



S.C.EURO BUILDING IDEEA S.R.L.
BUCURESTI - ROMANIA

Splaiul Independentei, nr.202K, Bl.B1, Parter, ap.3, sector 6, C.U.I RO 15989394,
Reg.Com.J40/251/2011

Tel: 031/437.91.18, Fax: 031/437.91.17, mail: office.eurobuilding@yahoo.com
CONT:RO82 BTRL RONC RT02 4381 3501, Banca Transilvania

Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii

**DOCUMENTATIA DE AVIZARE A
LUCRARILOR DE INTERVENTII**

**PROIECT: EXECUTIE RAMPE DE ACCES PENTRU PERSOANE CU
DIZABILITATI**

OBIECTIV: BLOC 106

**ADRESA OBIECTIV: STRADA CUPOLEI, NR. 1, SECTORUL 6,
MUNICIPIUL BUCURESTI**

BENEFICIAR : SECTORUL 6, MUNICIPIUL BUCURESTI

BENEFICIAR: SECTORUL 6, MUNICIPIUL BUCURESTI

ORDONATOR DE CREDITE: SECTORUL 6, MUNICIPIUL BUCURESTI

RESPONSABIL DE CONTRACT

**Asocierea: CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L. -
EURO BUILDING IDEEA SRL**

Proiect Nr.:

6/2026

Faza:

**Documentatie de
avizare a lucrarilor de
interventie**

Denumire obiectiv:

BLOC 106

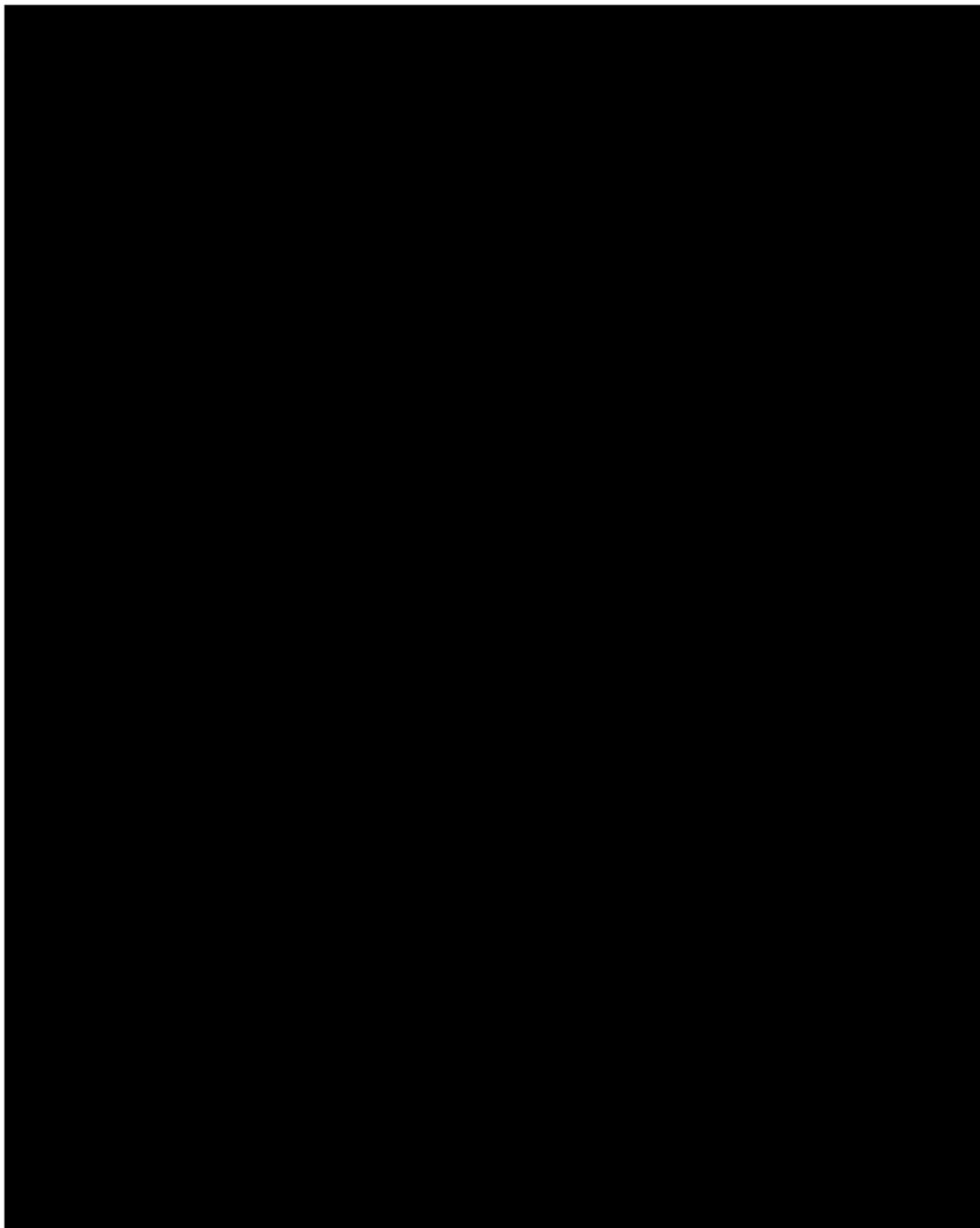
Adresa obiectiv:

**STRADA CUPOLEI, NR. 1, SECTORUL 6,
MUNICIPIUL BUCURESTI**

Conținut volum:

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE
INTERVENTIE**

FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI



CONȚINUTUL VOLUMULUI

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII.....	6
1.1. Denumirea obiectivului de investiții:	6
1.2. Ordonator principal de credite/investitor: Sectorul 6, municipiul Bucuresti	6
1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar): Nu este cazul.....	6
1.4. Beneficiarul investitiei: Sectorul 6, municipiul Bucuresti; Asociatia de proprietari a blocului 106, Strada Cupolei, nr. 1, Sectorul 6, municipiul Bucuresti	6
1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie:	6
S.C. EURO BUILDING IDEEA S.R.L.	6
2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII	7
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare	7
2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor	7
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice	7
3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE	8
3.1. Particularitati ale amplasamentului	8
3.2. Regimul juridic.....	10
3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici	11
3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau 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 zone construite protejate precum si cauzele principale ale acestora	12
3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si starea de conservare la vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, pe baza expertizei tehnice	12
3.6. Actul doveditor al fortei majore	13
4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI A STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC SI CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICAR	14
a) Clasa de risc seismic	14
b) Prezentarea a minimum doua solutii de interventie	14
c) Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si/sau arhitectul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii.	14
d) Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea starii de conservare la vedere a cerintelor si conform exigentelor de calitate.....	15
5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO – ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA	16
5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic	16
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare	18
5.3. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE.....	19
5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI	19
5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei.....	19
5.6. Analiza financiara și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție.....	24

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA RECOMANDATA.....	38
6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii riscurilor.....	38
6.2. Selectarea si justificarea scenariului recomandat.....	38
6.3. Principalii indicatori tehnico -economici aferenti investitiei	38
6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	40
6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.....	42
7. URBANISM, AVIZE SI ACORDURI CONFORME	43
7.1. Certificatul de urbanism.....	43
7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de	43
7.3.Extras de Carte Funciara	43
7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul	43
7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru	43
7.6. Avize acorduri si studii specifice	43

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

**IN VEDEREA „EXECUTIE RAMPA DE ACCES PENTRU PERSOANE
CU DIZABILITATI” LA BLOCUL DE LOCUINTE 106, STRADA
CUPOLEI, NR. 1, SECTORUL 6, MUNICIPIUL BUCURESTI**

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții
Prezenta lucrare are ca obiect:

„Executie rampa de acces pentru persoane cu dizabilitati la Blocul de Locuinte 106, Strada Cupolei, nr. 1, sector 6, Bucuresti.

1.2. Ordonator principal de credite/investiții

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

1.4. Beneficiarul investitiei: Sectorul 6, Municipiul Bucuresti, proprietari a blocului 106, Strada Cupolei, nr. 1, Sectorul 6, Municipiul Bucuresti

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie:
S.C. EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Data elaborarii: 2026

Faza de proiectare: Documentatia de avizare a lucrarilor de interventie

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Investiția propusă se încadrează în obiectivele privind accesibilizarea fondului construit și eliminarea barierelor arhitecturale pentru persoanele cu dizabilități, în conformitate cu: Legea nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap; Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții; HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice; NP 051/2012 – Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap; NP 063-2002 – Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții; Strategia națională privind incluziunea socială a persoanelor cu dizabilități. Prin realizarea investiției se urmărește asigurarea accesului egal și nediscriminatoriu la locuire pentru persoanele cu mobilitate redusă.

2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

Accesul principal în imobil se realizează în prezent prin intermediul unor trepte și/sau al unor rampe existente neconforme, care nu respectă cerințele de accesibilizare prevăzute de normele în vigoare privind circulația persoanelor cu dizabilități. Diferențele de nivel dintre trotuarul exterior și podestul de acces nu permit asigurarea unui traseu accesibil și sigur pentru utilizatorii cu mobilitate redusă.

Situația existentă prezintă următoarele deficiențe:

- lipsa unui traseu accesibil pentru persoane cu mobilitate redusă;
- imposibilitatea utilizării accesului de către utilizatorii de cărucioare rulante;
- neconformarea cu cerințele NP 051/2012;
- risc crescut de accidentare pentru persoane vârstnice sau cu dificultăți locomotorii.

Se constată necesitatea realizării unei rampe de acces conforme cu normele tehnice în vigoare, care să permită utilizarea în condiții de siguranță și confort a accesului principal în clădire.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectivul general al prezentului proiect îl constituie realizarea unei rampe metalice de acces la intrarea principală în fiecare scara a imobilului.

Rampa va asigura:

- continuitatea circulației între trotuar și podest;
- eliminarea diferenței de nivel existente;
- acces facil pentru persoane cu dizabilități și utilizatori de cărucioare..

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1. Particularitati ale amplasamentului

- a) Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan)

Constructia - blocul 106 din Strada Cupolei, nr. 1, este localizata in intravilanul municipiului Bucuresti. Acesta are regim de inaltime S+P+9E+10E retras.

Blocul are in plan o forma rectangulara, cu mici decroșuri pe fatade, cu dimensiuni maxime de cca 95.85 m x 20.90 m si inaltimea de 30.60 m.

- b) Relatiile cu zonele invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile
Accesul pe amplasament se face din Strada Cupolei.

- c) Datele seismice si climatice

Clima municipiului Bucuresti este moderat-continentala, cu o temperatura medie anuala de 10-11°C; In general iernile sunt reci, cu zapezi abundente, insotite deseori de viscole. Temperatura medie lunara cea mai scazuta se inregistreaza in luna ianuarie, cu o valoare medie de -3°C. Vara este foarte cald, in iulie temperatura medie este de 23°C, uneori atinge chiar 35-40°C.

