță C - Construcții de importanță normală

Descrierea construcției existente

Spatiul propus pentru amenajari interioare se află la Parterul Blocului aflat pe Calea Ferentari, Nr. 72, Bloc 19, Sector 5, Bucuresti, in suprafata de 258.77mp și este proprietatea statului Roman dat in administrarea Consiliului Local Sector 5 conform HCGMB 115/27.04.2017 prin care se aproba de catre CGMB folosirea spatiilor cu alta destinatie decat locuinta, situata in adresa de mai sus mentionata; cu scopul infiintarii asistentei sociale de catre Directia Generala de Asistenta Sociala si Protectia Copilului Sector 5, intabulat in CF nr. 225044-CI-U21 conform incheierii nr. 44870 din 16.11.2016 la Oficiul de Cadastru si Imobiliare Bucuresti Sector 5.

Pe un spatiu la PARTERUL blocului de locuinte, spatiu in suprafata de 258.77mp, se propun amenajari interioare si schimbarea destinatiei pentru baie publica si spalatorie sociala la adresa de mai sus mentionata. Sub spatiul de la parter unde se propune amenajarea se afla un subsol partial pe (tronsonul 2) in suprafata de 176.86mp care nu se va folosi, aici urmand a se face doar o igienizare si schimbarea instalatiilor de canalizare si pluviale degradate. Accesul catre subsol va fi blocat cu pereti de gips carton.

Construcția in care se propune spatiu spre amenajari interioare se incadreaza in categoria de importanta 'C', clasa de importanta normala, grad de rezistenta la foc II conform normativului P100-1/2013.

Spatiul propus spre amenajare se afla la parterul unei construcții de locuințe colective cu regim de înălțime de P+3 E unde locuințele se afla la etajul 1 și etajele curente.

Sub spațiul de la parter unde se propune amenajarea se afla un subsol parțial pe (tronsoanel 2) pentru care se va interveni doar la nivel de igienizare și înlocuirea instalației de canalizare și ape pluviale deteriorate, conform Propunerilor de soluții de intervenție (capitolul IX din expertiza tehnică nr.473-1/2017). De asemenea, se vor reface instalațiile de ape pluviale și canalizare pe zona de parter, pe porțiunea care traversează spațiul ce urmează a fi amenajat.

Structura clădirii existente este realizată din beton armat cu cadre rectangulare și închideri perimetrale cu zidărie din caramida de tip Porotherm 25 cm. La fiecare din intersecțiile peretilor exteriori, se găsesc amplasați stalpi care permit ca zidăria să reazeme pe grinzi.

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

Accesul în spațiu de la parter se face pe latura de est, din Calea Ferentari.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Imobilul are următoarele vecinătăți:

- la Nord – imobil locuințe colective, Bloc nr. 19;
- la Est – Calea Ferentari;
- la Sud - imobil locuințe colective Bloc nr. 76,
- la Vest – spațiu verde, curte interioară.

d) surse de poluare existente în zonă;

În zonă nu au fost identificate surse de poluare;

e) date climatice și particularități de relief;

Amplasamentul se afla într-o zonă de climă continentală, caracterizată de veri uscate și calduroase și de ierni friguroase. Datorită poziției sale în Câmpia României, în timpul iernii pot fi vânturi aspre. Temperaturile din timpul iernii ajung sub 0°C, chiar dacă rar scad sub -10°C. Vara, temperatura medie este de 23°C (media pentru lunile iulie și august), cu toate că uneori temperatura ajunge la 35-40°C în mijlocul verii în centrul orașului. Media precipitațiilor și a umidității în timpul verii este scăzută, dar ocazional apar furtuni violente. În timpul verii și toamnei, temperaturile variază între 18-22°C, iar precipitațiile în această perioadă tind să crească, fiind perioade mai frecvente, dar blande de ploii.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate: nu este cazul;
- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție: - nu este cazul;
- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională: - nu este cazul;

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament, extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

❖ **date privind zonarea seismică;**

Conform „Codului de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” P100-1/2013, amplasamentul cercetat se găsește în zona de hazard seismic caracterizată prin $a_g=0.30$. a_g reprezintă

accleratia terenului pentru proiectare determinata pentru intervalul mediu de recurenta de referinta (IMR) de 225 ani si o probabilitate de depasire de 20 % in 50 ani. Aceasta valoare se foloseste pentru calculul structurilor la starea limita ultima. Perioada de control (de colt) a spectrului de raspuns este $T_c=1.6$.

Conform STAS 6054-77, adancimea maxima de inghet este de 0,90 metri, iar frecventa medie a zilelor de inghet cu $T \leq 0^\circ$ este de 97.7 zile/an.

❖ **date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;**

- nu este cazul;

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional - arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Prezenta documentație are ca obiect proiectul **AMENAJĂRI INTERIOARE ȘI SCHIMBAREA DESTINAȚIEI PENTRU BAIE PUBLICĂ ȘI SPĂLĂTORIE SOCIALĂ** din imobilul situat în Calea Ferentari nr. 72, Bloc 19, București, sector 5.

Prin tema de proiect se propun amenajări interioare și schimbarea destinației pentru baie publică și spălătorie socială.

Asigurarea utilităților:

- **INSTALATIA ELECTRICA:** - prin racord de la rețeaua existentă în zona.
- **INSTALATIA DE INCALZIRE:** pentru încălzirea fiecărui spațiu a fost adoptată măsura realizării unei instalații de încălzire cu radiatoare alimentarea cu agent termic a acestora făcându-se de la rețeaua publică de alimentare cu energie termică
- **INSTALATII SANITARE :** prin racord de la rețeaua existentă în zona.
- **CANALIZAREA APELOR UZATE INTERIOARE:** racordată la rețeaua existentă
- **ALIMENTAREA CU GAZ :** prin racord de la rețeaua existentă în zona.
- **EVACUAREA GUNOIULUI MENAJER:** - se va realiza conform contractului cu firma de salubritate specializată.

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

În cadrul D.A.L.I., s-au analizat două scenarii de abordare a proiectului **AMENAJĂRI INTERIOARE ȘI SCHIMBAREA DESTINAȚIEI PENTRU BAIE PUBLICĂ ȘI SPĂLĂTORIE SOCIALĂ**, privind lucrările de intervenție la imobilul existent.

Prin natura funcțiunii sale, baia publică și spălătorie socială trebuie să fie un mediu propice desfășurării activităților specifice.

Se interzice folosirea materialelor de finisaj care, prin alcătuirea lor sau prin modul de punere în opera, pot favoriza dezvoltarea de organisme parazite sau a substanțelor nocive.

Finisajele propuse vor fi:

Pardoseli :

- pardoseala din beton armat.
- pardoselile se vor executa din pardoseala PVC, plinta PVC pe zona de bai publice si in zona de receptie a spalatorii sociale ; gresie in restul zonei de spalatorie sociala.

Pereti :

- compartimentare din placi din gips carton si zidărie.

Tamplarie :

- Pe zona parterului, in spatiul care urmeaza a fi amenajat, se va pastra tamplaria de la fatada principala care se afla in stare foarte buna, si se va inlocui tamplaria de metal si de lemn degradata de pe fatadele

posterioare așa cum este specificat în cap. IX Propuneri de soluții de intervenție din expertiza tehnică nr. 473-1/2017.

Termosistem:

- Se propun lucrări de izolare termică la parter pentru 3 laturi a pereților exteriori ai clădirii
- Refacerea acoperișului.**

3.2.a) Natura proprietății sau titlului asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de preemțiune.

Spatiul propus pentru amenajări interioare este proprietatea statului Român și dat în administrare Consiliului Local Sector 5 conform HCGMB 115/27.04.2017 prin care se aproba de către CGMB folosirea spațiilor cu altă destinație decât locuința, situată în adresa de mai sus menționată; cu scopul înființării asistentei sociale de către Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Sector 5, întabulat în CF nr. 225044-CI-U21 conform încheierii nr. 44870 din 16.11.2016 la Oficiul de Cadastru și Imobiliare București Sector 5.

3.2.b) Destinația construcției existente

PARTERUL blocului de locuințe este un spațiu în suprafața de 258.77mp. Sub spațiul de la parter unde se propune amenajarea, se afla un subsol parțial pe tronsonul 2, în suprafața de 176.86mp. Cele două spații în prezent sunt nefolosite și au avut ca destinație inițială destinația de spații comerciale, acestea aflându-se la parterul, respectiv subsolul unei clădiri cu destinația de locuințe colective.

Tronson 1 - are subsol cu înălțimea de 280cm iar parterul are înălțimea de 4.40m. La parter este prevăzut spațiu comercial iar la etajele superioare sunt locuințe colective. În spațiul comercial, la care se dorește a se realiza amenajări s-a identificat 4 deschideri (3 de 3.5m și unul de 5m în zona casei scării) și 2 travei (una de 3.5m și una de 4.75m).

Tronson 2 - are subsol cu înălțimea de 280cm iar parterul are înălțimea de 4.40m. La parter este prevăzut spațiu comercial. În spațiul comercial, la care se dorește a se realiza amenajări s-a identificat 6 deschideri (2 de 2.5m, 3 de 2.25 și una de 3.00m) și 2 travei (1 de 7.75m și una variabilă de 2.00-3.65m).

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

Imobilul situat în Mun. București, Calea Ferentari, nr. 72, bl. 19, sector 5, este un imobil format din 2 tronsoane, prevăzute cu rosturi de tasare/dilatate având regimul de înălțime S+P+3E – tronson 1 și S+P – tronson 2. Clădirea a fost construită în anul 1949. Suprafața care se amenajează are nr. cadastral 225044-C1-U21.

3.2.d) suprafața construită desfășurată

Supr. Util. PARTER = 258.77mp – spațiul care urmează a fi amenajat

Supr. Util. Subsol = 176.86 m

3.2.e) Valoarea de inventar a construcției

Valoare de inventar a construcției este: 796800 lei

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- **costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;**

PROIECTANT: B.I.A. DOBRESU LAURA ANDREEA

BENEFICIAR: DGASPC SECTOR 5

DEVIZ GENERAL

AMENAJARI INTERIOARE SI SCHIMBAREA DESTINATIEI PENTRU BAIE PUBLICA SI SPALATORIE, CALEA FERENTARI, NR.72,BLOC 19 SECTOR 5 SUBSOL SI PARTER

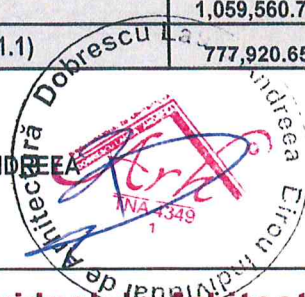
D.A.L.I. HG 907/2016

0,19

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de lucrari	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
	Cap. 1: Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1.	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajare pt. protectia mediului si aducerea terenului la forma initiala	0.00	0.00	0.00
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
	Cap. 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii			
		165,716.70	31,486.17	197,202.87
	TOTAL CAPITOL 2	165,716.70	31,486.17	197,202.87
	Cap. 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-studiu hidrogeologic	0.00	0.00	0.00
3,2,	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3,3,	Expertizare tehnica	22,774.03	4,327.07	27,101.10
3,4,	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	5,000.00	950.00	5,950.00
3,5,	Proiectare	25,440.00	4,833.60	30,273.60
	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, Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	10,200.00	1,938.00	12,138.00
	3,5,4, Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1,260.00	239.40	1,499.40
	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	13,980.00	2,656.20	16,636.20
3,6,	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3,7,	Consultanta	0.00	0.00	0.00

3,7,1, Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3,7,2, Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3,8, Asistenta tehnica	10,530.00	2,000.70	12,530.70
3,8,1, Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3,8,1,1, pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
3,8,1,2, pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie , avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
3,8,2, Dirigentie de santier	10,530.00	2,000.70	12,530.70
TOTAL CAPITOL 3	71,744.03	13,631.37	85,375.40
Cap. 4: Cheltuieli pentru investita de baza			
4.1. Constructii si instalatii	596,605.95	113,355.13	709,961.08
4,2, Montaj utilaje,echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	105,398.00	20,025.62	125,423.62
4.4. Utilaje ,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5. Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6. Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4	702,003.95	133,380.75	835,384.70
Cap. 5: Alte cheltuieli			
5.1. Organizare santier	20,115.98	3,822.04	23,938.02
5,1,1, lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	15,598.00	2,963.62	18,561.62
5,1,2,Cheltuieli conexe organizarii santierului	4,517.98	858.42	5,376.40
5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului	8,557.12	0.00	8,557.12
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	3,889.60	0.00	3,889.60
5,2,3, Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	777.92	0.00	777.92
5,2,4,Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC	3,889.60	0.00	3,889.60
5,2,5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3. Cheltuieli diverse si neprevazute 10%	91,423.00	17,370.37	108,793.37
5,4, Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5	120,096.10	21,192.41	141,288.51
Cap. 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste	0.00	0.000	0.000
6.1. Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2. Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL	1,059,560.78	199,690.70	1,259,251.48
Din care C+M (C+M = 1.2 + 1.3 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	777,920.65	147,804.92	925,725.57

Intocmit,
B.I.A. DOBRESCU LAURA ANDREEA



PROIECTANT:

B.I.A. DOBRESCU LAURA ANDREEA

BENEFICIAR:

DGASPC SECTOR 5

CAPITOLUL NR.2-Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului
de investitii DALI
AMENAJARI INTERIOARE SI SCHIMBAREA DESTINATIEI PENTRU BAIE PUBLICA SI SPALATORIE
SOCIALA

0,19				
Nr. Crt.	Specificatie	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
1	Racord electric	41265.10	7840.37	49105.47
2	Racord gaze	8447.92	1605.10	10053.02
3	Racord termic	84980.00	16146.20	101126.20
4	Refacere racord apa rece	31023.68	5894.50	36918.18
TOTAL CAP.2		165716.70	31486.17	197202.87

Intocmit,

B.I.A. DOBRESCU LAURA ANDREEA



PROIECTANT B.I.A. DOBRESCU LAURA ANDREEA

BENEFICIAR DGASPC SECTOR 5

SPALATORIE SOCIALA
CAPITOLUL NR.3 b1
Cheltuieli pt.proiectare DALI

0,19				
Nr. Crt.	Specificatie	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	5	6
3,1	STUDII DE TEREN			
	3,1,1 Studiu geotehnic	0.00	0.00	0.00
	3,1,2 Studiu topografic	0.00	0.00	0.00
	3,1,3 Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
	3,1,3,1 Studiu hidrogeologic	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3,1	0.00	0.00	0.00

Pagina | 17

Dobrescu Laura Andreea Birou Individual de Arhitectura

sector 5, Bucuresti
CIF RO29253940
alaura.dobrescu@yahoo.com

Tel mobil: 0769.381.708
e-mail: office@arhitectura-urbanism.com.ro
Web: www.arhitectura-urbanism.com.ro



B.I.A. DOBRESCU LAURA-ANDREEA

AMENAJĂRI INTERIOARE ȘI SCHIMBAREA DESTINAȚIEI PENTRU
BAIE PUBLICĂ ȘI SPĂLĂTORIE SOCIALĂ, BUCUREȘTI, SECTOR 5

3,2	DOCUMENTATII-SUPPORT SI CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA DE AVIZE,ACORDURI SI AUTORIZATII			
	3,2,1,Taxa acord APM	0.00	0.00	0.00
	3,2,2, Taxa aviz ISU	0.00	0.00	0.00
	3,2,3 Obținerea avizelor si acordurilor pentru racorduri la rețelele publice de apa,canal,gaze,termoficare,energie electrica,telefonie	8000.00	1520.00	9520.00
	3,2,4 Taxa autorizatie de construire	0.00	0.00	0.00
	3,2,5, Taxa aviz sanitar	0.00	0.00	0.00
	3,2,6, Taxe pentru alte avize si racorduri+OAR	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3,2,	8000.00	1520.00	9520.00
3,3	EXPERTIZARE TEHNICA	22774.03	4327.07	27101.10
3,4	CERTIFICAREA PERFORMANTEI ENERGETICE SI AUDITUL ENERGETIC AL CLADIRILOR	5000.00	950.00	5950.00
3,5	PROIECTARE			
	3,5,1 Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3,5,2 Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3,5,3 Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	10200.00	1938.00	12138.00
	3,5,4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1260.00	239.40	1499.40
	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	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3,5	11460.00	2177.40	13637.40
3,6	ORGANIZAREA PROCEDURILOR DE ACHIZITIE	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3,6	0.00	0.00	0.00
3,7	CONSULTANTA			
	3,7,1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3,7,2 Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3,7	0.00	0.00	0.00
3,8	ASISTENTA TEHNICA			
	3,8,1 Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
	3,8,1,1 pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
	3,8,1,2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie,avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
	3,8,2,Dirigentie de santier	10000.00	1900.00	11900.00
	TOTAL 3.8	10000.00	1900.00	11900.00
0	TOTAL CAP.3	57234.03	10874.47	68108.50

NOTA: VALOAREA VA FI SUPTATA DIN
BUGETUL LOCAL AL PRIMARIEI SECTOR 5

Intocmit,

B.I.A. DOBRESCU LAURA ANDREEA



PROIECTANT B.I.A. DOBRESCU LAURA ANDREEA

BENEFICIAR DGASPC SECTOR 5

SPALATORIE SOCIALA

CAPITOLUL NR.3 b.2

Cheltuieli pt.proiectare DALI

Nr. Crt.	Specificatie	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	5	6
3,1	STUDII DE TEREN			
	3,1.1 Studiu geotehnic	0.00	0.00	0.00
	3,1.2 Studiu topografic	0.00	0.00	0.00
	3,1.3 Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
	3,1.3.1 Studiu hidrogeologic	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3,1	0.00	0.00	0.00
3,2	DOCUMENTATII-SUPORT SI CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA DE AVIZE,ACORDURI SI AUTORIZATII			
	3,2.1,Taxa acord APM	0.00	0.00	0.00
	3,2.2, Taxa aviz ISU	0.00	0.00	0.00
	3,2.3 Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri, la rețelele publice de apă, canal, gaze, termoficare, energie electrică, telefonie	0.00	0.00	0.00
	3,2.4 Taxa autorizatie de construire	0.00	0.00	0.00
	3,2.5, Taxa aviz sanitar	0.00	0.00	0.00
	3,2.6, Taxe pentru alte avize si racorduri+OAR	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3,2,	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			
	3,5.1 Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3,5.2 Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3,5.3 Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00
	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	13980.00	2656.20	16636.20
	TOTAL 3,5	13980.00	2656.20	16636.20
3,6	ORGANIZAREA PROCEDURILOR DE ACHIZITIE	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3,6	0.00	0.00	0.00
3,7	CONSULTANTA			
	3,7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3,7.2 Auditul financiar	0.00	0.00	0.00

Pagina | 19

Dobrescu Laura Andreea Birou Individual de Arhitectura

sector 5, Bucuresti

CIF RO29253940

alaura.dobrescu@yahoo.com

Tel mobil: 0769.381.708

e-mail: office@arhitectura-urbanism.com.ro

Web: www.arhitectura-urbanism.com.ro



PROIECT NR. 375/2018

B.I.A. DOBRESCU LAURA-ANDREEA

AMENAJĂRI INTERIOARE ȘI SCHIMBAREA DESTINAȚIEI PENTRU
BAIE PUBLICĂ ȘI SPĂLĂTORIE SOCIALĂ, BUCUREȘTI, SECTOR 5

TVA 4349	TOTAL 3,7	0.00	0.00	0.00
3,8	ASISTENȚA TEHNICĂ			
	3.8,1 Asistența tehnică din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
	3.8,1,1 pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00
	3.8,1,2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	530.00	100.70	630.70
	TOTAL 3.8	530.00	100.70	630.70
0	TOTAL CAP.3	14510.00	2756.90	17266.90

NOTA: VALOAREA VA FI SUPTORATĂ DIN
PROIECT SPONSORIZARE AYKA

Intocmit,

B.I.A. DOBRESCU LAURA ANDREEA



PROIECTANT:

B.I.A. DOBRESCU LAURA ANDREEA

BENEFICIAR:

DGASPC SECTOR 5

DEVIZUL OBIECTULUI NR.4.1.a
AMENAJARI INTERIOARE SI SCHIMBAREA DESTINATIEI PENTRU BAIE PUBLICA
SI SPALATORIE SOCIALA

Cap.4.1. DALI

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap 4-	Cheltuieli pentru investitia de baza			
4,1*	Constructii si instalatii			
4,1,1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4,1,2	Rezistentă	0.00	0.00	0.00
4,1,3	Arhitectura	240179.05	45634.02	285813.07
	4.1.3.1 Izolare termica a peretilor exteriori si schimbarea tamplariei exterioare existente	31048.90	5899.29	36948.19
	4.1.3.2 Lucrari refacere acoperis	209130.15	39734.73	248864.88
4,1,4	Instalatii	60565.90	11507.52	72073.42
	4,1,4,1 Instalatii electrice curenti tari, impamantare si voce-date	0.00	0.00	0.00
	4,1,4,2 Instalatii termice si apa menajera, montaj utilaje si echipamente	60565.90	11507.52	72073.42
	4,1,4,3 Instalatii sanitare interioare	0.00	0.00	0.00

Pagina | 20

Dobrescu Laura Andreea Birou Individual de Arhitectura

sector 5, Bucuresti

CIF RO29253940

alaura.dobrescu@yahoo.com

Tel mobil: 0769.381.708

e-mail: office@arhitectura-urbanism.com.ro

Web: www.arhitectura-urbanism.com.ro



PROIECT NR. 375/2018

B.I.A. DOBRESCU LAURA-ANDREEA

AMENAJĂRI INTERIOARE ȘI SCHIMBAREA DESTINAȚIEI PENTRU
BAIE PUBLICĂ ȘI SPĂLĂTORIE SOCIALĂ, BUCUREȘTI, SECTOR 5

TOTAL I SUBCAPITOL 4.1.		300744.95	57141.54	357886.49
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - SUBCAPITOL 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	105398.00	20025.62	125423.62
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - SUBCAPITOL 4.3+4.4+4.5+4.6		105398.00	20025.62	125423.62
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		406142.95	77167.16	483310.11

NOTA: VALOAREA VA FI SUPORTATA DIN
BUGETUL LOCAL AL PRIMĂRIEI SECTOR 5

Intocmit

B.I.A. DOBRESCU LAURA ANDREEA

PROIECTANT: B.I.A. DOBRESCU LAURA ANDREEA

BENEFICIAR: DGASPC SECTOR 5

DEVIZUL OBIECTULUI NR.4.1.b
AMENAJARI INTERIOARE SI SCHIMBAREA DESTINATIEI PENTRU BAIE PUBLICA
SI SPALATORIE SOCIALA

DALI

0,19

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap.4-	Cheltuieli pentru investitia de baza			
4,1*	Constructii si instalatii			
4,1,1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4,1,2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4,1,3	Arhitectura	198208.10	37659.54	235867.64
	4.1.3.1 Lucrari de reparatii, finisaje interioare	198208.10	37659.54	235867.64
4,1,4	Instalatii	97652.90	18554.05	116206.95
	4.1.4.1 Instalatii electrice	28989.47	5508.00	34497.47
	4.1.4.2 Instalatii termice	21469.92	4079.28	25549.20
	4.1.4.3 Instalatii sanitare interioare	39908.78	7582.67	47491.45
	4.4.4.4 Instalatii de ventilatie	7284.73	1384.0987	8668.83
TOTAL I SUBCAPITOL 4.1.		295861.00	56213.59	352074.59
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si	0.00	0.00	0.00

Pagina | 21

Dobrescu Laura Andreea Birou Individual de Arhitecturasector 5, Bucuresti
CIF RO29253940
alaura.dobrescu@yahoo.comTel mobil: 0769.381.708
e-mail: office@arhitectura-urbanism.com.ro
Web: www.arhitectura-urbanism.com.ro



PROIECT NR. 375/2018

B.I.A. DOBRESCU LAURA-ANDREEA		AMENAJĂRI INTERIOARE ȘI SCHIMBAREA DESTINAȚIEI PENTRU BAIE PUBLICĂ ȘI SPĂLĂTORIE SOCIALĂ, BUCUREȘTI, SECTOR 5		
funcionale				
TOTAL II - SUBCAPITOL 4,2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - CUBCAPITOL 4,3+4,4+4,5+4,6		0.00	0.00	0.00
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		295861.00	56213.59	352074.59

NOTA: VALOAREA VA FI SUPORTATA DIN
PROIECT SPONSORIZARE AYKA

Intocmit
B.I.A. DOBRESCU LAURA ANDREEA



PROIECTANT: B.I.A. DOBRESCU LAURA ANDREEA

BENEFICIAR: DGASPC
SECTOR 5

OBIECTIVUL:AMENAJARI INTERIOARE SI SCHIMBAREA DESTINATIEI PENTRU BAI PUBLICE SI
SPALATORIE SOCIALA

CAPITOLUL NR.5

Alte cheltuieli

		0,19		
Nr. Crt.	Specificatie	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
5,1,	ORGANIZARE DE SANTIER			
	5,1,1,Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	15598.00	2963.62	18561.62
	5,1,2, Cheltuieli conexe organizarii santierului	4517.98	858.42	5376.40
	TOTAL 5,1	20115.98	3822.04	23938.02
5,2,	COMISIOANE,COTE,TAXE,COSTUL CREDITULUI	8557.12	0.00	8557.12
	5,2,1,Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare.	0.00	0.00	0.00
0,50%	5,2,2 Cota ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	3889.60	0.00	3889.60
0,10%	5,2,3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	777.92	0.00	777.92
0,50%	5,2,4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC	3889.60	0.00	3889.60
	5,2,4 Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desiintare	0.00	0.00	0.00

Pagina | 22

Dobrescu Laura Andreea Birou Individual de Arhitectura

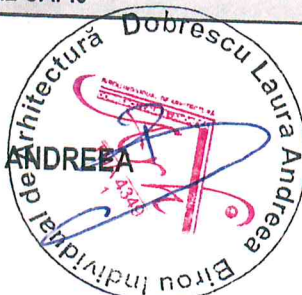
sector 5, Bucuresti
CIF RO29253940
alaura.dobrescu@yahoo.com

Tel mobil: 0769.381.708
e-mail: office@arhitectura-urbanism.com.ro
Web: www.arhitectura-urbanism.com.ro

TNA 4349 5,3,	CHELTUIELI DIVERSE SI NEPREVAZUTE	91423.00	17370.37	108793.37
5,4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAP.5	120096.10	21192.41	141288.51

Intocmit,

B.I.A. DOBRESCU LAURA ANDREEA



3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/ sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo- istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zonele construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.

Constructia in care se propune spatiu spre amenajari interioare se incadreaza in categoria de importanta 'C', clasa de importanta normala, grad de rezistenta la foc II conform normativului P100-1/2013.

Spatiu propus spre amenajare se afla la **parterul unei constructii de locuinte colective** cu regim de inaltime de P+3E unde locuintele se afla la etajul 1 si etajele curente.

Structura cladirii existente este realizata din beton armat cu cadre rectangulare si inchideri perimetrice cu zidarie din caramida de tip PoroTherm 25 cm. La fiecare din intersectiile peretilor exteriori, se gasesc amplasati stalpi care permit ca zidaria sa reazeme pe grinzi.

3.4.a) Conform expertizei tehnice realizate de SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL, respectiv Dr. Ing. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI, în calitate de expert tehnic MTCT (Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului), se observa urmatoarele:

Pentru evaluarea seismică se folosește normativul P100-3/2008 „Cod de proiectare seismică – Partea a III-a Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente” împreună cu normativul P100-1/2006 „Cod de proiectare seismică – Partea a I- Prevederi de proiectare pentru clădiri”. Se menționează că normativul P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică – Partea a I- Prevederi de proiectare pentru clădiri” valabil pentru proiectarea seismică a clădirilor noi și a construcțiilor cu structuri similare acestora nu se aplică pentru evaluarea clădirilor existente conform preambulului din prima pagină a normativului P100-1/2013:

“Art. 3 – Reglementarea tehnică „Cod de proiectare seismică – Partea a I- Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P100-1/2006, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 1.711/2006, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 803 și 803bis din 25 septembrie 2006, cu modificările și completările ulterioare se aplică în continuare la evaluarea seismică a construcțiilor existente” publicat în monitorul oficial cu ordinul nr. 2465/2013 în 3.09.2013.

Se analizeaza structura de rezistenta a fiecarui tronson, astfel:

1. Tronson 1 – Cladirea are regimul de inaltime S+P+3E. Destinatia cladirii este spatiu comercial la parter si locuinte colective la etajele superioare.

