



ROMÂNIA  
Municipiul București  
Consiliul Local Sector 2



www.ps2.ro - Strada Chiristigilor nr. 11-13, Tel: +(4021) 209.60.00 Fax: +(4021) 209.62.82

*Proiect transmis și înregistrat la  
Cabinet Secretar General al  
Sectorului 2  
sub nr. 2945/ 16.06.2023*

## HOTĂRÂRE

*privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici  
la obiectivul de investiții „Construirea de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul  
Basarabia nr. 151”*

Consiliul Local al Sectorului 2 al Municipiului București, ales în condițiile Legii nr. 115/2015 pentru alegerea autorităților administrației publice locale, pentru modificarea Legii administrației publice locale nr. 215/2001, precum și pentru modificarea și completarea Legii nr. 393/2004 privind Statutul aleșilor locali, cu modificările și completările ulterioare, întrunit în ședință \_\_\_\_\_, astăzi, \_\_\_\_\_;

*Luând în considerare proiectul de hotărâre inițiat de Primarul Sectorului 2, privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici la obiectivul de investiții „Construirea de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151”*

Analizând:

- Referatul de aprobare prezentat de Primarul Sectorului 2 al Municipiului București;
- Raportul de specialitate nr.109227/ 16.06.2023 întocmit de Direcția Generală Programe de Dezvoltare Urbană și Fonduri Europene, Serviciul Fonduri Europene, din cadrul aparatului de specialitate al Primarului Sectorului 2 al Municipiului București;
- Avizul favorabil nr. 72/ 21.06.2023 emis de Comisia Tehnico- Economică a Sectorului 2 al Municipiului București înființată prin Dispoziția Primarului Sectorului 2 nr. 257/ 16.02.2021, modificată prin DPS2 nr.1130/ 13.06.2023;
- Avizul Comisiei de Buget – Finanțe, Investiții, Accesarea Fondurilor Europene și Credite Externe din cadrul Consiliului Local al Sectorului 2 al Municipiului București;
- Avizul Comisiei de Protecție Socială, Sănătate, Familie, Minorități, Apărarea Drepturilor Copilului Și Aplicarea Legii Nr. 114/1996 din cadrul Consiliului Local al Sectorului 2 al Municipiului București;
- Avizul Comisiei de Urbanism, Lucrări Publice și Amenajarea Teritoriului din cadrul Consiliului Local al Sectorului 2 al Municipiului București;



Având în vedere reglementările cuprinse în:

- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare ;
- Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului;
- Legea nr.422/ 2001 privind protejarea monumentelor istorice;
- Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu dizabilități, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice;
- Hotărârea Guvernului nr.273/1994 privind aprobarea regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, modificată prin HG nr.343/2017;
- Hotărârea Guvernului nr.925/1995 pentru aprobarea regulamentului de verificare și expertiză tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- Hotărârea Guvernului nr.766/1997 privind aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- Hotărârea Guvernului nr.395/2016 privind aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/ acordului cadru din Legea nr.98/ 2016 privind achizițiile publice;
- Hotărârea Guvernului României nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul- cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, modificată prin Hotărârea Guvernului României nr. 79/2017;
- Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr.839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.50/ 1991;
- Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.
- Ghidul specific - Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/C10, componenta 10 — Fondul local, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 999/2022.

*În temeiul art. 139 alin. (1) coroborat cu art. 166 alin. (2) lit. k) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;*

 În urma stabilirii rezultatului votului valabil exprimat,

## HOTĂRĂȘTE

**Art. 1.** Se aprobă Studiul de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „*Construirea de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151*”, conform anexei nr. 1, care conține un număr de 192 pagini și face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 2.** (1) Se aprobă indicatorii tehnico-economici și devizul general pentru obiectivul de investiții „*Construirea de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151*”, conform anexelor nr. 2-10, care conțin un număr de 11 pagini și fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) Valoarea totală a lucrărilor „*Construirea de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151*”, este de **17.553.457, 50 lei** fără TVA, respectiv **20.860.959,68 lei** inclusiv TVA, care C+M este de **13.231.932,95 lei** fără TVA, respectiv **15.746.000,21 lei**, inclusiv TVA.

(3) Lucrările pentru obiectivul de investiții „*Construirea de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151*”, cuprinse în anexele 2-10, vor fi atribuite spre execuție cu respectarea procedurilor legale privind achizițiile publice .

**Art. 3.** Autoritatea Executivă a Sectorului 2 al Municipiului București și Directorul General al Direcției Generale Programe de Dezvoltare Urbană și Fonduri Europene vor asigura ducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri.

**Art. 4.** Prezenta hotărâre se publică integral în Monitorul Oficial al Municipiului București.

INIȚIATOR

PRIMAR  
RADU-NICOLAE MIHAIU



AVIZEAZĂ PENTRU LEGALITATE  
SECRETAR GENERAL AL SECTORULUI 2,  
ELENA NIȚĂ

Hotărâre nr. \_\_\_\_\_

București, \_\_\_\_\_

Prezenta Hotărâre conține un număr de ... pagini, inclusiv anexe, și a fost adoptată de Consiliul Local al Sectorului 2 al Municipiului București în ședința \_\_\_\_\_ din data de \_\_\_\_\_ cu respectarea prevederilor art. 140 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

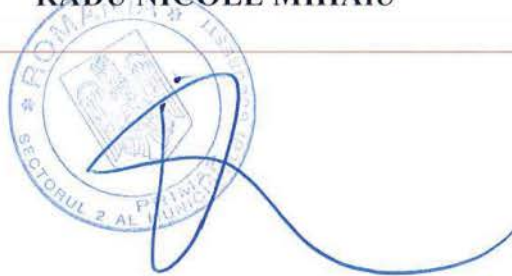
*Anexa 1 la H.C.L. Sector 2 nr. ....*

**STUDIUL DE FEZABILITATE**

**PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII**

**CONSTRUIREA DE LOCUINȚE nZEB PLUS PENTRU TINERI  
BULEVARDUL BASARABIA NR.151**

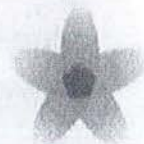
**PRIMAR,  
RADU NICOLE MIHAIU**



Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București

Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Adresa : Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