In ceea ce priveste inghetul, data medie a aparitiei primului inghet se situeaza la 1 noiembrie, iar a ultimului inghet la 3 aprilie, durata medie fiind de 90-100 zile. In schimb vara se inregistreaza in medie anual circa 46 zile tropicale, cu temperaturi maxime de peste 30°C.

Vanturile dominante, resimtite in toate anotimpurile, sunt cele de est (21,2%), urmate de cele din vest (16,3%), nord-est (14,2%) si sud-vest (11,2%). Frecventa calmului atmosferic este de 18,9%. In ceea ce priveste viteza lor, cele mai mari valori medii anuale le inregistreaza vanturile de nord-est (2,4 m/s), urmate de cele din est si vest (cu 2,3 m/s).

Precipitatiile sunt scazute, in medie de 585 mm pe an, dar au debitul mai ridicat vara: cele mai mari cantitati medii lunare de precipitatii cad in iunie (circa 85 mm), iar cele mai scazute in martie (15 mm). In medie, pe teritoriul Bucurestiului cad precipitatii in 117 zile/an

- zona climatica: II conform hartii de zonare climatica a României, fig A1 din SR 1907-1, Te--15°C.

- orientarea fata de punctele cardinale: EST fațada principală.

- zona eoliana: II la o viteza a vantului de 3,5-8,5 m/s conform hartii de incadrare a localitaților in zone eoliene, fig 4 din SR 1907-1 poziția fata de vanturile dominante: amplasament moderat adăpostit pentru fațada principală și cea posterioară.

- zona seismica de calcul Bucuresti cu $T_c = 1,6$ sec si $a_g = 0,30$ g pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenta de 225 ani.

- d) Studii de teren

- Studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare

Nu este cazul.

- Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz

Nu este cazul.

e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente

Cladirea are asigurate urmatoarele utilitati:

- alimentare cu energie electrica din reseaua de joasa tensiune;
- alimentare cu gaz natural din reseaua municipala;
- alimentare cu apa rece de la reseaua municipala;
- canalizare racordata la reseaua municipala;
- alimentare cu energie termica pentru incalzire si apa calda de consum - de la un punct termic central si partial centrale termice de apartament.
- retea de telefonie.

f) Analiza vulnerabilitatii cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia

- **Factori de risc naturali - seisme**

Constructia – bloc 106 este o cladire cu urmatoarele caracteristici:

- Categoria de importanta – C (conform HG 766/1997) – constructie de importanta normala
- Clasa de importanta – II (conform Codului P100/1-2006 si P100/1-2013)
- Regim de inaltime – S+P+9E+10Eretras

- **Factori de risc antropici**

- **Riscuri de natura economico-financiara**

In faza de executie unul dintre cei mai importanti factori de risc este cel de natura economico-financiara care poate conduce din neasigurarea unui flux continuu de fonduri, la intarzierea sau intreruperea lucrarilor.

Inflatia sau intarzierea platilor pentru serviciile prestate pot face ca valoarea de executie pentru lucrarile proiectate sa devina inacceptabila pentru investitor (in cazul inflatiei sau a neplatii facturilor). In aceste situatii trebuie gasite in timp resurse financiare, deoarece exista riscul necontinuarii proiectului.

Pentru reducerea la minim a riscurilor este necesara respectarea perioadei de executie si respectarea cu acuratete a proiectului care sta la baza executiei.

- **Riscul de incendiu**

Cladirea are urmatoarele caracteristici in ceea ce priveste riscul la incendiu:

- Gradul de rezistenta la foc : II (cf. P118-99)
- Risc de incendiu: risc mic de incendiu (cf. P118-99)

Pentru preintampinarea fenomenelor periculoase care pot da nastere factorilor de risc de incendiu, se recomanda urmatoarelor:

- Executia lucrarilor se va face cu respectarea riguroasa a proiectului;
- Aprovizionarea cu materiale se va face simultan cu executarea lucrarilor;
- Administrarea corespunzatoare a echipamentelor si instalatiilor cu personal calificat si specializat;
- Asigurarea unei bune functionari a instalatiilor si aparaturii din dotarea cladirii;
- Asigurarea dotarilor necesare pentru prevenirea si stingerea incendiilor.

Principalele riscuri ce pot interveni in derularea proiectului sunt:

- **Riscuri interne** - sunt acele riscuri direct legate de proiect si care pot aparea in timpul si /sau ulterior fazei de implementare:
 - Executarea necorespunzatoare a unora dintre lucrarile de constructii;
 - Nerespectarea graficului de executie;
 - Nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti/ subcontractanti;
 - Valoarea subdimensionata a lucrarilor de executie si/sau aparitia unor cheltuieli neprevazute;
 - Lipsa capacitatii financiare a beneficiarului de a suporta costurile operationale;
 - Organizarea deficitara a fluxului informational intre diferitele entitati implicate in implementarea proiectului.
- **Riscuri externe** - sunt acele riscuri aflate in stransa legatura cu mediul socio-economic si cel politic, precum si cu conditiile de mediu, avand o influenta considerabila asupra proiectului propus.
 - Deteriorarea obiectului de investitie cauzata de calamitati (ex. cutremure);
 - Cresterea inflatiei si/sau deprecierea monedei nationale;
 - Cresterea preturilor la materiile prime si energie;
 - Cresterea costurilor fortei de munca;
 - Nefunctionalitatea aranjamentelor institutionale pentru exploatarea si intretinerea corespunzatoare a investitiei.

In timp ce riscurile interne pot fi atenuate / prevenite prin intermediul masurilor de natura administrativa cum ar fi: selectarea adecvata a companiei de constructii, intocmirea unui contract clar si strict, selectarea unui inginer cu experienta in domeniu etc. – riscurile externe sunt dificil de anihilat, cu atat mai mult cu cat ele se produc independent de actiunile intreprinse de menegerul de proiect (beneficiarul) sau de celelalte entitati implicate.

- g) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic

- a) Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune
 -
- b) Destinatia constructiei existente

Constructia existenta are destinatia de bloc de locuinte.
- c) Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz

Nu este cazul.

- d) Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz
Nu este cazul.

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici

- a) Categoria si clasa de importanta
- Clasa de importanta – II (conform Codului P100/1-2006 si P100/1-2013)
 - Categoria de importanta – C (conform HG 766/1997)
- b) Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz
Nu este cazul.
- c) Ani/perioade de construire pentru fiecare corp in parte
Imobilul a fost construit in anul 1977
- d) Suprafata construita
 $Sc = 1.602,80 \text{ mp}$
- e) Suprafata construita desfasurata
 $Scd = 19.028,60 \text{ mp}$
- f) Valoarea de inventar a constructiei
Nu este cazul
- g) Alti parametri in functie de specificul si natura constructiei existente
- Constructia este alcatuita din trei tronsoane cu regim de inaltime S+P+9E+et. 10 retras separate prin rosturi seismice si de tasare. Blocul a fost proiectat de catre „INSTITUTUL DE PROIECTARE PROIECT BUCURESTI” si a fost executat in anul 1977. Acesta este reabilitat termic.
- Blocul are in plan o forma rectangulara, cu mici decrosuri pe fatade, cu dimensiuni maxime de cca 95.85 m x 20.90 m si inaltimea de 30.60 m. Accesul in bloc se face din fatada principala pentru fiecare scara in parte. Accesul la etajele superioare se realizeaza prin intermediul scarii interioare din beton armat, cu doua rampe pe nivel si prin intermediul lifturilor. Blocul are 238 apartamente. Pe conturul cladirii este realizat un trotuar din beton.

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau 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 zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora

Cladirea este formata din trei tronsoane, fiecare cu cate doua scari. Functiunea este exclusiv de locuire cu spatii tehnice la subsol. Regimul de inaltime este S+P+9E+et. 10 retras cu acoperis de tip terasa necirculabila.

Structura cladirii nu prezinta degradari care sa impiedice realizarea investitiei propuse. Se mentioneaza faptul ca blocul este reabilitat termic.

La nivelul accesului principal se constata:

- existenta unor diferente de nivel;
- lipsa unei rampe conforme;

Nu sunt necesare interventii structurale asupra cladirii existente.

3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

Pentru obtinerea unei constructii de calitate, se coroboreaza cerintele Conf. legii 10/1995 ca asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei care sunt obligatorii pentru realizarea si mentinerea, pe intreaga durata de existenta astfel:

a) rezistenta mecanica si stabilitate

- Rampele metalice de acces pentru persoane cu dizabilitati, se vor realiza independent de structura cladirii, si vor fi amplasate la intrarea in blocul de locuinte; lucrarile propuse nu afecteaza structura de rezistenta a blocului.

b) securitate la incendiu;

- Solutia propusa nu influenteaza negativ gradul de asigurare a securitatii la incendiu al imobilului

c) igiena, sanatate si mediu inconjurator;

Prezenta documentatie respecta normele referitoare la cerinta curenta, aflate in vigoare la data intocmirii ei.

Dintre masurile adoptate pentru indeplinirea acestei cerinte amintim:

- utilizarea materialelor durabile, rezistente la coroziune si adecvate utilizarii exterioare;
- asigurarea evacuării apelor meteorice prin configurația suprafeței de călcare a rampei;
- utilizarea suprafețelor antiderapante pentru prevenirea acumulării de apă și reducerea riscului de accidentare;
- realizarea lucrărilor cu afectarea minimă a terenului și a circulațiilor existente.

Nu sunt folosite materiale care emit gaze toxice sau favorizeaza formarea ciupercilor.

Materialele propuse nu contin azbest, formaldehidă, radon, sau alti compusi organici volatili și nu sunt incluse în lista substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Pe timpul executiei lucrarilor, se vor lua masuri pentru protectia zonelor critice cu bariere de zgomot, umezirea suprafetelor de lucru în caz de vânt puternic, utilizarea de utilaje cu nivel redus de emisii.

Se vor lua măsuri de reducere a zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor, dacă se constată depășirea valorilor maxime admise pentru pulberi în suspensie, zgomot, noxe.

d) siguranță și accesibilitate în exploatare;

- Prezenta documentatie respecta normele referitoare la cerinta curenta, aflate in vigoare la data intocmirii ei.

Dintre masurile adoptate pentru indeplinirea acestei cerinte amintim:

- asigurarea unei lățimi libere de circulație conform prevederilor NP 051/2012;
- realizarea unei suprafețe de circulație antiderapante;
- realizarea rebordurilor laterale de protecție pentru prevenirea alunecării accidentale a roților fotoliului rulant;
- eliminarea diferențelor de nivel și asigurarea continuității traseului pietonal accesibil;
- conformarea geometrică a rampei și a podestelor în concordanță cu normele privind accesibilizarea persoanelor cu dizabilități.

e) protecție împotriva zgomotului;

- Prezenta documentatie respecta normele referitoare la cerinta curenta, aflate in vigoare la data intocmirii ei.