Structura de rezistență fiind alcătuită astfel:

- Structura pe cadre din beton armat cu stalpi, grinzi, plansee din beton armat monolit Stalpii identificați cu secțiunea de 35X40 cm primul și ultimul ax pe direcția longitudinală și 50X50cm stalpii din axul central de pe direcția longitudinală
- Conform măsurătorilor realizate în urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 s-a identificat beton clasa minimă C8/10 (B150)
- Grinzile au secțiunea de 25X45cm
- Planseul peste subsol are 8cm grosime
- fundații din beton armat.
- peretii de compartimentare (interiori și exteriori) nu sunt structurali, aceștia fiind din caramida plină presată în grosime de 25-30cm;
- Tamplăria exterioară este din metalică cu geam simplu.
Clădirea este prevăzută cu instalații sanitare, termice și electrice.

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

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

2. Tronson 2 – Clădirea are regimul de înălțime S+P. Destinația clădirii este spațiu comercial la parter iar la subsol spații pentru depozitare.

Structura de rezistență fiind alcătuită astfel:

- Structura pe cadre din beton armat cu stalpi, grinzi, plansee din beton armat monolit Stalpii identificați cu secțiunea de 30X30 cm
 - Conform măsurătorilor realizate în urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 s-a identificat beton clasa minimă C8/10 (B150)
 - Grinzile au secțiunea de 25X45cm
 - Planseul peste subsol și parter are 8cm grosime
 - fundații din beton armat.
 - peretii de compartimentare (interiori și exteriori) nu sunt structurali, aceștia fiind din caramida plină presată în grosime de 25-30cm;
 - Tamplăria exterioară este din metalică cu geam simplu.
 - Acoperișul este de tip șarpantă din lemn cu învelitoare din țiglă metalică
 - Clădirea este prevăzută cu instalații sanitare, termice și electrice.
 - Nu s-a identificat nici un tip de consolidare a clădirii.
- În decursul timpului au fost executate numai lucrări de întreținere și reparații curente.

3.4.a.1 Evaluarea stării de degradare a construcției

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

În urma observațiilor făcute la fața locului, se analizează fiecare element structural în parte, evidențiindu-se materialul din care este executat, modul de realizare și starea de degradare, identificându-se cauzele degradărilor. De asemenea, se studiază și elementele nestructurale ce influențează starea tehnică a elementelor structurii de rezistență și a clădirii în general.

Tronson 1

Se observa degradari locale a stalpilor, grinzilor si planseului la nivelul subsolului datorita apei menajere din rețeaua de canalizare.

Spatiul existent este într-o stare avansata de degradare a elementelor nestructurale. S-au realizat degradari si datorita instalatiilor de canalizare care se deversau direct in subsol (datorita lipsei unei ramificatii ale canalizarii). Astfel subsolul este partial inundat. Deasemenea zidaria de caramida de la nivelul subsolului s-a degradat datorita infiltratiilor de apa de la canalizare.

Se observa degradari nestructurale astfel:

- Fisuri in peretii neportanti la nivelul soclului prin desfacerea locala a tencuielii datorita apelor pluviale;
- zidarie degradata;
- desfaceri locale a tencuielilor la nivelul peretilor exteriori si interiori
- trotuar deteriorat, fisurat, local in contrapanta, cu lipsa etanseinitate trotuar- cladire
- tamplarie într-o stare avansata de degradare;
- pardoseala degradata
- instalatii sanitare, termice si electrice partial deteriorate

Tronson 2

Se observa degradari locale a stalpilor, grinzilor si planseului la nivelul subsolului datorita apei menajere din rețeaua de canalizare.

Nu s-au observat degradari structurale.

Spatiul existent este într-o stare avansata de degradare a elementelor nestructurale. S-au realizat degradari si datorita instalatiilor de canalizare care se deversau direct in subsol (datorita lipsei unei ramificatii ale canalizarii). Astfel subsolul este partial inundat.

Deasemenea zidaria de caramida de la nivelul subsolului s-a degradat datorita infiltratiilor de apa de la canalizare.

Se observa degradari nestructurale astfel:

- Fisuri in peretii neportanti la nivelul soclului prin desfacerea locala a tencuielii datorita apelor pluviale;
- zidarie degradata;
- desfaceri locale a tencuielilor la nivelul peretilor exteriori si interiori
- trotuar deteriorat, fisurat, local in contrapanta, cu lipsa etanseinitate trotuar-cladire
- tamplarie într-o stare avansata de degradare;
- pardoseala degradata
- instalatii sanitare, termice si electrice partial deteriorate

Elementele structurale componente nu prezintă deșădări semnificative datorate acțiunii seismelor repetate datorate celorlalte seisme repetate suportate în cei 65 de ani de exploatare (1973, 1976, 1977, 1986, 1990, 2004 a caror magitudine depaseste 6 Mw)

Evaluarea de nivel 2

Evaluarea siguranței seismice și încadrarea în clasele de risc seismic se face pe baza a 3 categorii de condiții care fac obiectul investigațiilor și analizelor efectuate în cadrul evaluării.

Pentru orientarea în decizia finală privitoare la siguranța structurii (inclusiv la încadrarea în clasa de risc a construcției) și la măsurile de intervenție necesare, măsura în care cele 3 categorii de condiții sunt îndeplinite este cuantificată prin intermediul a 3 indicatori. Aceștia sunt:

- gradul de îndeplinire a condițiilor de conformare structurale, de alcătuire a elementelor structurale și a regulilor constructive pentru structuri care preiau efectul acțiunii seismice. Acesta se notează cu R1 și se denumește prescurtat gradul de îndeplinire al condițiilor de alcătuire seismică;
- gradul de afectare structurală, notat cu R2, care exprimă proporția degradărilor structurale produse de acțiunea seismică și de alte cauze;
- gradul de asigurare structurală seismică, notat cu R3 reprezintă raportul între capacitatea și cerința structurală seismică, exprimată în termeni de rezistență în cazul folosirii metodologiilor de nivel 1 și 2 sau în termeni de deplasare în cazul utilizării metodologiei de nivel 3. Acest indicator se determină pentru stările limită ultime.

3.4.a.II Evaluarea calitativă a construcției

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

Principalele componente ale evaluării calitative privesc următoarele categorii de condiții.

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

a) Verificarea condițiilor privind traseul încărcărilor

Există un sistem structural continuu și suficient de puternic care asigură un drum neîntrerupt, cât mai scurt, în orice direcție, al forțelor seismice din orice punct al structurii până la terenul de fundare.

Elementele structurale prezintă o rigiditate satisfăcătoare în planul lor și pot asigura transmiterea forțelor orizontale la fundații.

b) Verificarea condițiilor privind redundanța

Se apreciază ca sunt satisfăcute parțial cerințele de redundanță:

- atingerea efortului capabil într-unul sau în puține elemente structurale nu expune structura unei pierderi de stabilitate;
- structura nu dezvoltă la acțiuni seismice severe un mecanism de plastifiere care să permită exploatarea eficientă a rezervelor de rezistență ale structurii.

c) Verificarea condițiilor privind configurației construcției

Construcția (tronson 2) nu are o formă regulată în plan ci doar în elevație. Nu s-au identificat discontinuități majore în distribuția rigidităților laterale.

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

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

e) Verificarea condițiilor de alcătuire specifice categoriei de structuri

Verificarea se referă la regulile de alcătuire corectă a structurilor și a elementelor structurale considerate individual și a conexiunilor dintre acestea, astfel încât răspunsul seismic așteptat al construcției să fie unul favorabil. Condițiile au în vedere ierarhizarea adecvată a rezistenței structurale, în măsură să asigure

dezvoltarea unor mecanisme de disipare a energiei seismice favorabile, cu înzestrarea zonelor critice cu suficientă deformabilitate în domeniul postelastice.

Aceste condiții care depind de tipul structurii și natura materialului structural sunt satisfăcute în cazul imobilului analizat. Betonul au rezistențe slabe comparative cu cele utilizate în momentul actual.

f) Verificarea condițiilor privind infrastructura și terenul de fundare

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

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

3.4.a.III Sinteza evaluării

X.1. Încadrarea construcției în clasa de risc seismic

Pe baza rezultatelor evaluării calitative și a evaluării prin calcul se stabilește vulnerabilitatea construcției în ansamblu și a părților acesteia, în raport cu cutremurul de proiectare - riscul seismic, ca indicator al efectelor probabile ale cutremurelor caracteristice amplasamentului asupra construcției analizate.

Practic, stabilirea riscului seismic pentru o anumită construcție se face prin încadrarea acesteia într-una din următoarele 4 clase derisc:

Clasa Rs I, din care fac parte construcțiile cu risc ridicat de prăbușire la cutremurul de proiectare corespunzător stării limită ultime.

Clasa Rs II, în care se încadrează construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare poate suferi degradări structurale majore, dar la care pierderea stabilității este puțin probabilă.

Clasa Rs III, care cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

Clasa Rs IV, corespunzătoare construcțiilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

Tronson 2 Luând în considerare valoarea celor trei indicatori R1 care este asociat unei clase de risc seismic III, R2 care este asociat unei clase de risc seismic III și valoarea R3 care este asociată unei clase de risc seismic III, cât și starea generală a clădirii stabilesc clasa de risc seismic a clădirii RsIII în situația actuală.

X.2. Sinteza evaluării și formularea concluziilor

Obiectiv – TRONSON 2	
Obiectiv	Denumirea investiției: înființarea unei spalatorii sociale și a unei bai publice Amplasament: Calea Ferentari, nr. 72, bl. 19, sector 5, București
Motivația expertizei	Starea tehnică a clădirii Amenajare clădire stabilire soluții de consolidare, dacă este cazul
Clasă de importanță	III
Categorie de importanță	C
Caracteristici ale amplasamentului	
Amplasament	Stabilitate locală și generală asigurată
Adâncime de îngheț	80-90 cm
Încărcări din acțiunea zăpezii	s(0,k)=2, 0 kN/mp

Accelerație teren	$a_g=0,24g$
Perioadă de colț	$T_c=1,6s$
Obiectivul de performanță	
Obiectivul de performanță	OPB (de bază)
Caracteristici structurale și arhitecturale	
Destinație inițială/actuală	Spatiu comercial
Regim de înălțime	S+P
Structură de rezistență	Cadre de beton armat
Fundații	din beton armat
Planșee	din beton armat turnat monolit
Acoperiș	tip sarpanta din lemn
Învelitoare	Tigla metalica
Identificarea nivelului de cunoaștere	
Nivel cunoaștere	KL1 – limitată
Metodologia de evaluare și calcul	
Metodologie de evaluare	Nivel 2
Metode de calcul	Metoda forței laterale echivalente Calcul modal cu spectre de răspuns
Factor de încredere	1,35
Starea de degradare a construcției	
Componente structurale	➤ Degradare locala a stalpilor, grinzilor și planșeelor datorita infiltratiilor
Componente nestructurale	➤ la nivelul soclului prin desfacerea locala a tencuielii și caramida degradata datorita apelor pluviale și apei din rețeaua decanalizare; ➤ desfaceri locale a tencuielilor la nivelul peretilor exteriori și interiori; ➤ trotuar deteriorat, fisurat, local în contrapanta, cu lipsa etanșeitate trotuar-clădire ➤ tamplarie deteriorata ➤ pardoseala într-o stare avansata de degradare ➤ instalații sanitare, termice și electrice degradate
Indicatori orientativi de evaluare	
R1	77
R2	81
R3	0.77 (77%)
Clasa de risc seismic	
Clasa de risc seismic	RsIII

Concluzii:

Analizând toate aspectele constatate prin vizualizarea elementelor structurale și nestructurale se constată faptul că aceasta clădire satisface cerințele minime de rezistență la seism.

3.4.b) Conform auditului energetic realizate de Ing. Ion POPA se observa urmatoarele:

Raportul de audit energetic A033 / 25.06.2018; a fost întocmit de Popa P. Ion – Auditor Energetic pentru Clădiri, CUI: 33962745.

Datele de identificare ale auditorului energetic pentru clădiri: ing. Popa Ion - Auditor energetic pentru clădiri – gradul I construcții – instalații – atestat cu certificat seria DA 01965 emis de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice - Direcția Tehnică în Construcții.

Măsurile pentru reabilitarea termică și creșterea performanței energetice a clădirii sunt concretizate în soluții tehnice independente și în pachete de soluții, fiind notate în Recomandări pentru reducerea costurilor prin îmbunătățirea performanței energetice a clădirii. Certificat de performanță energetică nr. 1399/29.06.2018

Consumul energetic al clădirii se compune din: încălzire, apă caldă de consum și iluminat..

Pe lângă calitățile termice ale clădirii și calitățile de bază ale instalațiilor, acest consum depinde de importanța încăperilor încălzite, de mediul adiacent acestora (climat și vecinătate), de opțiunile ocupanților în materie de confort (și de economie) și de posibilitățile de intervenție ale acestora (de manieră directă sau indirectă) în mod rațional asupra gestiunii propriilor instalații. Aceste posibilități de gestiune corespund parametrilor reglajului și programării.

În scopul analizei efectului de reducere a consumului de energie al clădirii aferent fiecărei măsuri de modernizare energetică, se determină consumul de energie anual normal pentru încălzirea spațiilor, prepararea apei calde de consum, asigurarea iluminatului clădirii pentru situația actuală, acesta devenind o valoare de referință pentru toate intervențiile asupra clădirii și instalațiilor aferente acestora. Această valoare se determină în conformitate cu părțile I și II ale Metodologiei MC001.

Influența aplicării fiecărei soluții tehnice de modernizare energetică se determină prin estimarea consumului anual normal de energie pentru situația aplicării acestora, conform părților I și II ale Metodologiei și prin raportarea consumului la valoarea consumului anual normal de energie estimat pentru clădirea în starea sa actuală (inițială) – valoare determinată prin analiză termică și energetică a clădirii.

Decizia adoptării unei măsuri de modernizare energetică este cea de eficiență economică a măsurii (pachetului de măsuri), în conformitate cu indicatorii tehnico-economici.

Scopul principal al măsurilor de reabilitare / modernizare energetică a clădirilor existente îl constituie reducerea consumurilor de căldură pentru încălzirea spațiilor și pentru prepararea apei calde de consum, iluminat în condițiile asigurării condițiilor de microclimat confortabil.

În cadrul reabilitării clădirii existente aspectul funcționalității este foarte important și criteriul deciziei îl constituie întotdeauna eficiența tehnico-economică, chiar dacă aspectul financiar rămâne esențial (costurile necesare nu pot fi mobilizate decât în măsura în care acestea sunt justificate economic prin diminuarea previzibilă a costurilor de funcționare și de întreținere).

3.5. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic: - nu este cazul;
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului: - nu este cazul;
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice; - nu este cazul;
- studiu de trafic și studiu de circulație; - nu este cazul.
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică: - nu este cazul;
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere: - nu este cazul
- studiu privind valoarea resursei culturale: - nu este cazul;
- Audit energetic: - s-a atașat la prezenta documentație;
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției: - s-a atașat la prezenta documentație Raportul de Expertiză Tehnică.

3.6. Grafice orientative de realizare a investiției.

Denumire activitate	ANUL I (12 LUNI)											
	LUNA											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului	1											
2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții												
3.1.1. Studii de teren	1											
3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului		1										
3.1.3. Alte studii specifice	1											
3.2. Cheltuieli obținere avize acorduri autorizatii			1									
3.3. Expertizare tehnică		1										
3.4. Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		1										
3.5.1. Tema de proiectare	1											
3.5.2. Studiu de pre- DALI												
3.5.3. S.F./D.A.L.I. și Deviz general		1	2									
3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor					1	2						
3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție					1			2				
3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție							1	2				
3.6. Organizarea procedurilor de achiziție				1					2	3	4	
3.7. Consultanța				1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.8 Asistenta tehnică												
4. Cheltuieli pentru investiția de baza												
5.1. Organizare de santier												
5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului												
5.3. Diverse și neprevăzute	1	2	3	4	5	6	7	8				
5.4. Cheltuieli pentru informare și publicitate												
6.1. Pregătirea personalului de exploatare												
6.2. Probe tehnologice și teste												

Denumire activitate	ANUL II (12 LUNI)											
	LUNA											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1. Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului												
2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții												
3.1.1. Studii de teren												

3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului												
3.1.3. Alte studii specifice												
3.2. Cheltuieli obtinere avize acorduri autorizatii												
3.3. Expertizare tehnică												
3.4. Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor												
3.5.1. Tema de proiectare												
3.5.2. Studiu de pre- DALI												
3.5.3. S.F./D.A.L.I. si Deviz general												
3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor												
3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție												
3.5.6. Proiect tehnic si detalii de execuție												
3.6. Organizarea procedurilor de achiziție												
3.7. Consultanta	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3.8 Asistenta tehnica	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4. Cheltuieli pentru investitia de baza	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5.1. Organizare de santier	1											2
5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5.3. Diverse si neprevazute	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5.4. Cheltuieli pentru informare și publicitate												
6.1. Pregătirea personalului de exploatare												
6.2. Probe tehnologice și teste												

4. ANALIZA FIECĂRUI/ FIECĂREI SCENARIU/ OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUȘ(E)

4.1. Concluziile expertizei tehnice si ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare. Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si al auditorului energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii.

4.1.a. Concluziile expertizei tehnice si propunerile de solutii de interventie

La cererea beneficiarului, subsemnatul Dr. Ing. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI, în calitate de expert tehnic MTCT (Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului), am analizat situația pe teren referitoare la starea tehnica a unui spatiu aflat la subsolul si parterul clădirii situate în Calea Ferentari, nr. 72, bl. 19, sector 5, Bucuresti cu nr cadastral 225044-C1-U21.

Se pot realiza lucrarile de amenajare dorite (refacere pardoseli, refacere instalatii, compartimentari usoare din gips carton, inlocuire tamplarie, refacerea finisaje pereti si tavane) fara a se impune consolidarea, dar se vor realiza categoriile de lucrari jos mentonate (minim cele impuse).

Pentru îmbunătățirea condițiilor de desfășurare a activităților specifice destinației obiectivului se impune următoarele lucrări de intervenție având în vedere că există degradări structurale și degradări nestructurale, dar care pot provoca degradări structurale dacă acestea nu sunt remediate:

Varianta minimală:

- Reparații locale a betonului degradat cu adeziv bicomponent;
- Dacă se identifică armatura ruginită: Curățarea armaturilor aparente ruginite; Pentru cazuri mai severe se va aplica o acoperire anticorozivă cu EPOXYCOAT-AC sau FERROSEAL pe armătura elementelor de construcție afectate, în vederea protejării lor în viitor de coroziune
- Se vor reface tencuielile degradate;
- Se impune refacerea instalației de canalizare și ape pluviale interioare, având în vedere că aceasta afectează structura de rezistență a imobilului;
- refacerea sistemului de evacuare ape pluviale (tronsoan 2 – S+P);
- Consolidarea fisurilor prin injectare cu rasina epoxidica bicomponenta pentru injectari, atât la stalpi (dacă vor fi identificate după desfacerea tencuielilor degradate) cât și la pereții din zidarie;
- Refacerea pantelor și instalației pluviale din curtea interioară a tronsoanului 2 (S+P)
- Prevederea unui cordon de bitum între trotuar și clădire;
- Se va realiza o hidroizolație corespunzătoare pe perimetrul fundației la curtea interioară a tronsoanului 2 (S+P);
- Se recomandă refacerea tuturor instalațiilor în conformitate cu normele în vigoare .
- Se recomandă înlocuirea tâmplăriei fațadelor (din lemn și metal) cu tâmplării termoe eficiente.
- Se recomandă realizarea unui sistem corespunzător conform legislației în vigoare la tronsoanul 2 (S+P)
- Se recomandă refacerea finisajelor interioare (tâmplărie, finisaje pereți, tavane și pardoseli) conform normelor specifice aplicabile în vigoare.

Varianta maximală:

- Soluțiile din varianta minimă
- Refacerea tuturor tencuielilor
- Consolidarea stălpilor și grinzilor cu lamele din fibră de carbon pentru a crește capacitatea de preluare a încovierii și forței tăietoare și mărirea rezistenței și ductilității stălpilor și grinzilor;

Se recomandă varianta minimală din punct de vedere economic și varianta maximală din punct de vedere tehnic.

Având în vedere că această construcție a fost prevăzută cu spațiu comercial la nivelul parterului și se dorește înființarea unei spălătorii sociale și a unei băi publice, menționez că nu se va modifica clasa de risc seismic după amenajare.

Lucrările se vor executa pe baza unui proiect întocmit de un proiectant de specialitate, cu respectarea condițiilor impuse de normele psi, și de către un executant cu experiență în domeniu.

Pe durata execuției lucrărilor, constructorul și beneficiarul vor respecta cu strictețe normele și instrucțiunile tehnice în vigoare, precum și toate normele privind tehnica securității și protecției muncii, inclusiv normele P.S.I.

4.1.b. Concluziile auditului energetic

Auditul energetic este realizat de auditor energetic pentru clădiri - ing Popa Ion Auditor energetic pentru clădiri – gradul I construcții –instalații – atestat cu certificat seria DA 01965 emis de Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului- Direcția Tehnică în Construcții.

Toate pachetele de soluții analizate sunt variante economice. Decizia adoptării și implementării soluțiilor/ pachetului de soluții îi revine proprietarului.

Prezentul raport de audit atrage atenția expresă a introducerii unui sistem de tratare a aerului cu unități de recuperare a căldurii. Pachetele de soluții se pot aplica și etapizat. Se poate aplica pachetul 1 în prima etapă, urmând a se completa cu soluția I4 Res, ulterior, completând astfel pachetul 2.

Concluzii

Aplicarea soluțiilor prezentate conduc la obținerea unei performanțe energetice care poate încadra clădirea în clasa B de eficiență energetică, cu durată de recuperare medie.

Pachetele de soluții 1 și 2 sunt validate din punct de vedere economic. Pachetul de soluții nr.2, oferă totuși, cea mai mare economie de energie și o scădere semnificativă a gazelor cu efect de seră.

Se recomandă implementarea pachetului de soluții: Pachet 2 (construcții + instalații + res) care realizează o scădere semnificativă estimată a gazelor cu efect de seră și a consumului anual de energie primară. Procentul de energie primară consumată, provenită din surse regenerabile este de 17.26% din total consum.

Prezentă documentație respectă cerințele prin care auditul energetic al clădirilor existente, **reprezintă** activitatea de identificare a soluțiilor tehnice de reabilitare/modernizare energetică a clădirilor și instalațiilor aferente acestora, pe baza caracteristicilor reale ale sistemului construcție – instalații, de utilizare a energiei termice, precum și optimizarea soluțiilor tehnice prin analiza eficienței economice a acestora, indiferent de sursa de finanțare.

Lucrările de modernizare se vor face în baza proiectului de execuție, și în concordanță cu lucrările de extindere. Pentru fazele de proiectare PT+DE la clădirea auditată este necesar a se aplica soluțiile analizate în prezentul Raport de audit corelate cu Raportul de expertiză tehnică pentru rezistență și stabilitate.

Prin măsurile de reabilitare care se vor analiza se urmărește alegerea unor soluții tehnice caracterizate prin:

- Reducerea necesarului de căldură al clădirii prin măsuri de protecție termică suplimentară a elementelor de construcție opace.
- Asigurarea unei eficiențe cât mai ridicate pentru echipamentele din componența sistemelor de utilizare a energiei termice (corpuri de încălzire, pompe, baterii de încălzire armături de reglaj etc.) - prin prisma funcției de transfer a echipamentelor, a randamentelor, a consumurilor specifice etc.;
- Asigurarea reglării sarcinii termice de încălzire conform graficului (curbei) de reglaj termic proprie consumatorului.
- Dotarea instalației de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă;
- Reducerea consumului de căldură datorat infiltrațiilor de aer rece, prin deschiderea geamurilor pentru asigurarea cotei de aer proaspăt la valoarea impusă de exigențele de confort fiziologic.
- Asigurarea mentenanței construcției și instalațiilor aferente.
- Sporirea gradului de automatizare al instalațiilor, corelat cu aplicarea unor regimuri de exploatare rațională, în funcție de destinația încăperilor, programul de lucru și condițiile climatice;
- Utilizarea, în măsura posibilităților, a surselor neconvenționale de energie.

Intervențiile avute în vedere la reabilitării și modernizării energetice a clădirii au fost împartite în trei categorii principale și anume:

- Intervenții asupra anvelopei clădirii, notate cu C
- Intervenții asupra instalațiilor aferente clădirii, notate cu I
- Intervenții asupra instalațiilor aferente clădirii, notate cu Ireg – care analizează posibilitatea substituirii parțiale a sursei de energie din surse convenționale cu surse regenerabile.

Măsuri propuse pentru reabilitarea termică a clădirii, creșterea performanței energetice, modernizarea energetică.

Măsurile pentru reabilitarea termică și creșterea performanței energetice a clădirii sunt concretizate în soluții tehnice independente și în pachete de soluții, fiind notate în Recomandări pentru reducerea costurilor prin îmbunătățirea performanței energetice a clădirii. Certificat de performanță energetică nr.1399/29.06.2018

Soluții recomandate pentru anvelopa clădirii

Soluția C1 - Termoizolarea planșeului peste subsol neîncălzit.

Sporirea rezistenței termice prin aplicarea unui strat de spumă poliuretanică de grosime 10 cm, inclusiv pe grinzile planșeului. Termoizolația va fi coborâtă minim 30 cm pe pereții interiori ai subsolului. Se va aplica și un strat de protecție – tencuială.

Soluția C2 - Sporirea rezistenței termice a plăcii pe sol

Măsura prevede termoizolarea în plan vertical a soclului clădirii cu termosistem cu material termoizolant – polistiren extrudat cu de grosime 8 cm; Stratul termoizolant se va aplica și pe pereții exteriori ai subsolului, spre curtile de lumină existente.

Soluția C3 - Termoizolarea pereților exterior din zidărie

Sporirea rezistenței termice prin termoizolare la exterior, cu termosistem material termoizolant - plăci de fatadă în sistem Etics – grosime 10 cm. Se va prevedea protecția acestuia și aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție deosebită închiderii punctelor termice existente.

Soluția C4 - Termoizolarea pereților adiacenți spațiilor neîncălzite – casa scării

Sporirea rezistenței termice prin termoizolare cu vată minerală – grosime 5 cm, montată în spațiul creat de dublarea cu gips-carton, pe interior, a acestor pereți.

Soluția C5 - Termoizolarea planșeului către pod

Sporirea rezistenței termice a planșeului către pod prin montarea unui strat termoizolant, de calitate și grosime corespunzătoare noilor cerințe. Pe fața superioară a planșeului existent se va monta o barieră de vapori. Stratul termoizolant va fi alcătuit din -saltele vată minerală cu grosime 20 cm. În scopul reducerii efectului defavorabil al punctelor termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel, stratul termoizolant se va aplica și pe partea ieșită în consola (streșină), a planșeului.

Soluția C6 - Înlocuirea tamplăriei exterioare din metal, cu tamplărie eficientă energetic

Înlocuirea tamplăriei existente din metal de pe fațade, cu tamplărie termoizolantă etansă din PVC, minim 5 camere și geamuri triple cu strat de Argon.

Pentru asigurarea calității aerului interior și evitarea creșterii umidității interioare tamplăria va fi prevăzută cu fante higroreglabile. Se recomandă montajul tamplăriei la fața exterioară a fatadei și etansarea rosturilor de montaj. Rezistența termică a tamplăriei (rama și sticlă) recomandată este de minim 0.77 [m²K/W].

• Soluții recomandate pentru instalațiile clădirii:

Soluția I1 – Adoptarea unei soluții pentru producerea energiei termice pentru încălzire și apă caldă, cu refacerea instalației interioare de încălzire și apă caldă menajeră.

Soluția prevede: Realizarea unei instalații cu centrale termice, cu combustibil gaz natural, cazane în condensare pentru producerea agentului termic de încălzire și preparare apă caldă. Va fi prevăzută o instalație interioară de încălzire cu corpuri statice dimensionate pentru funcționare la temperaturi joase. Dotarea corpurilor de încălzire cu robineti termostatați. Se recomandă prevederea unei automatizări care să permită un reglaj calitativ al agentului termic pentru încălzire funcție de temperatura exterioară și de gradul de ocupare a încăperilor.

Apa caldă va fi distribuită prin conducte termoizolate, iar consumatorii finali vor fi prevăzuți cu perlatoare, pentru reducerea debitului de apă.

Solutia I2 – Eficientizarea instalației de iluminat.

Înlocuirea corpurilor de iluminat existente, cu lampi dotate cu becuri cu led. Se va asigura iluminat de siguranță.