NEROLI

### Foaie de capăt

## CONSTRUIRE LOCUINȚE nZEB PLUS PENTRU TINERI – BULEVARDUL BASARABIA NR. 151, SECTOR 2, BUCUREȘTI

str. Bulevardul Basarabia nr. 151(LOT1), Sector 2, București, CF 242264



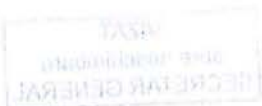
### Beneficiar

UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București

Nr. proiect: 78NER/08.06.2023

Nr. contract: 77638/27.04.2023

Nr. Contract de Finantare: 138072/07.12.2022



1 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*

Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*

Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



### LISTĂ DE SEMNĂTURI

**Proiectant general** : S.C. NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L. - *consultanță și proiectare în infrastructura medicală*



Reprezentant legal al proiectantului general: *ing. Mihăiță Andrei*

Manager de proiect: *ing. Mihăiță Andrei – S.C. NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.*

**Arhitectura**: Subcontractant de specialitate

Șef proiect specialitate: *arh. Roberta-Maria Boeriu*

Proiectant: *arh. Roberta-Maria Boeriu*



**Rezistență**: Subcontractant de specialitate

Proiectant: *ing. Biró Attila*

**Instalații**: S.C. ENERGY SYSTEMS ENGINEERING S.R.L.

Proiectant: *ing. Liviu Cimpureanu – sanitare, HVAC*

Proiectant: *ing. Ojog Ciprian-Alin – electrice*

VIZAT  
sore neschimbare  
SECRETAR GENERAL

2 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
sore neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București

Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Adresa : Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



## A. PIESE SCRISE

### 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

#### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții

"Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București

#### 1.2. Ordonator principal de credite/ Investitor

Beneficiar: UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Adresă completă: str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2 București

Website: <https://www.ps2.ro/>

Cod fiscal: 4204038

e-mail: [infopublice@ps2.ro](mailto:infopublice@ps2.ro)



#### 1.3. Ordonator de credite (secundar/ terțiar)

#### 1.4. Beneficiarul investiției

UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI

str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București

#### 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L. – consultanță și proiectare în infrastructura medical

jud. Mureș, tel. +40730015819, e-mail: [office@neroligeneral.ro](mailto:office@neroligeneral.ro), comuna Acățari, sat Acățari, nr. 265 R.C. J26/868/2012 CUI RO30644828

### 2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/ proiectului de investiții

#### 2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (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

Nu este cazul.

3 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*

Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*

Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



N E R O L I

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

Pe terenul situat în str. Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București, CF 242264, se propune construirea a cinci module de construcții nZEB plus pentru tineri. Imobilul are un regim de înălțime P+1E+M.

- Sursele de finanțare a investiției publice se vor constitui în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri proprii, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite, după caz.
- De asemenea, prin proiectul de față se rezolvă și problemele legate de: accesibilitate, protecția mediului și eficiența energetică, inclusiv calitatea aerului, durabilitate, poluatorul plătește și reciclarea deșeurilor, protecția biodiversității și ecosistemului, protecția împotriva dezastrelor naturale, schimbare demografică, societate informațională și tehnologii inovative.

### **Normative și standarde care stau la baza proiectării sistemului structural de rezistență al construcției:**

- **SR EN 1990:2004** – "Bazele proiectării structurilor"
- **CR 0-2012** – Cod de proiectare "Bazele proiectării structurilor în construcții"
- **SR EN 1991** – Acțiuni în construcții
- **CR 1-1-4: 2012** – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.
- **CR 1-1-3:2012** – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.
- **P100-1/2013** – Cod de proiectare seismică Partea I – prevederi de proiectare pentru clădiri.
- **NP 112-13** – Normativ pentru proiectarea sistemelor de fundare directă.
- **SR EN 1997-1: 2004** – Proiectarea geotehnică. Reguli generale.
- **NP 005-03** – Normativ privind proiectarea construcțiilor din lemn.
- **SR EN 1995-1-1: 2004** – Eurocod 5: Proiectarea structurilor din lemn.  
Generalități – Reguli comune și reguli pentru clădiri.

## **2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor**

Nu este cazul.

## **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**

4 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*

Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*

Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



N E R O L I

Municipiul București este capitala României, cel mai populat oraș și cel mai important centru industrial și comercial al țării. Populația stabilă de 1.883.425 de locuitori (2011) face ca Bucureștiul să fie printre marile orașe din Uniunea Europeană. Conform unor estimări ce iau în considerare persoanele fără domiciliu în oraș, sau în tranzit, Bucureștiul adună zilnic peste trei milioane de oameni. La acestea se adaugă faptul că localitățile din preajma orașului, care fac parte din Zona Metropolitană, însumează o populație de aproximativ 430.000 de locuitori.

Prima mențiune a localității apare în 1459, în timpul celei de-a doua domnii a lui Vlad Țepeș. În 1862 devine capitala Principatelor Unite. De atunci a suferit schimbări continue, devenind centrul scenei artistice, culturale și mass-media românești. Arhitectura elegantă și atmosfera sa urbană i-au adus în Belle Époque supranumele de „Micul Paris”. Deși clădirile și cartierele din centrul istoric au fost deteriorate sau distruse de război, cutremure și chiar programul lui Nicolae Ceaușescu de sistematizare, multe au supraviețuit. După anul 2000, orașul a cunoscut un boom economic și cultural.

Bucureștiul se află în sud-estul României, între Ploiești, la nord și Giurgiu, la sud. Orașul se află în Câmpia Vlăsiei, care face parte din Câmpia Română. La est se află Bărăganul, în partea de vest Câmpia Găvanu-Burdea, iar la sud este delimitat de Câmpia Burnazului. Istoric, se consideră că Bucureștiul a fost construit pe șapte dealuri, asemenea celor șapte coline ale Romei. Cele șapte dealuri ale Bucureștiului sunt: Dealul Mitropoliei, Dealul Spirii, Dealul Cotrocenilor, Dealul Arsenalului, Dealul Filaretului, Dealul Văcărești și Colina Radu Vodă. Cu excepția Dealului Mitropoliei, restul pantelor din București sunt rezultatul eroziunii fluviale a celor două cursuri principale de apă care îl străbat.

Bucureștiul are o suprafață de 240 km<sup>2</sup>, ceea ce înseamnă că orașul ocupă 0,08% din întreg teritoriul României. Altitudinea variază de la 57,1 m în zona podului de la Cățelu, în partea de sud-est a orașului, până la aproximativ 93 m în Bucureștii Noi - Mogoșoaia.