Prin natura investiției propuse nu sunt necesare măsuri speciale privind protecția împotriva zgomotului. Lucrările prevăzute nu generează surse permanente de zgomot și nu modifică nivelul de zgomot existent în zonă.

f) economie de energie și izolare termică;

- Nu este cazul. Lucrările propuse vizează realizarea unei rampe de acces pentru persoane cu dizabilități, în vederea asigurării accesibilizării imobilului conform legislației în vigoare

g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Nu este cazul.

3.6. Actul doveditor al fortei majore

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI A AUDITULUI ENERGETIC , CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

a) Clasa de risc seismic

Constructia bloc 106 se incadreaza in clasa de risc seismic RsIII. Aceasta corespunde cladirilor susceptibile de avariere moderata la actiunea cutremurului de proiectare asociat Starii Limita Ultime, care poate pune in pericol siguranta utilizatorilor.

b) Prezentarea a minimum doua solutii de interventie

Varianta 1 – Varianta selectata

Realizarea unei rampe metalice de acces pentru persoane cu dizabilități, independentă de structura clădirii, amplasată la intrarea în fiecare scara a blocului de locuințe:
Rampa de acces pentru persoane cu dizabilități va fi realizată din elemente metalice. Lățimea acesteia va fi de minimum 1,20 m. Suprafața de rulare a rampei va fi realizată din tablă metalică striată sau grilaj metalic antiderapant, asigurând un coeficient de frecare (COF) de minimum 0,4, pentru prevenirea alunecării.

Varianta 2:

Realizarea unei platforme elevatoare destinate accesului persoanelor cu dizabilități, amplasată la intrarea în blocul de locuințe, în vederea eliminării diferenței de nivel dintre trotuarul exterior și podestul de acces.
Platforma va fi destinată transportului persoanelor cu mobilitate redusă și va fi dimensionată conform cerințelor normativelor în vigoare privind accesibilizarea construcțiilor.
Echipamentul va fi prevăzut cu platformă antiderapantă, elemente de protecție laterală, sisteme de siguranță și comandă accesibilă utilizatorilor. Structura de susținere și sistemele de prindere vor fi realizate astfel încât să nu afecteze structura de rezistență a clădirii existente.
Montajul platformei se va realiza cu asigurarea continuității circulațiilor pietonale și cu respectarea condițiilor de siguranță în exploatare.

c) Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

Expertiza tehnica

Elaborator – expert tehnic

Numele si prenumele: Dr. Ing. Pavel C. Mihai

Certificat de atestare Certificat MDRAP Seria VD, Nr. 09626/21.06.2016

In urma analizei făcute expertul considera ca structura prezintă un grad adecvat de siguranță privind „cerința de siguranță a vieții” fiind capabila sa preia acțiunile seismice, cu o marja suficienta de siguranță fata de nivelul de deformare, la care intervine prăbușirea locala sau generala, astfel incat viețile oamenilor sa fie protejate.

De asemenea expertul considera ca structura are o rigiditate corespunzătoare, cu un grad adecvat de siguranță pentru „cerința de limitare a degradărilor”, pentru a fi capabila a prelua acțiuni seismice fara degradări exagerate sau scoateri din uz.

Prin executarea lucrarilor propuse clasa de risc si gradul de asigurare seismica existent al cladirii nu se modifica.

Lucrările propuse se încadrează în categoria lucrărilor care nu modifică structura de rezistență. Structura de rezistență a clădirii nu necesită luarea unor măsuri de consolidare care ar putea condiționa realizarea lucrărilor de amplasare a unei rampe de acces pentru persoane cu dizabilități.

Lucrările menționate anterior, vor putea începe după întocmirea documentației necesare, în conformitate cu cerințele specificate în Legea nr. 50/1991, republicată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții.

Nu sunt necesare lucrări de consolidare care condiționează amplasarea rampei de acces pentru persoanele cu dizabilități.

În vederea asigurării accesului persoanelor cu dizabilități în clădire se propune executarea unei rampe de acces la fiecare scară a blocului. Pentru realizarea acestora se propun următoarele:

- Rampa metalică propusă va fi independentă de structura clădirii, amplasată la intrarea în blocul de locuințe.
- Rampa se va fixa în fundații izolate din beton armat

Intervenția propusă nu afectează sistemul structural și comportarea construcției existente.

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

Pentru asigurarea respectării legislației în vigoare privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, se recomandă:

- realizarea de rampe de acces pentru persoanele cu dizabilități, conform Legii nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap și Normativului NP 051/2012;
- utilizarea de materiale rezistente la coroziune;
- asigurarea protecției antiderapante;
- realizarea racordurilor corecte cu trotuarele existente.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO – ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic

a) Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru

- *Protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz ;*

Nu este cazul.

- *Interventii de protejare/ conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;*

Nu este cazul.

- *Demolarea partiala a unor elemente structurale / nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;*

Nu este cazul

- *Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare*

Nu este cazul

- *Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente;*

Nu este cazul.

- #### **b) Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate**

Realizarea unei rampe metalice de acces pentru persoane cu dizabilități, independentă de structura clădirii, amplasată la intrarea în fiecare scara a blocului de locuințe:

- Structura rampei de acces pentru persoanele cu dizabilități va fi realizată din țevi și profile metalice ambutisate de oțel zincat, îmbinate mecanic.
- Deschiderea structurală a stâlpișorilor va fi de 128 cm, pentru a permite o lățime liberă de circulație de 120 cm, cnf. NP 051/2012 privind accesibilizarea spațiului urban, și a NP 063-2002 privind criteriile de performanță specifice scărilor și rampelor pentru circulația pietonală în construcții;
- Suprafața de călcare a traseului de acces pietonal va fi realizată dintr-un grătar metalic din oțel zincat, dispus sprijinit lateral pe profilele longitudinale care asigură rezistența structurii generale. Zonele de racord între rampa înclinată și suprafețele orizontale se vor trata local cu module realizate din tablă striată zincată antiderapantă.

- Gratarul metalic va fi realizat cu goluri cu o lăţime maximă de 15 mm, dispuse astfel încât să nu permită blocarea bastonului sau a roţii căruciorului. Materialele folosite la confecţionarea suprafeţei de călcare vor asigura un coeficient de frecare (COF) de minimum 0,4, pentru prevenirea alunecării.
- Se vor monta mâini curente din ţeava metalică rotundă 50x4 mm, din oţel S235J2, protejat anticoroziv prin zincare, pe ambele laturi ale rampei, la o înălţime de cca 90 cm pentru adulţi şi cca 60 cm pentru copii si persoanele ce se deplasează cu căruciorul. Măinile curente vor depăşi linia de început şi de sfârşit a rampei cu o lungime în proiecţie orizontală de minimum 30 cm.
- Pentru prevenirea accidentărilor prin agăţare, capetele mâinilor curente vor fi întoarse către pardoseală.
- Marginile rampei vor fi prevăzute cu un rebord metalic continuu, fără obstacole, cu înălţimea de 10 cm, pentru a împiedica alunecarea bastonului, piciorului sau roţii fotoliului rulant şi pentru a facilita ghidarea persoanelor cu deficienţe de vedere care utilizează bastonul.

Descrierea categoriilor de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa-lucrari conexe

- desfacerea treptelor existente din beton armat în vederea extinderii accesului, unde este cazul;
- decopertarea finisajelor existente – tencuieli exterioare, plăci ceramice, unde este cazul;
- desfacerea trotuarului şi a aleilor exterioare existente, local, în zonele afectate de intervenţie;
- efectuarea săpăturilor şi a lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundaţiilor şi a noilor straturi suport;
- realizarea fundaţiilor izolate necesare susţinerii structurii metalice a rampei;
- refacerea trotuarelor şi a suprafeţelor pietonale afectate de execuţia lucrărilor;
- realizarea racordurilor dintre rampă şi circulaţiile pietonale existente;
- montarea finisajelor antiderapante şi a suprafeţelor tactil-vizuale conform cerinţelor de accesibilizare;
- aplicarea protecţiilor anticorozive pentru elementele metalice;
- refacere placaje cu placi ceramice antiderapante;

Nu sunt necesare intervenţii structurale asupra clădirii existente;

c) Analiza vulnerabilitatii cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia

Investiţia este expusă:

- coroziunii;
- fenomenelor de îngheţ-dezgheţ;
- acţiunilor mecanice.

Se vor utiliza materiale zincate şi finisaje antiderapante.

d) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate

Nu este cazul.

e) Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie

Rampele propuse vor avea urmatoarele caracteristici:

- lățime liberă circulație: 120 cm;
- mâini curente duble;
- rebord lateral: 10 cm ;

Se vor utiliza materiale zincate și finisaje antiderapante

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Nu este cazul.

5.3. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE

5.3.1. Graficul fizic si valoric de realizare a lucrărilor de intervenție (luni)

Durata de executie a lucrarilor 1 luna.

Etape:

1. Organizare de șantier;
2. Desfaceri;
3. Fundații;
4. Montaj structură metalică;
5. Montaj finisaje și elemente de protecție;
6. Refacere trotuare;
7. Recepție lucrări.

5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

- Costurile estimate pentru realizarea investitiei –

Valoarea totala a investitiei

Valoarea totala a investitiei:

Total inclusiv TVA : 708.972,77 lei

din care:

constructii montaj (C+M) inclusiv TVA 491.566,36 lei

Detalierea valorii totale a investitiei

Anexa 7 - DEVIZ GENERAL

- Costurile estimate pe perioada de operare

In vederea estimarii costurilor operationale, s-au luat in considerare, in cadrul Analizei financiare si economice aferenta realizarii lucrarilor de interventie, urmatoarele premise generale:

- întreținere periodică;
- verificări și revopsiri locale.

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei

a) Impactul social si cultural

Lucrarile de interventie care fac obiectul prezentei documentatii tehnico-economice, valabile pentru ambele variante, au un impact social si cultural pozitiv prin cresterea accesibilitatii si incluziunii sociale.

b) Estimari privind forta de munca

Numar de locuri de munca create in faza de executie: personal specializat în construcții metalice - 5

Numar de locuri de munca create in faza de operare: nu este cazul

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate

Având în vedere natura lucrărilor, organizarea de șantier, amplasamentul investiției si destinația obiectivului de investitii, putem considera ca în perioada de execuție, pot exista potențiale surse de poluare pentru care sunt prevazute o serie de masuri de diminuare.