Solutia I3 – Dotarea spațiului cu instalație de ventilație mecanică organizată.

Asigurarea calității aerului interior prin ventilație cu recuperarea căldurii. Se recomandă montarea unei unități de tratare a aerului cu recuperare de căldură. Acest sistem de ventilație cu recuperare de căldură face alimentarea cu aer proaspăt din exterior și extrage aerul viciat din interior. Datorită schimbătorului de căldură în plăci tip aer-aer încorporat în echipament, se realizează recuperarea unei cantități mari de energie termică. Căldura provenită din aerul de evacuare este transferată către aerul de admisie. În sezonul cald se realizează astfel prerăcirirea aerului de admisie. Pe traseul de introducere a aerului se va monta o baterie de încălzire cu agent termic furnizat de sursa de încălzire.

Solutia I4 res - Substituirea parțială a formei de producere energie termică pentru prepararea apei calde, cu sursa ce utilizează energie din panouri solare.

Prepararea apei calde menajere se recomandă să se asigure cu panouri solare, montate pe șarpanta, suplimentată cu agent termic produs de centrala convențională. Se vor prevedea boilere cu două serpentine, care au și rol de acumulare.

Această soluție se poate aplica după realizarea unui studiu de însorire a șarpantei peste parter existente. Pentru o eficiență sporită se recomandă montajul panourilor solare pe șarpanta comună a clădirii (situată peste nivelul 3).

Intervențiile asupra anvelopei clădirii

Pachetul – Construcții - aplicarea simultană a soluțiilor: C1, C2, C3, C4, C5, C6.

Intervențiile asupra clădirii vizează reducerea necesarului propriu de căldură al clădirii, independent de comportamentul instalațiilor și al consumatorilor.

În principiu, acestea sunt următoarele:

Ameliorarea izolației termice a partilor opace ale elementelor de construcție (peretii exteriori, planșee care separă volumul încălzit de spații neîncălzite pod, placă pe sol).

Ameliorarea izolației termice a unei construcții existente are drept scop reducerea fluxului termic disipat prin conducție, prin anvelopa clădirii către mediul exterior.

Pentru peretii exteriori - soluția recomandată constă în termoizolarea la exterior a unui strat termoizolant, de preferat plăci de vată bazaltică de fatada, grosime 10 cm, fixate prin lipire și mecanic pe suprafața suport. Termoizolația va fi protejată cu un strat de armare realizat dintr-un mortar în care se înglobează minim două straturi de plasă din fibră de sticlă. Armarea dublă este necesară în zonele cu solicitări mecanice ridicate.

Va fi aplicat un strat final de finisaj cu rol de protecție împotriva intemperiilor și solicitărilor mecanice și cu rol decorativ. Acest strat poate fi compus din amorsa și tencuială decorativă – mortar uscat predozat.

Obligatoriu, stratul suport al termosistemului va fi reparat și curățat în prealabil. Va fi verificată planitatea elementului de construcție; stratul de lipire se realizează, de regulă, din mortar sau pastă adezivă cu lianți organici (rășini), lipirea făcându-se local, pe fâșii sau în puncte. La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție deosebită închiderii punților termice existente.

În scopul reducerii substanțiale a efectului negativ punților termice, trebuie să se facă astfel încât să se asigure în cât mai mare măsură, continuitatea stratului termoizolant inclusiv și în special, la racordarea cu soclurile, cu streșinile acoperișurilor cu pod..

În același scop, este necesar ca pe conturul tâmplăriei exterioare să se realizeze o căptușire termoizolantă a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor cu polistiren extrudat de 3 cm sau vată bazaltică.

Termosistemul compact (ETICS) cu termoizolație va îndeplini cerințele și nivelurile determinate pentru sistem și pentru produsele din alcătuirea acestuia conform metodelor de eșantionare, condiționare și încercare indicate în tabelul 4 din SR EN 13499 și respectiv SR EN 13500.

Ansamblurile termoizolante și alcătuirea acestora se vor înscrie în clasele de reacție la foc indicate în SR EN 13501-1+A1, astfel încât să respecte cerința fundamentală privind securitatea la incendiu, precum și prevederile reglementărilor tehnice aplicabile, în vigoare.

Proiectantul va respecta instrucțiunile din ghidul ETICS, va indica pentru termosistemul ales, următoarele:

- a) particularitățile constructive și ordinea operațiunilor;
- b) cota la care se fixează profilul de soclu sau cota bazei termoizolației;
- c) zonele expuse acțiunilor mecanice pe care se vor executa măsuri de protecție suplimentare: armare cu două rânduri de plasă și/sau placaj ceramic în loc de tencuiala decorativă sau înlocuirea plăcilor de polistiren expandat (EPS) sau vată minerală (MW) cu plăci din polistiren expandat (EPS) cu rezistență mărită la compresiune (de exemplu EPS 150), sau utilizarea la socluri a plăcilor din polistiren extrudat (XPS) cu caneluri sau striatii;
- d) modul în care se lipesc plăcile termoizolante: în aderență totală (cu mortar adeziv) sau în benzi continue pe contur și puncte (cu adeziv), în funcție de produsul ales și indicațiile din fișa tehnică a acestuia;
- e) modul de dispunere și caracteristicile elementelor de fixare mecanică (dibluri, șuruburi, etc.) adaptate fiecărui tip de strat suport;
- f) elementele privind respectarea unor caracteristici de culoare, materiale și detalii, având în vedere regulamentul de intervenție al zonei și faptul că pentru evitarea apariției crăpăturilor și desprinderilor în stratul de protecție și finisare este necesară scăderea tensiunilor datorate impactului temperaturii asupra suprafeței acestuia prin alegerea culorii în funcție de orientarea predominantă a clădirii din punct de vedere al expunerii la soare și al coeficientul de reflexie indicat în catalogul de culori din documentația termosistemului;
- g) etapele lucrării pentru care se va întocmi proces verbal de lucrări ascunse și fazele determinante propuse prin proiectul tehnic.

Informatii suplimentare pentru proiectant.

Sistemele ETICS trebuie să fie stabile la efortul combinat generat de sarcini ca: masa, suptiunea din vânt, temperatura, umiditatea și contracția precum și sarcinile de utilizare normală și trebuie proiectate și aplicate astfel încât să satisfacă atât cerințele de izolare termică dar și cele pentru rezistență mecanică și stabilitate, precum și cele pentru securitate la incendiu.

Punerea în operă corectă a sistemului compozit de izolare termică la exterior (ETICS) se face conform standardelor europene în vigoare:

- SR EN 13499 – Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior (ETICS) pe bază de polistiren expandat. Specificație;

- SR EN 13500 – Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior (ETICS) pe bază de vată minerală. Specificație.

Este deosebit de important să se utilizeze exclusiv componentele unui singur sistem, pentru a avea garanția că acestea sunt compatibile.

Stratul suport trebuie verificat și eventual reparat, inclusiv în ceea ce privește planeitatea, având în vedere că în această soluție abaterile de la planeitate nu pot fi corectate prin sporirea grosimii stratului de protecție. Verificările uzuale ale suportului, făcute în zone diferite pe toată suprafața prin sondaj, înainte de aplicarea sistemului de termoizolație, sunt testul de curățenie, testul de zgâriere, testul de umezire, testul de smulgere. Pregătirea suportului se face diferențiat, în funcție de starea și natura acestuia prin periere, rașchetare, spălare etc. Nivelarea cu mortar adecvat într-un strat se face pentru respectarea valorilor limită

pentru abaterile de planeitate ale stratului suport și ale stratului final. La clădirile existente, înainte de aplicarea plăcilor termoizolante trebuie, obligatoriu, făcută verificarea eliminării umidității ascensionale.

Interventii asupra instalatiilor cladirii

Pachetul de solutii I- Instalatii cuprinde I1, I2, I3

Se recomanda montarea unei unitati de tratare a aerului cu recuperare de caldura special proiectata pentru a economisi energie si, de asemenea pentru a imbunatati calitatea aerului interior. Acest sistem de ventilatie cu recuperare de caldura face alimentarea cu aer proaspat din exterior si extrage aerul viciat din interior. Datorita schimbatorului de caldura in placi tip aer-aer incorporat in echipament, se realizeaza recuperarea unei cantitati mari de energie termica. Caldura provenita din aerul de evacuare este transferata catre aerul de admisie.

Evaluarea implementarii solutiei a fost facuta cu un utilaj tip Venco VHR 07.

Prin montarea unitatii de ventilare cu recuperare caldura se asigura scaderea consumului de energie termica si implicit reducerea costurilor cu incalzirea in timpul sezonului rece.

Beneficiile aplicarii solutiilor de reabilitare/modernizare:

Prin aplicarea solutiilor de reabilitare termica a anvelopei cladirii se obtine imbunatatirea performantei de izolare termica a cladirii si incadrarea in conditiile normate referitoare la coeficientului global de izolare termica G1Ref.

Calculule termotehnice aferente cladirii cu luarea în considerare a tuturor îmbunătățirilor și modificărilor prevăzute în capitolul: **Masuri propuse pentru cresterea performantei energetice a cladirii si a instalatiilor acesteia.** Acestea se fac pe baza actelor normative care au fost avute în vedere și la expertizarea clădirilor existente, înainte de reabilitare.

Au fost considerate noile Rezistente termice corectate ale elementelor anvelopei,

- noilor valori ale factorilor de corecție a temperaturilor exterioare (t), aferente spațiilor neîncălzite adiacente, rezultate ca urmare a termoizolării planșeelor
- noilor valori ale ratei schimburilor convenționale de aer (na) tinand cont de existenta unitatilor HR care asigura preincalzirea aportului de aer proaspat.

Perete exterior zidarie caramida termoizolat in sistem ETICS cu 10 cm vata bazaltica sau polistiren expandat;

Planseu spre pod, termoizolat la partea rece cu 20 cm polistiren extrudat;

Placa peste subsol si peretii supraterani se la subsol- sporirea rezistentei termice prin aplicarea unui strat de termoizolatie de grosime 8 cm in plan vertical pe soclul cladirii;

Peretii spre casa scarii neincalzita – Aplicarea unui strat de min 5 cm. Vata minerala in spatiul creat de dublarea cu giops-carton;

Constituirea pachetelor de solutii de reabilitare, propuse spre analiza.

Pentru analiza tehnica, energetica si economica, se propune gruparea solutiilor de modernizare in **Pachete de solutii**, ce se pot aplica simultan.

Se propune astfel constituirea a doua pachete de solutii:

Pachetul 1 – notat cu Pac1CI

Pachetul cuprinde aplicarea tuturor solutiilor de reabilitare pe partea de constructie C1-C6, simultan cu solutiile pentru instalatii: I1, I2, I3.

Pachetul 2 – notat cu Pac2CI Res

Pachetul cuprinde aplicarea tuturor solutiilor de reabilitare cuprinse in Pachetul 1, la care se aduga solutia I4 res, care propune utilizarea surselor de energie regenerabila (solara), pentru prepararea apei calde de consum.

4.2. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Analiza s-a efectuat ținând cont de nevoile care au stat la baza proiectului. Nevoia de bază de la care pornește necesitatea proiectului este aceea de a ameliora infrastructura culturală.

Durata de referință

Pentru stabilirea duratei de referință s-au avut în vedere următoarele ipoteze:

- durata de viață a clădirii – 40 ani
- durata de realizare a lucrărilor – 12 luni
- durata de realizare a previziunilor (durata de referință) – 15 ani

Perioada de referință reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în analiza costuri-beneficii. Intervalele de referință pe sector – în baza practicilor acceptate la nivel internațional și recomandate de Comisia Europeană – sunt furnizate mai jos:

Sector	Interval de referință	Sector	Interval de referință
Energie	15-25	Drumuri	25-30
Apa și mediul	30	Industrie	10
Căi ferate	30	Alte servicii	15
Porturi și aeroporturi	25		

Scenariul de referință - scenariului tehnic recomandat de proiectant.

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

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz: - nu este cazul;
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare: - nu este cazul.

Schimbările climatice nu afectează investiția.

4.4. Situația utilităților și analiza de consum:

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare:.

Soluția aleasă pentru încălzirea spațiilor aferente pentru baia publică și spălătoria socială, este:

- încălzirea se va realiza cu corpuri statice moderne - radiatoare din oțel.

Pentru ventilarea spațiului cu destinația sala dusuri și vestiare este necesară realizarea unei instalații de ventilare locală fiind necesară realizarea a minim 8-12 schimburi orare. Debitul de aer viciat evacuate va fi de 5300 mc/h iar pentru compensare este necesară tratarea aerului prin intermediul unei baterii de încălzire, cu sarcina de 60 kw.

Se recomandă montarea unui recuperator de căldură cu eficiență ridicată (minim 75%) pe circuitul de ventilare, în această situație sarcina termică a bateriei de încălzire fiind de 24 kw.

Alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza de la rețeaua publică orășenească din zonă, parametrii de debit fiind asigurați de către rețeaua publică. Contorizarea se va face în caminul de apometru ce se va monta pe limita de proprietate.

Asigurarea apei calde menajere se va realiza de la rețeaua publică de alimentare cu apă caldă, contorizarea realizându-se unitar pentru întreaga investiție.

Instalația de canalizare menajeră asigură colectarea și evacuarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare și de pe pardoseli către canalizarea publică exterioară existentă în zonă.

Alimentarea cu energie electrică se realizează de la un post de transformare amplasat în apropiere, conform soluției din avizul de racordare, ce va fi eliberat de furnizorul de energie electrică la solicitarea beneficiarului.

Consumul de energie electrică se efectuează prin următoarele categorii de receptori electrice: iluminat artificial, aparatură de birou, aparatură audio-video, aparatură electrocasnică și ventilatoare.

Datele electroenergetice de consum pentru IMOBILUL I sunt următoarele:

- putere electrică instalată P_i : 64,15 kW;
- putere electrică absorbită P_a : 51,5 kW;
- curentul de calcul I_c : 93,3 A
- tensiunea de utilizare U_n : 400/230 V; 50 Hz;
- factor de putere mediu natural $\cos\varphi$: 0,86;

4.5. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Realizarea acestei investiții este necesară și justificată din mai multe puncte de vedere:

- Nevoia individuală, familială și de grup, în vederea păstrării unei stări de igienă personală optime în rândul populației defavorizate (adulți și copii) care au domiciliul pe raza sectorului 5.
- constientizarea de către beneficiari a necesității menținerii unei igiene adecvate și prevenirea marginalizării și excluziunii sociale

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

Conform temei de proiectare, pentru realizarea investiției, sunt necesari un număr de minim 10 angajați pentru deservirea și exploatarea investiției.

Volumul și complexitatea lucrărilor fac ca pe durata realizării lucrărilor (12 luni) să fie create premisele unui număr de minim 10 locuri de muncă (direct și indirect).

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

La elaborarea proiectului se vor lua în considerare și se vor respecta următoarele norme:

- Legea 137/1995 privind protecția mediului;
- Legea 294/2003 cu completări la Legea 137/1995;
- H.G. 321/2005 Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental.

Executantul va obține autorizația de mediu de la Agenția de Protecția Mediului pentru organizarea de șantier și va lua toate măsurile pentru reducerea la minim a impactului negativ asupra mediului.

În timpul lucrărilor de construcție se vor înregistra unele creșteri ale poluării aerului, mai ales în zona șantierului și a gropilor de împrumut.

Se va acorda o atenție prioritară aspectelor de mediu, se vor analiza datele existente de evaluare a efectelor asupra mediului și se va verifica dacă acestea respectă legislația Românească. Identificarea

posibilelor conflicte de mediu generate de soluțiile tehnice adoptate vor fi transpuse în măsuri de protecția mediului care să nu genereze constrângeri de mediu prin aplicarea lor.

De asemenea, se va avea în vedere și respectarea procedurilor normelor acceptate pe plan european, Directivele Consiliului Europei 85/337/EEC din 27 iunie 1985 și 97/11/EC din 3 martie 1997 în domeniul protecției mediului, care în cea mai mare parte se regăsesc și în legislația română.

Proiectantul va urmări tratarea corespunzătoare a lucrărilor de protecție a mediului și a sănătății oamenilor prin proiectarea de soluții corespunzătoare nepoluante, utilizarea materialelor agrementate, respectarea Normelor de mediu în vigoare.

De asemenea se va înregistra o depășire a nivelului de zgomot, depășire specifică unor astfel de lucrări.

Protecția la zgomot este stipulată ca cerință (exigență) esențială în Directivele Consiliului Europei nr.89/106/CEE și este definită astfel: "Construcția trebuie proiectată și executată astfel încât zgomotul perceput de utilizatori sau persoanele aflate în apropiere să fie menținut la un nivel care să nu afecteze sănătatea acestora și să le permită să doarmă, să se odihnească sau să lucreze în condiții satisfăcătoare. "Protecția la zgomot" este în același timp cerință de calitate în construcții în contextul Legii 10/1995.

În conformitate cu Normativul privind protecția la zgomot - avizat de Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului, Normativ care stabilește performanțele care caracterizează părți, elemente și produse de construcție din punct de vedere al protecției la zgomot, etapele principale pentru verificarea respectării cerinței de protecție la zgomot în construcții vor fi stipulate în:

- tema - specificație de proiect;
- în proiect;
- pe parcursul și la finalizarea execuției.

Prin proiect vor fi stabilite și respectate toate valorile concrete ale nivelelor de zgomot cu respectarea prevederilor din reglementările tehnice în vigoare. Pentru a putea propune măsuri de protecție împotriva zgomotului, se vor analiza sursele de producere a acestuia atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de exploatare a lor.

Se va indica o evaluare foarte atentă a utilajelor din dotarea executantului pentru execuția lucrărilor astfel încât să fie folosite numai utilajele și echipamentele care corespund anumitor norme de poluare acustică și cu noxe.

Dupa desființarea șantierului, terenul folosit temporar pentru organizarea de șantier, tehnologia de lucru sau în alte scopuri, va fi redat în circulație și/sau pus la dispoziția organelor locale pentru alte utilități (stații de alimentare cu carburant, ateliere de reparații auto etc), respectând legislația în vigoare.

Mediul fizic și natural se referă la următoarele aspecte:

- apa;
- aerul;
- solul;
- vegetația;

precum și la interrelații între acestea.

Mediul uman se referă la:

- zgomot și vibrații;
- siguranța circulației rutiere;

- aspecte estetice;
- viața comunităților și activitățile economice.

În conformitate cu Hotărârea Guvernului României 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, coordonarea în materie de securitate și sănătate trebuie să fie organizată atât în baza unui studiu, concepție și elaborare a proiectului, cât și în perioada de execuție a lucrărilor.

Planul de securitate și sănătate este un document scris care va cuprinde ansamblul de măsuri ce vor fi avute în vedere pentru preîntâmpinarea riscurilor ce pot apărea în timpul desfășurării activității pe șantier.

Planul de securitate și sănătate va face parte din proiectul elaborat al lucrării și va fi adaptat conținutul acestuia.

Acesta va preciza:

- cerințe de securitate și sănătate aplicabile pe șantier;
- măsuri de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- măsuri specifice de securitate în muncă pentru lucrările care prezintă riscuri;
- măsuri de protecție colectivă și individuală.

Planul va conține cel puțin următoarele:

- informațiile de ordin administrativ care privesc șantierul;
- măsurile generate de organizare a șantierului stabilite de comun acord de managerul de proiect și coordonatorii în materie de securitate și sănătate;
- identificarea riscurilor și descrierea lucrărilor care pot prezenta riscuri, măsuri de protecție colectivă și individuală;
- amenajarea și organizarea șantierului, modalități de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de muncă prevăzute de executanți pentru realizarea lucrărilor;
- obligațiile ce decurg din interferența activităților care se desfășoară în perimetrul șantierului și în vecinătatea acestuia;
- măsurile generale pentru asigurarea menținerii șantierului în ordine și în stare de curățenie;
- condițiile de manipulare a diverselor materiale;
- limitarea manipulării manuale a sarcinilor;
- condițiile de depozitare, eliminare sau evacuare a deșeurilor și a materialelor rezultate din frezări, spargeri de betoane, etc.

Înainte de începerea lucrărilor pe șantier de către executant, planul propriu de securitate și sănătate al acestuia (conform formular anexat) va fi consultat și avizat de către coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării, medicul de medicina muncii și membrii comitetului de securitate și sănătate.

Conform Art. 11 din N.GP.M, preluând paragraful 2 pct. b art, 6 din Directiva-cadru 391/89/CEE, prevede: Angajatorul are următoarele obligații în domeniul securității și sănătății în muncă:

- să asigure evaluarea riscurilor pentru sănătatea și securitatea angajaților în vederea stabilirii măsurilor de prevenire, incluzând alegerea echipamentului tehnic, a substanțelor chimice și a preparatelor utilizate, amenajarea locurilor de muncă etc;
- angajatorul trebuie să dispună evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională pentru toate locurile de muncă, inclusiv pentru acele grupuri de angajați care sunt expuși la riscuri particulare;

- în urma acestei evaluări, măsurile preventive și metodele de lucru stabilite de către angajator trebuie să asigure o îmbunătățire a nivelului de protecție a angajaților și să fie integrate în toate activitățile unității respective, la toate nivelurile ierarhice.

Art. 31 din N.GP.M. stabilește că prima atribuție a personalului din cadrul serviciului de securitate a muncii este evaluarea riscurilor: Atribuțiile personalului din serviciul de securitate a muncii sunt:

- să asigure evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la locurile de muncă, precum și să reevalueze riscurile ori de câte ori sunt modificate condițiile de muncă și să propună măsurile de prevenire corespunzătoare, ce vor alcătui programul anual de protecție a muncii;
- evaluarea riscurilor presupune identificarea tuturor factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională și determinarea nivelului de risc pe loc de muncă și unitate.

Angajatorul are obligația generală de a asigura starea de securitate și de a proteja sănătatea muncitorilor, evaluarea riscurilor are drept obiectiv să permită angajatorului adoptarea măsurilor de prevenire/protecție adecvate, cu referire la:

- prevenirea riscurilor profesionale;
- formarea muncitorilor;
- informarea muncitorilor;
- implementarea unui sistem de management care să permită aplicarea efectivă a măsurilor necesare.

Evaluarea riscurilor trebuie să fie structurată astfel încât să permită muncitorilor și persoanelor care răspund de protecția muncii:

- să identifice pericole existente și să evalueze riscurile asociate acestor pericole, în vederea stabilirii măsurilor destinate protejării sănătății și asigurării securității muncitorilor în conformitate cu prescripțiile legale;
- să evalueze riscurile în scopul selectării optime, în cunoștință de cauză, a echipamentelor, substanțelor sau preparatelor chimice utilizate, precum și a amenajării și a organizării locurilor de muncă;
- să verifice dacă măsurile adoptate sunt adecvate;
- să stabilească atât prioritățile de acțiune, cât și oportunitatea de a lua măsuri suplimentare, ca urmare a analizării concluziilor evaluării riscurilor;
- să confirme angajatorilor, autorităților competente, muncitorilor și/sau reprezentanților acestora că toți factorii relevanți, legați de procesul de muncă, au fost luați în considerare.

Planul de securitate și sănătate se va afla în permanență pe șantier pentru a putea fi consultat, la cerere, de către inspectorii de muncă, inspectorii sanitari, membrii comitetului de securitate și sănătate în muncă sau de reprezentanții lucrătorilor, cu răspunderi specifice în domeniul sănătății și securității.

Planul de securitate și sănătate va fi păstrat de către managerul de proiect timp de cinci ani de la data recepției finale a lucrărilor.

Contractorul are obligația, ca pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor, să respecte prevederile privind asigurarea protecției muncii, în conformitate cu Regulamentul pentru protecția muncii și igiena în construcții, care a intrat în vigoare prin Ordinul nr. 9/N/15.G3.1993 și 90/12.07.1996, emis de MLPTL.

Prevederile acestui regulament sunt obligatorii pentru lucrările de construcție și instalațiile aferente, pentru instalarea echipamentului tehnologic și pentru folosirea echipamentului de construcție.

Pentru a preveni accidentele trebuie respectate următoarele reglementări:

- Norme specifice de protecția muncii pentru exploatarea și întreținerea drumurilor și podurilor, aprobate prin Ordinul MMPS nr 357/1998;
- Norme republicane de protecția muncii aprobate prin ordinul MMPS nr. 34/1997 și 60/1997;
- Norme privind protecția muncii în construcții și lucrări de montare, aprobate de Ministerul Industriilor și Construcțiilor, ordinul nr. 1233/d/1980;
- Normativul 17-2002 pentru joasă tensiune;
- Normativul PE 107-95 pentru rețele de cabluri electrice de joasă și medie tensiune;
- Legea 90-1996 Legea protecției muncii.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz;

Protecția calității apelor

Faza de realizare a obiectivului și organizarea de șantier

Lucrările care se vor executa cu ocazia realizării obiectivului se vor constitui în folosințe consumatoare de apă. Apa va fi utilizată atât în scopuri igienico-sanitare cât și ca adaos în materialele de construcție. Având în vedere faptul că apa înglobată în materialele de construcție nu este restituită în mediul înconjurător decât treptat, prin evaporare, singura problemă pentru perioada realizării construcțiilor și amenajărilor este reprezentată de evacuările fecaloid - menajere.

Lucrările prevăzute în cadrul proiectului de execuție nu sunt în măsură să atragă generarea unor cantități de ape uzate.

În perioada de execuție trebuie să se realizeze o organizare de șantier pentru o echipă de lucru formată din circa 30 muncitori, pentru o perioadă de 12 de luni pentru care se propune utilizarea unor toalete ecologice.

Deci realizarea lucrărilor de construire, nu va polua semnificativ factorul de mediu apă. Eventualele poluări sunt favorizate de precipitațiile sezoniere ce duc la antrenarea de suspensii în apele de suprafață, ape care pot conține substanțe de origine minerală sau organică provenite de la zonele de lucru.

Ca urmare a acțiunii fenomenelor meteorologice sezoniere (ploi, vânturi puternice), materialele rezultate în urma săpăturilor și cele aduse pentru realizarea lucrării pot influența calitatea apelor de suprafață, prin materiile în suspensie ce sunt dislocate și transportate în acestea.

Alte materiale și substanțe folosite în organizarea de șantier, ca: uleiuri minerale pentru parcul auto, carburanți auto, etc, se pot constitui în surse de poluare pentru apele subterane și de suprafață doar în cazul gestionării necorespunzătoare. Având în vedere că executarea lucrărilor va dura cca. 12 de luni, în cadrul organizării de șantier trebuie să se prevadă depozitarea și manipularea adecvată a acestor produse, fără afectarea calității apelor.

Faza de funcționare a obiectivului

Pe perioada de exploatare, sursele de poluare sunt surse difuze și necontrolabile, specifice traficului rutier: urme de produse petroliere, suspensii, iar cantitățile de astfel de poluanți depind de intensitatea traficului și de starea parcului auto aflat în exploatare. Este de menționat că aceste cantități pot fi semnificativ reduse în cazul căilor de circulație asfaltate și bine întreținute și prevăzute cu șanțuri marginale care asigură diluția admisă la evacuarea în emisar.

Protecția aerului**Faza de realizare a obiectivului și organizarea de șantier**

Lucrările care vor conduce la emisii de poluanți în atmosferă sunt:

- manevrarea solului, în vederea construirii obiectivului, sub forma lucrărilor de terasamente (săpături, umpluturi, compactări);
- funcționarea utilajelor necesare lucrărilor;
- traficul rutier care se desfășoară în mod normal, se va realiza alternativ pe câte un singur fir, nefiind întrerupt în timpul executării lucrărilor de execuție.

Pentru execuția lucrărilor vor fi folosite următoarele utilaje: excavatoare, încărcătoare frontale, buldoexcavatoare, gredere, cilindrii compactori, finisoare de asfalt, etc cu un consum maxim orar (funcționare simultană) de carburant (motorină) de 36,5 kg/h. Poluanții atmosferici caracteristici lucrărilor de execuție sunt particulele cu proveniență naturală (praf terestru) emise în timpul manevrării pământului și prin eroziune eoliană de pe solul decopertat de învelișul vegetal, particulele și gazele de eșapament emise de utilaje.

Evaluarea surselor nu poate fi făcută în raport cu prevederile Ordinului nr. 462/1993 (sursele nu sunt dirijate), acestea încadrându-se în categoria surselor libere la sol, discontinue. Date fiind perioadele limitate de executare a lucrărilor, emisiile aferente acestora vor apare în aceste perioade, cu un regim maxim de 16 ore/zi. Lucrările se vor efectua în cca. 12 luni, pe tronsoane scurte de execuție, fiind afectată strict numai porțiunea pe care se lucrează la momentul dat.