Bucureștiul se află situat pe malurile râului Dâmbovița, ce se varsă în Argeș, afluent al Dunării. Mai multe lacuri – dintre care cele mai importante sunt Herăstrău, Floreasca, Tei și Colentina – se întind în părțile de nord ale orașului, de-a lungul Colentinei, afluent al Dâmboviței. În plus, în centrul capitalei se află un mic lac artificial – Lacul Cișmigiu – înconjurat de parcul omonim. Acest parc are o istorie bogată, fiind frecventat odinioară de poeți și scriitori. Deschis în 1847 după planurile arhitectului german Carl F. W. Meyer, parcul este principalul loc de agrement din centrul orașului.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului București se ridică la 1.883.425 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 1.926.334 de locuitori. Acest declin se datorează sporului natural negativ, dar și deplasării populației din capitală în orașele învecinate mai mici, precum Voluntari, Buftea și Otopeni.

5 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*

Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*



NEROLI

Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*

O estimare a Institutului Național de Statistică arată că populația Bucureștiului la 1 ianuarie 2016 era de 2.106.144 de locuitori, adică 9,4% din populația totală a României. Dintre aceștia, 981.835 erau bărbați, iar 1.124.309 femei. Un număr semnificativ de persoane tranzitează orașul în fiecare zi, majoritatea provenind din județul Ilfov. Date neoficiale indică faptul că afluxul zilnic este atât de mare, încât în București se pot înregistra la un moment dat circa trei milioane de persoane.

Densitatea populației Bucureștiului este foarte mare, de 9.993,8 loc./km<sup>2</sup> în 2015. Acest lucru se explică prin faptul că majoritatea populației locuiește în blocuri aglomerate din perioada comunistă, dar depinde și de partea orașului: cartierele sudice au o densitate mai mare decât cele nordice. Din capitalele țărilor membre UE, doar Paris și Atena au o densitate mai mare a populației.

Doar 54% dintre bucureșteni s-au născut în oraș. 37% dintre locuitori au venit și s-au stabilit în București pentru și după studii, iar alți 24% datorită locului de muncă.

Față de alte orașe, Capitala are un procent mai scăzut de tineri: sunt aici 24,4% locuitori cu vârste cuprinse între 0 și 24 de ani, spre deosebire de județul Iași, de exemplu, acolo unde această categorie de populație reprezintă 33,9%. Bucureștiul recuperează însă față de alte structuri administrative când vine vorba de populația activă: 61,1% dintre locuitori au vârste cuprinse între 25 și 64 de ani, față de 52,2% în Iași. Principalul motiv este că Bucureștiul are o capacitate de atracție mai mare odată ce tinerii încep să își caute un loc de muncă.

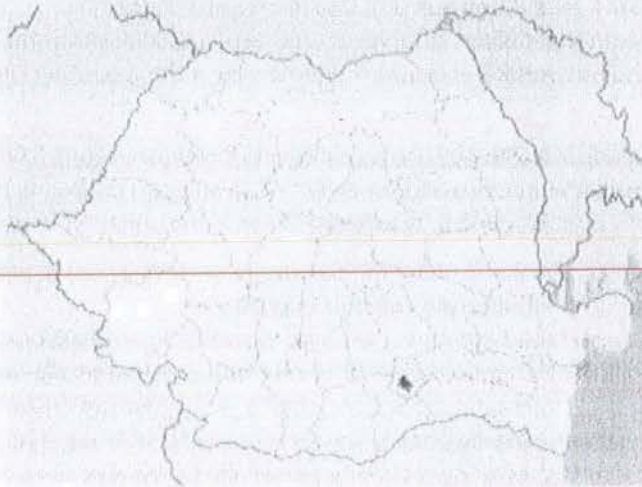


Fig.1 – Poziția geografică în cadrul României

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

6 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

SECRETAR GENERAL

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București

Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Adresa : Str. Chiristigăilor nr. 11-13, Sector 2, București



Fig. 2 - Localizarea orașului în cadrul județului Ilfov

### 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Pe terenul situat în Municipiul București, se propune construirea a cinci blocuri de locuințe pentru tineri. Imobilul are regim de înălțime P+1E+M. Se propun lucrări de construire.

Imobilele sunt proprietatea Municipiului București, conform CF 242264.

Imobilul înscris în CF 242264, nr.cad. 242264 – curți construcții cu suprafață totală de 3669 mp este situat în intravilanul subdiviziunii administrativ-teritoriale Sector 2 al Municipiului București, iar asupra lui nu sunt notate servituți existente pe imobile.

Din punct de vedere al utilităților, există rețele urbane în zonă.

Categoria de importanță a clădirii, conform HGR 766/96, este "C" – construcții de importanță normal. Clasa de importanță a construcției "III" (potrivit reglementărilor tehnice, indicative P100-1/2013).

Înălțimea maximă a clădirii, măsurată de la cota terenului amenajat este de **+11.00 metri**.

#### Limite

-limita N: - retras min. 3.31 m față de limita de proprietate.

7 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*

Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*

Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*

- limita S: – retras min. 5.00 m față de limita de proprietate.
- limita E: – retras min 5.35 m față de limita de proprietate.
- limita V: – retras min. 9.92 m față de limita de proprietate .

#### Vecinătăți

- limita N: -Spațiu comercial, nr.cad. 228774.
- limita S: – Locuințe sociale, nr.cad. 242265.
- limita E: – Direcția de venituri bugetare sector 2, nr.cad. 202372.
- limita V – cladire de locuințe, nr.cad. 243281;243479;243283.

#### Regim de înălțime

Înălțimea maximă propusă este de **+11.00 metri**.

### **3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/ opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții**

Pentru construirea locuințelor nZEB pentru tineri în Municipiul București, s-au analizat mai multe scenarii tehnico-economice de realizare a investiției.

#### **SCENARIUL 1 - ADOPTAT DE PROIECTANT**

Prin proiect se propun următoarele lucrări:

Varianta 1 – **Construire locuințe nZEB pentru tineri-Bulevardul Basarabia nr. 151 – infrastructură beton armat și suprastructură lemn.**

Se propune construirea unor construcții de locuințe colective nZEB plus tineri, construcție ce nu există pe amplasament.