➤ **Impactul produs asupra apelor**

- Se va evita depozitarea carburantilor pe amplasament, iar intretinerea utilajelor (spalarea lor, efectuarea de reparatii, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanti, etc) numai in locurile special amenajate (pe platforme de beton, prevazute cu decantoare pentru retinerea pierderilor).

➤ **Impactul produs asupra aerului**

- pe perioada executiei lucrarilor vor fi asigurate masurile si actiunile necesare pentru prevenirea poluarii factorilor de mediu cu pulberi, praf si noxe de orice fel, stropirea zonei de lucru in perioadele secetoase pentru impiedicarea antrenarii prafului;
- transportul materialelor si deseurilor produse in timpul executarii lucrarilor de constructii se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea imprastierii acestora.
- Autovehiculele si utilajele folosite pentru executarea lucrarilor vor respecta conditiile impuse prin verificarile tehnice periodice in vederea reglementarii din punct de vedere al emisiilor gazoase in atmosfera;

➤ **Impactul produs asupra solului si subsolului**

- Asupra factorului de mediu „sol ” se rasfrang direct sau indirect efectele poluarii celorlalti factori de mediu, modificandu-i compozitia si proprietatile bio-fizico-chimice initiale, ingreunand ritmul de regenerare a acestuia. Aceste efecte pot fi determinate de :
 - scurgeri accidentale de produse petroliere, in urma unor defectiuni ale autovehiculelor care vor tranzita si vor aproviziona obiectivul si antrenarea acestora de catre apele pluviale;
 - actiunea poluantilor atmosferici, prezenti in aer, care pot fi antrenati de apele pluviale sau care se pot depune prin sedimentarea gravitacionala pe sol;
- Pe perioada executiei lucrarilor se vor lua masuri necesare pentru :
 - Evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere de la autovehiculele transportoare;
 - Evitarea depozitarii necontrolate a materialelor folosite si deseurilor rezultate direct pe sol in spatii neamenajate corespunzator;

- In cazul poluarii accidentale a solului cu produse petroliere si uleiuri minerale de la vehiculele grele si de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporara a deseurilor rezultate si a solului decopertat in recipienti adecvati in vederea neutralizarii de catre firme specializate.
- Zonele de spatiu verde susceptibile de a fi afectate de eventualele incidente/accidente ce implica pierderi de materiale vor fi protejate prin acoperire cu folie de plastic pentru a nu permite contaminarea solului.

Pentru respectarea prevederilor legale referitoare la protectia mediului, se folosesc serviciile unei firme specializate pentru colectarea, transportul, sortarea si neutralizarea tuturor deseurilor din constructii.

➤ ***Impactul produs asupra biodiversitatii si a siturilor protejate***

Nu exista astfel de zone in apropierea amplasamentului.

➤ ***Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public***

Zona va fi semnalizata corespunzator pentru prevenirea oricaror accidente in care sa fie implicati muncitorii si locatarii din zona.

➤ ***Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament***

In urma santierului deseurile generate vor fi transportate la groapa de gunoi de catre o firma specializata.

Se va avea grija pentru a genera cat mai putine deseuri.

Tipuri de deseuri generate (conf.HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor):

- amestecuri de beton si materiale ceramice – cod deșeu 17 01 07
- alte deseuri de la constructii si demolari – cod deșeu 17 09 04
- vopsele, adezivi si rasini – cod deșeu 20 01 28

Deseurile rezultate se vor colecta si depozita selectiv in containere amplasate in zone special amenajate.

➤ ***Asigurarea evacuării deseurilor si a curateniei***

Beneficiarul va pune la dispozitie un numar suficient de containere selective (pentru moloz, metale, plastic, gunoi menajer) si va asigura evacuarea deseurilor pe toata durata lucrarilor. In acest scop beneficiarul este obligat sa incheie un contract cu o societate specializata.

Fiecare subantreprenor va sorta si transporta cu mijloace adaptate toate deseurile pana la containere.

Este interzisa evacuarea molozului si a deseurilor prin gaurile tehnologice.

Toti subantreprenorii vor trebui sa demonteze si sa compacteze ambalajele si cartoanele voluminoase si sa asigure preluarea acestora de catre operatori autorizati pentru valorificarea acestora.

Fiecare subantreprenor are obligatia sa asigure curatarea zonei sale de lucru si sa mentina caile de acces curate, în caz contrar va fi sanctionat.

➤ ***Gospodarirea substantelor toxice si periculoase***

În procesul de constructie si la utilizarea aparatelor nu se vor genera si utiliza substante toxice si periculoase.

➤ ***Spatiile de depozitare***

Depozitarea materialelor ce asigura frontul de lucru se va face în spatii special amenajate. Acestea trebuie amplasate pe teritoriul santierului tinandu-se cont de riscurile pe care le implica manipularea si depozitarea materialelor, conform actelor de insotire de la producatori si de conditiile de impact asupra mediului (contaminari ale solului, aerului, apei etc).

Materialele care prezinta pericol de explozie sau incendiu (tuburi de oxigen, acetilena, etc.) vor fi depozitate separat, departe de surse de caldura sau foc deschis.

Se vor asigura spatii suficiente pentru descarcarea si manipularea în conditii de siguranta a materialelor grele si/sau voluminoase.

Spatiile de depozitare vor avea asigurate mijloace de stingere a incendiilor compatibile cu tipul de materiale stocate (lemn, oxigen, diluanti, materiale plastice).

Amenajarea de magazii provizorii, altele decat cele puse la dispozitie prin facilitatile organizarii de santier, va fi admisa de catre managerul de proiect si coordonatorul în materie de securitate si sanatate în munca al antreprenorului general numai dupa ce s-au luat toate masurile de securitate generale si speciale.

➤ ***Lucrari de refacere / restaurare a amplasamentului***

Dupa încheierea lucrarilor si retragerea organizarii de santier terenul va fi curatat de moloz si deseuri si va fi adus la starea initiala.

➤ ***Conformitatea investiției cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”), în conformitate cu Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01) și cu Regulamentul delegat (UE) al Comisiei [C (2021) 2800/3], în temeiul Regulamentului privind taxonomia (UE) (2020/852).***

1. Atenuarea schimbărilor climatice

Investiția propusă nu generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră și nu presupune activități cu impact negativ asupra climei.

Lucrările propuse constau în realizarea unor rampe metalice de acces pentru persoane cu dizabilități, fără modificarea sistemelor energetice ale clădirii și fără creșterea consumurilor energetice existente.

Materialele utilizate vor fi durabile, rezistente la coroziune și adaptate utilizării pe termen lung.

2. Adaptarea la schimbările climatice

Soluția propusă utilizează materiale și tehnologii adecvate utilizării exterioare și expunerii la factori climatici specifici zonei.

Rampele vor fi realizate cu suprafețe antiderapante și materiale rezistente la variații de temperatură, umiditate și precipitații, asigurând exploatarea în condiții de siguranță.

Prin proiect sunt prevăzute condițiile de mediu adecvate.

3. Protejarea resurselor de apa

Acest proiect nu afectează în nici un mod resursele de apă subterane sau supraterane. Prin soluția constructivă adoptată se asigură scurgerea apelor meteorice fără modificarea regimului natural de evacuare a acestora.

4. Tranzitia către o economie circulara inclusiv prevenirea producerii de deșeuri si reciclarea acestora

În cadrul proiectului se va urmări limitarea generării de deșeuri rezultate din activitățile de construire.

Deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv și gestionate conform legislației în vigoare, iar materialele metalice rezultate din execuție vor fi valorificate prin reciclare, după caz.

Se recomandă utilizarea materialelor durabile și reciclabile.

5. Prevenirea si controlul poluării

Proiectul nu conduce la creșterea semnificativă a nivelului de poluare a aerului, apei sau solului.

În timpul execuției lucrărilor se vor lua măsuri pentru limitarea prafului, zgomotului și dispersiei materialelor rezultate din șantier.

Materialele utilizate vor respecta cerințele privind protecția sănătății populației și a mediului.

Nu se vor utiliza materiale care conțin azbest sau alte substanțe periculoase.

6. Protectia si refacerea biodiversitatii

Lucrările propuse au caracter local și nu afectează habitate naturale, arii protejate sau ecosisteme sensibile.

După finalizarea lucrărilor se vor reface local suprafețele de teren afectate temporar de execuție, după caz.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

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

Conform Ghidului DG Regio privind elaborarea analizelor cost-beneficiu pentru perioada de programare 2021-2027, o analiza cost-beneficiu are următoarea structura minimala:

1. Descrierea contextului;
2. Definirea obiectivelor;
3. Identificarea investitiei;
4. Fezabilitatea tehnica si sustenabilitatea de mediu;
5. Analiza financiara;
6. Analiza economica;
7. Analiza de risc.

Analiza cost-beneficiu pentru investitia de fata va urmari acest continut-cadru.

De asemenea, au fost urmate recomandările privind realizarea analizei cost-beneficiu în cadrul HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Prin perioada de referinta se intelege numarul maxim de ani pentru care se fac prognoze in cadrul analizei economico-financiare. Prognozele privind evolutiile viitoare ale proiectului trebuie sa fie formulate pentru o perioada corespunzatoare in raport cu durata pentru care proiectul este util din punct de vedere economic. Alegerea perioadei de referinta poate avea un efect extrem de important asupra indicatorilor financiari si economici ai proiectului.

Concret, alegerea perioadei de referinta afecteaza calcularea indicatorilor principali ai analizei cost-beneficiu si poate afecta, de asemenea, determinarea ratei de cofinantare. Pentru majoritatea proiectelor de infrastructura, perioada de referinta este de cel putin 20 de ani, iar pentru investitiile productive este de aproximativ 10 ani.

Conform Ghidului DG Regio privind metodologia de lucru pentru Analiza cost-beneficiu, orizonturile de timp de referinta, formulate in conformitate cu profilul fiecarui sector in parte, sunt prezentate in continuare.

Calendarul de analiza a proiectelor de infrastructura

Sector	Orizont de timp (ani)
Cai ferate	30
Drumuri	25-30
Porturi si aeroporturi	25
Transport urban	25-30
Alimentare cu apa	30
Managementul deseurilor	25-30
Energie	15-25
Broadband	15-20
Cercetare si inovare	15-25
Infrastructura de afaceri	10-15
Alte sectoare	10-15

Sursa: Anexa I la Regulamentul (EU) Nr. 480/2014

Avand in vedere specificul investitiei, analiza cost-beneficiu va fi realizata pe o perioada de 15 ani.

Calendarul de implementare a Proiectului

Durata de analiza in cadrul analizei cost-beneficiu, conform celor redate anterior, este de 15 de ani, din care primii doi ani reprezinta perioada de implementare a investitiei.