Protecția împotriva zgomotului**Faza de realizare a obiectivului și organizarea de șantier**

Realizarea proiectului atrage după sine efectuarea unor lucrări, prin implicare de utilaje și personal, cu executarea unor lucrări de excavare/umplere, transport/descărcare prefabricate, materiale de construcție, etc. Procesele tehnologice de execuție a acestor lucrări implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate ce reprezintă tot atâtea surse de zgomot și vibrații: buldozere, excavatoare, autobasculante, gredere, cilindrii compactori, etc.

La utilajele propriu-zise de lucru se adaugă autobasculantele care transportă materialele necesare executării lucrărilor. Acestea, atât încărcate cât și goale au mase importante și parcurgând drumurile din localitate, constituie surse importante de zgomot și vibrații. Generarea de vibrații este favorizată și de calitatea drumurilor actuale (cu denivelări).

Având în vedere durata limitată de timp a lucrărilor de construcție și montaj a echipamentelor, precum și amplexarea redusă a acestor lucrări, se consideră că impactul zgomotului va fi nesemnificativ, limitat la porțiunea pe care se lucrează și numai pe durata zilei de lucru (maxim 10 ore/zi).

Măsurile de diminuare a zgomotului presupun:

- revizia și buna funcționare tehnică a utilajelor de construcții și a celor de transport;
- respectarea orelor de program și evitarea prelungirii activității după ora 20.

Faza de funcționare a obiectivului

Pe perioada de exploatare, nu se identifică surse de zgomote și vibrații, altele decât cele provenite din traficul rutier.

Protecția împotriva radiațiilor

În cadrul obiectivului studiat nu se folosesc surse de radiații.

Protecția solului și subsolului

Pentru asigurarea protecției solului și subsolului, apele pluviale de pe platforma drumului (colectate prin intermediul șanțurilor laterale) și cele subterane (colectate prin drumuri longitudinale) sunt conduse către stații de tratare la emisari.

Protecția sistemelor terestre și acvatice

Nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecție a ecosistemelor terestre și acvatice cu condiția respectării prevederilor din proiect, caietul de sarcini și memoriu tehnic.

Gospodărirea deșeurilor

Faza de realizare a obiectivului și organizarea de șantier

Deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor sunt:

- deșeuri de tip menajer;
- deșeuri generate de activitatea specifică de șantier: uleiuri minerale uzate, anvelope uzate, acumulatori uzați, pământ și alte deșeuri din construcții.

Deșeurile de tip menajer se vor preferențiat diferențiat pentru materialele reciclabile (sticlă, plastice, PET-uri, hârtie) și materiale biodegradabile, urmând a fi predate colectorilor autorizați din zonă.

În privința pământurilor excavate, precum și a altor asemenea deșeuri specifice din activitatea de construire, acestea se vor utiliza pentru executarea umplerilor tot pe amplasamentul auditat.

Gospodărirea subsanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

Lucrări de reconstrucție ecologică

Având în vedere condițiile de amplasament, operațiunile tehnologice, calitatea echipamentelor și instalațiilor ce vor fi utilizate în faza de realizare a investiției, se apreciază că impactul negativ asupra factorilor de mediu va fi neglijabil.

Pe ansamblu, se poate aprecia că din punct de vedere al mediului, lucrările proiectate nu introduc disfuncționalități suplimentare față de situația actuală asupra solului, drenajului, microclimatului, a apelor de suprafață, a vegetației, faunei sau din punct de vedere al zgomotului sau al peisajului, ci dimpotrivă au un efect pozitiv.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

4.6.1. Ipoteze ale analizei financiare

Prezenta lucrare își propune de analizeze în primul rând dacă proiectul este oportun din punct de vedere economic și contribuie la îndeplinirea obiectivelor politicii regionale europene. În al doilea rând, lucrarea cercetează dacă necesară contribuția finanțării europene pentru ca proiectul să fie viabil din punct de vedere financiar.

În cadrul analizei cost-beneficiu s-a urmărit în mod principal impactul din punct de vedere financiar, economic, social și de mediu. S-a urmărit în special cuantificarea monetară a tuturor impacturilor posibile, în scopul de a determina costurile și beneficiile proiectului și de a analiza dacă proiectul este oportun și merita pus în aplicare.

Costurile și beneficiile au fost evaluate pe o bază diferențială, luând în considerare diferența dintre scenariul proiectului și un scenariu alternativ în afara proiectului – **metoda fluxurilor incrementale**. Impactul s-a evaluat în funcție de obiectivele stabilite.

Analiza faptului dacă proiectul «merita» finanțat s-a luat în urma calculului și valorii VNAE – Valoarea economică actuală netă a proiectului și a RIRE – Rata internă de rentabilitate Economică.

Analizăm faptul dacă proiectul « necesită » finanțare și a luat în urma calculului și valorii VNAF – Valoarea financiară actuală netă a proiectului și a RIRF – Rata internă de rentabilitate financiară.

4.6.2. Obiectivele și scopul analizei financiare

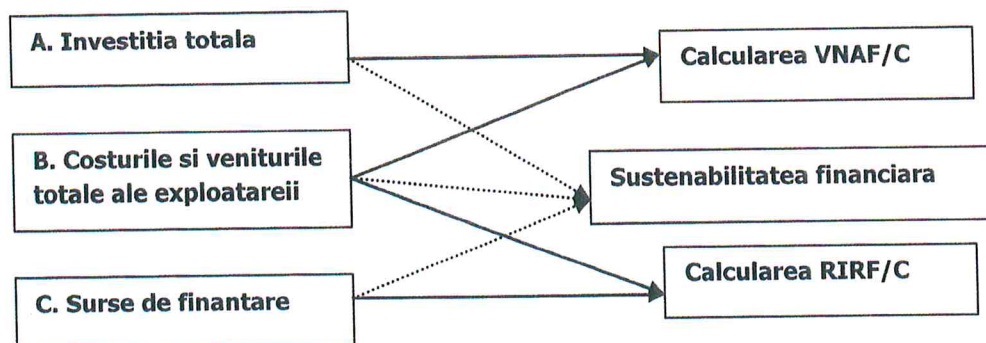
Analiza financiară efectuată se bazează în principal pe analiza detaliată a fluxurilor de numerar. Menționăm că analiza financiară este realizată la nivelul investiției, presupunând că aceasta nu va fi exploatată prin intermediul unui operator.

Prin analiza financiară s-a urmărit în special:

- profitabilitatea financiară a investiției și a contribuției proprii investite în proiect determinată cu indicatorii VNAF/C (venitul net actualizat calculat la total valoare investiție) și RIRF/C (rata internă de rentabilitate calculată la total valoare investiție). Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară din partea fondurilor structurale, VNAF/C trebuie să fie negativ, iar RIRF/C mai mică decât rata de actualizare ($RIRF/C < 5\%$)
- durabilitatea financiară a proiectului în condițiile intervenției financiare din partea fondurilor structurale. Durabilitatea financiară a proiectului trebuie evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat (neactualizat). Acesta trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de analiză.

Un alt aspect urmărit și tratat în cadrul analizei financiare este și acela al calculării gradului de intervenție financiară (al ajutorului nerambursabil necesar), cu alte cuvinte procentul de cofinanțare necesar.

Structura analizei financiare:



4.6.3. Metode avute în vedere la elaborarea Analizei Financiare

Metoda utilizată în dezvoltarea analizei financiare este de a « fluxurilor de numerar actualizat ». În această metodă fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare. Cheltuielile neprevăzute din Devizul general de cheltuieli nu vor fi luate în calcul decât în măsura în care sunt cuprinse în cheltuielile eligibile ale proiectului. Ele nu vor fi luate în calcul în determinarea necesarului de finanțat, atât timp cât ele nu constituie o cheltuială efectivă, ci doar o măsură de atenuare a anumitor riscuri.

Perioada de referință reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în analiza costuri-beneficii. Intervalele de referință pe sector – în baza practicilor acceptate la nivel internațional și recomandate de Comisia Europeană – sunt furnizate mai jos:

Sector	Interval de referință
Energie	15-25
Apa și mediul	30
Căi ferate	30
Porturi și aeroporturi	25

Sector	Interval de referință
Drumuri	25-30
Industrie	10
Alte servicii	15

În cadrul prezentei analize s-a utilizat metoda diferențială, proiectul fiind evaluat pe baza diferențelor costurilor și beneficiilor.

Proiectul vizat, **este un proiect generator de venituri**. Conform definiției Comisiei Europene Proiect generator de venituri reprezintă orice operațiune ce implică investiții în infrastructură, a cărei utilizare este supusă unor taxe care sunt suportate în mod direct de utilizatori, și orice operațiune ce implică vânzarea sau închirierea de terenuri sau clădiri sau prestarea de servicii contra cost. Astfel, **proiectul propus este proiect generator de venituri iar în consecință se va calcula gradul de intervenție financiară prin metoda „funding gap”**.

4.6.4. Calculul fluxurilor financiare

Fluxurile financiare implicate în cadrul proiectului sunt cele pe baza cărora se efectuează analiza financiară și cea economică. În principiu, fluxurile sunt generate de intrări de numerar și ieșiri de numerar.

4.6.4.1. Detalierea fluxurilor incrementale

În mod tradițional, costurile și beneficiile sunt evaluate prin analizarea diferenței dintre scenariul „cu proiect” și alternativa acestui scenariu: scenariul „fără proiect” (așa numita „abordare incrementală”). În continuare, rezultatele sunt cumulate pentru a identifica beneficiile nete și a stabili dacă proiectul este oportun și merită să fie implementat.

În cazul nostru, nu se poate vorbi de fluxuri financiare (incasări/plăți) în cazul scenariului „fără proiect” deoarece este o investiție nouă și nu una existentă.

Astfel, toate previziunile și calculele financiare se vor face pe baza scenariului „cu proiect”, inclusiv la aplicarea metodei „funding gap”.

4.6.4.2. Analiza gradului de suportabilitate

Deoarece suportabilitatea se calculează doar în cazul în care grupul țintă este obligat la plata unor tarife, analiza gradului de suportabilitate în cazul proiectului nostru constă în:

- **Tipul de tarif practicat:** serviciul social creat în cadrul investiției va presupune, printre multe activități sociale ce nu vor fi supuse nici unui tarif. Totuși, pentru o serie de activități, s-a luat în calcul și posibilitatea tarifării la nivelul costurilor de bază a unor servicii puse la dispoziție altor categorii de persoane decât cele din cadrul grupului țintă.
- **Marimea tarifului:** pentru orice utilizator/participant ce va fi supus unui tarif de participare/acces nu se va achita o taxă mai mare de 5 lei/serviciu
- **Suportabilitatea tarifului:** suportabilitatea trebuie mereu privită ca un raport între sursele de venit a majorității grupului țintă, valoarea tarifului și comparabilitatea cu alte tarife similare.

4.6.4.3. Ipoteze care au stat la baza stabilirii costurilor și a veniturilor:

- mod de exploatare: prin personal propriu, în conformitate cu cerințele legale și ghidul solicitantului
- tip de acoperire a costurilor: bugetul local și incasări pe baza de tarif de acces

Dimensionarea costurilor:

- costuri de mentenanță și reparații – 1% din valoarea investiției (- anual)
- costuri cu forța de muncă – 10 angajați – salariul de 1950 lei – brut/lună = 2050 lei costuri lunare/persoană
- Costurile de întreținere și exploatare a spațiilor: materiale de birou/furnituri, materiale curățenie, posta, telecomunicații, etc = estimate lunar la suma de 1000 lei
- Costuri cu energia și apă = 252.520,00 lei/an
 - Energia electrică 226176 lei /an
 - costuri pentru asigurarea apei calde menajere 45235.2 lei/an
 - costuri pentru încălzire, racire și ventilație 130940.8 lei/an
 - costuri pentru iluminat și prize 50000 lei/an
- Apă 43000 mc/an := 107500 lei/an

- Canalizare 43000 mc/an = 116100 lei/an
- Salubritate 332 lei/luna
- Costurile cu serviciile terților (intretinere echipamente, DDD, etc) = 115000 lei/an
- Costuri diverse si neprevazute = 10%

Nr. crt	Tip cost	Valoare anuala estimata	
		Varianta fara proiect	Varianta cu proiect
1	Costuri de personal	0,00	246.000,00
2	Costurile de intretinere si exploatare a spatiilor: materiale de birou/furnituri, materiale curatenie, apa/canal, salubritate, posta, telecomunicatii, deplasari, etc	0,00	12.000,00
3	Costurile de mentenanta a investitiei realizate	0,00	12.592,51
4	Costuri cu utilitatile pentru incalzire	0,00	453.760,00
5	Costurile cu serviciile terților	0,00	115.000,00
6	Costuri diverse si neprevazute	0,00	83.935,25
TOTAL		0,00	923.287,76

Dimensionarea veniturilor:

Nr. crt	Tip cost	Valoare anuala estimata		
		Cantitate	Pret unitar	Valoare
1	Servicii tarificate	25.000,00	5,00	125.000,00
2	Defalcari bugetare	898.287,76	1,00	798.287,76
TOTAL		x	x	923.287,76

Proiectiile iesirilor de numerar

Pe baza platilor identificate a se realiza, a rezultat urmatoarele tabele ale analizei financiare:

Tabelul proiectiilor iesirilor de numerar/platilor - varianta fara proiect

In cazul nostru, nu se poate vorbi de fluxuri financiare (incasari/plati) in cazul scenariului "fara proiect" deoarece este o investitie noua si nu una existenta.

Tabelul proiectiilor iesirilor de numerar/platilor - varianta cu proiect

Element cheltuiala	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3
Costuri de personal	0	246.000,00	246.000,00	246.000,00
Costurile de intretinere si exploatare a spatiilor	0	12.000,00	12.000,00	12.000,00
Costurile de mentenanta a investitiei realizate	0	12.592,51	12.592,51	12.592,51
Costuri cu utilitatile pentru incalzire	0	453.760,00	453.760,00	453.760,00
Costurile cu serviciile terților	0	115.000,00	115.000,00	115.000,00
Costuri diverse si neprevazute	0	83.935,25	83.935,25	83.935,25
Total costuri/plati - inclusiv TVA	0	923.287,76	923.287,76	923.287,76

Element cheltuiala	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9
Costuri de personal	246.000,00	246.000,00	246.000,00	246.000,00	246.000,00
Costurile de intretinere si exploatare a spatiilor	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00
Costurile de mentenanta a investitiei realizate	12.592,51	12.592,51	12.592,51	12.592,51	12.592,51

Costuri cu utilitățile pentru încălzire	453.760,00	453.760,00	453.760,00	453.760,00	453.760,00
Costurile cu serviciile terților	115.000,00	115.000,00	115.000,00	115.000,00	115.000,00
Costuri diverse și neprevăzute	83.935,25	83.935,25	83.935,25	83.935,25	83.935,25
Total costuri/plați - inclusiv TVA	923.287,76	923.287,76	923.287,76	923.287,76	923.287,76

Element cheltuielă	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Costuri de personal	246.000,00	246.000,00	246.000,00	246.000,00	246.000,00	246.000,00
Costurile de întreținere și exploatare a spațiilor	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00
Costurile de mentenanță a investiției realizate	12.592,51	12.592,51	12.592,51	12.592,51	12.592,51	12.592,51
Costuri cu utilitățile pentru încălzire	453.760,00	453.760,00	453.760,00	453.760,00	453.760,00	453.760,00
Costurile cu serviciile terților	115.000,00	115.000,00	115.000,00	115.000,00	115.000,00	115.000,00
Costuri diverse și neprevăzute	83.935,25	83.935,25	83.935,25	83.935,25	83.935,25	83.935,25
Total costuri/plați - inclusiv TVA	923.287,76	923.287,76	923.287,76	923.287,76	923.287,76	923.287,76

Proiecțiile intrărilor de numerar

Tabelul proiecțiilor necesarului de numerar în anii de exploatare – tabele ale analizei financiare – variant fără proiect

În cazul nostru, nu se poate vorbi de fluxuri financiare (încasări/plați) în cazul scenariului "fără proiect" deoarece este o investiție nouă și nu una existentă.

Tabelul proiecțiilor necesarului de numerar în anii de exploatare – tabele ale analizei financiare – variant cu proiect

Element VENIT	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3
Servicii tarificate	0	125.000	125.000	125.000
Total încasări- inclusiv TVA	0	125.000	125.000	125.000
Necesar de finanțat - deficit	0	-798.288	-798.288	-798.288
Defalcări de la bugetul local	0	798.288	798.288	798.288
Total încasări- inclusiv TVA	0	923.288	923.288	923.288

Element VENIT	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9
Servicii tarificate	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000
Total încasări- inclusiv TVA	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000
Necesar de finanțat - deficit	-798.288	-798.288	-798.288	-798.288	-798.288	-798.288
Defalcări de la bugetul local	798.288	798.288	798.288	798.288	798.288	798.288
Total încasări- inclusiv TVA	923.288	923.288	923.288	923.288	923.288	923.288

Element VENIT	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Servicii tarificate	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000
Total încasări- inclusiv TVA	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000
Necesar de finanțat - deficit	-798.288	-798.288	-798.288	-798.288	-798.288	-798.288
Defalcări de la bugetul local	798.288	798.288	798.288	798.288	798.288	798.288

TNA	Total incasari- inclusiv TVA	923.288	923.288	923.288	923.288	923.288	923.288
-----	------------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

4.6.5. Analiza proiectiilor - Analiza sustenabilitatii generale

Sustenabilitatea, proiectului se refera la faptul daca beneficiarul proiectului are capacitatea de a mentine exploatarea investitiei si dupa incetarea sursei de finantare nerambursabile.

In cazul de față, beneficiarul investitiei este o institutie publica, ale cărei resurse sunt asigurate prin fonduri publice. Asa cum reiese si din proiectiile analizei financiare, nivelul cheltuielilor de exploatare anuale sunt mari, diferenta fiind acoperita prin defalcări de la bugetul local, ceea ce asigura in element in plus al sustenabilitatii.

Nota: valoarea incasarilor este in procent de 13,54% din totalul cheltuielilor previzionate, adica sub 50% din maximul prevazut din cheltuielile de exploatare ale investitiei ce face obiectul proiectului, pentru a nu fi încălcate regulile privind ajutorul de stat.

Tinand cont de cele de mai sus, putem afirma ca proiectul are asigurate toate premisele sustenabilitatii.

Tabelele sustenabilitatii financiare a proiectului – varianta cu proiect

Element cheltuiala	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4
Investitie cu TVA	-1.259.251	0	0	0	0
Finantare atrasa	629.626	0	0	0	0
Contributie proprie	629.626	0	0	0	0
Costuri de exploatare	0	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288
Venituri de exploatare	0	125.000	125.000	125.000	125.000
Defalcări bugetare acoperire costuri	0	798.288	798.288	798.288	798.288
TOTAL sold sustenabilitate	0	0	0	0	0

Element cheltuiala	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9
Investitie cu TVA	0	0	0	0	0
Finantare atrasa	0	0	0	0	0
Contributie proprie	0	0	0	0	0
Costuri de exploatare	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288
Venituri de exploatare	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000
Defalcări bugetare acoperire costuri	798.288	798.288	798.288	798.288	798.288
TOTAL sold sustenabilitate	0	0	0	0	0

Element cheltuiala	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Investitie cu TVA	0	0	0	0	0	0
Finantare atrasa	0	0	0	0	0	0
Contributie proprie	0	0	0	0	0	0
Costuri de exploatare	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288
Venituri de exploatare	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000
Defalcări bugetare acoperire costuri	798.288	798.288	798.288	798.288	798.288	798.288
TOTAL sold sustenabilitate	0	0	0	0	0	0

4.6.6. Calculul cofinantarii – gradului de interventie financiara – METODA „FUNDING GAP”

NU ESTE CAZUL

4.6.7. Determinarea ratei de actualizare

Pentru actualizarea la zi a fluxurilor financiare și pentru calcularea valorii actualizate nete (VNAF), trebuie definită **rata actualizării** corespunzătoare.

Sunt mai multe cai practice și teoretice pentru estimarea ratei de referință care să fie utilizată pentru actualizare în analiza financiară.

.Rata actualizării. Rata la care valorile viitoare sunt actualizate la zi. De obicei este aproximativ egală cu costul de oportunitate al capitalului. 1 euro investit la o rată anuală a scontului de 4% va fi $1+4\%=1,04$ după un an; $(1,04) \times (1,04) = 1,1025$ după doi ani; $(1,05) \times (1,05) \times (1,05) = 1,157625$ după trei ani, etc. Valoarea economică actualizată a unui Euro care va fi cheltuit sau câștigat în doi ani este $1/1,1025=0,907029$; în trei ani $1/1,157625 = 0,863838$. Operația ultimă este inversul celei prezentate mai sus.

Rata de actualizare folosită în analiza financiară ar trebui să reflecte costul de oportunitate al capitalului pentru investitor. Aceasta poate fi considerată o rambursare anticipată pentru cel mai bun proiect alternativ.

Comisia recomandă aplicarea unei rate de actualizare financiară de 4% în termeni reali ca valoare orientativă pentru proiectele de investiții publice cofinanțate prin Fonduri.

4.6.8. Calculul și analiza indicatorilor de performanță financiară specifici investiției

Nota : Valoarea reziduală a fost considerată ca 0 lei, pe următoarele considerente :

- durata de viață proiectată – 15 ani
- durata de previziune – 15 ani
- amortizare liniară

Calculul fluxului de numerar și a indicatorilor de performanță financiară – tabelele analizei financiare – calcule efectuate raportat la costuri

Element de analiza	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
Investiție cu TVA	-1.259.251					
Finanțare atrasă	629.626					
Contribuție proprie	629.626					
Costuri de exploatare	0	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288
Valoarea reziduală	0	0	0	0	0	0
Cash flow neactualizat	0	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288
Factor de actualizare 4%	0,92	0,89	0,85	0,82	0,79	0,76
Cash flow actualizat	-1.164.248,78	-820.799,46	-789.230,25	-758.875,24	-729.687,73	-701.622,82

Element de analiza	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Investiție cu TVA					
Finanțare atrasă					
Contribuție proprie					
Costuri de exploatare	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288
Valoarea reziduală	0	0	0	0	0
Cash flow neactualizat	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288
Factor de actualizare 4%	0,73	0,70	0,68	0,65	0,62
Cash flow actualizat	-674.637,32	-648.689,73	-623.740,13	-599.750,12	-576.682,81

Element de analiza	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Investitie cu TVA					
Finantare atrasa					
Contributie proprie					
Costuri de exploatare	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288
Valoarea reziduala	0	0	0	0	0
Cash flow neactualizat	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288	-923.288
Factor de actualizare 4%	0,60	0,58	0,56	0,53	0,51
Cash flow actualizat	-554.502,70	-533.175,68	-512.668,92	-492.950,88	-473.991,23

4.6.9. Rezultatele analizei financiare

Formulele pentru calculul VNAF, RIRF folosite sunt:

$$NPV(S) = S_0 / (1+i)^0 + S_1 / (1+i)^1 + S_2 / (1+i)^2 + \dots + S_n / (1+i)^n$$

$$RIR = r_{min} + (r_{min} + r_{max}) * [VNA(+)/(VNA(+) + |VNA(-)|)]$$

VANF/c	-10.655.253,80
RIRF/C	-13,82%
Fluxul de numerar	0

Concluzie:

- sustenabilitatea proiectului: proiectul este sustenabil deoarece :
 - fluxul de numerar este pozitiv in toti anii de previziune. Chiar daca este zero, proiectul tot este sustenabil din punct de vedere financiar, deoarece excedentele la finele fiecarui an sunt redirectionate la buget, astfel nici o institutie de publica nu poate la finalul anului sa inregistreze excedent
 - finantarea activitatii de la bugetul de stat. De asemenea sustenabilitatea proiectului mai este data si de faptul ca exploatare este publica, iar in Romania domeniul public este finantat de la Buget
- VANF/C si RIRF/C este negativ si este <4% : rezulta in mod clar ca proiectul necesita ajutor financiar din partea fondurilor publice

4.7. Analiza cost-eficacitate

4.7.1. Obiectivele si scopul analizei cost-eficacitate

Analiza cost-eficacitate evalueaza contributia proiectului la bunastarea economica a regiunii sau a tarii. Ea este efectuata in numele intregii societati (regiune sau tara) in locul doar al proprietarului infrastructurii ca in cazul analizei financiare.

Rezultatele analizei sunt reflectate in indicatorii: VNAE si RIRE. Sustenabilitatea economica a proiectului este data de existenta excedentului economic la finalul fiecarei perioade din anii de previziune.

4.7.2. Ipoteze si metode avute in vedere la elaborarea analizei cost-eficacitate

Realizarea analizei economice s-a facut plecand de la tabele analizei finciare pe baza carora s-au facut corectiile necesare. Aceste corectii au fost:

- Corecții fiscale:** se deduc taxele indirecte (de ex. TVA), subvențiile și transferurile simple (de ex. plata contribuțiilor de asigurare socială). Cu toate acestea, prețurile trebuie să includă taxele directe. De asemenea,

dacă anumite taxe indirecte/ subvenții sunt destinate corectării efectelor externe, atunci acestea trebuie să fie incluse.

• **Corecții pentru efectele externe:** este posibil să se genereze anumite impacturi care depășesc proiectul și afectează alți agenți economici fără a obține vreo compensație. Aceste efecte pot fi fie negative sau pozitive. Deoarece, prin definiție, efectele externe apar fără compensații monetare, acestea nu vor fi prezente în analiza financiară și prin urmare trebuie să fie estimate și evaluate.

• **De la prețuri de piață la prețuri contabile (fictive):** pe lângă denaturările fiscale și efectele externe, există și alți factori ce pot îndepărta prețurile de echilibrul pieței competitive (respectiv eficiente): regimurile de monopol, barierele comerciale, regulamentele de lucru, informațiile incomplete, etc. În toate aceste cazuri, prețurile de piață adoptate (respectiv financiare) sunt înșelătoare; în schimb, trebuie să se folosească prețuri contabile (fictive), care reflectă costurile de oportunitate ale intrărilor și disponibilitatea consumatorilor de a plăti ieșirile. Prețurile contabile se calculează prin aplicarea *factorilor de conversie* la prețurile financiare.

4.7.3. Identificarea și cuantificarea beneficiilor economice generate de proiect

Beneficiul 1.

- Locuri de munca create pe durata executiei – 10 locuri de munca
- Locuri de munca create pe durata exploatarei – 10 locuri de munca
 - În cuantificarea acestui beneficiu plecam de la premisa ca statul roman cheltuie lunar suma de cca 1750 ron cu fiecare persoana neocupata (reduceri, ajutoare somaj, subventii, etc)¹

Peste 400 de euro pe lună

COSTUL LUNAR CU UN SOMER CARE A AVUT UN SALARIU BRUT DE 1.881 DE LEI*

Taxe, impozite, contribuții	Valori minime (lei)	Taxe, impozite, contribuții	Valori minime (lei)
Indemnizația de somaj	544	Fondul pentru accidente de muncă, boli profesionale (angajator)	3
Fondul de somaj (angajat)	9	Contribuție pentru concedii și indemnizații (angajator)	16
Fondul de somaj (angajator)	9	Fondul de garantare a creanțelor salariale (angajator)	5
CAS angajat	198	Comision ITM	5
CAS angajator	391	Total	1.750
CASS angajat	103		
CASS angajator	98		
Deducere personală (angajat)	140		
Impozit (angajat)	229		

* 1.881 lei este valoarea salariului mediu brut pe economie în octombrie 2009
Sursa: Legislație, TaxHouse, bpv Grigorescu

Beneficiul 2.

- Beneficii economice rezultate din creșterea gradului de acces la activități pentru persoanele din categoria celor protejate social, îmbunătățirea calității vieții cu efect în reducerea costurilor medicale

4.7.4. Identificarea și cuantificarea externalităților negative

În afara de beneficiile pozitive identificate, realizarea investiției va genera și externalități negative, și anume:

¹ <http://www.zf.ro/profesii/cat-ne-costa-desfiintarea-locurilor-de-munca-statul-pierde-5-000-de-euro-pe-an-cu-fiecare-somer-5303474> și informație confirmată de către TAXHouse - Anca Grigorescu, avocat partener în cadrul casei de avocatură bpv Grigorescu

pe timpul realizării lucrărilor va crește nivelul de poluare din zonă, indiferent de măsurile de protecție avute în vedere pentru protecția mediului. Statistic, pentru îndepărtarea efectelor negative ale unei lucrări de această anvergură, se cheltuiește cca 0,1% din valoarea lucrărilor în primul an și cca 0,05% din valoarea investiției pe o durată de 3 ani de la finalizare

Ținând cont de specificul investiției, nu au mai putut fi identificate ale externalități negative care să afecteze economic investiția.