#### MODUL 1 – două unități:

Construcția propusă este o clădire P+1E+M cu dimensiunile generale de 10.00 m x 15.70 m, cu o deschidere minimă de 2.15 m, respectiv maximă de 4.00 m. Pentru fiecare modul în parte, Suprafața construită este de 308.08 mp, suprafața utilă de 462.24 mp și înălțimea maximă este de 11.00 metri.

#### MODUL 2 – trei unități:

Construcția propusă este o clădire P+1E+M cu dimensiunile generale de 10.00 m x 24.65 m, cu o deschidere minimă de 2.15 m, respectiv maximă de 4.00 m. Pentru fiecare modul în parte, Suprafața construită este de 231.12 mp, suprafața utilă de 693.36 mp și înălțimea maximă este de 11.00 metri.

Clădirile sunt proiectate pe fundații continue sub ziduri, realizate din beton simplu. Soclul este din beton armat, fiind prevăzut cu armături inferioare și centuri superioare.

**8** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.



SECRETAR GENERAL

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*

Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*

Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



În cazul soclului de contur ale clădirii, pe fața exterioară a acesteia se va prevedea hidroizolație și termoizolație verticală. Pardoseala din beton armat de la parterse va arma cu plase sudate, și se va turna peste un strat de umplutură din pietriș compactat, în pat de nisip, cu un strat de separare din folie polietilena între nisip și beton, respectiv termoizolație.

Piese metalice necesare pentru ancorarea structurii clădirii se vor îngloba în centurile superioare ale soclurilor.

Suprastructura de rezistență a clădirilor se va realiza din lemn, rezemată pe fundații. Structura din lemn este alcătuită din cadre pe ambele direcții. Pereții perimetrali sunt niște panouri cu montanți deși, contribuind astfel la asigurarea rigidității întregii structuri, iar cei de compartimentare sunt din gips-carton pe structură metalică ușoară, de grosimi variabile. La nivelul planșelor, grinzile secundare ale acestora sunt rezemate pe grinzile principale ale structurii.

Clădirea are acoperiș de tip șarpantă în mai multe ape, cu pantă de 25°. Șarpanta este alcătuită din căpriori rezemați pe pane longitudinale, respectiv pe grinzile perimetrare ale structurii.

Structura se va executa din lemn de brad C24, clasa de calitate I, clasa 1 de exploatare. Toate elementele din lemn ale structurii se tratează ignifug.

#### *Soluții pentru anvelopa clădirii:*

Pentru îmbunătățirea protecției termice a pereților exteriori, se propune montarea unui strat de izolație termică din vată minerală bazaltică de 10 cm, cu densitate minimă de 143-145 kg/mp. Termoizolarea clădirii permite încălzirea spațiului interior într-un timp foarte scurt. Prin termoizolarea clădirii este evitat efectul negativ al inerției termice caracteristic clădirilor masive, care, într-o primă etapă, absorb căldura fără a mai permite în acest interval creșterea temperaturii aerului interior și favorizând un disconfort și un consum ridicat al cantității de energie utilizată.

#### *Soluția prezintă următoarele avantaje:*

- Permite încălzirea rapidă a interiorului protejat
- Incombustibilitate
- Permeabilitate la vapori
- Durată de viață nelimitată.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Durata de realizare: 24 luni

9 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*

Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*

Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



## **SCENARIUL 2 – NEVIABIL**

Prin proiect se propun următoarele lucrări:

Varianta 2 – **Construire locuințe nZEB pentru tineri-Bulevardul Basarabia nr. 151 – infrastructură beton armat și suprastructură metalică.**

Se propune construirea a cinci construcții de locuințe nZEB tineri, construcție ce nu există pe amplasament.

MODUL 1 – două unități:

Construcția propusă este o clădire P+1E+M cu dimensiunile generale de 10.00 m x 15.70 m, cu o deschidere minimă de 2.15 m, respectiv maximă de 4.00 m. Pentru fiecare modul în parte, Suprafața construită este de 308.08 mp, suprafața utilă de 462.24 mp și înălțimea maximă este de 11.00 metri.

MODUL 2 – trei unități:

Construcția propusă este o clădire P+1E+M cu dimensiunile generale de 10.00 m x 24.65 m, cu o deschidere minimă de 2.15 m, respectiv maximă de 4.00 m. Pentru fiecare modul în parte, Suprafața construită este de 231.12 mp, suprafața utilă de 693.36 mp și înălțimea maximă este de 11.00 metri.

Clădirile sunt proiectate pe fundații continue sub ziduri, realizate din beton simplu. Locuințele vor avea structura portantă din stâlpi metalici executați din profile metalice laminate HEA, grinzi din profile metalice laminate HEA, șarpantă din lemn, învelitoare din tablă galvanizată vopsită în câmp electrostatic.

Ansamblul va fi racordat la utilități de la rețelele existente în zonă: alimentare cu apă potabilă, canalizare, alimentare cu energie electrică.

Durata de realizare: 26 luni

### **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);**

a.1. Terenul, cu suprafață de 3669 mp conform CF 242264 se află în administrarea UAT Sectorul 2 Municipul București.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

10 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.



Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*



Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*

Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*

- platformă beton cu armatură metalică, h=60 cm
- Zonă deșeuri - suprafață 258.00 mp
- volum 154.80 mc
- platformă beton cu armatură metalică, h=60 cm

- Zonă trotuar - suprafață 11.70 mp
- volum 1.17 mc

- platformă beton simplu, cca 10 cm grosime
- Zonă trotuar - suprafață 210.65 mp
- volum 21.065 mc
- platformă beton simplu, cca 10 cm grosime

**TOTAL demolat/desființat = 436.85 mp, 313.635 mc**

Imobilul propus se află în următoarele limite și aliniamente:

Limite

- limita N: - retras min. 3.31 m față de limita de proprietate.
- limita S: - retras min. 5.00 m față de limita de proprietate.
- limita E: - retras min 5.35 m față de limita de proprietate.
- limita V: - retras min. 9.92 m față de limita de proprietate .

Vecinătăți

- limita N: -Spațiu comercial, nr.cad. 228774.
- limita S: - Locuințe sociale, nr.cad. 242265.
- limita E: - Direcția de venituri bugetare sector 2, nr.cad. 202372.
- limita V - cladire de locuințe, nr.cad. 243281;243479;243283.