Astfel, calendarul de implementare a investitiei este:

- Anul 2026-2027 investitie
- Intervalul 2028-2040 operare

Anul 2026 este anul de referinta in elaborarea analizei cost-beneficiu, respectiv anul de actualizare a fluxurilor de numerar precum si anul de baza pentru exprimarea costurilor.

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

Nu este cazul.

c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Metodologie

Analiza cost beneficiu este principalul instrument de estimare și evaluare economică a proiectelor.

Această analiză are drept scop să stabilească:

- măsura în care proiectul contribuie la politica de dezvoltare a sectorului social în România și în mod special la atingerea obiectivelor programului în cadrul căreia se solicită finanțare;
- fundamentarea calculului necesarului de finanțare din fonduri publice;
- măsura în care proiectul contribuie la bunăstarea economică a regiunii, evaluata prin calculul indicatorilor de rentabilitate socio-economică ai proiectului.

Principiile și metodologiile care au stat la baza prezentei analize cost-beneficiu sunt în conformitate cu:

- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects”, decembrie 2014 – Comisia Europeana
- Economic Appraisal Vademecum 2021-2027. Comisia Europeana

Analiza cost-beneficiu se va baza pe principiul comparației costurilor alternativelor de proiect propuse în situația actuală. Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferența dintre veniturile și costurile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare la momentul de baza a evaluării costurilor.

Analiza cost-beneficiu va fi realizata in preturi fixe, pentru anul de baza al analizei 2026, echivalent cu anul de baza al actualizarii costurilor. Prin urmare, toate costurile vor fi exprimate in preturi constante 2026.

Investitia de capital

Investitia va fi finantata din surse bugetare proprii.

Calculul valorii reziduale a costului de capital

In ceea ce priveste valoarea absoluta a valorii reziduale, se va urma metoda amortizarii liniare, care tine cont de durata normale de functionare a activelor care compun investitia de baza. Valoarea reziduala reprezinta valoarea ramasa a activelor, valoarea corespundenta ultimul an de analiza a proiectului, respectiv anul de analiza 15.

În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente, iar valoarea reziduala a fost estimata la 50% din valoarea costului total de investitie.

Ipoteze in evaluarea scenariilor

Orizontul de previziune a costurilor si veniturilor generate de implementarea Proiectului, prezumat la evaluarea rentabilitatii financiare si economice, este de 15 ani, din care anii de analiza 1-2 reprezinta perioada de implementare a proiectului.

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat varianta folosirii preturilor fixe, fara a se aplica un scenariu de evolutie pentru rata inflatiei la moneda de referinta, si anume Lei. Rata de actualizare folosite in estimarea rentabilitatii Proiectului a fost de 4%.

In vederea actualizarii la zi a fluxurilor nete viitoare necesare calcularii indicatorilor specifici (VPN, RIR, etc) se estimeaza aceasta rata la nivelul costului de oportunitate a capitalului investitie pe termen lung. Avand in vedere ca acest capital este directionat catre un proiect de investitie cu impact major asupra comunitatii locale si adreseaza un serviciu de utilitate publica nivelul de referinta este recomandat la nivelul de 4%. Acest procent a fost identificat ca fiind incadrat intr-un interval rezonabil la nivelul unor esantioane reprezentative de proiecte similare in spatiul european si implementate cu succes din surse publice.

Proiectul nu este generator de venituri nete, conform definițiilor incluse la Art 61 (1) și (7)(b) din Regulamentul (UE) NR. 1303/2013 și în Ordinul MADR nr. 2112/2015, Art 6 (24) și (25):

„24. proiecte generatoare de venituri nete - acele proiecte de realizare a unor investiții/activități care ulterior finalizării lor generează venituri nete;

25. venituri nete - intrările de numerar plătite direct de utilizatori beneficiarilor schemei pentru bunurile sau serviciile din cadrul operațiunii, cum ar fi taxele suportate direct de utilizatori pentru utilizarea infrastructurii, vânzarea sau închirierea de terenuri sau clădiri ori plățile pentru servicii, minus eventualele costuri de funcționare și de înlocuire a echipamentelor cu durată scurtă de viață, suportate pe parcursul perioadei corespunzătoare; economiile la costurile de funcționare generate de operațiunea în cauză se tratează drept venituri nete, cu excepția cazului în care sunt compensate de o reducere egală a subvențiilor de funcționare”

Evolutia prezumata a veniturilor si a costurilor de operare si intretinere

Costurile pentru intretinerea si operarea obiectivului investitiei includ categorii de costuri specifice exploatarii obiectivelor de investitii din domeniu.

Aceste categorii de costuri de operare sunt estimate în cele doua variante:

- varianta fara proiect (situatia existenta);
- varianta cu proiect (varianta rezultata ca urmare a implementarii investitiei propuse în proiectul de fata).

Conform regulilor de elaborare a analizei financiare, în aceasta vor fi luate în calcul numai valorile incrementale ale costurilor de operare, respectiv diferenta dintre varianta cu proiect si varianta fara proiect.

În ambele variante, previziunile de costuri se vor face pentru o perioada de referinta de 15 de ani de analiza, care includ perioada de implementare a investitiei (1 an).

Costurile de intretinere si operare incrementale vor fi negative, de vreme ce se vor înregistra economii în ceea ce priveste consumul anual de energie totala primara.

Profitabilitatea financiara a investitiei

Modelul de analiza financiara a proiectului va analiza cash-flow-ul financiar consolidat si incremental generat de proiect, pe baza estimarilor costurilor investitionale, a costurilor cu intretinerea, generate de implementarea proiectului, evaluate pe întreaga perioada de analiza, precum si a veniturilor financiare generate.

Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:

- Valoarea Netă Actualizată Financiară a proiectului;
- Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost; si
- Fuxul de Numerar Cumulat.

Valoarea Netă Actualizată Financiară (VNAF) reprezintă valoarea care rezultă deducând valoarea actualizată a costurilor previzionate ale unei investiții din valoarea actualizată a beneficiilor previzionate.

Rata Internă de Rentabilitate Financiară (RIRF) reprezintă rata de actualizare la care un flux de costuri și beneficii exprimate în unități monetare are valoarea actualizată zero. Rata internă de rentabilitate este comparată cu rate de referință pentru a evalua performanța proiectului propus.

Raportul Beneficiu-Cost (R B/C) evidențiază măsura în care beneficiile proiectului acoperă costurile acestuia. În cazul când acest raport are valori subunitare, proiectul nu generează suficiente beneficii și are nevoie de finanțare (suplimentara).

Fluxul de numerar cumulat reprezintă totalul monetar al rezultatelor de trezorerie anuale pe întreg orizontul de timp analizat.

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII - DALI
Executie rampe de acces pentru persoane cu dizabilitati - Bloc 106, str. Cupolei, nr. 1, sector
6, Bucuresti

Calcululele pentru profitabilitatea financiară a investitiei totale sunt prezentate în tabelele urmatoare.

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiara a Investitiei Totale (Lei, fara TVA, preturi fixe 2026)

Anul de analiza	Anul de operare	Intrari	Venituri	Iesiri	Cost de constructie	Valoarea reziduală	Costuri de operare si intretinere	Flux de numerar net	Flux de numerar net actualizat
2026		0	0	176.022	176.022	0	0	-176.022	-176.022
2027		0	0	410.717	410.717	0	0	-410.717	-394.920
2028	1	0	0	-19.653	0	0	-19.653	19.653	18.170
2029	2	0	0	-19.653	0	0	-19.653	19.653	17.471
2030	3	0	0	-19.653	0	0	-19.653	19.653	16.799
2031	4	0	0	-19.653	0	0	-19.653	19.653	16.153
2032	5	0	0	-19.653	0	0	-19.653	19.653	15.532
2033	6	0	0	-19.653	0	0	-19.653	19.653	14.934
2034	7	0	0	-19.653	0	0	-19.653	19.653	14.360
2035	8	0	0	-19.653	0	0	-19.653	19.653	13.808
2036	9	0	0	-19.653	0	0	-19.653	19.653	13.277
2037	10	0	0	-19.653	0	0	-19.653	19.653	12.766
2038	11	0	0	-19.653	0	0	-19.653	19.653	12.275
2039	12	0	0	-19.653	0	0	-19.653	19.653	11.803
2040	13	0	0	-313.022	0	-293.369	-19.653	313.022	180.762

Rata Interna de Rentabilitate Financiara a Investitiei Totale (RIRF/C) -0,63%

Valoarea Neta Actualizată Financiara a Investitiei Totale (VANF/C) -212.831

Raportul Beneficii / Cost al Capitalului (B/C C) 0,00

RIRF/C se situeaza sub pragul de rentabilitate de 4%. Acest lucru arata ca rentabilitatea financiara a capitalului investit este negativa; analiza financiara demonstreaza necesitatea acordarii finantarii publice, care sa sustina obtinerea unui cash-flow pozitiv al proiectului.

Conform metodologiei in vigoare vizand fundamentarea proiectelor de investitii de acest tip, sunt intrunite conditiile pentru a sustine necesitatea finantarii publice.

Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară din partea fondurilor publice, VANF a investiției trebuie să fie negativă, iar RIRF a investiției mai mică decât rata de actualizare (4%). Valorile calculate pentru indicatorii financiari ai acestei investiții se conformează acestor reguli, ceea ce înseamnă că proiectul are nevoie de finanțare publica pentru a putea fi implementat.

Durabilitatea financiara a proiectului

Analiza sustenabilitatii financiare a investitiei evalueaza gradul in care proiectul va fi durabil, din prisma fluxurilor financiare anuale, dar si cumulate, de-a lungul perioadei de analiza. Fluxurile de costuri corespund scenariului incremental „Fara Proiect” – „Cu Proiect”.

Anul de analiza	Anul de operare	Intrari	Venituri (alocati bugetare)	Finantare nerambursabila	Contributie proprie	Iesiri	Investitie	Total costuri de operare si intretinere	Flux net de numerar	Flux net de numerar cumulat
2026		176.022	0	0	176.022	176.022	176.022	0	0	0
2027		410.717	0	0	410.717	410.717	410.717	0	0	0
2028	1	0	0			-19.653		-19.653	19.653	19.653
2029	2	0	0			-19.653		-19.653	19.653	39.306
2030	3	0	0			-19.653		-19.653	19.653	58.958
2031	4	0	0			-19.653		-19.653	19.653	78.611
2032	5	0	0			-19.653		-19.653	19.653	98.264
2033	6	0	0			-19.653		-19.653	19.653	117.917
2034	7	0	0			-19.653		-19.653	19.653	137.569
2035	8	0	0			-19.653		-19.653	19.653	157.222
2036	9	0	0			-19.653		-19.653	19.653	176.875
2037	10	0	0			-19.653		-19.653	19.653	196.528
2038	11	0	0			-19.653		-19.653	19.653	216.180
2039	12	0	0			-19.653		-19.653	19.653	235.833
2040	13	0	0			-19.653		-19.653	19.653	255.486

Fluxul cumulat de numerar este pozitiv in fiecare din anii prognozati, in conditiile in care se inregistreaza economii la nivelul costurilor de operare si intretinere.

d) Analiza economică; analiza cost-eficacitate

Principii generale de elaborare a analizei economice si documente relevante

Prin analiza economică se urmărește estimarea impactului și a contribuției proiectului la creșterea economică la nivel regional și național.