4.7.5. Corecții fiscale și Conversia preturilor de piață

Din punct de vedere al corecțiilor fiscale, singurele corecții care se impun sunt:

- eliminarea TVA-ului din costurile de mentenanță (asa cum a fost precizat la secțiunea de setimare a costurilor, TVA-ul a fost luat în calcul) cât și din investiție
- eliminarea costurilor cu avizele și taxele din investiție
- eliminarea costurilor cu diversele și neprevăzutele din investiție
- eliminarea impozitului pe profit și dividendele constructorului

Referitor la conversia preturilor de piață, în cazul nostru nu au fost incluse costuri (cu excepția TVA-ului) ce ar trebuie să fie corectate, în conformitate cu GHIDUL NATIONAL PRIVIND ANALIZA COST BENEFICIU, elaborat de JASPERS în colaborare cu Ministerul Economiei și Finanțelor, disponibil la http://discutii.mfinante.ro/static/10/Mfp/evaluare/GhidACB_RO.pdf.

Astfel, conform acestui ghid, nici una din categoriile enumerate nu se regăsesc printre costurile proiectului.

Categorie de cost	Factor de conversie	Comentariu
Articole care se pot comercializa	1	
Articole care nu se pot comercializa	1	dacă nu se justifică altfel
Forța de muncă calificată	1	
Forța de muncă necalificată	SWRF	formula de calcul $(1-u) \times (1-t)$
Achiziția de teren	1	dacă nu se justifică altfel
Transferuri financiare	0	

4.7.6. Calculul indicatorilor de performanță

Costurile și beneficiile care apar în diferite momente trebuie actualizate. Procesul de actualizare este efectuat, ca și în cazul analizei financiare, după determinarea tabelului pentru analiza cost-eficacitate.

Rata actualizării în analiza proiectelor de investiții – rata actualizării sociale încearcă să reflecte viziunea socială asupra modului în care costurile și beneficiile viitoare trebuie evaluate în raport cu cele actuale. Ea poate diferi de rata actualizării financiare în cazul în care piața capitalului este imperfectă (ceea ce se întâmplă întotdeauna în realitate).

Literatura teoretică și practică internațională prezintă o gamă largă de abordări în interpretarea și alegerea valorii ratei actualizării sociale care să fie adoptată. Experiența internațională este foarte largă și a implicat diferite țări ca și organizații internaționale.

Cu toate acestea o rată a actualizării sociale europene de 4,5% poate avea justificări diferite și poate furniza un jalon standard pentru proiectele cofinanțate de UE.

Element calcul	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
Corectii Fiscale	351.991	147.416	147.416	147.416	147.416	147.416
Eliminarea TVA-ului din investitie	199.691	0	0	0	0	0
Eliminarea costurilor cu avizele si taxele din investitie	18.077	0	0	0	0	0
Eliminarea costurilor cu diversele si neprevazutele din investitie	108.793	0	0	0	0	0
Eliminarea TVA din costurile de operare	0	147.416	147.416	147.416	147.416	147.416
Eliminarea impozitului pe profit si dividende	25.429	0	0	0	0	0
Beneficii economice	210.000	710.000	710.000	710.000	710.000	710.000
Locuri de munca create pe durata executiei	210.000					
Locuri de munca create pe durata exploatarii	0	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000
Efecte economice - prin imbunatatirea sanatatii si starii persoanelor defavorizare	0	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
Externalitati negative	-1.259	-630	-630	-630	0	0
Efectul poluarii din timpul lucrarilor	-1.259	-630	-630	-630	0	0
Cash flow financiar neactualizat	-1.259.251	-820.799	-789.230	-758.875	-729.688	-701.623
Cash flow economic neactualizat	-698.520	35.987	67.556	97.911	127.728	155.793
Factor de actualizare	1	0,96	0,92	0,88	0,84	0,80
Cash flow economic actualizat	-698.520,08	34.436,95	61.862,89	85.798,93	107.107,73	125.016,16

Element calcul	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Corectii Fiscale	147.416	147.416	147.416	147.416	147.416
Eliminarea TVA-ului din investitie	0	0	0	0	0
Eliminarea costurilor cu avizele si taxele din investitie	0	0	0	0	0
Eliminarea costurilor cu diversele si neprevazutele din investitie	0	0	0	0	0
Eliminarea TVA din costurile de operare	147.416	147.416	147.416	147.416	147.416
Eliminarea impozitului pe profit si dividende	0	0	0	0	0
Beneficii economice	710.000	710.000	710.000	710.000	710.000
Locuri de munca create pe durata executiei					
Locuri de munca create pe durata exploatarii	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000
Efecte economice - prin imbunatatirea sanatatii si starii persoanelor defavorizare	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
Externalitati negative	0	0	0	0	0
Efectul poluarii din timpul lucrarilor	0	0	0	0	0
Cash flow financiar neactualizat	-674.637	-648.690	-623.740	-599.750	-576.683
Cash flow economic neactualizat	182.778	208.726	233.676	257.666	280.733
Factor de actualizare	0,77	0,73	0,70	0,67	0,64
Cash flow economic actualizat	140.354,73	153.377,77	164.317,18	173.384,30	180.771,67

Element calcul	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Corectii Fiscale	147.416	147.416	147.416	147.416	147.416
Eliminarea TVA-ului din investitie	0	0	0	0	0
Eliminarea costurilor cu avizele si taxele din investitie	0	0	0	0	0
Eliminarea costurilor cu diversele si neprevazutele din investitie	0	0	0	0	0
Eliminarea TVA din costurile de operare	147.416	147.416	147.416	147.416	147.416
Eliminarea impozitului pe profit si dividende	0	0	0	0	0
Beneficii economice	710.000	710.000	710.000	710.000	710.000
Locuri de munca create pe durata executiei					
Locuri de munca create pe durata exploatarii	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000



B.I.A. DOBRESCU LAURA-ANDREEA

AMENAJĂRI INTERIOARE ȘI SCHIMBAREA DESTINAȚIEI PENTRU BAIE PUBLICĂ
ȘI SPĂLĂTORIE SOCIALĂ, BUCUREȘTI, SECTOR 5, BUCUREȘTI

Efecte economice - prin imbunatatirea sanatatii si starii persoanelor defavorizate	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
Externalitati negative	0	0	0	0	0
Efectul poluarii din timpul lucrarilor	0	0	0	0	0
Cash flow financiar neactualizat	-554.503	-533.176	-512.669	-492.951	-473.991
Cash flow economic neactualizat	302.913	324.240	344.747	364.465	383.424
Factor de actualizare	0,62	0,59	0,56	0,54	0,52
Cash flow economic actualizat	186.654,60	191.192,62	194.530,83	196.801,11	198.123,26

4.7.7. Rezultatele analizei cost-eficacitate:

VANE/c

1.495.210,64
14,63%

IRRE/c

2,01

rB /C

Concluzie:

- VANE/C este pozitiv si RIRE/C este mai mare de 4,5% : rezulta in mod clar ca proiectul este necesar si dorit, si necesita finantare prin fonduri publice

4.8. Senzitivitatea indicatorilor analizei cost-eficacitate

O imagine completa asupra proiectului de investitii vizat este data de analiza riscurilor pe care le implica realizarea lui si a sensibilitatii indicatorilor financiari si economici la diferite fluctuatii/variabile critice care pot influenta proiectul.

4.8.1. Identificarea variabilelor critice

Scopul analizei senzitivitatii este de a selecta «variabilele critice» ai parametrii modelului, care este acela ale carui variatii, pozitive sau negative, comparate cu valoarea utilizata ca cea mai buna estimare in cazul de baza, au cel mai mare efect asupra ratei interne a rentabilitatii sau asupra valorii actuale nete. Criteriile care vor fi adoptate pentru alegerea variabilelor critice difera in functie de proiectul specific si trebuie sa fie corect evaluate caz cu caz. Drept criteriu general recomandam sa se ia in considerare acei parametri pentru care o variatie (pozitiva sau negativa) de 1 % provoaca cresterea cu 1% a ratei interne a rentabilitatii sau cu 5 % a valorii actuale nete.

Din analiza detaliata a diversilor factori care pot influenta investitia, enumeram:

- dinamica preturilor - Rata inflatiei, rata de crestere a salariilor reale, preturile energiei, schimbarile de preturi ale bunurilor si serviciilor.
- date referitoare la cerere – volumul traficului
- costurile investitiei – modificarea costurilor investitiei ca urmare a modificarii generale a situatiei in domeniul constructiilor

In functie de factorii de mai sus, s-au identificat urmatoarele 2 scenarii:

- cresterea costului investitional cu 10%
- cresterea costurilor de operare (materiale intretinere, mentenanta) cu 10 %

4.8.2. Rezultatele analizei de senzitivitate

În urma analizei implicațiilor scenariilor s-a tras următoarea concluzie:

Indicator	Scenariu: creșterea costurilor de operare (materiale întreținere, mentenanță) cu 10 %	Scenariu: creșterea costului investițional cu 10%
VNAF	Ramane negativă	Ramane negativă
VNAE	Ramane pozitivă	Ramane pozitivă
RIRF	Ramane mai mic de 4%	Ramane mai mic de 4
RIRE	Ramane mai mare decât 4,5%	Ramane mai mare decât 4,5%
B/C calculat economic	Ramane supraunitar	Ramane supraunitar

5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.

Variantele care pot fi luate în considerare sunt următoarele:

1. **Opțiunea zero** – fără a realiza nicio investiție, lăsând situația așa cum este în momentul de față;
2. **Opțiunea maximă** – realizarea investiției recomandate de proiectant, și anume realizarea, proiectului așa cum a fost proiectat și recomandat de proiectant;
3. **Opțiunea medie** – executarea de igienizări sumare ale spațiilor propuse.

Primul scenariu - opțiunea maximă: la solicitarea beneficiarului, prin tema de proiectare, s-a studiat lista cu următoarele lucrări:

- realizarea compartimentarilor interioare din gipscarton și zidărie, conform planșelor desenate, pentru realizarea amenajării interioare
- refacerea tuturor finisajelor interioare (pereti, tavane, pardoseli)
- înlocuirea tamplariilor existente degradate
- realizarea termoizolației podului și refacerea învelitorii existente
- lucrări de izolare termică a peretilor exteriori, marcați în planul de arhitectură, exceptând fațada principală
- înlocuirea tamplăriei existente în stare degradată marcate în planul atasat la documentație.
- realizarea instalațiilor electrice, sanitare și termice necesare bunei funcționări a noului program propus de baie și spălătorie socială
- igienizare subsol
- dotarea spațiului cu mobilier și utilaje necesare programului de baie și spălătorie socială

Cel de al doilea scenariu - opțiunea medie: face referire la realizarea numai anumitor lucrări:

- realizarea compartimentarilor interioare din gipscarton și zidărie, conform planșelor desenate, pentru realizarea amenajării interioare
- refacerea tuturor finisajelor interioare (pereti, tavane, pardoseli)

Analiza optiunii zero – a nu se face nici o investiție, situația rămând așa cum este în prezent.

Directe:

- Imposibilitatea de a acorda servicii la standarde înalte
- Inconstientizarea de către beneficiari a necesității menținerii unei igiene adecvate și prevenirea marginalizării și excluziunii sociale

Indirecte:

- Păstrarea decalajului dintre România și U.E., decalaj care se încearcă a fi diminuat odată cu poziția României de stat membru U.E.
- Ineficientizarea Administrației Locale prin imposibilitatea de a realiza infrastructuri de interes local;

Analiza implicațiilor financiare ale variantei zero:

Nivel investițional: 0 ron

Valoarea lucrărilor C+M = 0 ron

Analiza optiunii maxime – realizarea investiției recomandate de proiectant

Avantajele majore ale optiunii B – opțiunea de face maximul

Directe:

- stimularea interesului pentru propria persoană și o viață curată.
- constientizarea de către beneficiari a necesității menținerii unei igiene adecvate
- prevenirea marginalizării și excluziunii sociale
- promovarea incluziunii sociale în scopul creșterii calității vieții
- creșterea stimei și încrederii în sine, crearea unor deprinderi de igienă personală și a unor standarde de viață mai ridicate

Indirecte:

- scăderea discrepanțelor de ordin economic, social, cultural, investițional dintre țara noastră și statele membre U.E.
- creșterea atractivității zonei din punct de vedere al investițiilor
- creșterea calității vieții prin alinierea la standardele satisfăcătoare de confort;

Dezavantaje minore ale optiunii B – opțiunea de face maximul

- cost investițional ridicat

Metode de atenuare a dezavantajelor optiunii B – opțiunea se face maximul

- apelarea la o sursă de cofinanțare publică

Analiza optiunii medii: presupune executia doar a peretilor despartitori si la refacerea finisajelor, fara a aduce spatiul din punct de vedere termic si al instalatiilor la nivel optim. Lucrarile propuse in optiunea medie sunt:

- realizarea compartimentarilor interioare din gipscarton și zidărie, conform planșelor desenate, pentru realizarea amenajării interioare
- refacerea tuturor finisajelor interioare (pereti, tavane, pardoseli)
- igienizare subsol

Avantajele minore ale optiunii de a face minimul necesar

- nu necesită investiții majore ca în cazul opțiunii B, dar necesită investiții mai mari decât în cazul opțiunii A, deoarece ar trebui să se facă amenajări
- contribuie minor la atenuarea situațiilor legate de constientizarea de către beneficiari a necesității menținerii unei igiene adecvate

Dezavantajele majore ale opțiunii de a face minimul necesar

Directe:

- fără existența unui spațiu destinat special unei astfel de activități sunt implicate costuri mai mari, nu pot fi respectate întru totul condițiile de igienă și securitate
- nu contribuie semnificativ la reducerea riscurilor îmbolnăvire

Indirecte:

- Păstrarea decalajului dintre România și U.E., decalaj care se încearcă a fi diminuat odată cu poziția României de stat membru U.E.
- Ineficientizarea Administrației Locale prin imposibilitatea de a realiza infrastructuri de interes local;
- imposibilitatea dezvoltării economice a zonei prin atragerea de investiții

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

Obiectul prezentei documentații se constituie cu scopul amenajării interioare și schimbarea destinației pentru baie publică și spălătorie socială la adresa: Calea Ferentari, nr. 72, Bloc 19, Sector 5, Municipiu București

Dintre scenariile prezentate mai sus cu avantaje și dezavantaje considerăm cel mai oportun scenariu cel maximal respectiv:

Primul scenariu - opțiunea maximă:

- realizarea compartimentărilor interioare din gipscarton și zidărie, conform planșelor desenate, pentru realizarea amenajării interioare
- refacerea tuturor finisajelor interioare (pereti, tavane, pardoseli)
- înlocuirea tamplărilor existente degradate
- realizarea termoizolației podului și refacerea învelitorii existente
- lucrări de izolare termică a peretilor exteriori, marcați în planul de arhitectură, exceptând fațada principală
- înlocuirea tamplăriei existente în stare degradată marcate în planul atașat la documentație.
- realizarea instalațiilor electrice, sanitare și termice necesare bunei funcționări a noului program propus de baie și spălătorie socială
- igienizare subsol
- dotarea spațiului cu mobilier și utilaje necesare programului de baie și spălătorie socială

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului;

Spațiul situat la subsol și parter, în suprafața de 462,63 mp, aparținând blocului 19, este amplasat în intravilan aflat în zona M3 – zona mixtă cu clădiri având regim de construire continuă sau discontinuă și înălțime maxim P+4 niveluri.

Accesul în spațiu de la parter se face pe latura de est, din Calea Ferentari.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Soluția aleasă pentru încălzirea spațiilor aferente pentru baia publică și spălătoria socială, este:

- încălzirea se va realiza cu corpuri statice moderne - radiatoare din oțel.

Pentru ventilarea spațiului cu destinația sală dusuri și vestiare este necesară realizarea unei instalații de ventilare locală fiind necesară realizarea a minim 8-12 schimburi orare. Debitul de aer viciat evacuate va fi de 5300 mc/h iar pentru compensare este necesară tratarea aerului prin intermediul unei baterii de încălzire, cu sarcina de 60 kw.

Se recomandă montarea unui recuperator de căldură cu eficiență ridicată (minim 75%) pe circuitul de ventilare, în această situație sarcina termică a bateriei de încălzire fiind de 24 kw

Alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza de la rețeaua publică orasenească din zonă, parametrii de debit fiind asigurați de către rețeaua publică. Contorizarea se va face în căminul de apometru ce se va monta pe limita de proprietate.

Asigurarea apei calde menajere se va realiza de la rețeaua publică de alimentare cu apă caldă contorizarea realizându-se unitar pentru întreaga investiție.

Instalația de canalizare menajeră asigură colectarea și evacuarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare și de pe pardoseli către canalizarea publică exterioară existentă în zonă.

Alimentarea cu energie electrică se realizează de la un post de transformare amplasat în apropiere, conform soluției din avizul de racordare, ce va fi eliberat de furnizorul de energie electrică la solicitarea beneficiarului.

Consumul de energie electrică se efectuează prin următoarele categorii de receptori electrici: iluminat artificial, aparatură de birou, aparatură audio-video, aparatură electrocasnică și ventilatoare.

Datele electroenergetice de consum pentru IMOBILUL I sunt următoarele:

- putere electrică instalată P_i : 64,15 kW;
- putere electrică absorbită P_a : 51,5 kW;
- curentul de calcul I_c : 93,3 A
- tensiunea de utilizare U_n : 400/230 V; 50 Hz;
- factor de putere mediu natural $\cos\phi$: 0,86;

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Pe un spațiu cu suprafața de 258,77 mp, amplasat la parterul blocului de locuințe, se propun amenajări interioare și schimbarea destinației pentru baie publică și spălătorie socială la adresa de mai sus menționată.

Sub spațiul de la parter unde se propune amenajarea se află un subsol parțial pe (tronsoanel 2) în suprafața de 176,86 mp care nu se va folosi, aici urmând a se face doar o igienizare și schimbarea instalațiilor de canalizare și pluviale degradate. Accesul către subsol va fi blocat cu pereți de gips carton. Zona de centrală termică va fi realizată cu pereți de zidărie.

Soluțiile tehnice privind lucrările pentru investiția de bază, corelate cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță, se vor detalia în Memoriul de arhitectură, Memoriul tehnic de rezistență, Memoriul de instalații termice și electrice, Memoriul de instalații sanitare, prezentate în cele ce urmează.

MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURĂ

CAPITOLUL 1: DATE GENERALE:

1.1. Date de recunoaștere a documentației:

• Denumirea lucrării	Amenajări interioare și schimbarea destinației pentru baie publică și spălătorie socială
• Adresa lucrării	Calea Ferentari, Nr. 72, Bloc 19, Sector 5, SUBSOL și PARTER, Municipiul București
• Faza	D.A.L.I
• Localitatea	BUCUREȘTI
• Beneficiar	Directia Generala de Asistență Socială și Protecția Copilului Sector 5
• Proiectant	DOBRESCU LAURA ANDREEA B.I.A., ARH.URB. LAURA –ANDREEA DOBRESCU

1.2. Obiectul lucrării:

Obiectul prezentei documentații se constituie cu scopul amenajării interioare și schimbarea destinației pentru baie publică și spălătorie socială la adresa: Calea Ferentari, nr. 72, Bloc 19, Sector 5, Municipiul București

1.3. Surse documentare:

- Legea nr. 10/1995, lege privind calitatea în construcții, modificată cu Legea nr. 123/2007 și cu Legea 177/2015;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu completările și modificările ulterioare;
- Avize și aprobări referitoare la această investiție emise de furnizorii de servicii și de alte instituții;
- Date de temă.

CAPITOLUL 2: DESCRIEREA LUCRĂRII:

2.1. Regimul Juridic:

Potrivit certificatului de urbanism nr. 485-F din 25.05.2017, spațiul propus spre lucrări de amenajări interioare și schimbarea de destinație pentru bai publice și spălătorie socială este situat la Subsola și Parterul Clădirii de locuințe colective în intravilanul Municipiului București, Calea Ferentari, nr. 72, Bloc 19, Sector 5, conf. P.U.G. Municipiul București cu HCGM nr. 269/2000 valabilitatea prelungită prin HCGMB nr. 324/2010, HCGMB nr. 241/2011, HCGMB nr. 232/2012 și HCGMB nr. 224/2015.

Spațiul propus pentru amenajări interioare la Parter, în suprafața de 258.77 mp este proprietatea statului Român și dat în administrare Consiliului Local Sector 5 conform HCGMB 115/27.04.2017 prin care se aprobă de către CGMB folosirea spațiilor cu altă destinație decât locuința, situată în adresa de mai sus menționată; cu scopul înființării asistenței sociale de către Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Sector 5, întabulat în CF nr. 225044-CI-U21 conform încheierii nr. 44870 din 16.11.2016 la Oficiul de Cadastru și Imobiliare București Sector 5.

2.2. Regimul Economic:

Conform PUG Municipiul Bucuresti spatiul propus spre amenajari interioare se afla in subzona M3- subzona mixta cu cladiri avand regim de construire continuu sau discontinuu si inaltime maxime de P+4 niveluri.

2.3. Amplasament:

- **Amenajari interioare si schimbarea destinatiei pentru baie publica si spalatorie sociala**
- Proprietate a Statului Roman, dat in administrare Consiliului Local Sector 5 pentru infiintarea de servicii de asistenta sociala de catre Directia Generala de Asistenta Sociala si Protectia Copilului Sector 5 se doreste inceperea lucrarilor de amenajari interioare si schimbarea de destinatie pentru bai publice si spalatorie sociala la adresa mentionata mai sus.

Acesta se invecineaza astfel :

N – Calea Ferentari, nr. 72, Bloc 19, Sector 5, Municipiu Bucuresti

S – Calea Ferentari, nr. 76, Bloc 19, Sector 5, Municipiu Bucuresti

V – Spatiu verde amenajat

E – Calea Ferentari

Accesul se face din Calea Ferentari.

2.4. PROPUNERI:

Pe un spatiu la PARTERUL blocului de locuinte, spatiu in suprafata de 258.77mp ,se propun amenajari interioare si schimbarea destinatiei pentru baie publica si spalatorie sociala la adresa de mai sus mentionata.

Sub spatiul de la parter unde se propune amenajarea se afla un subsol partial pe (tronsonul 2) in suprafata de 176.86mp care nu se va folosi, aici urmand a se face doar o igienizare si schimbarea instalatiilor de canalizare si pluviale degradate. Accesul catre subsol va fi blocat cu pereti de gips carton. Zona de centrala termica va fi realizata cu pereti de zidarie.

Se propune reabilitarea invelitorii.

Se propune reabilitarea invelitorii.

INDICATORI FIZICI :

Suprafete propuse:

Supr. Util. PARTER = 258.77mp – spatiul care urmeaza a fi amenajat

Supr. Util Subsol = 176.86 m

H la cornisa= 4.50m de la CTA

H la coama= 5.60m de la CTA

Dimensiunile in plan : 26.35 m x 18.35 m

POT maxim = existent

CUT maxim = existent

S. spatii verzi = existent

POT propus = existent

CUT propus = existent

S. spatii verzi propuse = existent

Spatiul propus spre amenajare este compus din:

SUBSOL :

Subsolul se va accesa pentru igienizare si se va bloca accesul Accesul in subsol se va face doar pentru interventii ulterioare la instalatia de canalizare sau pluviala in caz de avarii.

PARTER:

Parterul de imparte in 2 zone specifice cu accese separate:

1. Zona bai publice
2. Zona spalatorie sociala

Bai publice :

Baia Publica Sociala este un serviciu de asistenta sociala al cărui scop este realizarea măsurilor de asistență socială la nivel local, pentru a răspunde nevoilor individuale, familiale și de grup, în vederea păstrării unei stări de igiena personala optime în rândul populației defavorizate (adulti si copii) care au domiciliul pe raza sectorului 5, constientizarea de catre beneficiari a necesitatii mentinerii unei igiene adecvate si prevenirea marginalizarii si excluziunii sociale, stimularea interesului pentru propria persoana si o viata curata. Scopul final al acestui serviciu este promovarea incluziunii sociale in scopul cresterii calitatii vietii, cresterea stimei si increderii in sine, crearea unor deprinderi de igiena personala si a unor standarde de viata mai ridicate.

Aceasta zona este destinata oamenilor strazii sau persoanelor sarace care nu detin un spatiu unde sa poata face un dus. Acestora li se va oferi posibilitatea sa vina in spatiul amenajat, sa faca un dus si intre timp sa dea la spalat hainele in spalatoria sociala.

Aici se vor regasi urmatoarele spatii :

Receptie baie publica : 43.58mp

Birouri adm : 11.60mp

Depozitari : 20.73mp

Spatiu tehnic : 5.2mp

Coridor : 17.23mp

Vestiare + g.s barbati-personal : 8.8mp

Vestiare + g.s femei- personal : 10.7mp

Dusuri barbati – vizitatori (7 cabine) : 22.1 mp

Dusuri femei- vizitatori (7 cabine) : 29.8mp

G.S barbati vizitatori : 8.10 mp

G.S femei vizitatori : 11.35mp

Supr. Utila = 189.19 mp

Spalatorie sociala :

Spalatoria sociala este un serviciu de asistenta sociala organizat si administrat de catre Directia Generală de Asistentă Socială si Protectia Copilului Sector 5 creat pentru a răspunde nevoilor individuale, familiale și de grup, cu scopul păstrării unei stări de curatenie optime în rândul beneficiarilor eligibili. Grupul tinta al acestui proiect il constituie persoanele asistate social, persoanele vârstnice neajutorate, persoanele fără adapost, persoanele cu venituri mici/ fără venituri, șomeri, familii sarace care nu au mașini de spălat, familii/ persoane nevoiașe care nu au apă curentă, familii/ persoane care locuiesc în zonele unde nu există racordare la sistemul de termoficare sau sunt debransate de la rețeaua de distribuie a apei, si au domiciliul sau resedinta pe raza sectorului 5.

Aceasta zona va fi dotata cu masini de spalat si uscatoare casnice. Aici va putea veni oricine din zona sa dea la spalat haine, lenjerie, etc. In aceasta zona se vor regasi urmatoarele spatii :

Receptie spalatorie : 14.18mp

Preluare rufe murdare-predare rufe curate – coridor spalatorie : 17.30mp

Spalatorie rufe : 38.10mp

Supr utila : 69.58 mp

Supr utila totala Parter – spatiu care urmeaza a fi amenajat ca baie publica si spalatorie sociala : 258.77mp

MASURI PROTECTIE LA INCENDIU

Dat fiind ca spatiu dat spre amenajare nu intra in categoria de spatii care sunt destinate supravegherii, ingrijirii sau cazarii, adapostirii batranilor, persoanelor cu dizabilitati sau lipsite de adapost, nu se incadreaza in prevederile anexei nr1. pct II lit e din H/G/R nr. 571/2016 in concluzie nu este necesara obtinerea avizului de securitate la incendiu.

In urma discutiilor cu verificatorul de foc s-au luat urmatoarele masuri de siguranta la incendiu:

- Pereti tip Ei 60 pe peretii ce despart holul de evacuare de zona de dusuri
- Pereti tip Ei 60 pe peretele despartitor dusuri barbati de zona birou/ ridicare prosoape
- Pereti tip Ei 60 pe casa scarii care duce catre subsol
- Pereti Ei 180 din zidarie in spatiu tehnic
- Usa plina rezistenta la foc 60 min pentru spatiu tehnic
- Usa cu autoinchidere pentru casa scari

Toate masurile de protectie la incendiu luate sunt mentionate in planul de arhitectura atasata la documentatie.

CAPITOLUL 3: SISTEMUL CONSTRUCTIV

Risc de incendiu : « Mic ».

Constructia in care se propune spatiu spre amenajari interioare se incadreaza in categoria de importanta 'C', clasa de importanta normala, grad de rezistenta la foc II conform normativului P100-1/2013.

Spatiul propus spre amenajare se afla la **parterul unei constructii de locuinte colective** cu regim de inaltime de P+3E unde locuintele se afla la etajul 1 si etajele curente.

Subspatiul de la parter unde se propune amenajarea se afla un subsol partial pe (tronsoanel 2) pentru care se va interveni doar la nivel de igienizare si inlocuirea instalatiei de canalizare si ape pluviale deteriorate, conform Propunerilor de solutii de interventie (capitolul IX din expertiza tehnica nr.473-1/2017). Deasemenea, se vor reface instalatiile de ape pluviale si canalizare pe zona de parter, pe portiunea care traverseaza spatiul ce urmeaza a fi amenajat.