SECRETAR GENERAL

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

12 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

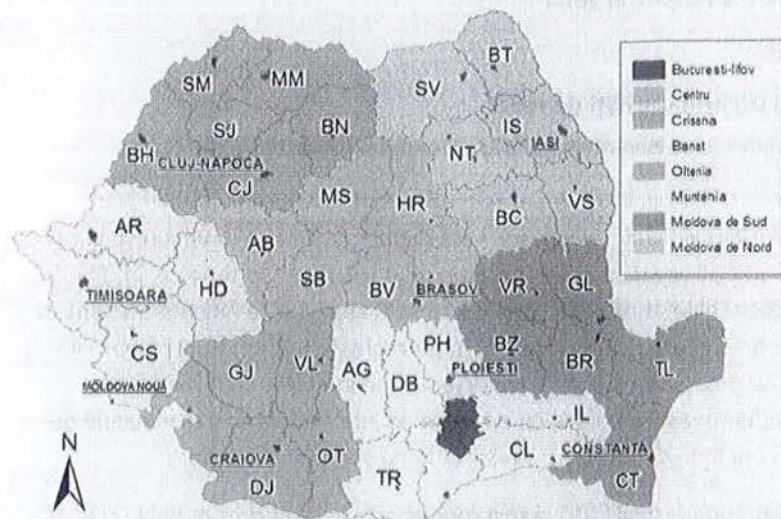
Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București

Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Adresa : Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



NEROLI



Imobilul este proprietatea UAT Sector 2 Municipiul București conform CF 242264, cu suprafață cumulată de 3669mp. Nu există servituți existente pe imobil.

**b. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;**

Vecinătăți și căi de acces

Vecinătăți

- limita N: -Spațiu comercial, nr.cad. 228774.
- limita S: – Locuințe sociale, nr.cad. 242265.
- limita E: – Direcția de venituri bugetare sector 2, nr.cad. 202372.
- limita V – cladire de locuințe, nr.cad. 243281;243479;243283.

Acces în incintă:

- Pietonal – din strada Carei, arteră cu 2 benzi de circulație, sens dublu
- Auto – din strada Carei, arteră cu 2 benzi de circulație, sens dublu

**c. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;**

Orientări

- N: - 60 km de Ploiești, Aeroportul Otopeni, Pădurea Snagov
- S: - 87 km de vama Ruse, respectiv fluviul Dunărea, Parcul Natural Comana
- E: - 130 km de Slobozia, respectiv 148 km de Fetești și implicit de fluviul Dunărea
- V: - 240 km de Craiova

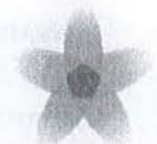
VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

13 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*

Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*

Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



NEROLI

#### d. Surse de poluare existente în zonă

Nu este cazul.

#### e. Date climatice și particularități de relief

Imobilul se află situat în intravilanul Municipiului București, sector 2.

Clima în București este specifică României, respectiv temperat-continentală. Sunt specifice patru anotimpuri: iarnă, primăvară, vară și toamnă. Iernile în București sunt destul de blânde, cu puține zăpezi și temperaturi relativ ridicate, în timp ce, în ultimii ani, verile sunt foarte calde, chiar caniculare (cu temperaturi foarte ridicate de până la 35°C) și cu puține precipitații. Aceasta face ca diferențele de temperatură iarnă-vară să fie de până la 50 de grade. Cea mai friguroasă lună este ianuarie, cu o medie de -2,9°C, iar cea mai călduroasă este iulie, cu o medie de 22,8°C. În general, variațiile de temperatură dintre noapte și zi sunt de 34-35°C, iarna și de 20-30°C, vara.

Cea mai înaltă temperatură, de 41,5°C, a fost înregistrată în data de 7 august 2012, în timp ce minima absolută de -32,2°C a fost atinsă la stația Băneasa, pe 25 ianuarie 1942. Volumul precipitațiilor este în jurul valorilor de 500-600 mm anual. Cu toate acestea, apar unele diferențieri în relația centru (550-600 mm/an) și spațiile periferice (500 mm/an). Zona periferică este influențată de construcțiile joase (1-2 nivele) cu suprafețe verzi și mari zone industriale; această zonă urbană este în mare măsură expusă vântului, valurilor de căldură și de frig, dar cu contraste mici, o umiditate ridicată și aer curat.

Luna	Date climatice pentru București												Anual
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
Maxima medie °C (°F)	2,8 (37)	5,5 (41,9)	11,4 (52,5)	16 (61)	21 (70)	26 (79)	31 (88)	35 (95)	32 (90)	25 (77)	18 (64)	9,8 (49,6)	3,8 (38,8)
Media zilnică °C (°F)	-1,3 (29,7)	0,4 (32,7)	5,4 (41,7)	11,2 (52,2)	16,0 (60,8)	20,6 (69,1)	25,4 (77,7)	29,2 (84,6)	25,0 (77,0)	11 (52)	4,7 (40,5)	-0,2 (31,6)	
Minima medie °C (°F)	-4,8 (23,4)	-4 (25)	0,1 (32,2)	4,9 (40,8)	9,6 (49,3)	13,8 (56,8)	18,2 (64,8)	22,2 (72)	19,5 (67)	5,4 (41,7)	0,6 (33,1)	-3,4 (25,9)	
Precipitații mm (inches)	37 (1,45)	37 (1,45)	44 (1,73)	50 (1,97)	56 (2,2)	63 (2,48)	70 (2,76)	59 (2,32)	64 (2,52)	53 (2,09)	48 (1,91)	48 (1,89)	644 (25,35)
Zăpadă cm (inches)	13,7 (5,39)	11 (4,3)	19,5 (7,68)	1,5 (0,59)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10,5 (4,13)	58 (22,85)
Umiditate (%)	69	63	75	71	69	70	66	66	73	79	85	85	76,5
Nr. mediu de zile ploioase	6	6	9	12	11	11	9	8	6	9,2	10	9	108,2
Nr. mediu de zile cu ninsoare	3	7	5	11	0	0	0	0	0	0,3	2	7	30,4
Ore însorite	70,6	84,5	130	184,8	246,5	305,8	392	351,4	341	277,8	87,5	62,8	2121

Sursa nr. 1: *Pogoda i Klimat (temperaturi medii, umiditate, precipitații și zile cu ninsoare, 1981-2010)*<sup>[1]</sup>

Sursa nr. 2: *NOAA (zăpadă și ore însorite, 1961-1990)*<sup>[2]</sup>

Adâncimea de îngheț:

Conform STAS 6054/1977, adâncimea de îngheț de la care se ține seama la proiectarea lucrărilor de fundații este de -0.80/0.90 m.