Aceasta este realizată din perspectiva întregii societăți (municipiu, regiune sau țară), nu numai punctul de vedere al proprietarului infrastructurii.

Analiza financiară este considerată drept punct de pornire pentru realizarea analizei socio-economice. În vederea determinării indicatorilor socio-economici trebuie realizate anumite ajustări pentru variabilele utilizate în cadrul analizei financiare.

Principiile și metodologiile care au stat la baza prezentei analize cost-beneficiu sunt în concordanță cu:

- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects”, decembrie 2014 – Comisia Europeană
- Economic Appraisal Vademecum 2021-2027. Comisia Europeană

Principalele recomandări privind analiza armonizată a proiectelor se referă la următoarele elemente:

- Elemente generale: tehnici de evaluare, transferul beneficiilor, tratarea impactului necuantificabil, actualizare și transfer de capital, criterii de decizie, perioada de analiză a proiectelor, evaluarea riscului viitor și a sensibilității, costul marginal al fondurilor publice, tratarea efectelor socio-economice indirecte;
- Costuri de mediu;
- Costurile și impactul indirect al investiției de capital (inclusiv costurile de capital pentru implementarea proiectului, costurile de întreținere, operare și administrare, valoarea reziduală).

Rata de actualizare pentru actualizarea costurilor și beneficiilor în timp este de 3%, în conformitate cu normele Europene așa cum sunt descrise în ‘Guide to cost-benefit analysis of investment projects’ editat de ‘Evaluation Unit - DG Regional Policy’, Comisia Europeană. Rata de actualizare de 3% este valabilă pentru „țările de coeziune”, România încadrându-se în această categorie.

Ipoteze de baza

Scopul principal al analizei economice este de a evalua dacă beneficiile proiectului depășesc costurile acestuia și dacă merită să fie promovat. Analiza este elaborată din perspectiva întregii societăți nu numai din punctul de vedere al beneficiarilor proiectului iar pentru a putea cuprinde întreaga varietate de efecte economice, analiza include elemente cu valoare monetară directă, precum costurile de construcții și întreținere și economiile din costurile de operare precum și elemente fără valoare de piață directă precum economia de timp și impactul de mediu.

Toate efectele ar trebui cuantificate financiar (adică primesc o valoare monetară) pentru a permite realizarea unei comparări consistente a costurilor și beneficiilor în cadrul proiectului și apoi sunt adunate pentru a determina beneficiile nete ale acestuia. Astfel, se poate determina

dacă proiectul este dezirabil și merită să fie implementat. Cu toate acestea, este important de acceptat faptul că nu toate efectele proiectului pot fi cuantificate financiar, cu alte cuvinte nu tuturor efectele socio-economice li se pot atribui o valoare monetară.

Anul 2026 este luat ca bază fiind anul întocmirii analizei cost-beneficiu. Prin urmare, toate costurile și beneficiile sunt actualizate prin prisma preturilor reale din anul 2026.

Valoarea reziduală la sfârșitul perioadei de analiză a fost estimată la 50% din costul total de investiție, pentru orice element care va fi realizat ca parte a lucrărilor de investiții.

Ca indicator de performanță a lucrărilor de modernizare, s-au folosit Valoarea Actualizată Netă (beneficiile actualizate minus costurile actualizate) și Gradul de Rentabilitate (rata beneficiu/cost). Acesta din urmă exprimă beneficiile actualizate raportate la unitatea monetară de capital investit. În final, rezultatele sunt exprimate sub forma Ratei Interne de Rentabilitate: rata de scont pentru care Valoarea Netă Actualizată ar fi zero.

Rata Interna de Rentabilitate Economica

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate a Proiectului (EIRR) se bazează pe ipotezele:

- Toate beneficiile și costurile incrementale sunt exprimate în prețuri reale 2026, în Lei;
- EIRR este calculată pentru o durată de 15 ani a Proiectului. Aceasta include perioada de construcție (anii 1-2), precum și perioada de exploatare, până în anul 15;
- Viabilitatea economică a Proiectului se evaluează prin compararea EIRR cu Costul Economic real de Oportunitate al Capitalului (EOCC). Valoarea EOCC utilizată în analiză este 3%. Prin urmare, Proiectul este considerat fezabil economic, dacă EIRR este mai mare sau egală cu 3%, condiție ce corespunde cu obținerea unui raport beneficii/costuri supraunitar.

Beneficiile economice

Au fost considerate pentru analiza socio-economică, doar o parte din componentele monetare care au influență directă. Pentru determinarea acestor beneficii s-a aplicat același concept de analiză incrementală, respectiv se estimează beneficiile în cazul diferenței între cazul “cu proiect” și “fără proiect”.

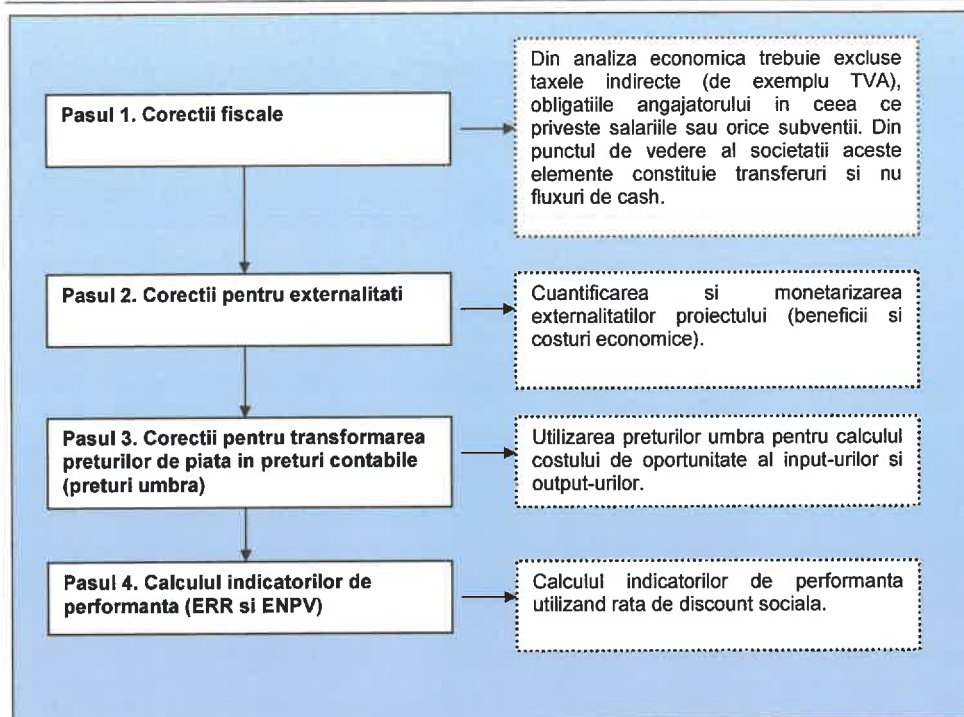
Efectele sociale (pozitive) ale implementării proiectului sunt multiple și se pot clasifica în două categorii:

În rezumat, etapele de realizare a analizei economice sunt:

1. Aplicarea corecțiilor fiscale;
2. Monetizarea impacturilor (calculul beneficiilor);
3. Transformarea preturilor de piață în prețuri contabile (prețuri umbră); și
4. Calculul indicatorilor cheie de performanță economică

Figura următoare sintetizează etapele de realizare a analizei economice.

Etapele de realizare a analizei economice



Corectiile fiscale si transformarea preturilor de piata in preturi contabile

Aplicarea corectiilor fiscale

Aplicarea corectiilor fiscale consta in deducerea cotei TVA de 21% din cadrul costurilor exprimate in valori financiare.

Transformarea preturilor de piata in preturi contabile

Pentru calculul factorilor de conversie din preturi de piata in preturi contabile se utilizează adesea o tehnică numită analiza semi-input-output (SIO)¹. Analiza SIO folosește tabele de intrări ieșiri cu date la nivel național, recensăminte naționale, sondaje cu privire la cheltuielile gospodăriilor și alte surse la nivel național, cum ar fi date cu privire la tarifele vamale, cotații și subvenții. Această analiză poate fi folosită și la calculul factorului de conversie standard.

Deși factorul de conversie standard se determină în mod normal prin calcularea factorilor de conversie corespunzători sectoarelor productive ale unei economii, se poate folosi și formula:

$$FCS = \frac{(M + X)}{(M + Tm - Sm) + (X - Tx + Sx)}$$

unde,

- FCS = factor de conversie standard;
- M = valoarea totală a importurilor în prețuri CIF la graniță;
- X = valoarea totală a exporturilor în prețuri FOB la graniță;
- Tm = valoarea taxelor vamale totale aferente importurilor;
- Sm = valoarea totală a subvențiilor pentru importuri;
- Tx = valoarea totală a taxelor la export;
- Sx = valoarea totală a subvențiilor pentru exporturi.

În calcularea prețului contabil (umbră) al forței de muncă se aplică următoarea formulă:

¹ Sursa: Analiza cost-beneficiu – concepte și practică Anthony E. Boardman, David H. Greenberg, Aidan R. Vining, David L. Weimer, Editura ARC, Ediția a II-a, pagina 527.

PCF = PPF x (1-u) x (1-t), unde:

- PCF = Prețul contabil al forței de muncă
- PPF = Prețul de piață al forței de muncă
- u = Rata regională a șomajului
- t = Rata plăților aferente asigurărilor sociale și alte taxe conexe

În tabelul de mai jos se prezintă factorii de conversie a prețurilor de piață în prețuri contabile, pe categorii de costuri, pentru proiectele din România, așa cum au fost definiți în cadrul Ghidului Național pentru Analiza Cost – Beneficiu ACIS-Jaspers.