Se propune reabilitarea invelitorii si termoizolarea acesteia.

Structura cladirii existente este realizata din beton armat cu cadre rectangulare si inchideri perimetrice cu zidarie din caramida de tip Porotherm 25 cm. La fiecare din intersectiile peretilor exteriori, se gasesc amplasati stalpi care permit ca zidaria sa reazeme pe grinzi.

Peretii interiori propusi pentru amenajare se vor realiza din gips carton. Peretii existenti pe nivelul parterului din cadrul spatiului care urmeaza sa fie amenajat se vor placa cu gips carton. De aceea nu se impune refacerea tencuielilor degradate cum se recomanda in capitolul IX din expertiza tehnica nr.473-1/2017, ci doar curatarea acestora.

Pe parcursul lucrarilor de amenajare de la parterul imobilului se vor identifica zonele de beton degradat si daca exista se vor face reparatii locale cu adeziv bicomponent cum se indica in Propuneri de solutii de interventie (capitolul IX din expertiza tehnica nr.473-1/2017) iar daca se identifica armatura aparenta ruginita se vor curata si daca este cazul se va aplica o acoperire anticoroziva cu EPOXYCOAT_AC sau PERROSEAL in vederea protejarii acestora de coroziune in viitor. Invelitoarea existenta peste spatiul propus spre amenajare este de tip sarpanta din lemn, acoperisul este de tip tabla.

Planseul este din beton armat monolit si este armat pe doua directii sau pe una singura, in concordanta cu deschiderile proprii fiecarui panou in parte.

Accesul spre subsol se face pe o scara interioara care va fi inchisa cu pereti de gips carton si blocat cu o usa, avand in vedere ca spatiul de la subsol nu va fi folosit.

CAPITOLUL 4: ELEMENTE CARACTERISTICE PRIVIND DOTAREA TEHNICO-EDILITARĂ

4.1 INSTALATIA ELECTRICA: - prin racord de la rețeaua existentă în zonă.

4.2 INSTALATIA DE INCALZIRE: - Pentru încălzirea fiecărui spațiu a fost adoptată măsura realizării unei instalații de încălzire cu radiatoare alimentarea cu agent termic a acestora făcându-se de la rețeaua publică de alimentare cu energie termică

4.3 INSTALATII SANITARE : -prin racord de la rețeaua existentă în zonă.

4.4 CANALIZAREA APELOR UZATE INTERIOARE: racordată la rețeaua existentă

4.5 ALIMENTAREA CU GAZ : – prin racord de la rețeaua existentă în zonă.

4.6 EVACUAREA GUNOIULUI MENAJER: - se va realiza conform contractului cu firma de salubritate specializată.

4.7 ORGANIZAREA DE SANTIER :

Pentru lucrările de amenajări interioare și schimbare de destinație pentru bai publice și spălătorie socială la adresa de mai sus menționată, Subsol și Parter, **organizarea de santier** se va realiza în incinta terenului pe care se propune amenajarea, cu respectarea normelor de protecție a muncii și sănătății în vigoare.

CAPITOLUL 5 : FINISAJE:

-5.1.Pardoseli :

- pardoseala din beton armat.
- pardoselile se vor executa din pardoseala PVC, plinta PVC pe zona de bai publice și în zona de recepție a spălătoriei sociale ; gresie în restul zonei de spălătorie socială.

- 5.2.Pereti :

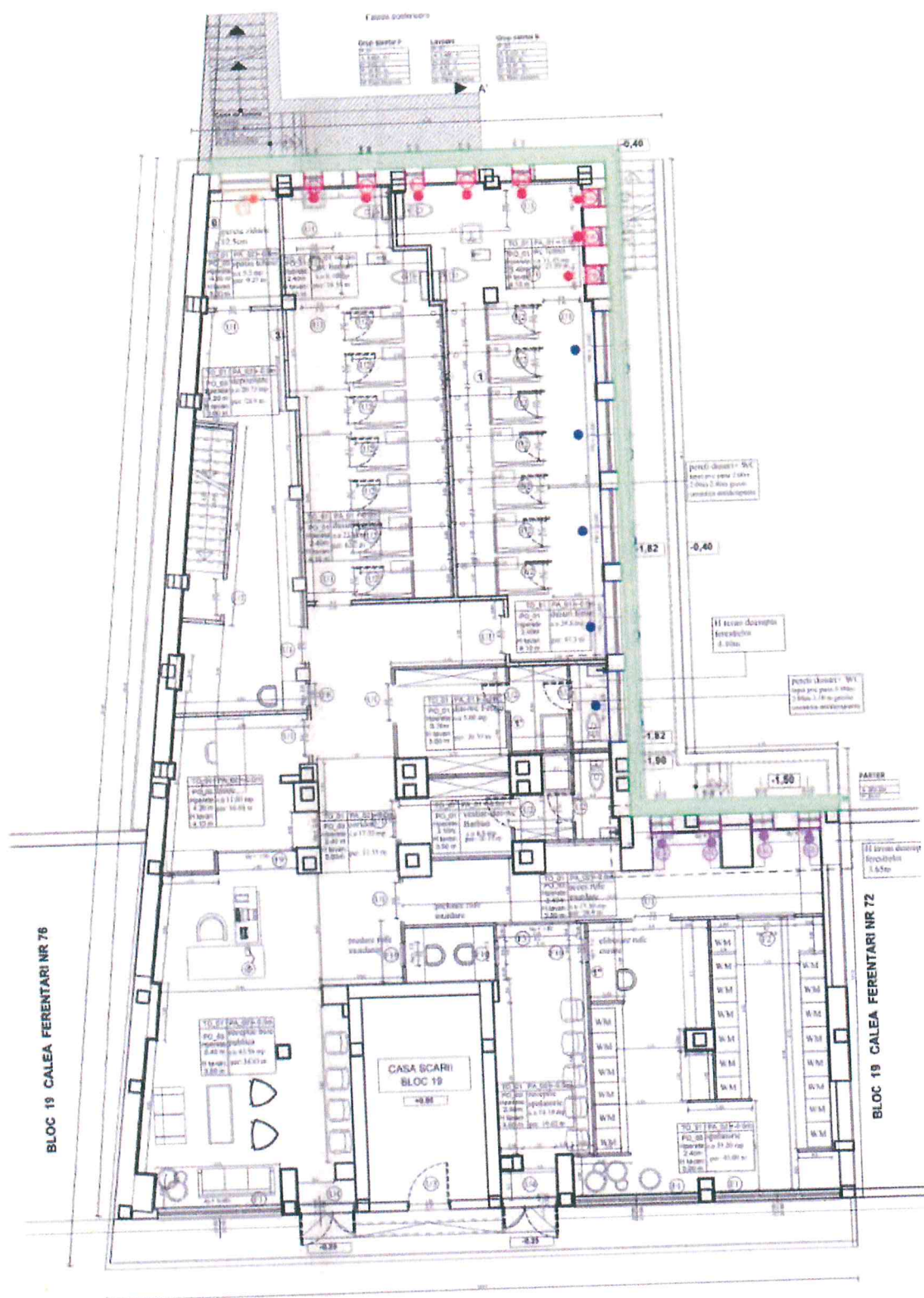
- compartimentare din plăci din gips carton.

-5.3.Tamplarie :

-Pe zona parterului, în spațiul care urmează a fi amenajat, se va păstra tamplaria de la fațada principală care se află în stare foarte bună, și se va înlocui tamplaria de metal și de lemn degradată de pe fațadele posterioare așa cum este specificat în cap. IX. Propuneri de soluții de intervenție din expertiza tehnică nr.473-1/2017.

5.4.Termosistem:

Se propun lucrări de izolare termică la parter pentru 3 laturi a peretilor exteriori al clădirii marcate în planul atasat.



5.5. Imprejmuire teren:

-Nu este cazul

Ca lucrări exterioare se va prevedea un cordon de bitum între trotuar și clădire pentru a se evita infiltrațiile și degradarea în timp a fundației și peretilor subsolului, măsura recomandată de altfel și de expertiza tehnică.

CAPITOLUL 6. ADAPOSTUL A.L.A:

Nu este cazul.

CAPITOLUL 7. ASIGURAREA CALITATII CONSTRUCTIEI :

În conformitate cu prevederile Legii 177/2015 privind calitatea în construcții și ținând seama de stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, în vederea obținerii unei clădiri de calitate, sunt obligatorii realizarea și menținerea pe întreaga durată de existență a acestora, a următoarelor exigente de performanță esențiale:

- A. Siguranța în exploatare ;
- B. Siguranța la foc ;
- C. Sanătatea oamenilor, protecția și refacea mediului ;
- D. Izolație termică, hidrofuga și economie de energie ;
- E. Protecția împotriva zgomotului ;

Asigurarea prin proiect faza D.T.A.C la nivelul de calitate corespunzător exigentelor de performanță esențiale urmează a se face prin respectarea Normativelor și Instrucțiunilor tehnice în vigoare.

Pentru faza de D.T.D.E. și EXECUTIE se recomandă respectarea condițiilor tehnice de calitate ce trebuie urmărită în primul rând de șefii formațiilor de lucru și personalul tehnic anume însărcinat cu conducerea lucrărilor, precum și de către verificatorii tehnici atestați, constructorul va organiza respectarea prevederilor tehnice în vigoare, urmând a se efectua și următoarele verificări:

1. pe parcursul execuției, pentru toate categoriile de lucrări ce compun obiectele de investiții, înainte ca ele să devină ascunse prin acoperire cu (sau înglobate în) alte categorii de lucrări;
2. la terminarea unei faze de lucru;
3. la recepția preliminară a obiectelor;
4. În cadrul proiectului urmează a se aplica prevederile ce decurg din următoarele normative;
5. Legea 453/2001 cuprinzând modificarea și completarea legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții și unele măsuri pentru realizarea locuințelor ;
6. Legea 177/2015 privind calitatea în construcții;
7. HGR nr. 766/1997 privind clasa de importanță conform normativ P100/1992 ;
8. Normativ P118/1999 "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor" ;
9. HGR nr. 571/1998 - categoriile de incendii pentru care nu este necesar aviz/autorizație de prevenire și stingere a incendiului

De asemenea se va ține cont de întreg cadrul legislativ în construcții precum și de eventualele modificări intervenite în acest sens, pe parcursul lucrărilor de proiectare.

7.1. ÎNDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE A CONSTRUCTIILOR:

7.1.1. Siguranța în exploatare :

Condițiile tehnice prevăzute pentru execuție sunt în conformitate cu "Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare indicativ CE 1-95" și prescripțiilor în vigoare, asigurându-se astfel garanția unei calități corespunzătoare în exploatare.

7.1.a. Siguranța cu privire la schimbările de nivel (galerii, balcoane, ferestre), asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:

1. la denivelări mai mari de 0,50 m se prevăd balustrade (parapete) de protecție, alăturate conform STAS 6131

înălțime curentă – $h = 0,90$ m

2. ferestrele cu parapet sub 0,90 m sau ușile ferestre aflate în încăperi cu pardoseala aflată la mai mult de 0,50 m față de nivelul exterior vor avea prevăzută balustrada de protecție cu înălțime curentă $h = 0,90$ m (și conf. Prevederi STAS 6131)

3. deschiderea ferestrelor trebuie sa se faca cu mecanisme reglabile deschidere curenta (pentru aerisire) max. 10cm.

7.1.b. Siguranta cu privire la circulatia interioara, asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin:

- alunecare

1. stratul de uzura al pardoselilor trebuie realizat din materiale antiderapante (in special in incaperi cu umiditate si murdarie ridicata)
coeficient frecare "COF" = min. 0,4

1. denivelare admisa -max. 0,025m

7.1.c. Siguranta cu privire la intretinerea vitrajelor, asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin cadere de la inaltime in timpul lucrarilor de curățare, vopsire, reparatii ale ferestrelor (ochiuri mobile si fixe), ale fatadelor vitrate si ale luminatoarelor.

1. înaltimea de siguranta a parapetului la ferestre trebuie sa fie:

- h curent = 0,90 m sau cu parapet la h min = 0,90 m si conf. Prevederi STAS 6131.

Prin proiect este respectata siguranta cu privire la intretinerea vitrajelor, asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin cadere de la inaltime in timpul lucrarilor de curățare, vopsire. Pardoseala la zonele umede (baie) se prevede a fi executata antiderapant "COF" = min. 0,4.

Lucrarile de intretinere si reparatii se vor executa numai de catre persoane calificate care prin instructajul de specialitate pot evita eventuale accidentari (alunecari, caderi etc.).

7.2. Sanatatea oamenilor, protectia si refacerea mediului:

In rezolvarea proiectului in cauza s-a tinut cont de respectarea unor conditii functional-formale care sa asigure un confort optim persoanelor care urmeaza sa exploateze aceasta investitie, precum si evitarea unor posibile accidente din nerespectarea unor gabarite obligatorii (dimensiuni parapeti, goluri usi si ferestre etc.).

Gunoii va fi preluat de o firma de specialitate, pana la ridicarea acestuia se va depozita in europubele/ saci asezate conf. Contractului cu o firma specializata (ceruta prin CU). Prezentul proiect **nu afecteaza mediul** si nu sunt necesare prevederi speciale in acest sens.

7.2.3. Terase/ balcoane :

-nu este cazul

7.2.4. Masuri de sanatate :

Prin proiect se prevad materiale de constructii si finisaje care prin caracteristicile fizico-chimice ale componentelor sa nu afecteze sanatatea oamenilor.

Este obligatorie prezentarea certificatelor de calitate a materialelor de constructie la punerea in opera.

Lucrari de amenajari interioare nu pun probleme deosebite de protectie a mediului.

Nu cuprinde surse majore de zgomote, vibratii, radiatii, poluanti pentru sol sau subsol.

Apele uzate menajere sunt evacuate in reseaua existenta de canalizare.

In rezolvarea proiectului in cauza s-a tinut cont de respectarea unor conditii functional-formale care sa asigure un confort optim persoanelor care urmeaza sa exploateze aceasta investitie, precum si evitarea unor posibile accidente din nerespectarea unor gabarite obligatorii (dimensiuni parapeti, goluri usi si ferestre etc.).



INTOCMIT:

- arh. Dobrescu Laura Andreea

- arh. Mihriban Ocalan

MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

Proiectul se refera la amenajarea unei bai publice si a unei spalatorii sociale intr-o constructie existenta.

1. Date generale despre constructie:

- Destinatia: Baie publica si spalatorie sociala;
- Tipul constructiei: Constructie existent;
- Anul constructiei 1949;
- Regim de inaltime: S+P+3E;
- Modificarile la care se efectueaza modificarile: S si P;
- Clasa de importanta conform P100-1/2013: III.
- Suprafata spatiu propunere (subsol si parter): 462.63mp

2. Caracteristicile amplasamentului:

- Adancimea maxima de inghet: 90cm;
- Zona de expunere la vant: $q_{ref} = 0.50 \text{ kN/m}^2$ (IMR - 50 ani);
- Zona de incarcare cu zapada $s_{0,k} = 2.0 \text{ kN/m}^2$ (IMR - 50 ani);
- Detalii despre incadrarea seismica:
 - $a_g = 0.30g$ (IMR 225 ani) - acceleratia,
 - $T_c = 1.6 \text{ sec}$ - perioada de colt,
 - $\beta_0 = 2.5$ - factorul de amplificare dinamica maxim,
 - $\lambda = 0.85/1$ - factor de corectie, tine cont de numarul gradelor de libertate,
 - $\gamma = 1$ - factorul de importanta conform P100-1/2013
- Incadrarea de risc seismic conform expertizei realizata de dl ing. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI R1-III, R2-III.

3. Descrierea structurii de rezistenta:

- Sistemul structural: stalpi de beton armat si plansee turnate monolit,
- A fost realizat in anul 1949.

4. Recomandari privind executia lucrarilor:

Se propun, pe parter, realizarea unor pereti usori, din rigips pentru compartimentare. Incarcarea suplimentara provenita din acesti pereti nu afecteaza structura de rezistenta, conform expertizei.

Pe zona de subsol se propune igienizarea spatiului.

De asemenea se propun masuri de hidroizolatie care sa nu mai permita apei sa intre in subsol.

Realizarea lucrarilor se vor executa manual, fara a folosi mijloace care sa produca vibratii puternice in structura. Desfiintarea zidariei se va executa "bucata cu bucata".

Execuția va fi asigurata de personal calificat si urmarita de cadre tehnice având cunoștințe curente de practicare a meseriei. Beneficiarul va asigura controlul permanent al lucrărilor printr-un diriginte atestat conform HG 731/1991.

Se recomanda ca, pentru asigurarea calității lucrărilor si a scurtării duratei acestora sa se recurgă, ori de cate ori este posibil, la procedee mecanizate de lucru (compactarea umpluturilor cu compresorul, turnarea betoanelor cu pompa, săpături mecanice, etc.).

Pe parcursul execuției va fi respectat « Programul de control al calității pe perioada execuției lucrărilor de construcții » cuprins in proiectul fiecărui obiect si care precizează fazele determinante la care vor fi convocați din timp delegații beneficiarului si ai Inspecției Teritoriale pentru calitatea construcțiilor.

Verificarea calității lucrărilor se face in scopul confirmării corespondenței acestora cu proiectul si cu prescripțiile tehnice specifice, in limitele indicatorilor de calitate si a abaterilor admisibile, prevăzute de acestea.

Dispozițiile de șantier, emise de proiectant cu respectarea normelor legale au aceeași putere ca si proiectul de execuție din toate punctele de vedere, inclusiv al verificării calității.

5. Limitari privind executia lucrarilor:

Inceperea lucrărilor se va face pe baza documentației complete, cu toate specificațiile tehnice corespunzătoare fazei de Proiect Tehnic și Detalii de Execuție și numai în baza și în condițiile Autorizației de Construire.

Beneficiarul/investitorul și executantul lucrărilor de construcție împreună cu proiectantul general și proiectanții de specialitate au obligația ca la realizarea acestor lucrări să respecte prevederile legislației privind calitatea în construcții, staturile și normativele în vigoare.

LA EXECUȚIA LUCRĂRILOR NU SE PERMITE NICIO MODIFICARE DE SOLUȚIE TEHNICĂ FĂRĂ ACORDUL PREALABIL AL PROIECTANTULUI DE SPECIALITATE. TOATE MODIFICĂRILE SE FAC ÎN BAZA UNEI DISPOZIȚII DE SANTIER.

Orice neconformitate față de proiect precum și orice nepotrivire față de situația luată în considerare la elaborarea acestei documentații, constatate în timpul execuției de către constructor, de dirigintele de șantier sau de beneficiar/investitor, va fi comunicată de urgență proiectantului general și proiectantului de specialitate. De asemenea nu se vor continua lucrările până la corectarea erorii/neconcordanței de către proiectant.

6. Fenomene ce vor fi urmarite pe parcursul executiei:

Schimbări vizibile în poziția construcției sau a elementelor ei constitutive în raport cu mediul înconjurător, manifestate prin deplasări vizibile-orizontale, verticale sau înclinări sau prin efecte secundare vizibile - desprinderea trotuarelor, scărilor, de soclu sau corpul construcției și apariția de fisuri și crăpături în zonele de continuitate ale drumurilor adiacente;

Umflarea, craparea sau tasarea terenului în zona învecinată construcției sau deteriorarea pardoselilor ca urmare a unor fenomene similare;

Schimbări ale poziției construcției sau a unor elemente ale ei ce se manifestă prin întepeniri sau blocări ale ușilor și ferestrelor sau distorsionarea traseelor conductelor de instalații ale construcției, sau tehnologice;

Schimbări în gradul de confort oferit de construcție sub aspectul etanșeității, izolației fonice, termice și hidrofuge, care pot constitui indicii în privința unor modificări intervenite în starea construcției sau care pot avea efecte nocive asupra oamenilor;

Defecte și degradări cu implicații asupra funcționalității construcției ca infundări de jgheaburi, burlane, sifoane, canale;

Defecte și degradări ale structurii de rezistență cu implicații asupra siguranței construcției ca fisuri și crăpături - se vor urmări nodurile (stâlpi, grinzi), mijlocul deschiderilor grinzilor și plăcilor și stâlpii în zona de contact cu pardoseala;

Coroziunea elementelor metalice, exprimată prin degradarea straturilor protectoare și/sau apariția coroziunii propriu-zise;

Coroziunea elementelor din beton armat sau a barelor de armare a acestora, depistabile prin patarea betonului sau a stratului de finisaj sau prin apariția de fisuri de-a lungul barelor din otel beton ca urmare a tendinței de împingere spre exterior a stratului de acoperire cu beton a armaturilor;

Funcționarea corectă a sistemului de îndepărtare a apei de fundații - trotuare - și integrității și etanșeității conductelor ce transporta lichide;

7. Masuri PSI si de protectia muncii:

Prezentul proiect respectă următoarele norme generale de protecție și apărare împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor:

- P 118/1999: Normativ de siguranța la foc a construcțiilor (conf. Ordin MLPAT nr. 27/N/07.04.1999 - publicat în Buletinul Construcțiilor nr. 7/1999)
- MP 008/2000: Manual privind exemplificări, detalii și soluții de aplicare a normativului P118/1999 - (conf. Ordin MLPAT 31/N/22.05.2000)
- Ordonanței de Guvern nr. 60/28.08.1991 referitoare la apărarea împotriva incendiilor



B.I.A. DOBRESCU LAURA-ANDREEA

AMENAJĂRI INTERIOARE ȘI SCHIMBAREA DESTINAȚIEI PENTRU BAIE PUBLICĂ
ȘI SPĂLĂTORIE SOCIALĂ, BUCUREȘTI, SECTOR 5, BUCUREȘTI

Prezentul proiect a fost întocmit în conformitate cu « Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții » emis în baza Ordinului MLPAT nr. 9/N/15.03.1993 - publicat în Buletinul Construcțiilor nr. 5,6,7/1993.

Executantul și beneficiarul vor respecta pe timpul execuției și exploatării normele generale (conf. Regulamentului indicat mai sus) și specifice (din care enumerăm - Ordin MMPS nr. 136/17.04.1995; IM 006/1996; IM 007/1996), luându-se totodată și măsuri suplimentare în funcție de condițiile concrete de lucru și exploatare.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare, și cu normele și regulamentele corespundente, proiectul de structură va fi verificat la nivelul cerinței "A1" - Rezistența și stabilitate pentru construcții civile și industriale cu structură din beton, beton armat, zidărie și lemn și cerinței "A2" - Rezistența și stabilitate pentru construcții civile și industriale cu structură din metal. Verificarea proiectului va fi asigurată de către beneficiar/investitor.



Intocmit,

Ing. Florin Gheorghe

MEMORIU INSTALAȚII TERMICE

Prezentul proiect tratează la faza DTAC instalațiile termice aferente obiectivului: "SPALATORIE SOCIALĂ" beneficiar fiind CALEA FERENTARI, NR. 72, BLOC 18, SCARA A, SECTOR 5, BUCUREȘTI beneficiar fiind..

Clădirea se încadrează la categoria de importanță C, conform legii 10/1995 privind calitatea în construcții.

1.OBIECTUL PROIECTULUI

Prezenta documentație tratează următoarele categorii de instalații termotehnice aferente imobilului cu funcțiunea de spălătorie socială, și anume:

- instalații de încălzire;
- instalații de ventilație;

2.BAZE DE PROIECTARE

La baza întocmirii proiectului vor sta:

- Tema de arhitectură privind compartimentarea și funcțiunile clădirii;
- Temele de la celelalte specialități de instalații și soluțiile celorlalte specialități de instalații cu care se vor coordona instalațiile termotehnice.
- Proiectul va fi întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor reglementări în vigoare:
- Legea nr. 10/2015 privind calitatea în construcții;
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii în construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HG nr. 272/1994;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HG nr. 273/1994;
- Normativ pentru verificarea calitatii și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, indicativ C 56-02;
- Ghid de performanță pentru instalații termice, MLPAT-CTS, 1997;
- Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare, indicativ CE 1-95;
- NGPM – Norme Generale de Protecția Muncii – 1998;
- Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, indicativ C300-94;

Pagina | 71



B.I.A. DOBRESCU LAURA-ANDREEA

AMENAJĂRI INTERIOARE ȘI SCHIMBAREA DESTINAȚIEI PENTRU BAIE PUBLICĂ
ȘI SPĂLĂTORIE SOCIALĂ, BUCUREȘTI, SECTOR 5, BUCUREȘTI

- Normativ de siguranța la foc a construcțiilor, indicativ P118-99;
- Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire, I 13-02;
 - Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de ventilație, I 5-98;
 - Norme tehnice pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, NT-DPE-01/2004;
 - Norme tehnice privind proiectarea și executarea adaposturilor de apărare civilă la subsolurile construcțiilor noi, indicativ P102-99;
 - SR 1907/1-97 și SR 1907/2-97 privind calculul necesarului de căldură pentru instalațiile de încălzire;
 - Normativ C 107/1, 2, 3 – 05 privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor;
 - STAS 6648/1, 2 – Instalații de ventilație și climatizare. Calculul aporturilor de căldură din exterior – Prescripții fundamentale; parametrii climatici exteriori;
 - STAS 9660 – Instalații de ventilație și climatizare. Canale de aer. Forme și dimensiuni;
 - STAS 4369 – Instalații de încălzire, ventilație și condiționare a aerului. Terminologie;
 - SR ISO 7730 – Ambianțe termice moderate. Determinarea indicilor PMV și PPD și specificarea condițiilor de confort termic.

Proiectul va fi verificat din punct de vedere al cerințelor de calitate conform prevederilor Legii 10/95.

Fazele determinante de execuție sunt următoarele:

- încercările de etanșitate la presiune la rece și proba la cald;
- proba de eficacitate.

În conformitate cu P 100/92, obiectivul are clasa de importanță III.

În conformitate cu HG 766/1997, Anexa 2, categoria de importanță a obiectivului este „C” – „construcție de importanță normală

3. PREZENTAREA SOLUȚIILOR TEHNICE

3.1 INSTALAȚII TERMO-MECANICE

Pentru încălzirea fiecărui spațiu a fost adoptată măsura realizării unei instalații de încălzire cu radiatoare alimentate cu agent termic a acestora făcându-se de la rețeaua publică de alimentare cu energie termică.

Contorizarea consumului de energie termică se va face la intrarea în imobil prin intermediul unui contor de energie termică

3.2 INSTALAȚII INTERIOARE DE ÎNCĂLZIRE CU CORPURI STATICE

Temperaturile interioare de calcul pentru perioada de iarnă s-au adoptat conform SR 1907/2-97, în funcție de destinația încăperilor.

Agentul termic utilizat va fi apa caldă cu reglaj calitativ, care va avea parametri 80°C/60°C.

Distributia agentului termic se va realiza prin conducte de tipul PP-R montate în șapă.

Încălzirea se va realiza cu corpuri statice moderne - radiatoare din oțel. Acestea vor fi prevăzute cu ventile de închidere pe tur, și teuri de închidere și reglaj pe retur, precum și ventile de aerisire care vor fi achiziționate împreună cu corpurile de încălzire.

După montarea conductelor și a corpurilor de încălzire se vor realiza probele prevăzute: de presiune și de funcționare.

3.2 INSTALAȚII INTERIOARE DE VENTILAȚIE

Pentru ventilația spațiului cu destinația sală de cursuri și vestiare este necesară realizarea unei instalații de ventilație locală fiind necesară realizarea a minim 8-12 schimburi orare

Debitul de aer viciat evacuat va fi de 5300 mc/h iar pentru compensare este necesară tratarea aerului prin intermediul unei baterii de încălzire, cu sarcină de 60 kw.

Se recomandă montarea unui recuperator de căldură cu eficiență ridicată (minim 75%) pe circuitul de ventilație, în această situație sarcină termică a bateriei de încălzire fiind de 24 kw

4. MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI PSI

4.1 MASURI DE PROTECTIA MUNCII

Proiectarea instalatiilor s-a realizat cu respectarea prevederilor normativelor precizate la capitolul 2. Respectarea prevederilor din actele normative mentionate mai sus este obligatorie atat pentru executant, cat si pentru beneficiar.

Pe parcursul executiei se vor respecta:

- Norme generale de protectia muncii;
- Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii (aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 9/N/15.03.1993);
- Prevederile specifice din I 5 si I 13

In exploatare se vor respecta:

- Norme generale de protectia muncii;
- Prevederile specifice din I 5 si I 13

Se va acorda o atentie deosebita respectarii normelor de protectia muncii la executarea si exploatarea instalatiilor termotehnice din centrala termica.