14 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București

Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Adresa : Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



#### 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 condiționărilor 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 STAS 11100 / 1 – 93, referitor la macrozonarea seismică a teritoriului României, gradul de intensitate seismică în zona cercetată – Municipiul București – este de **81** (grade MSK) cu o perioadă de revenire la 100 ani (fig.3.1);

Conform normativului P 100 – 2013, referitor la proiectarea seismică a construcțiilor – zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectarea „ag”, având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) IMR=225 ani (și 20 % probabilitate de depășire în 50 de ani) este de 0.30g, iar perioada de colț „Tc” are valoarea de 1.6 secunde.

Zona seismică de calcul pentru proiectare este „C”.

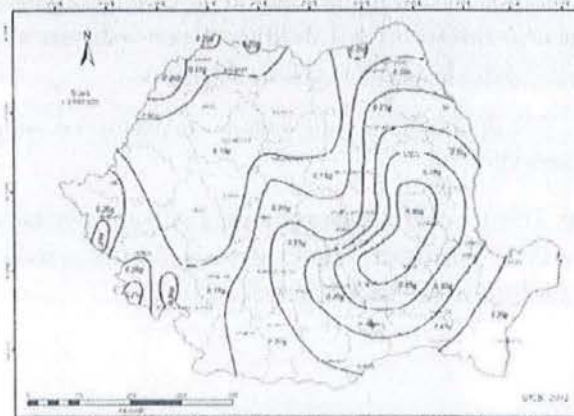


Figura 3.1 România - Zonare evaluată de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

15 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București

Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Adresa : Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



NEROLI

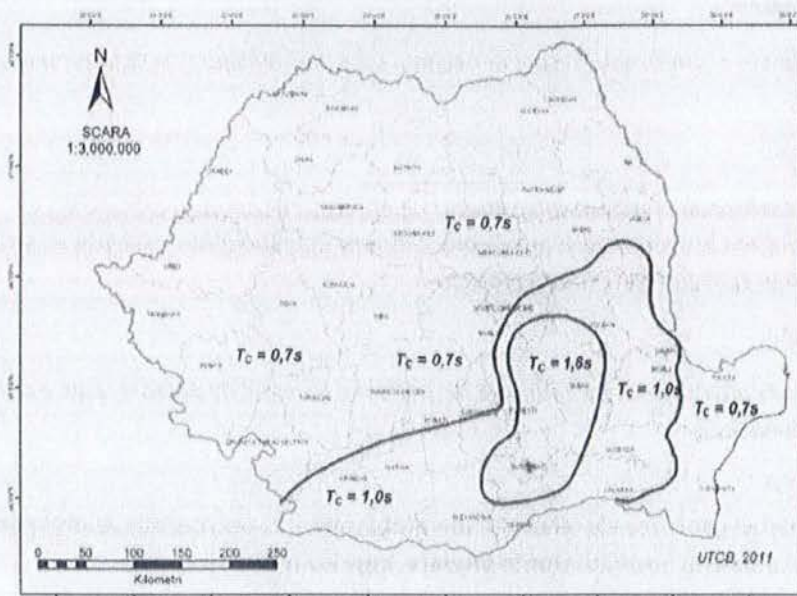


Figura A.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colp),  $T_c$  a spectrului de răspuns

Din punct de vedere seismic și climatic, amplasamentul din Municipiul București, Bulevardul Basarabia nr. 151 se încadrează astfel:

Pentru proiectare au fost luate în considerație următoarele date:

- Din punct de vedere al acțiunii vântului conform CR 1-1-4-2012\_Acțiunea vântului asupra construcțiilor a fost considerată pentru proiectare zona cu Valorile maxime: presiunea de referință corespunzător Municipiului București:  $q_b=0.50\text{kPa}$ ;
- Din punct de vedere al încărcării cu zăpadă conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor Indicativ CR 1-1-3-2012 - Acțiunea Zăpezii a fost considerată zona cu valoarea caracteristică a încărcării la sol  $s_k=2,0\text{kN/m}^2$ .
- Conform STAS 6054-77 Adâncimi maxime de îngheț. – adâncimea maximă de îngheț a amplasamentului este 80-90 cm.
- În conformitate cu SR 11100/1 -1993 Zonarea seismică a teritoriului României, amplasamentul se găsește în zona de intensitate seismică „81” (caracterizată de scara deintensitate MSK cu perioada medie de revenire de 100 ani).

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

16 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*

Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*

Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*

În conformitate cu prevederile codului P100 -1 /2013 încadrarea este următoarea:

- având în vedere că este o clădire cu destinația de locuință, construcția este încadrată în clasa a III -a de importanță și expunere la cutremur, în categoria clădirilor de tip curent, care nu aparțin celorlalte categorii, la care factorul de importanță este  $\gamma_{hw} = 1,0$  (conf. tab. 4.2);
- accelerația de vârf a terenului pentru proiectare (PGA pentru amplasamentul dat) este  $a_g = 0.30g$  pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență de 225 ani;

În conformitate cu HG nr.766 din 21.11.1997, prin care s-au aprobat unele regulamente privind calitatea în construcții și stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, clădirea cu destinația de locuință face parte din categoria de importanță C (construcție de importanță normală).

#### **ÎNCADRAREA ÎN CLASE ȘI CATEGORII DE IMPORTANȚĂ**

Din punct de vedere importanță, construcția se încadrează astfel:

Conform normativului P100/1-2013, - "Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri", clădirea proiectată se încadrează în zona seismică cu accelerația terenului pentru proiectare  $a_g = 0,30g$  și perioada de colț  $T_c = 1,6$  sec., pentru cutremure având intervalul mediu de recurență  $IMR = 225$  ani.

Clasa de importanță și de expunere la cutremur a construcției (conform Normativului P100/1-2013) este I- pentru care  $\gamma_1 = 1$ .

Construcția are un caracter permanent și se înscrie, conform HGR 766/1997, Anexa nr. 4 și a Ordinului 31/N din 03.10.1995 al MLPTL publicat în B.C. nr. 4/1996 în categoria "C" de importanță.

#### **(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice**

În Municipiul București, conform STAS 6054/1977, adâncimea de îngheț care se va ține seama la proiectarea lucrărilor de fundații este de -0.80/0.90 m.