Factori de conversie de la preturi de piata in preturi contabile

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) x (1-t)
Achiziția de teren	1	dacă nu se justifică altfel
Transferuri financiare	0	

Sursa: <http://www.metodologie.ro/Ghid%20ACB%20RO%20proiect.pdf>, pag. 16

Ghidul Comisiei Europene pentru elaborarea Analizelor Cost-Beneficiu pentru proiectele de infrastructura stabileste un factor de conversie de 0.6 de la valori financiare la valori economice pentru forta de munca necalificata. (pag. 132, cap. 4.1.4). De asemenea, Ghidul sugereaza si o compozitie a elementelor de cost pentru costul de intretinere si operare, respectiv pentru costul de constructie, dupa cum urmeaza:

- Costul de intretinere si operare: 40% forta de munca necalificata, 8% forta de munca calificata, 45% materiale si utilaje, 7% energie.
- Costul de constructie: 37% forta de munca necalificata, 7% forta de munca calificata, 46% materiale si utilaje, 10% energie.

In lipsa unor informatii specifice proiectului analizat (informatii detaliate cu privire la structura costurilor antreprenorului general precum si a companiilor de constructie ce vor fi implicate in activitatile de intretinere), se vor utiliza aceste data de intrare.

Avand in vedere acestea, factorii de conversie din preturi contabile in preturi umbra sunt:

- Pentru costul de intretinere si operare: $0,4 \times 0,6 + 0,6 \times 1 = 0,84$
- Pentru costul de constructie: $0,37 \times 0,6 + 0,63 \times 1 = 0,85$.

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII - DALI
Executie rampe de acces pentru persoane cu dizabilitati - Bloc 106, str. Cupolei, nr. 1, sector
6, Bucuresti

Anul de analiza	Anul de operare	Cost de constructie	Cost de Intretinere si Operare	Valoarea reziduala	Total costuri	Beneficii economice din reducerea CO ₂	Total Beneficii	Beneficii Nete neactualizate	Beneficii Nete actualizate
2026		149.618	0	0	149.618		0	-149.618	-149.618
2027		349.110	0	0	349.110		0	-349.110	-338.941
2028	1	0	-16.508	0	-16.508	21.711	21.711	38.219	36.025
2029	2	0	-16.508	0	-16.508	23.948	23.948	40.456	37.023
2030	3	0	-16.508	0	-16.508	26.185	26.185	42.693	37.932
2031	4	0	-16.508	0	-16.508	28.422	28.422	44.930	38.757
2032	5	0	-16.508	0	-16.508	30.658	30.658	47.167	39.501
2033	6	0	-16.508	0	-16.508	32.895	32.895	49.404	40.170
2034	7	0	-16.508	0	-16.508	36.580	36.580	53.088	41.908
2035	8	0	-16.508	0	-16.508	40.264	40.264	56.772	43.511
2036	9	0	-16.508	0	-16.508	43.948	43.948	60.456	44.985
2037	10	0	-16.508	0	-16.508	47.632	47.632	64.141	46.337
2038	11	0	-16.508	0	-16.508	51.317	51.317	67.825	47.571
2039	12	0	-16.508	0	-16.508	54.869	54.869	71.378	48.605
2040	13	0	-16.508	-249.364	-16.508	58.422	307.786	324.294	214.397

Rata Interna de Rentabilitate Economica (EIRR) 7,68%

Valoarea Neta Actualizată Economica (ENPV) 228.163

Raportul Beneficii / Costuri (BCR) 1,72

Analiza economică a proiectului arata oportunitatea investiției, ENPV fiind pozitiv, dar și efectul benefic al acesteia asupra economiei locale, superior costurilor economice și sociale pe care acesta le implică, raportul beneficii/cost fiind mai mare decât 1.

În ceea ce privește rata internă de rentabilitate economică a proiectului, aceasta este superioară ratei de actualizare socială de 3%. Acest lucru reflectă rentabilitatea din punct de vedere economic a investiției.

Efectele pozitive asupra utilizatorilor si asupra societatii, in general, sunt evidente ceea ce conduce la concluzia ca proiectul merita promovat.

Condițiile impuse celor trei indicatori economici pentru ca un proiect să fie viabil economic sunt:

- ENPV să fie pozitiv;
- EIRR să fie mai mare sau egală cu rata socială de actualizare (3%);
- BCR să fie mai mare decât 1.

Principalii indicatori ai analizei economice

Principalii parametri și indicatori	Valoare
Rata socială de actualizare (%)	3%
Rata internă de rentabilitate economică (EIRR)	7,68%
Valoare actualizată netă economică (ENPV)	228.163
Raporturi beneficii-costuri (BCR)	1,72

Analizând valorile indicatorilor economici rezultă că proiectul este viabil din punct de vedere economic. Indicatorii economici au valori bune datorită beneficiilor economice generate de implementarea proiectului.

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

Apreciind impactul unei anumite modificări procentuale a unei variabile asupra indicatorilor de performanță ai proiectului, nu se spune nimic despre probabilitatea de apariție a acestei modificări. Analiza de risc este cea care se ocupă de acest aspect. Prin repartizarea distribuției de probabilitate corespunzătoare variabilelor critice se poate estima distribuția de probabilitate pentru indicatorii de performanță financiară și economici.

Identificarea riscurilor este de dubla factură:

- Identificarea calitativă a riscurilor (probabilitate și impact);
- Identificarea cantitativă a riscurilor (măsurarea impactului).

Probabilitate de apariție a unui risc este definită ca un raport între numărul de evenimente „favorabile” care pot conduce la apariția riscului și numărul total de evenimente.

Impactul reprezintă gradul de severitate cu care se manifestă riscul asupra unei situații analizate.

În funcție de probabilitate și impact riscurile se clasifică în:

- riscurile cu impact mare și cu probabilitate mare;
- riscurile cu impact mare și cu probabilitate mică;
- riscurile cu impact mic și cu probabilitate mare;
- riscurile cu impact mic și probabilitate mică.

Strategia de contracarare a riscurilor presupune un management al acestora foarte atent, care se poate manifesta prin adoptarea unei sau mai multor dintre deciziile următoare:

- Evitarea riscului. Evitarea riscului presupune înlăturarea totală a riscului din cadrul proiectului care executat. Evitarea riscului poate însemna chiar renunțarea la executarea proiectului.
- Reducerea riscului. Reducerea riscului presupune diminuarea probabilității, a impactului sau a ambelor. Reducerea riscului este o strategie importantă și poate fi rentabilă dacă se compară cu costurile pe care le-ar cauza riscurile care s-ar materializa.
- Transferarea riscului. Asigurarea este un mijloc de transferare a impactului financiar pe care îl are materializarea unui risc.

- Planurile pentru situatii neprevazute. Planurile pentru situatii neprevazute se refera la identificarea unor optiuni alternative care sa prevada strategii acceptabile care sa contribuie la recuperarea unor eventuale pierderi.
- Acceptarea riscului. Acceptarea riscului presupune ca in momentul respectiv nu trebuie sau nu poate fi facut nimic, dar trebuie reanalizata situatia, in timp, pe parcursul proiectului

Principalele riscuri ce pot sa apara in desfasurarea proiectului si masurile de management pentru acestea sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Risc	Masuri de management al riscurilor
1.	Schimbari de legislatie	Departament juridic responsabil de monitorizarea legislatiei, procedura de conformitate legislativa; flexibilitatea organizationala, aplicarea procedurii de change management pentru orice astfel de schimbare; Acte aditionale care vor reflecta schimbarile impuse de modificarile legislative
2.	Insuficiente resurse umane si financiare alocate pentru sustinerea proiectului	Realizarea unei planificari clare pentru fiecare etapa, inclusiv nivelul de incarcare pentru fiecare persoana; Asigurarea personalului necesar si definirea personalului cu rol de back-up pentru situatiile cand aceasta este necesar; Stabilirea clara a rolurilor pe care le detin fiecare dintre persoanele implicate; Monitorizarea constanta a gradului de incarcare a resurselor precum si disponibilitatea continua a resurselor back-up, asigurandu-se astfel continuitatea in desfasurarea activitatilor proiectului; Aplicarea cailor de escaladare stabilite prin planul de comunicare in cazul in care se constata gap-uri in fluxul de comunicare/colaborare
3.	Intarzieri datorate Constructorului in realizarea lucrarilor	Pentru ca acest risc sa poata fi prevenit este necesar ca, din etapa de elaborare a documentatiei de finantare, graficul Gantt al proiectului si bugetul estimat de costuri sa fie elaborate realist si pe baza unor input-uri certe. In acest sens, introducerea rezervelor financiare si de timp este o masura preventiva. In conditiile in care prevenirea acestui risc nu constituie o masura oportuna si realista, in contractul incheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate si denuntare unilaterala.

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII - DALI
Executie rampe de acces pentru persoane cu dizabilitati - Bloc 106, str. Cupolei, nr. 1, sector
6, Bucuresti

Nr. crt.	Risc	Masuri de management al riscurilor
1.	Schimbari de legislatie	Departament juridic responsabil de monitorizarea legislatiei, procedura de conformitate legislativa; flexibilitatea organizationala, aplicarea procedurii de change management pentru orice astfel de schimbare; Acte aditionale care vor reflecta schimbarile impuse de modificarile legislative
2.	Insuficiente resurse umane si financiare alocate pentru sustinerea proiectului	Realizarea unei planificari clare pentru fiecare etapa, inclusiv nivelul de incarcare pentru fiecare persoana; Asigurarea personalului necesar si definirea personalului cu rol de back-up pentru situatiile cand aceasta este necesar; Stabilirea clara a rolurilor pe care le detin fiecare dintre persoanele implicate; Monitorizarea constanta a gradului de incarcare a resurselor precum si disponibilitatea continua a resurselor back-up, asigurandu-se astfel continuitatea in desfasurarea activitatilor proiectului; Aplicarea cailor de escaladare stabilite prin planul de comunicare in cazul in care se constata gap-uri in fluxul de comunicare/colaborare
3.	Intarzieri datorate Constructorului in realizarea lucrarilor	Pentru ca acest risc sa poata fi prevenit este necesar ca, din etapa de elaborare a documentatiei de finantare, graficul Gantt al proiectului si bugetul estimat de costuri sa fie elaborate realist si pe baza unor input-uri certe. In acest sens, introducerea rezervelor financiare si de timp este o masura preventiva. In conditiile in care prevenirea acestui risc nu constituie o masura oportuna si realista, in contractul incheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate si denuntare unilaterala.
4.	Conditii meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrarilor de constructii	In vederea reducerii impactului asupra implementarii cu succes a investitiei, se recomanda monitorizarea eficienta din partea Unitatii de Implementare a Proiectului si ajustarea planului de lucrari al
5.	Aparitia de cheltuieli neeligibile neprevazute	Instrumentul utilizat in vederea reducerii probabilitatii aparitiei acestui risc il va reprezenta Prevederea in instrumentele contabile a unor provizioane pentru acoperirea eventualelor costuri neeligibile.

Concluzii:

Din analiza efectuata se pot desprinde urmatoarele concluzii:

- Proiectul este oportun necesar comunitatii dupa finalizarea investitiei;

- lățime liberă circulație: 120 cm;
- mâini curente duble;
- rebord lateral: 10 cm ;

Se vor utiliza materiale zincate și finisaje antiderapante.