4.2 MASURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

Proiectarea instalatiilor s-a realizat cu respectarea prevederilor normativelor precizate la capitolul 2. Respectarea prevederilor din actele normative mentionate mai sus este obligatorie atat pentru executant, cat si pentru beneficiar.

Pe parcursul executiei se vor respecta:

- Normativ P 118 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- Normativ C 300 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora
- Prevederile specifice din I 5 si I 13

In exploatare se vor respecta:

- Normativ P 118 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- Prevederile specifice din I 5 si I 13

Se va acorda o atentie deosebita respectarii normelor de protectia muncii la executarea si exploatarea instalatiilor termotehnice la centralele termice.

INDICATII PENTRU RECEPTIE SI PUNERE IN FUNCTIUNE

Receptionarea si darea in functiune se vor face numai dupa terminarea executiei tuturor instalatiilor termice si realizarea probelor prevazute in documentatie.

De asemenea, receptionarea si darea in functiune se vor face numai dupa ce se constata realizarea masurilor de protectie a muncii si a celor de prevenire si stingere a incendiilor conform prevederilor proiectului.

Receptia lucrarilor se va realiza conform celor prevazute in in normativul C 56-02 si in Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora aprobat cu HGR – 273/94.

Intocmit,

Ing. **Julian Cristea**



INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE BREVIAR DE CALCUL

Parametri de calcul

Temperaturi exterioare de calcul

larna : $t_e = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$ SR 1907/2

Temperaturi interioare de calcul

larna : Dormitor: $t_i = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$

Baie: $t_i = +22\text{ }^{\circ}\text{C}$

Camera de zi: $t_i = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$

Necesar de căldură

Necesar de căldură pentru încălzire

Necesarul de căldură pentru încălzire Q_h se determina cu relația :

$$Q_h = Q_l \cdot \left(1 + \frac{\sum A}{100} \right) + Q_i \quad [W];$$

Q_l - pierderile de căldură prin elementele de construcție [W] ;

Q_i - necesarul pentru încălzirea aerului rece infiltrat din exterior [W] ;

$\sum A$ - suma adaosurilor pentru compensarea unor fenomene perturbatoare (compensare a efectului suprafețelor rece și orientare), în procente.

Pierderile de căldură prin transmisie Q_l :

Aceste pierderi de căldură au loc prin elementele de construcție în contact cu aerul pe ambele fețe Q_c , și prin elementele de construcție în contact cu pământul Q_p .

$$Q_l = Q_c + Q_p \quad [W].$$

Pierderile de căldură prin transmisie Q_c printr-un element de construcție în contact cu aerul pe ambele fețe :

$$Q_c = mSDt / R_0 \quad [W].$$

m – coeficientul de masivitate termica ;

S – suprafața elementului de construcție ;

Dt – diferența de temperatura t_i a aerului exterior sau a încăperilor învecinate și temperatura t_e a aerului exterior sau a încăperilor învecinate ($Dt = t_i - t_e$) ;

R_0 – rezistența termica totala la transferul de căldură, a elementului de construcție [$\text{m}^2\text{K/W}$] .

Coeficientul de masivitate termica :

$$m = 1.225 - 0.05 \cdot D$$

D – indicele de inerție termica al elementului de construcție.

pentru elementele de construcție cu $D \geq 4.5$ se considera $m = 1$

pentru tâmplăria exterioara se considera $D = 0.5$

pentru elementele de construcție în contact cu solul precum și planșeele peste subsolurile neîncălzite se considera $m = 1$

Temperatura aerului t_i din încăperile încălzite :

Temperatura interioara convenționala pentru încăperi încălzite din clădirile de locuit :

Destinația încăperii	Temperatura interioară convențională de calcul (°C)
Birouri , vestiare	20
Grup sanitar	22
Camera de dusuri	24

Temperatura exterioară t_e convențională de calcul :

Denumirea localității	t_e (°C)
Bucuresti	-15

Suprafața de calcul S a elementului de construcție :

pentru pereți : $S = L(l) \times h$, adică produsul dintre lungimea L sau lățimea l a încăperii măsurată la interior și înălțimea h ;

pentru uși și ferestre : $S = a \times b$, adică produsul dintre lățimea a și înălțimea b a golului de zidarie;

pentru planșee sau pardoseala : $S = L \times l$, adică produsul dintre lungimea L și lățimea l a încăperii măsurată la interior.

Pierderile de căldură Q_p prin elementele de construcție în contact cu pământul :

construcții având forme geometrice elementare (paralelipiped dreptunghic)

$$Q_s = A_p \cdot \frac{t_i - t_p}{R_p} + C_M \cdot \frac{m_s}{n_s} \cdot \frac{t_i - t_e}{R_{bc}} \cdot A_{bc} + \frac{1}{n_s} \cdot \frac{t_i - t_{ej}}{R_{bcj}} \cdot A_{bcj} \quad [W], \text{ unde :}$$

A_p - aria cumulată a pardoselii și a pereților aflați sub nivelul terenului

A_{bc} - aria unei benzi cu lățimea de 1m situată de-a lungul conturului exterior al suprafeței A_p

A_{bcj} - aria unei benzi cu lățimea de 1m situată de-a lungul conturului care corespunde spațiului învecinat și care are temperatura t_i

R_p - rezistența termică specifică cumulată a pardoselii și a stratului de pământ cuprins între pardoseala și adâncimea de 7m de la cota terenului sistematizat, sau a stratului de apă freatică

R_{bc} - rezistența termică a benzii de contur la trecerea căldurii prin pardoseala și sol către aerul exterior

t_i - temperatura interioară convențională de calcul

t_e - temperatura exterioară convențională de calcul

t_{ej} - temperatura interioară convențională de calcul pentru încăperile alăturate

t_p - temperatura, fie în sol la adâncimea de 7m de la cota terenului sistematizat, în cazul inexistenței stratului de apă freatică, fie în stratul de apă freatică

C_M - coeficient de corecție

m_s - coeficient de masivitate termică a solului

n_s - coeficient de corecție care ține seama de conductivitatea termică a solului
construcții având forme geometrice de tip poligonal

$$Q_s = A_{pl} \cdot \frac{t_i - t_p}{R_{pl}} + C_M \cdot (t_i - t_e) \cdot \sum m_s \cdot \left(\Psi + \frac{A_{pct}}{R_{pct}} \right) \quad [W], \text{ unde :}$$

A_{pl} - aria plăcii pe sol sau a plăcii inferioare a subsolului încălzit

TNA 4349
A_{per}

- aria pereților în contact cu solul

l - lungimea conturului în contact cu solul

R_{pl} - rezistența termică unidirecțională a plăcii de arie A_{pl}

R_{per} - rezistența termică specifică corectată a pereților de suprafață A_{per}

Ψ - coeficient linear de transfer termic, corespunzător lungimii l

t_i - temperatura interioară convențională de calcul

t_e - temperatura exterioară convențională de calcul

t_p - temperatura, fie în sol la adâncimea de 7m de la cota terenului sistematizat, în cazul inexistenței stratului

de apă freatică, fie în stratul de apă freatică

C_M - coeficient de corecție

m_s - coeficient de masivitate termică a solului

Suprafața cumulată a pardoselii și a pereților aflați sub nivelul pamântului, A_p se calculează cu relația :

A_p = A_{pl} + ph, unde :

A_{pl} - aria plăcii pe sol sau a plăcii inferioare pe subsolul încălzit

p - lungimea conturului pereților în contact cu solul

h - cota pardoselii sub nivelul terenului

Rezistența termică specifică cumulată a pardoselii și a stratului de pamânt, R_p se determină cu relația :

$$R_p = \frac{1}{\alpha_i} + \sum \frac{\delta}{\lambda}, \text{ unde :}$$

δ - grosimea straturilor luate în considerare

λ - conductivitatea termică

α_i - coeficientul de transfer termic prin suprafața la interior

2.2. Adăosuri la pierderile de căldură :

La pierderile de căldură prin transmisie, calculate pentru fiecare încăpere se aplică adăosuri procentuale pentru orientare A și pentru compensarea efectului suprafețelor reci.

Adăosul pentru orientare A₀ :

Acest adăos se aplică în scopul diferențierii pierderilor de căldură ale încăperilor diferit expuse radiației solare. Valorile procentuale ale adăosului A₀ sunt date în tabelul următor :

Orientarea	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
A ₀ [%]	+5	+5	0	-5	-5	-5	0	+5

Adăosul pentru compensarea efectelor suprafețelor reci A_c :

Acest adăos se aplică în vederea îmbunătățirii confortului termic în încăperile construcțiilor civile. Valoarea acestui adăos se alege din nomograma în funcție de valoarea numerică a rezistenței totale medii R_m și a numărului de elemente de construcție exterioare : pereți, planșee, terasa etc.

Adăosul A_c nu se aplică :

încăperilor de trecere în care oamenii poartă îmbracaminte de stradă ;

încăperilor încălzite prin radiație ;

încăperilor în care oamenii desfășoară o muncă medie sau grea.

Rezistența totală medie :

Rezistența totală medie la transferul de căldură a elementelor de construcție delimitatoare ale încăperii este :

$$R_m = \frac{S_f \cdot (t_i - t_e)}{Q_i}, \text{ unde :}$$

$S_{TNA} = 4349$
 S_t - suprafața totală a încăperii [m^2];

t_e - temperatura exterioară convențională de calcul [$^{\circ}C$]

Q_t - pierderile de căldură prin transmisie ale încăperii [W]

2.3. Necesarul de căldură pentru încălzirea aerului rece pătruns în încăpere :

Debitul de căldură Q_v , necesar pentru încălzirea aerului exterior pătruns în încăpere :

$$Q_v = Q_t + Q_u$$

Q_t - necesarul de căldură pentru încălzirea aerului infiltrat prin neetanșeitățile (rosturile) ferestrelor și ușilor ;

Q_u - necesarul de căldură pentru încălzirea aerului pătruns în încăpere prin deschiderea ușilor.

Debitul de căldură Q_t , pentru încălzirea aerului rece infiltrat prin rosturile elementelor mobile :

$$Q_t = E \sum L v^{4/3} (t_i - t_e)$$

Factorul de corecție E depinde de numărul de nivele al clădirii (pentru clădirile civile cu mai puțin de 12 niveluri $E = 1$).

Lungimea $\sum L$ a rosturilor elementelor de construcții exterioare mobile (uși, ferestre), se considera ca fiind egală cu perimetrul acestora, cu observațiile următoare :

rosturile dintre două elemente mobile alăturate se ia în calcul o singură dată

pentru tâmplărie dublă, lungimea $\sum L$ se calculează pentru un singur rând de tâmplărie

de asemenea, la calculul lungimii $\sum L$ a rosturilor se ține seama și de poziția elementelor mobile pe pereții încăperilor, precum și de acțiunea vântului asupra acestora :

În cazul amplasării elementelor mobile pe un singur perete valoarea $\sum L$ se ia egală cu suma lungimii $\sum f$ a rosturilor tuturor elementelor mobile pe acest perete.

În cazul amplasării elementelor mobile pe doi pereți alăturați, valoarea $\sum L$ se ia egală cu sumele lungimilor $\sum f_1, \sum f_2$ ale rosturilor elementelor mobile de pe cei doi pereți alăturați.

În cazul amplasării elementelor mobile pe trei pereți valoarea $\sum L$ se ia egală cu sumele lungimilor rosturilor elementelor mobile de pe doi pereți alăturați cu valoarea cea mai mare.

În cazul amplasării elementelor mobile pe doi pereți exteriori opuși valoarea $\sum L$ se ia egală cu suma lungimii rosturilor elementelor mobile de pe un singur perete, cu valoarea cea mai mare.

Coeficientul de infiltrație prin rosturi depinde de :

- materialul din care sunt confecționate ușile și ferestrele;
- raportul dintre suprafața totală S_c a ușilor sau a ferestrelor exterioare și suprafața S_i a ușilor interioare;
- felul în care are loc circulația aerului în cadrul clădirii (clădiri permeabile sau greu permeabile)

Prin clădiri sau compartimente de clădiri greu permeabile se înțeleg acelea care au pereți despartitori fără goluri față de restul clădirii, circulația aerului infiltrat prin rosturi făcându-se numai spre casa scării sau spre un coridor central.

Prin clădiri sau compartimente de clădiri permeabile se înțeleg acelea fără pereți despartitori, sau cu pereți despartitori prevăzuți cu deschideri ce dau posibilitatea circulației aerului infiltrat, între ferestrele plasate pe fațade diferite.

Pentru încăperile amplasate în colțul clădirii și prevăzute cu ferestre și uși pe ambii pereți, valorile coeficientului i se majorează cu 20%.

Viteza vântului de calcul se alege din tabelul următor și depinde de cele 4 zone eoliene, precum și de amplasamentul clădirii (în localitate sau în afara localității).

Zona eoliana	Amplasamentul clădirii			
	În localitate		În afara localității	
	v	$v^{3/4}$	v	$v^{3/4}$
I	8.0	16.00	10.0	21.54
II	5.0	8.55	7.0	13.39
III	4.5	7.45	6.0	10.90
IV	4.0	6.35	4.0	6.35

Întocmit :

Ing. Iulian Cristea

MEMORIU INSTALAȚII SANITARE

1. GENERALITATI

Prezentul proiect tratează la faza DTAC instalațiile sanitare aferente obiectivului: “Spălătorie socială” din CALEA FERENTARI, NR. 72, BLOC 18, SCARA A, SECTOR 5, BUCUREȘTI beneficiar fiind “Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Sector 5”.

Clădirea se încadrează la categoria de importanță C, conform legii 10/1995 privind calitatea în construcții.

La întocmirea proiectului s-au avut în vedere :

- planurile de arhitectură;
- tema beneficiarului ;
- normativele și standardele de proiectare în vigoare.

2. OBIECTUL PROIECTULUI

În prezentul proiect sunt tratate :

- alimentare cu apă rece și caldă a obiectivului;
- instalațiile de canalizare menajeră;

3. INSTALAȚII DE ALIMENTARE CU APA MENAJERĂ RECE ȘI CALDĂ

Alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza de la rețeaua publică orășenească din zonă, parametrii de debit fiind asigurați de către rețeaua publică. Contorizarea se va face în caminul de apometru ce se va monta pe limita de proprietate.

Asigurarea apei calde menajere se va realiza de la rețeaua publică de alimentare cu apă caldă contorizarea realizându-se unitar pentru întreaga investiție.

Obiectele sanitare se vor racorda la apă prin intermediul robinetilor de colț cu racord flexibil pentru wc-uri și robineti sub lavoar pentru lavoare. Dusurile sunt de tipul coloană alimentarea cu apă rece și caldă făcându-se direct în spatele acestora. Coloana generală va fi prevăzută la baza cu robineti de închidere și golire, panta de montaj a traseelor de apă orizontale va fi de 0,2%, pentru o golire totală în cazul reviziilor. Traseul principal de alimentare cu apă va fi montat aparent, sau sub tencuială/finisaj gips carton. Fiecare nisa va fi prevăzută cu ușă de vizitare în dreptul armaturilor de închidere sau (și) a pieselor de curățire.

Instalația de alimentare cu apă rece și caldă de consum, se va executa cu țevi din polipropilenă tip PP-R. Conductele vor fi izolate împotriva producerii condensului cu armaflex având grosimea de 9 mm. Conductele de alimentare cu apă.

Pagina | 78

Conductele se vor sustine de elementele de rezistenta cu suport si bride tip MUPRO, HILTI sau similar .Se vor monta :

- baterii amestecatoare cu monocomanda statice pentru lavoare si coloane dus;
- robinete de trecere cu filet interior si obturator sferic ;
- robinete de reglaj de colt, cu ventil ;
- robinete de retinere cu ventil si mufe.

Conductele exterioare de alimentare cu apă proiectate vor fi destinate alimentării cu apă pentru nevoi menajere. Rețeaua de alimentare cu apă este realizată din conducte de PEHD PN10 bar . Conducta din PEHD se va monta la adâncimea de 0.9 m, fiind mai mare decât adâncimea de îngheț specifică zonei.

4. INSTALATIA DE CANALIZARE MENAJERA

Instalatia de canalizare menajera asigura colectarea si evacuarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare si de pe pardoseli catre canalizarea publica exterioara existenta in zona.

Se vor prevedea sifoane de pardoseala in grupuri sanitare DN50mm . Racordarea la canalizare a obiectelor sanitare se face cu teava din polipropilena ignifuga pentru canalizare, avand urmatoarele diametre, in functie de obiectul sanitar, dupa cum urmeaza:

- lavoar- DN 40 mm;
- W.C. – DN 100 mm;
- Cabina dus – DN 50 mm
- Sifon de pardosela DN 50 mm;

Coloanele se vor sustine astfel:

- pentru coloanele care sunt incastrate la nivelul planseului, se vor monta cate doua bratari de ghidaj la distanta de 1-2 m;
- pentru coloanele care traverseaza plansele prin goluri, se va prevedea cate un punct si o bratară de ghidaj la fiecare nivel.

La baza MIJLOCUL si varful coloanei se vor monta puncte fixe.

Apele pluviale de pe terasele imobilului sunt colectate separat fata de apele uzate menajere cu ajutorul receptorilor de terasa si redirectionate catre punctele de descarcare existente.

Instalatiile se executa din :

- pentru instalatiile interioare de canalizare menajera: tuburi si piese de legatura din polipropilena PP;
- pentru conductele de legatura ale obiectelor sanitare la coloane : tuburi si piese de legatura din polipropilena PP;

5. BREVIAR DE CALCUL

Determinarea debitelor de calcul si dimensionarea conductelor instalațiilor de alimentare cu apă potabila rece, apă caldă de consum, s-au făcut conf. STAS 1478-90 si a nomogramelor uzuale de calcul, după cum urmează:

5.1. ALIMENTARE CU APA

Debitul de apă potabilă aferent consumului menajer se va asigura de la rețeaua publică.

Necesarul de apă, calculat conform STAS 1478 – 90 are următoarele valori :

Conform STAS 1478-90 tabel 4 și STAS 1343/1 :

Număr consumatori (N)	Debite specifice
PERSOANE ZILNIC : N ₁ = 280	q = 60 l/om zi

Consum mediu zilnic

$$Q_{zimed} = \sum (q_s \times N) / 1.000 \text{ (m}^3/\text{zi)}$$

$$Q_{zi med} = (60 \times 280) / 1.000 = 16.8 \text{ m}^3/\text{zi}$$

5.1.1. Consum maxim zilnic

$$Q_{zi max} = K_{zi} \times Q_{zi med} = 1.2 \times 16.8 = 20.16 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$K_{zi} = 1,2 \text{ (coeficient de neuniformitate a debitului zilnic)}$$

5.1.2. Consum orar maxim

$$Q_{\text{orar maxim}} = (1/24) * K_o * Q_{zi \text{ max}} = (1/24) * 2.8 * 20.16 = 2.35 \text{ m}^3/\text{h}$$

$K_o = 2.8$ (coeficient de neuniformitate a debitului orar)

5.2. RESTITUTIA APELOR UZATE MENAJERE

Debitele de ape uzate menajere care se evacuează la rețeaua de canalizare, Q_u se calculează cu relația:

$Q_u = 1 \times Q_S$; în care Q_S - debitele de apă de alimentare caracteristice (zilnic mediu, zilnic maxim și orar maxim)

Astfel :

5.2.1. Debitul zilnic mediu

$$Q_{u \text{ zi med}} = 16.8 \text{ m}^3/\text{zi};$$

5.2.2. Debitul zilnic maxim

$$Q_{u \text{ zi max}} = 20.16 \text{ m}^3/\text{zi};$$

5.2.3. Debitul orar maxim

$$Q_{u \text{ orar maxim}} = 2.35 \text{ m}^3/\text{h};$$

5.3. DIMENSIONARE CONDUCTE

Dimensionarea conductelor de apă rece și apă caldă s-a făcut conform STAS 1478-90, cu relația :

$$q_c = b (a * c * \sqrt{E}) \text{ l/s} \quad \text{pentru } E \geq 1.0$$

$$c = 1.0 \quad a = 0.9; \quad b = 1.0$$

2	WC	6		0,5	0	3
3	Bideu	0	0,35		0	0
4	Lavoar	7	1		7	0
5	Cada de dus	16	1		16	0
6	Masina de spalat	21	0,85		17,85	0
7	Robinet port furtun	0	0,85		0	
					55,9	3

TOTAL

$$Q_{ar} = 6,91 \text{ l/s}$$

$$E = E_1 + E_2$$

E_1 = suma echivalenților bateriilor amestecătoare de apă rece cu apă caldă;

E_2 = suma echivalenților bateriilor de apă rece;

-presiunea necesară s-a determinat cu formula:

$$H_{nec} = H_g + H_u + H_{lin} + H_{loc} \quad [\text{mH}_2\text{O}];$$

$$\text{Unde: } H_g = 6.00 \text{ mH}_2\text{O};$$

$$H_u = 3,00 \text{ mH}_2\text{O};$$

$$H_{lin} = 4.50 \text{ mH}_2\text{O};$$

$$H_{loc} = 3.8 \text{ mH}_2\text{O};$$

$$H_{nec} = 17.3 \text{ mH}_2\text{O};$$

INSTALAȚIA DE CANALIZARE MENAJERA

Debitele de ape uzate menajere care se evacuează în rețeaua de canalizare, Q_c se determină cu relația :

$$Q_c = Q_s + q_{s \text{ max}}$$

unde :

$$Q_s = a * c * \sqrt{E_s} + 0,001 * E_s; \text{ reprezintă debitul corespunzător sumei echivalenților de debit;}$$

- E_s reprezintă suma echivalenților de scurgere ;

- $Q_{s \text{ max}} = 2 \text{ l/s}$ reprezintă debitul specific cu valoarea cea mai mare ;

- $a = 0,33$ coeficient adimensional în funcție de regimul de furnizare a apei în rețeaua de distribuție (furnizare continuă).

- $c = 0,40$ coeficient adimensional în funcție de destinația clădirii ;

Nr.crt.	Denumire obiect	Numar obiecte	Echivalenți de scurgere	Suma echivalen
1	Lavoar	7	0,5	3,5
2	WC	6	6	36
3	Masini de spalat	21	1,5	31,5
4	Spalator simplu	0	1	0
5	Cada de dus	16	2	32
6	Bideu	0	0,5	0
TOTAL				103

Qc=Qs+qs=

10,15 l/s

6. SUSȚINEREA CONDUCTELOR

Conducte din PP-R si OIZn:

- sustinerea se va face cu coliere si bratari din otel zincat tip MUPRO, HILTI, VALSIR etc., cu garnitura din cauciuc antivibrant, amplasate la distante conf. I9-94 art. 4.11 tabel 3;
- amplasarea suportilor fiksi se va face tinand seama de I9-94 art. 4.10 tabel 2 si cu recomandarea ca acestia sa fie plasati langa ramificatii si in vecinatatea armaturilor de separare sau inchidere.

Conductele din polipropilena PP, PVC-KG si PEHD :

Conductele de canalizare, se vor sustine de elementele de rezistenta cu coliere si bratari amplasate la o distanta de 10 Ø D. Punctele fixe se vor amplasa la fiecare tub, dupa mufa acestuia.

Coloanele se vor sustine astfel : pentru coloanele care sunt incastate la nivelul planseului, se vor monta cate doua bratari de ghidaj la distanta de 1-2 m pe fiecare nivel;
pentru coloanele care traverseaza planseele prin goluri, pentru fiecare tub se va prevedea cate un punct si o bratara de ghidaj la fiecare nivel.

La baza si varful coloanei se vor monta puncte fixe; deasemeni se va monta cate un punct fix intre doua compensatoare successive, conform NP003-96.

7. INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

Lucrarile de instalatii sanitare se vor executa conf. Normativului I9-94 si a Normativului pentru proiectarea , executarea si exploatarea instalatiilor tehnico- sanitare din polipropilena NP 003-96.

Cu acordul proiectantului, se pot utiliza si alte materiale, cu calitati cel putin egale sau superioare celor indicate in proiect (tevi , fittinguri , etc) .

Materiale si echipamentele utilizate la executia instalatiilor vor avea "Agrement tehnic" eliberat de Comisia de Agrement Tehnic in Constructii – MLPAT(conform HGR 739-97, Anexa 5). La livrare, acestea vor fi insotite de "Certificat de calitate" eliberat de producator. Toate materialele vor indeplini conditii de calitate conform ISO 9000.

8. MĂSURI DE PROTECȚIA ȘI IGIENA MUNCII

La stabilirea solutiilor de proiectare, in conformitate cu :

- NGPM /96
 - Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii MLPAT-1993;
 - Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii sanitare si de incalzire-1996,
- S-au avut in vedere:
- asigurarea conditiilor de igiena prin instalatiile sanitare;
 - asigurarea calitatii minime a apei potabile rece si calde;

- stabilirea nivelului maxim admisibil al conținutului de substanțe nocive în apa potabilă, provenite prin contactul cu pereții conductelor și echipamentelor instalațiilor de distribuție a apei reci și calde;
- evitarea stagnării apei în rețeaua de distribuție pentru apa potabilă;
- separarea completă între rețeaua de distribuție a apei potabile și a altor rețele de apă;
- stabilirea condițiilor de amplasare a conductelor față de sursele de infectare biologică (canalizare);
- stabilirea condițiilor pe care trebuie să le îndeplinească apele uzate pentru a putea fi deversate în rețelele de canalizare;

Pe perioada de execuție a lucrărilor se vor lua măsurile de protecție a muncii specificate în "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții - MLPAT 1993" și a "Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrările de instalații tehnico-sanitare și de încălzire-1996".

9. MĂSURI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR

În proiect s-a urmărit prevederea de soluții tehnice care să nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiului, precum și:

- materiale de primă intervenție necesare localizării și stingerii eventualelor incendii declanșate din alte motive;

Pentru perioada de execuție a lucrărilor, măsurile PSI vor fi stabilite de către executantul lucrării conform Normativului de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora C 300-94

Întocmit,



Ing. Iulian Cristea

MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII ELECTRICE

1. SOLUȚIA TEHNICĂ PROIECTATĂ

Prezentul proiect tratează la faza DTAC instalațiile electrice aferente obiectivului: "SPALATORIE SOCIALĂ" beneficiar fiind CALEA FERENTARI, NR. 72, BLOC 18, SCARA A, SECTOR 5, BUCUREȘTI beneficiar fiind..

Se vor trata următoarele categorii de instalații sanitare :

- Instalații electrice de iluminat artificial normal , de interior ;
- Instalații electrice de prize 230/400V , 50 Hz și racorduri mono(tri)fazice;
- Instalații electrice de forță ;
- Instalații curenți slabi;
- Instalații de protecție împotriva descărcărilor atmosferice (paratrăsnet) și din rețea;
- Instalații de prize de pământ.

La baza întocmirii acestei documentații au stat :

1. Tema de proiectare pusă la dispoziție de către proiectantul de arhitectură.
2. Planurile și secțiunile de arhitectură.
3. Normele și normativele în vigoare.

2. Baza de proiectare

La baza întocmirii proiectului au stat:

- Tema de proiectare elaborată de beneficiar;
- Tema de arhitectură;
- Proiectul rețelei de distribuție a energiei electrice în incinta ansamblului;
- Teme de specialitate: instalații termice și instalații sanitare.