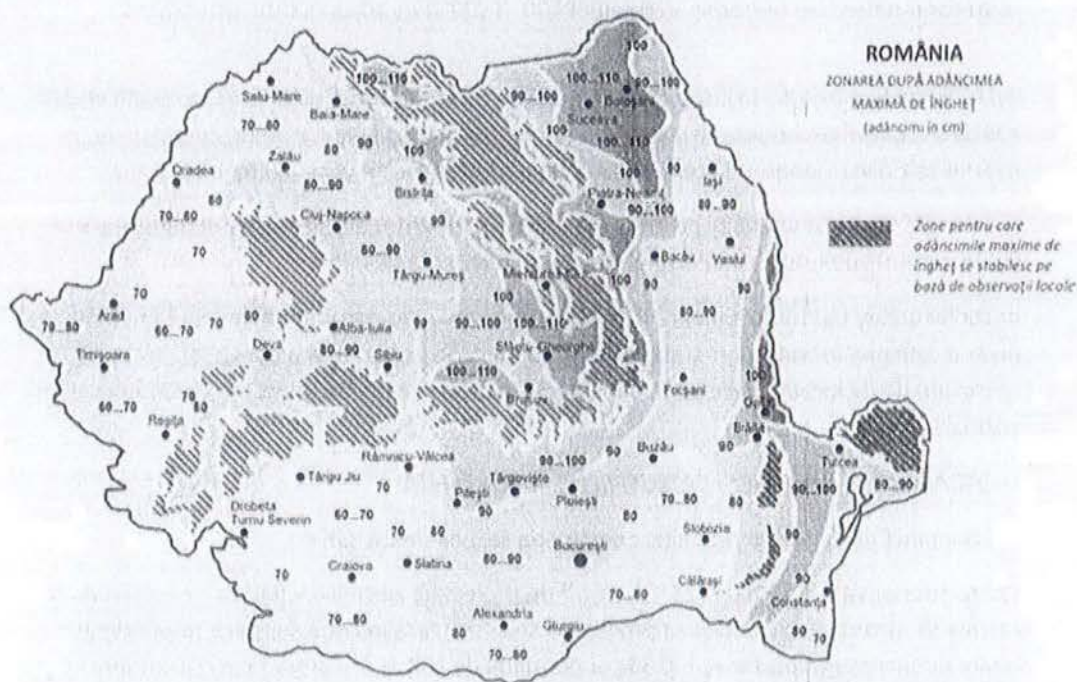
VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

17 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



NEROLI



Proprietatea respectiva, in suprafata de cca. 3600 mp, este situata in zona central-estica a capitalei, fiind in prezent ocupata de unele alei si platforme betonate si spatiu verde. Terenul din incinta se prezinta plan si cvasi-orizantal, cu cote absolute de cca. +76,0/+77,0 mdM.

In vecinatatea de pe latura sudica sunt prezente unele cladiri vechi cu regim de inaltime Parter.

3.2. In zona amplasamentului a fost efectuata o recunoastere geotehnica si s-au executat forajele geotehnice F1, F2 cu adancimea de 7,00 m, amplasate pe pozitiile figurate in Plansa 1.

3.3. La elaborarea prezentei documentatii au fost folosite deasemeni rezultatele unor studii geotehnice efectuate anterior in imediata apropiere precum si date din literatura tehnica de specialitate.

3.4. Forajele executate au interceptat următoarea stratificatie litologica, raportata la cota actuala a terenului:

Foraj F1

- de la 0,00 la 0,60 m - platforma de beton de 30 cm grosime pe pat de balast de 30 cm

18 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*

Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*

Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



(conc.);

- de la 0,60 la 2,20 m - argila cafeniu-galbuie, cu plasticitate foarte mare, vartoasa, saturata (Cl);

- de la 2,20 la 3,80 m - argila prafoasa cafeniu-galbuie cu calcar diseminat, tare, cu plasticitate mare, umeda (si Cl);

- de la 3,80 la 7,00 m - praf argilos nisipos cafeniu, cu calcar diseminat, cu plasticitate mijlocie, vartos, umed (cl sa Si).

Foraj F2

- de la 0,00 la 0,80 m - platforma de beton de 60 cm grosime pe pat de balast de 20 cm (conc.);

- de la 0,80 la 2,50 m - argila cafeniu-galbuie, cu plasticitate mare/foarte mare, vartoasa, umeda (Cl);

- de la 2,50 la 4,00 m - argila prafoasa cafeniu-galbuie cu vine de calcar (si Cl);

- de la 4,00 la 7,00 m - praf argilos nisipos cafeniu-galbui, cu calcar diseminat, cu plasticitate mijlocie, vartos, umed (cl sa Si).

3.5. Caracteristicile geotehnice mai importante ale complexului argilo-prafos din terenul de fundare si ale orizontului sunt prezentate in Anexa 1, fiind conditionate de pastrarea umiditatii solului la valorile constatate.

3.6. Apa subterana nu a fost interceptata pana la adancimea investigata de 7,00 m.

### (iii) date geologice generale

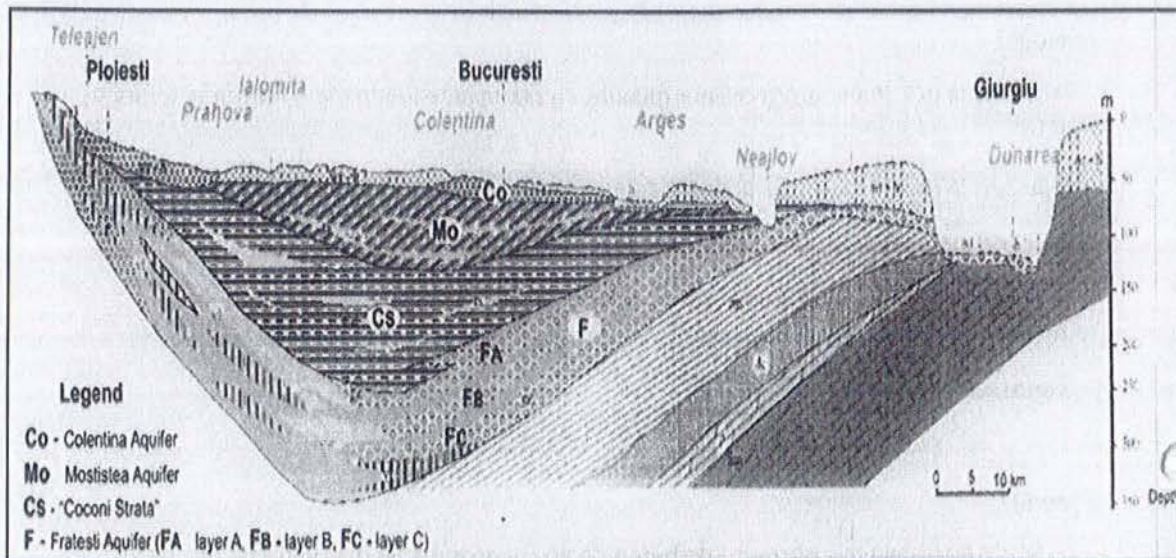
Din punct de vedere geologic, Municipiul Bucuresti si implicit zona in discutie, sunt plasate in nordul *Platformei Moesice* cunoscuta sub numele de *Platforma Valaha*.