Prin implementarea scenariului selectat se va asigura respectarea Legii nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap și Normativului NP 051/2012.

- c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și tinta obiectivului de investiții

Valoarea totală a lucrărilor de intervenție inclusiv TVA – total 708.972,77 lei din care construcții-montaj (C + M) inclusiv TVA : 491.566,36 lei (însușirea cheltuielilor estimate înscrise în devizul general).

Analiza economică a proiectului arată oportunitatea investiției, ENPV fiind pozitiv, dar și efectul benefic al acesteia asupra economiei locale, superior costurilor economice și sociale pe care acesta le implică, raportul beneficii/cost fiind mai mare decât 1.

În ceea ce privește rata internă de rentabilitate economică a proiectului, aceasta este superioară ratei de actualizare socială de 3%. Acest lucru reflectă rentabilitatea din punct de vedere economic a investiției.

Efectele pozitive asupra utilizatorilor și asupra societății, în general, sunt evidente ceea ce conduce la concluzia că proiectul merita promovat.

Condițiile impuse celor trei indicatori economici pentru ca un proiect să fie viabil economic sunt:

- ENPV să fie pozitiv;
- EIRR să fie mai mare sau egală cu rata socială de actualizare (3%);
- BCR să fie mai mare decât 1.

Principalii indicatori ai analizei economice

Principalii parametri și indicatori	Valoare
Rata socială de actualizare (%)	3%
Rata internă de rentabilitate economică (EIRR)	7,68%
Valoare actualizată netă economică (ENPV)	228.163
Raporturi beneficii-costuri (BCR)	1,72

Analizând valorile indicatorilor economici rezultă că proiectul este viabil din punct de vedere economic. Indicatorii economici au valori bune datorită beneficiilor generate de implementarea proiectului

- d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni
Durata estimată de execuție a obiectivului de investiție este de 1 luna.

6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Pentru obținerea unei construcții de calitate, se coroborează cerintele Conf. legii 10/1995 ca asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei care sunt obligatorii pentru realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existență astfel:

a) rezistență mecanică și stabilitate

Rampele metalice de acces pentru persoane cu dizabilități, se vor realiza independent de structura clădirii, si vor fi amplasate la intrarea în blocul de locuințe; lucrarile propuse un afecteaza structura de rezistenta a blocului.

b) securitate la incendiu;

Prezenta documentatie respecta normele referitoare la cerinta curenta, aflate in vigoare la data intocmirii acesteia.

Prin masurile propuse, este asigurata protectia utilizatorilor si preintampinat riscul de incendiu.

Pentru preintampinarea fenomenelor periculoase care pot da nastere factorilor de risc de incendiu, se recomanda urmatoarelor:

- Executia lucrarilor se va face cu respectarea riguroasa a proiectului;
- Aprovizionarea cu materiale se va face simultan cu executarea lucrarilor;
- Administrarea corespunzatoare a echipamentelor si instalatiilor cu personal calificat si specializat;
- Asigurarea unei bune functionari a instalatiilor si aparaturii din dotarea cladirii;
- Asigurarea dotarilor necesare pentru prevenirea si stingerea incendiilor.

S-au avut în vedere următoarele prescripții tehnice:

- ✓ Ordin 163/2007 - Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor
- ✓ P118/1-2025 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor;

c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;

Prezenta documentatie respecta normele referitoare la cerinta curenta, aflate in vigoare la data intocmirii ei.

Dintre masurile adoptate pentru indeplinirea acestei cerinte amintim:

- utilizarea materialelor durabile, rezistente la coroziune și adecvate utilizării exterioare;
- asigurarea evacuării apelor meteorice prin configurația suprafeței de călcare a rampei;
- utilizarea suprafețelor antiderapante pentru prevenirea acumulării de apă și reducerea riscului de accidentare;
- realizarea unei suprafețe de circulație antiderapante;

Nu sunt folosite materiale care emit gaze toxice sau favorizeaza formarea ciupercilor.

Materialele propuse nu conțin azbest, formaldehidă, radon, sau alți compuși organici volatili și nu sunt incluse în lista substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Pe timpul executiei lucrarilor, se vor lua masuri pentru protectia zonelor critice cu bariere de zgomot, umezirea suprafetelor de lucru în caz de vânt puternic, utilizarea de utilaje cu nivel redus de emisii.

Se vor lua măsuri de reducere a zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor, dacă se constată depășirea valorilor maxime admise pentru pulberi în suspensie, zgomot, noxe.

S-au avut în vedere următoarele prescripții:

- SR 9081:1995 - Calitatea aerului
- STAS 12574- Aer din zone protejate. Condiții de calitate. Prescripții de proiectare
- Ordinul nr. 119/ 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare (HG 741/2016, Ordin 994/2018, ordin 1.378/2018, publicate pe site-ul Ministerului Sănătății)

d) siguranță și accesibilitate în exploatare;

Prezenta documentatie respecta normele referitoare la cerinta curenta, aflate în vigoare la data întocmirii ei.

Dintre masurile adoptate pentru indeplinirea acestei cerinte amintim:

- asigurarea unei lățimi libere de circulație conform prevederilor NP 051/2012;
- realizarea unei suprafețe de circulație antiderapante;
- realizarea rebordurilor laterale de protecție pentru prevenirea alunecării accidentale a roților fotoliului rulant;
- eliminarea diferențelor de nivel și asigurarea continuității traseului pietonal accesibil;
- conformarea geometrică a rampei și a podestelor în concordanță cu normele privind accesibilizarea persoanelor cu dizabilități.

S-au avut în vedere următoarele prescripții tehnice:

- NP063-2002 - Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții
- STAS 2965 - Scări - Prescripții generale de proiectare
- STAS 6131 - Construcții civile, industriale și agricole. Înălțimi de siguranță și alcătuirea parapetelor
- NP 068 - 2002 "Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare"
- NP 051 - 2012 "Normativ pentru adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap"

e) protecție împotriva zgomotului;

Prezenta documentatie respecta normele referitoare la cerinta curenta, aflate în vigoare la data întocmirii ei.

Prin natura investiției propuse nu sunt necesare măsuri speciale privind protecția împotriva zgomotului. Lucrările prevăzute nu generează surse permanente de zgomot și nu modifică nivelul de zgomot existent în zonă.

f) economie de energie și izolare termică;

Prin natura investiției propuse nu sunt prevăzute lucrări specifice pentru îmbunătățirea performanței energetice sau a izolării termice a clădirii.

Lucrările propuse vizează realizarea unei rampe de acces pentru persoane cu dizabilități, în vederea asigurării accesibilizării imobilului conform legislației în vigoare

g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.
Nu este cazul.

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

Valoarea totala a lucrarilor de interventie inclusiv TVA – total 708.972,77 lei din care constructii-montaj (C + M) inclusiv TVA : 491.566,36 lei (insumarea cheltuielilor estimate inscrise in devizul general).

Sursele de finantare pentru executarea lucrarilor de interventie:

Bugetul local si alte surse legal constituite.

7. URBANISM, AVIZE SI ACORDURI CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism

Pentru obiectiv s-a obtinut Certificatul de Urbanism nr. 156/17c din 17.03.2026.

7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Nu este cazul.

7.3.Extras de Carte Funciara

Nu este cazul.

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

Conform Certificatului de Urbanism nr. 156/17c din 17.03.2026.

7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico economica

Clasarea notificarii.

7.6. Avize acorduri si studii specifice

- a) Studiu privind posibilitatea utilizarii
ridicata pentru cresterea performantei ei

Nu este cazul.

- b) Studiu de trafic si studiu de circulatie, d

Nu este cazul.

- c) Alte studii de specialitate-

Nu este cazul.

- d) Studiu istoric, in cazul monumentelor is

Nu este cazul.

- e) Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei

- EXPERTIZA TEHNICA intocmita de Dr. Ing. Pavel C. Mihai, Certificat de atestare
Certificat MDRAP Seria VD, Nr. 09626/21.06.2016.

ANEXA 7

Proiectant,

S.C.EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Spl. Independentei nr. 202K, bloc B1, sc B, ap 3, parter, sector 6, Bucuresti C.U.I RO 15989394; R.C. J40/251/2011 Tel: 0314379118, Fax:0314379117, CONT: RO82 BTRL RONC RT02 4381 3501- BANCA TRANSILVANIA

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investii: "EXECUTIE RAMPA DE ACCES PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI"
BLOC 106, STR. CUPOLEI NR.1, SECTOR 6 BUCURESTI

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2) (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5

CAPITOLUL 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	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea /protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00

CAPITOLUL 2**Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii**

2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00

CAPITOLUL 3**Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica**

3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize , acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertiza tehnica	2500.37	525.08	3025.45
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	13463.52	2827.34	16290.86
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	3846.72	807.81	4654.53
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	5385.41	1130.94	6516.35
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare *2) (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	4231.39	888.59	5119.98
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	8243.65	1731.17	9974.82
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	769.34	161.56	930.90
	3.8.1.1. pe perioada executiei lucrarilor	384.67	80.78	465.45
	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	384.67	80.78	465.45
	3.8.2. Dirigentie de santier	5974.31	1254.61	7228.92
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatate-conform Hotararii Guvernului nr.300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	1500.00	315.00	1815.00
Total capitol 3		24207.54	5083.59	29291.13

CAPITOLUL 4

Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii	398287.44	83640.36	481927.80
	4.1.1 EXECUTIE RAMPA DE ACCES PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI	398287.44	83640.36	481927.80
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	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 capitol 4		398287.44	83640.36	481927.80

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2) (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5

CAPITOLUL 5

Alte cheltuieli

5.1.	Organizare de santier	9957.19	2091.01	12048.20
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	7965.75	1672.81	9638.56
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	1991.44	418.20	2409.64
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4671.92	0.00	4671.92
5.2.1.	Comisioane si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	2031.27	0.00	2031.27
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului , urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	406.25	0.00	406.25
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	2031.27	0.00	2031.27
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatiade construire /desfiintare	203.13	0.00	203.13
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	41999.46	8819.89	50819.35
5.4	Cheltuieli pentru informare si si publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		56628.57	10910.90	67539.47

CAPITOLUL 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste

6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00

CAPITOLUL 7

Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret

7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2+1.3+1.4+2+3.1+3.2+3.3+3.5+3.7+3.8+4+5.1.1)	107615.18	22599.19	130214.37
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 7		107615.18	22599.19	130214.37

TOTAL GENERAL		586738.73	122234.04	708972.77
din care:				
C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		406253.19	85313.17	491566.36

Data: 11.05.2026

Beneficiar/Investitor