Pagina | 82

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- Legea nr. 10/1995, modificată prin Legea nr. 123/2007, privind calitatea în construcții;
- Legea nr. 13/2007 privind energia electrică;
- Legea nr. 137/1995 privind protecția mediului;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- Legea nr. 333/2003 privind baza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- Legea nr. 608/2001, cu modificările ulterioare privind evaluarea conformității produselor;
- HGR nr. 766/21.11.1997 pentru aprobarea unor reglementări privind calitatea în construcții;
- Normativ privind executarea lucrărilor de întreținere și reparații la clădiri și construcții speciale, indicativ GE 032-97;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HG nr. 272/1994;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HG nr. 273/1994;
- Regulament privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public, aprobat prin HG nr. 867/2003;
- Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor, indicativ C 56 – 02;
- Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare, indicativ NP 068 – 02;
- Norme Generale de Protecția Muncii – 2002;
- Norma metodologică de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă - 2006;
- Hotărârea Guvernului României nr. 971 din 26.07.2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și de sănătate la locul de muncă;
- Norme de protecția muncii pentru activități în instalațiile electrice, indicativ PE 119/90;
- Hotărârea Guvernului României nr. 71 din 12.02.1996, referitoare la modificarea și completarea HG nr. 51/1992, privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor, aprobate prin ordin MAI nr. 163/28.02.2007;
- Norme de prevenire și stingere a incendiilor pentru ramura energiei electrice, indicativ NTE 001/03/00
- Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, indicativ C300-94;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P118 – 99;
- Norme de prevenire și stingere a incendiilor specifice activităților din domeniul lucrărilor publice, transporturilor și locuinței. Prevederi generale, indicativ NP 073 – 02;
- Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor I7-2011;
- Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri, indicativ NP-061-02;
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție, indicativ I.18/1 – 01;
- Normativ pentru proiectarea și executia instalațiilor de semnalizare a incendiilor și a sistemelor de alarmare contra efracției din clădiri, indicativ I.18/2 – 02;
- Normativ pentru proiectarea și executia rețelelor de cabluri electrice, indicativ NTE 007/08/00;
- Normativ de încercări și măsuratori la echipamente și instalații electrice, indicativ PE 116/94;
- Normativ privind limitarea regimului nesimetric și deformant în rețelele electrice, indicativ PE 143/94;
- STAS 12604/5 – 90 – Protecția împotriva electrocutărilor prin atingere indirectă. Instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare și execuție.
- Proiectul va fi verificat din punct de vedere al cerințelor de calitate, conform prevederilor Legii 10/1995 modificate prin Legea nr. 123/2007.

3. Alimentarea cu energie electrica

Caracteristicile consumatorului

Alimentarea cu energie electrica se realizeaza de la un post de transformare amplasat in apropiere, conform solutiei din avizul de racordare, ce va fi eliberat de furnizorul de energie electrica la solicitarea beneficiarului.

Consumul de energie electrica se efectueaza prin urmatoarele categorii de receptori electrici: iluminat artificial, aparatura de birou, aparatura audio-video, aparatura electrocasnica si ventilatoare.

Datele electroenergetice de consum pentru IMOBILUL I sunt urmatoarele:

- putere electrica instalata P_i : 64.15 kW;
- putere electrica absorbita P_a : 51.5 kW;
- curentul de calcul I_c : 93.3 A
- tensiunea de utilizare U_n : 400/230 V; 50 Hz;
- factor de putere mediu natural $\cos\phi$: 0.86;

Solutia de alimentare cu energie electrica a imobilelor se va stabili pe baza unui studiu de solutie realizat de catre furnizorul de energie electrica tinandu-se cont de datele electroenergetice ale consumatorului.

Receptorii electrici din instalatia electrica a consumatorului nu produc influente negative perturbatoare asupra instalatiilor furnizorului.

Distributia se va realiza cu cabluri de cupru de tip CYY. Tablourile apartamentelor sunt cu protectie IP20, restul de tablouri secundare sunt din confectione metalica grad de protectie IP40 respectiv IP54. Contorizarea este separata pe fiecare apartament in parte. Partile comune, iluminatul holului camerele tehnice sunt contorizate in tabloul de spatii comune TSC.

4. Instalatia de iluminat

Instalatia de iluminat interior din cadrul spalatoriei se va realiza cu corpuri de iluminat fluorescente sau incandescente, alese de catre beneficiar. Pentru iluminatul exterior se vor folosi corpuri de iluminat cu grad de protectie IP67.

Corpurile de iluminat nu au fost specificate deoarece vor fi alese ulterior de catre beneficiar, avand grad de protectie IP20 in medii uscate si IP 67 in spatii umede.

Comenzile iluminatului se realizeaza local la usile de acces prin intermediul comutatoarelor sau intrerupatoarelor in montaj aparent. Inaltimea de montaj a intrerupatoarelor si comutatoarelor locale este de 1.2 m fata de cota pardoselii finite sau la cerinta beneficiarului se va modifica inaltimerea de montaj a intrerupatoarelor si comutatoarelor.

Circuitele vor fi realizate in conductor FY pozate in tuburi de protectie IPY sau Coppex.

Se va alege un sistem de iluminat adecvat, in care fluxul luminos se distribuie practic uniform si asigura un climat de confort vizual.

5. Instalatia de siguranta consta din:

1. iluminat de siguranta pentru evacuare cu lampi cu acumulatori inclus cu autonomie de functionare 1h, nepermanente dispuse pe caile de evacuare;

6. Instalatia de prize si forta

Toate prizele sunt cu contact de protectie. Inaltimea de montaj este de 0.3m fata de pardoseala finita in spatiile uscate sau la cotele indicate pe plan, avand gradul de protectie IP20/67. Toate prizele sunt prevazute cu contact de protectie si sunt protejate cu disjunctoare diferentiale, astfel incat orice defect sa realizeze scoaterea de sub tensiune a lor.

In spatiile tehnice/spalatorie prizele se amplaseaza la inaltimerea de 0.8m fata de cota pardoselii finite, in constructie etansa IP44, montaj aparent.

Pe circuitele de prize este prevazuta o putere instalata de 2000 W, in conformitate cu prevederile normativului I7/2011. Tipul prizelor se va alege de catre beneficiar. Montarea si tipul prizelor se va face corespunzator mobilierului prezent in fiecare incapere, si se adopta prize 2P+PE cu montaj ingropat.

Numarul cablurilor precum si sectiunea lor este adaptata puterii consumatorului. In mod analog sunt alese si aparatele din tablourile electrice.

Circuitele (forta , iluminat , prize si automatizare) sunt protejate la scurtcircuit si acolo unde este cazul la suprasarcina cu disjunctoare automate bipolare, tripolare sau terapolare dupa caz.

Instalatiile electrice de forta cuprind alimentarea cu energie electrica a tuturor receptoarelor de forta: ventilare-climatizare, centrala termica, instalatii de preparare apa, grup pompare incendiu.

Pentru alimentarea receptoarelor electrice de forta se vor prevedea tablouri secundare, amplasate in apropierea sau in centrul de greutate al grupelor de receptoare.

Pentru receptoarele care au tablouri proprii de comanda si automatizare se vor executa numai coloanele de alimentare cu energie electrica, iar pentru celelalte se vor prevedea si tablourile de comanda si automatizare sau aparatura locala de comanda sunt in sarcina furnizorului de echipamente.

7. Instalatie de protectie si impamantare

Schema de legare la pamant pentru aceasta instalatie va fi TNC – cu 4 conductoare si sistemul TNS cu 5 conductoare conform descrierii din 5.1.6. CENELEC , HD 224 . Mentiunea TNS inseamna ca la aceasta instalatie exista conductoare comune PEN (TNC) si conductoare independente PE + N (TNS). Cand se leaga impamantarea si conductorul de nul de protectie , sistem PEN conductorul va fi galben/verde. Conductorul PEN va face intotdeauna parte din cablu. Cand impamantarea si conductorul de nul sunt separate , PE (impamantarea de protectie) este galben/verde iar N (nulul de protectie) este albastru. In acest caz , conductorul de neutru face parte din cablu si cuprinde intotdeauna conductorii de faza. Trecerea TNC la TNS are loc in cadrul tabloului general TG cu ajutorului unui element flexibil si demontabil. Pentru aceasta se utilizeaza terminale separate pentru PE si N. Elementul flexibil si demontabil va fi conectat intre terminalul PE si terminalul N. Dupa trecerea la TNS , conductorul PE nu se poate conecta din nou la conductorul de nul de lucru.

Circuitele electrice vor avea nulul de lucru distinct fata de nulul de protectie pana la tabloul electric general. Acesta se leaga la priza de pamant pe drumul cel mai scurt posibil prin intermediul unei platbande din OLZn 25x4 mm . Nulul de protectie se va realiza din conductor de cupru izolat cu sectiunea minima de 1.5 mmp. Sectiuna conductorului de protectie se coreleaza cu sectiunea conductoarelor active conform prevederilor STAS 12.604/4,5 si nu se va intrerupe. Pentru legarea suplimentare la pamant a receptoarelor de forta se utilizeaza platbanda OLZn 25x4. Platbanda de egalizare de potential se racordeaza la pamant in doua puncte distincte prin intermediul pieselor de separatie PS .Centura interioara tip platbanda OLZn 25x4 se va dispune in toate incaperile in care exista echipamente electrice. Toate echipamentele metalice se vor lega la centura interioara . Priza de pamant va fi naturala si comuna realizata prin dispunerea unei platbande OLZn 40x4 in fundatia cladirii.

In cazul in care rezistenta de dispersie a prizei de pamant este peste valoarea de 1 Ohm (fiind o priza naturala si comuna) se va realiza si o priza de pamant artificiala ce este realizata cu electrozi verticali $d=2\frac{1}{2}''$ $l=3\text{ m}$, iar electrozi orizontali de tip platbanda OLzn 40x4 dispuse la adancimea de -0.8 m fata de cota terenului amenajat. Distanța prizei de pamant artificiala trebuie sa fie de cel puțin 1 m fata de fundatia cladirii.

EXIGENTE DE CALITATE

8. Rezistenta la stabilitate se realizeaza prin :

Rezistenta mecanica a elementelor instalatiei la eforturile exercitate in timpul utilizarii ;
Numarul minim de manevre mecanice si electrice asupra aparatelor electrice si a corpurilor de iluminat , care nu produc deteriorari si uzura;

Rezistenta materialelor , aparatelor si echipamentelor la temperaturile de utilizare ;

Adaptarea masurilor de protectie antisismica (asigurarea tabloului electric impotriva rasturnarii , utilizarea conductorilor flexibili , cu rezerva la rosturi)

9. Securitatea la incendiu se realizeaza prin :

Adaptarea instalatiei electrice la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructie;

Incadrarea instalatiei electrice in categoriile de pericol de incendiu , respectiv de pericol de explozie;

Precizarea nivelului de combustibilitate a componentelor instalației electrice;

10. Siguranța în exploatare se realizează prin :

Protecția utilizatorului împotriva socurilor electrice , prin atingere directă , sau indirectă ;
 Securitatea instalației electrice la funcționarea în regim anormal : protecția la suprasarcină și la scurtcircuit;
 Protecția mediului se realizează prin evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltării de substanțe nocive sau insalubre , de către instalațiile electrice;

Intocmit,
 Ing. Iulian Cristea



d) probe tehnologice și teste.

Pentru Instalații – conform proiect

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

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

Nr. crt.	Valori maximi conform devizului general din care :	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
TOTAL GENERAL =		1.059.560,78	199.690,70	1.259.251,48
Din care C + M (1.2. + 1.3. + 1.4. + 2 + 4.1. + 4.2. + 5.1.1.) =		777.920,65	147.804,92	925.725,57

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

Indicatori urbanistici-propuși:

Regimul înălțime – subsol+parter

Clasa de importanță II

Categoria de importanță C - Construcție de importanță normală

Alcătuire constructivă propusă

Spatiul situat la subsol și parter, în suprafața de 462,63 mp, aparținând blocului 19, este amplasat în intravilan aflat în zona M3 – zona mixtă cu clădiri având regim de construire continuă sau discontinuă și înălțime maxim P+4 niveluri.

INDICATORI FIZICI :

Suprafețe propuse:

Supr. Util. PARTER = 258.77mp – spațiul care urmează a fi amenajat

Supr. Util. Subsol = 176.86 m

H la cornișă= 4.50m de la CTA

H la coama= 5.60m de la CTA

Dimensiunile in plan : 26.35 m x 18.35 m

POT maxim = existent

CUT maxim = existent

S. spatii verzi = existent

POT propus = existent

CUT propus = existent

S. spatii verzi propuse = existent

Spatiul propus spre amenajare este compus din:

SUBSOL :

Subsolul se va accesa pentru igienizare si se va bloca accesul Accesul in subsol se va face doar pentru interventii ulterioare la instalatia de canalizare sau pluviala in caz de avarii.

PARTER:

Parterul de imparte in 2 zone specifice cu accese separate:

1.Zona bai publice

2.Zona spalatorie sociala

Bai publice :

Baia Publica Sociala este un serviciu de asistenta sociala al cărui scop este realizarea măsurilor de asistență socială la nivel local, pentru a răspunde nevoilor individuale, familiale și de grup, în vederea păstrării unei stări de igiena personala optime în rândul populației defavorizate (adulți și copii) care au domiciliul pe raza sectorului 5, constientizarea de către beneficiari a necesității menținerii unei igiene adecvate și prevenirea marginalizării și excluziunii sociale, stimularea interesului pentru propria persoană și o viață curată. Scopul final al acestui serviciu este promovarea incluziunii sociale în scopul creșterii calității vieții, creșterea stimei și încrederii în sine, crearea unor deprinderi de igiena personala și a unor standarde de viață mai ridicate.

Aceasta zona este destinată oamenilor străzii sau persoanelor sărace care nu detin un spațiu unde să poată face un dus. Acestora li se va oferi posibilitatea să vină în spațiul amenajat, să facă un dus și între timp să dea la spălat hainele în spalatoria sociala.

Aici se vor regăsi următoarele spații :

Recepție baie publica : 43.58mp

Birouri adm : 11.60mp

Depozitari : 20.73mp

Spațiu tehnic : 5.2mp

Coridor : 17.23mp

Vestiare + g.s barbati-personal : 8.8mp

Vestiare + g.s femei- personal : 10.7mp

Dusuri barbati – vizitatori (7 cabine) : 22.1 mp

Dusuri femei- vizitatori (7 cabine) : 29.8mp

G.S barbati vizitatori : 8.10 mp

G.S femei vizitatori : 11.35mp

Supr. Utila = 189.19 mp

Subspațiul de la parter unde se propune amenajarea se afla un subsol parțial pe (tronsozul 2) pentru care se va interveni doar la nivel de igienizare și înlocuirea instalației de canalizare și ape pluviale deteriorate, conform Propunerilor de soluții de intervenție (capitolul IX din expertiza tehnică nr.473-1/2017). De asemenea, se vor reface instalațiile de ape pluviale și canalizare pe zona de parter, pe porțiunea care traversează spațiul ce urmează a fi amenajat.

Structura clădirii existente este realizată din beton armat cu cadre rectangulare și închideri perimetrale cu zidărie din caramida de tip Porotherm 25 cm. La fiecare din intersecțiile peretilor exteriori, se găsesc amplasați stalpi care permit ca zidăria să reazeme pe grinzi.

Peretii interiori propusi pentru amenajare se vor realiza din gips carton. Peretii existenti pe nivelul parterului din cadrul spatiului care urmeaza sa fie amenajat se vor placa cu gips carton. De aceea nu se impune refacerea tencuielilor degradate cum se recomanda in capitolul IX din expertiza tehnica nr.473-1/2017, ci doar curatarea acestora.

Pe parcursul lucrarilor de amenajare de la parterul imobilului se vor identifica zonele de beton degradat si daca exista se vor face reparatii locale cu adeziv bicomponent cum se indica in Propuneri de solutii de interventie (capitolul IX din expertiza tehnica nr.473-1/2017) iar daca se identifica armatura aparenta ruginita se vor curata si daca este cazul se va aplica o acoperire anticoroziva cu EPOXYCOAT_AC sau PERROSEAL in vederea protejarii acestora de coroziune in viitor.

Invelitoarea existenta peste spatiul propus spre amenajare este de tip sarpanta din lemn, acoperisul este de tip tabla

Finisajele propuse vor fi:

Pardoseli :

- pardoseala din beton armat.
- pardoselile se vor executa din pardoseala PVC, plinta PVC pe zona de bai publice si in zona de receptie a spalatorii sociale ; gresie in restul zonei de spalatorie sociala.

Pereti :

- compartimentare din placi din gips carton.

Tamplarie :

- pe zona parterului, in spatiul care urmeaza a fi amenajat, se va pastra tamplaria de la fatada principala care se afla in stare foarte buna, si se va inlocui tamplaria de metal si de lemn degradata de pe fatadele posterioare asa cum este specificat in cap. IX Propuneri de solutii de interventie din expertiza tehnica nr.473-1/2017.

Termosistem:

- Se propun lucrari de izolare termica la parter pentru 3 laturi a peretilor exteriori al cladirii (2 pereti vest si peretele nord).

Asigurarea utilitatilor:

- INSTALATIA ELECTRICA: - prin racord de la reseaua existenta in zona.
- INSTALATIA DE INCALZIRE: - Pentru incalzirea fiecarui spatiu a fost adoptata masura realizarii unei instalatii de incalzirecunradiatoarealimentareacuagenttermicaacestoraafacandu-sedelareteauapublicadealimentarecu energietermica
- INSTALATII SANITARE : -prin racord de la reseaua existenta in zona.
- CANALIZAREA APELOR UZATE INTERIOARE: racordata la reseaua existenta
- ALIMENTAREA CU GAZ : - prin racord de la reseaua existenta in zona.
- EVACUAREA GUNOIULUI MENAJER: - se va realiza conform contractului cu firma de salubritate specializata.

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții; - Nu este cazul.

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

Durata de execuție a lucrărilor este de 12 luni. Eșalonarea pentru fiecare categorie de lucrari, pe partea de execuție, prezentată în graficul general de realizare a investiției publice nu este restrictivă. Executantul își va eșalona durata de execuție a proiectului în funcție de resursele proprii, dar fără a depăși durata maximă de realizare de 12 luni.

5.5. *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*

ASIGURAREA CERINȚELOR ESENȚIALE CONFORM LEGII nr. 10/ 1995 și ORDINUL MLPAT 77/1996:

Cerința A - rezistența și stabilitatea - conform memoriu rezistență

Cerința B - siguranța la foc

Siguranța la foc.

Se vor respecta prevederile Normativului P118/99.

Cerința C- igienă și sănătatea oamenilor, refacerea mediului. Se vor respecta prevederile OMS nr.119/2014, STAS 6472, NP 008, STAS 6221, STAS 6646.

Refacerea mediului.

Respectă prevederile L265/2006, 107/1996, OG 243/2000, HGR 188/2002. Se evită perturbarea vecinătăților și a mediului înconjurător.

Clădirea va fi realizată din material agrementate care nu prezintă riscuri de mediu.

Evacuarea deșeurilor se va realiza în pubele închise așezate pe o platformă betonată în apropierea accesului în incintă, acestea vor fi evacuate periodic de către o firmă specializată.

Cerința D - siguranța în exploatare.

Se vor respecta prevederile NP 057-2002, NP 068-2002, STAS 6131, STAS 2965, NP051-2001.

Siguranța privind circulația pe verticală și orizontală.

Toate căile de circulație vor fi prevăzute cu finisaje antiderapante, minim $Cof = 0,4$

Toate căile de circulație de evacuare au lățime de minim 1,2 m

Pe căile de evacuare nu vor exista denivelări (praguri) mai mari de 2.5 cm.

Siguranța cu privire la instalații:

Iluminatul

Iluminatul artificial

Iluminatul artificial va fi realizat conform normelor în vigoare (I7-2002), prin proiectul de specialitate.

Iluminatul natural

Toate spațiile vor avea iluminat natural.

Siguranța instalațiilor de încălzire și ventilare

La proiectarea instalațiilor de încălzire, ventilare și climatizare au fost luate măsuri pentru a se realiza siguranța în exploatare a acestor instalații. Se vor realiza conform I 13/2002 și Ordinului 1955/1995.

Siguranța instalațiilor de încălzire

Pentru prevenirea îmbolnăvirilor cauzate de disconfortul termic, îndeosebi în sezonul rece, se vor asigura următoarele condiții ale regimului de încălzire:

- oscilațiile de temperatură din interiorul încăperilor nu vor depăși 2 grade C pe perioada în care copiii și tinerii se află în încăperile respective, conform Ordinului 1955/1995;
- diferențele dintre temperatura încăperilor destinate activității sau odihnei copiilor și cea a anexelor (coridoare, vestiare s.a.) nu vor depăși 2 grade C, conform Ordinului 1955/1995;

Siguranța la ventilație

Ventilația prin deschiderea ferestrei se va realiza în așa fel încât să se evite disconfortul termic și să se asigure înlăturarea continuă a aerului viciat.

Protecția la intoxicare

Nu se utilizează materiale de instalații care au în componența lor substanțe toxice.

Contactul cu elemente de instalații

- Executarea lucrărilor de instalații se va face astfel încât suprafețele accesibile utilizatorilor să nu prezinte muchii ascuțiți, bavuri, colțuri tăioase, etc;
- Fixarea elementelor de instalații pe suprafețele de construcție se va face astfel încât să nu permită riscul de accidentare prin desprindere, cădere sau răsturnare;
- Executarea, exploatarea, întreținerea și repararea instalațiilor, se va face numai de către personal corespunzător calificat.

Siguranța împotriva efracției

Siguranța la intruziuni este asigurată prin împrejmuirea existentă și personalul specific.

Securitatea cu privire la incinta clădirii

Accesul către clădire este ușor de vizualizat (fără obstacole).

Spațiul din jurul construcției este liber, cu vegetație, în partea sudică de talie mijlocie, fără vegetație înaltă și luminat corespunzător.

Siguranța privind accesul persoanelor cu handicap locomotor.

- Se respectă prevederile normativului de persoane cu dizabilități NP 051/2000. Accesul în clădire se va face pe rampe de acces exterioare, prevăzute în actualul proiect.

Cerința E - izolare la zgomot.

Închiderile exterioare și tâmplăriile vor avea prin tip și grosime un indice corespunzător de atenuare a zgomotului exterior. Pardoselile vor fi realizate pentru reducerea corespunzătoare de atenuare a zgomotului exterior. Pardoselile vor fi realizate pentru reducerea zgomotului de impact. Pereții (zidărie cărămidă) vor izola la zgomot aerian. Se vor respecta prevederile normativului C125-2005.

5.6. 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.

Finanțarea obiectivului analizat în prezentul D.A.L.I. se dorește prin fonduri externe și de la bugetul local.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire;

Se atașează la prezenta documentație.

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

Se atașează la prezenta documentație.

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

Se atașează la prezenta documentație.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților;

Se atașează la prezenta documentație.

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

Nu este cazul.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.

Se atașează la prezenta documentație.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

DIRECTIA GENERALA DE ASISTENTA SOCIALA SI PROTECTIA COPILULUI SECTOR 5, Bulevardul Regina Elisabeta 29-31, București, Cod postal 050012, Telefon: 021 310 1731

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare.

Durata de implementare este estimată pe o perioadă de 24 luni, din care durata de execuție a lucrărilor de 12 luni.

Valoarea totală (INV):

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA) la nivelul anului 2018 este de: $V_t = 1.259.251,48$ lei inclusiv TVA, din care $C+M = 925.725,57$ lei inclusiv TVA.

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Exploatarea și întreținerea rețelei de electricitate va fi asigurată de către operatorul regional în zonă.

Exploatarea și întreținerea investiției va fi asigurată de către beneficiar din resurse proprii, cu cheltuieli din bugetul local, conform HCL de implementare pentru acest proiect.

Se vor stabili următoarele etape:

- desfășurarea activităților se vor face după un anumit program;
- activitățile vor fi monitorizate de către beneficiarul investiției;
- întreținerea și efectuarea reparațiilor curente se va face de către beneficiarul investiției.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

În vederea implementării eficiente a proiectului, s-au stabilit o serie de atribuții și recomandări pentru responsabilul legal al proiectului, după cum urmează:

- coordonarea tuturor activităților realizate în cadrul și în vederea implementării proiectului;
- verificarea și aprobarea clauzelor contractuale pentru furnizorii de servicii și bunuri din cadrul proiectului;

- menținerea relației cu furnizorii și terții implicați în implementare, cu monitorizarea termenelor și modului de lucru asumate de către aceștia;
- coordonarea tuturor resurselor utilizate în implementare (materiale, financiare, umane, ș.a.m.d.);
- asigurarea relației cu autoritatea finanțatoare și a unei comunicări eficiente cu aceasta;
- supervizarea modului de derulare a procedurilor de achiziții, indiferent de tipul acestora.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

8.1 Prescripții de protecția muncii

În timpul execuției lucrărilor și exploatării construcției, executantul și beneficiarul vor respecta și aplica toate normele prevăzute de normativele în vigoare și, în special, cele din „**Regulamentul privind protecția muncii și igiena muncii în construcții**”, aprobat cu ordinul 9/M/15/03/93, asigurându-se condiții normale de lucru în scopul prevenirii accidentelor de muncă. De asemenea, executantul este obligat să ia măsurile necesare preîntâmpinării producerii accidentelor de muncă în funcție de tehnologia aplicată pentru realizarea lucrării, ținând cont de dotarea tehnică pe care o deține.

Soluțiile lucrărilor prevăzute în proiect respectă toate prevederile regulamentului de protecția muncii în vigoare, asigurând condiții normale de lucru pentru prevenirea accidentelor de muncă. Pentru prevenirea incendiilor și rezistența la foc se vor respecta prevederile „**Normativelor generale de prevenire și stingere a incendiilor**”, aprobat de M.I. cu Nr.391/4/03/91 și M.L.P.A.T. nr. 1219/MC/3/30/94. Se vor lua toate măsurile de protecția muncii corespunzătoare categoriilor de lucrări necesare realizării lucrărilor.

8.2 Organizarea de șantier

Pentru derularea în condiții optime de lucru a proiectului, pe toată durata acestuia este necesară organizarea de șantier care revine în sarcina constructorului, prin asigurarea spațiilor de depozitare a materialelor, sculelor și echipamentelor de lucru, precum și asigurarea spațiilor de depozitare a deșeurilor provenite din demolări sau construcții. Având în vedere faptul că proiectul este unul de construire se impune executarea lucrărilor de construcție eșalonat, fără a afecta activitatea de transport a materialelor și muncitorilor, precum și accesul mijloacelor de transport al pompierilor și ambulanței.

8.3 Dispoziții finale

Începerea lucrărilor se va face pe baza documentației complete, cu toate specificațiile tehnice corespunzătoare fazei de Proiect Tehnic și Detalii de Execuție și numai în baza și în condițiile Autorizației de Construire.

Beneficiarul / investitorul și constructorul au obligația să respecte « Programul de control al calității pe perioada execuției lucrărilor de construcții » întocmit de către proiectantul de specialitate și avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții. Beneficiarul / investitorul și executantul lucrărilor de construcție împreună cu proiectantul general și proiectanții de specialitate au obligația ca la realizarea acestor lucrări să respecte prevederile legislației privind calitatea în construcții, staturile și normativele în vigoare.

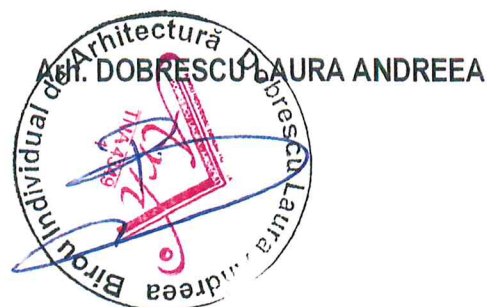
LA EXECUȚIA LUCRĂRILOR NU SE PERMITE NICIO MODIFICARE DE SOLUȚIE TEHNICĂ FĂRĂ ACORDUL PREALABIL AL PROIECTANTULUI DE SPECIALITATE. TOATE MODIFICĂRILE SE FAC ÎN BAZA UNEI DISPOZIȚII DE ȘANTIER.

Orice neconformitate față de proiect precum și orice nepotrivire față de situația luată în considerare la elaborarea acestei documentații, constatate în timpul execuției de către constructor, de dirigintele de șantier sau de beneficiar / investitor, va fi comunicată de urgență proiectantului general și proiectantului de specialitate. De asemenea, nu se vor continua lucrările până la corectarea erorii / neconcordanței de către proiectant.

Data:

2018

Întocmit



CAPITOLUL B: Piese desenate

OPIS

CAPITOLUL B: Piese desenate

- A0 – Plan situație – ridicare topografică
- A0.1 – Plan de încadrare în zonă
- A1 – Plan parter existent
- A2 – Fațade existente
- A3 – Secțiuni A-A' și B-B' existente
- A4 – Plan învelitoare existent
- A5 – Plan parter propus
- A6 – Fațade propuse
- A7 – Secțiuni A-A' și B-B' propuse
- A8 – Plan învelitoare propus
- IE-01 – Instalații electrice – plan parter
- IE-02 – Instalații electrice – plan parter- curenți slabi
- IE-03 – Instalații electrice- schema tablou electric
- IE-04 – Instalații electrice- schema tablou electric
- IS-01 – Instalații sanitare, Plan parter – apa rece/calda
- IS-02 – Instalații sanitare, Plan parter – instalații canalizare
- ITv-01 – Instalații termoventilații – Plan parter – Instalații termice
- ITv-02 – Instalații termoventilații – Plan parter – Instalații ventilații var 1
- ITv-03 – Instalații termoventilații – Plan parter – Instalații ventilații var 1