Depozitele geologice care intereseaza studiul de fata au varsta *Cuaternara (Pleistocen sup. qp3 - Holocen qh2)*, acopera intreaga regiune pe grosimi de 300 - 350 m si sunt alcatuite de

in sus din urmatoarele formatiuni litologice (Fig.3):



Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



(iv) Fig.3 Sectiune geologica 1 - 1'

(v)

- *Stratele de Fratesti (Pleistocen inf.-qp1)* formate din pietrisuri si nisipuri purtatoare de apa cu caracter ascensional si grosimi de pana la 100-150 m;
- *Complexul marnos (Pleistocen med.-qp2)* de 10-120 m grosime;
- *Nisipurile de Mostistea* de 10-50 m grosime, *Stratele argilo-nisipoase intermediare*, *Orizontul Pietrisurilor de Dambovita* cu grosimi de 10-50 m si *Depozitele usor loessoide* de pe campurile inalte si din terasa superioara, de 5-15 m grosime (toate de varsta *Pleistocen sup.-qp3*);

**- Aluviunile recente (Holocen-qp1-2), din terasele medii/joase, din lunca r. Dambovita (2-10 m grosime), si formatiunile loessoide sporadice de pe terasa joasa (2-5 m grosime).**

(vi)

Din punct de vedere *litologic* in apropierea suprafetei terenului, pe campurile inalte din zona se dezvoltă de obicei pana la 3 - 5 m adancime, complexul *Luturilor de Bucuresti* cu caracter usor loessoid in suprafata, care repauzeaza pe straturile necoezive ce alcatuiesc *Orizontul de Colentina* (nisipuri cu pietris, fin prafoase in partea superioara de tranzitie, cu grosimi totale de peste 15 m).

*Complexul Pietrisurilor de Colentina* apare format cu predilectie din nisipuri fine....medii si pietrisuri marunte, cu indesarea "medie" la partea superioara, si apoi "indesate".

20 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
 spre neschimbare  
 SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



Este locul sa mentionam faptul ca diversele complexe litologice din cuprinsul aluviunilor recente si de terasa se caracterizeaza printr-o diversitate pronuntata atat pe verticala cat si pe orizontala, frecvent intalnindu-se lentile, efilari sau treceri pe distante relativ mici de la pamanturi fin-coezive la pamanturi grosiere permeabile.

**(vii) 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;**

Volumul de lucrări efectuate:

În faza actuală s-au executat următoarele lucrări:

- Documentare si recunoașterea amplasamentului
- Executarea a două sondaje geotehnice
- Asistență geologică
- Interpretarea și sintetizarea informațiilor cu caracter geomorfologic, geologic, hidrogeologic și geotehnic din perimetru.

Metode si utilaje folosite:

Informatii obtinute in faza de documentare si recunoastere a amplasamentului

Proprietatea respectiva, in suprafata de cca. 3600 mp, este situata in zona central-estica a capitalei, fiind in prezent ocupata de unele alei si platforme betonate si spatiu verde. Terenul din incinta se prezinta plan si cvasi-orizantal, cu cote absolute de cca. +76,0/+77,0 mdM.

In vecinatatea de pe latura sudica sunt prezente unele cladiri vechi cu regim de inaltime Parter.

Alunecarile de teren, probusirile si curgerile sunt absente.

Stratificatia pusa in evidenta:

Forajele executate au interceptat următoarea stratificatie litologica, raportata la cota actuala a terenului:

**Foraj F1**

- de la 0,00 la 0,60 m - platforma de beton de 30 cm grosime pe pat de balast de 30 cm

(conc.);

- de la 0,60 la 2,20 m - argila cafeniu-galbuie, cu plasticitate foarte mare, vartoasa, saturata (CI);

- de la 2,20 la 3,80 m - argila prafoasa cafeniu-galbuie cu calcar diseminat, tare, cu plasticitate mare, umeda (si CI);

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

21 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigăilor nr. 11-13, Sector 2, București*



- de la 3,80 la 7,00 m - praf argilos nisipos cafeniu, cu calcar diseminat, cu plasticitate mijlocie, vartos, umed (**cl sa Si**).

#### Foraj F2

- de la 0,00 la 0,80 m - platforma de beton de 60 cm grosime pe pat de balast de 20 cm (**conc.**);  
- de la 0,80 la 2,50 m - argila cafeniu-galbuie, cu plasticitate mare/foarte mare, vartoasa, umeda (**Cl**);  
- de la 2,50 la 4,00 m - argila prafoasa cafeniu-galbuie cu vine de calcar (**si Cl**);  
- de la 4,00 la 7,00 m - praf argilos nisipos cafeniu-galbui, cu calcar diseminat, cu plasticitate mijlocie, vartos, umed (**cl sa Si**).

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

- Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Funcțiunea clădirii: Locuințe colective

Terenul din Bulevardul Basarabia nr. 151 , cu suprafață de 3669 mp conform extras de carte funciară nr. 242264, se află în administrarea UAT Sector 2 Municipiul București.

Regim de înălțime: P+1E+M

Suprafață construită la sol: 770,40 mp

Suprafață desfășurată: 2311,20 mp

Clădirea, cu funcțiunea de locuințe colective, are următoarele caracteristici:

Modul 1-6 unități locative:

1.	Funcțiune	Locuințe colective
2.	Formă în plan	Rectangulară
3.	Regim de înălțime	P+1E+M
4.	Suprafață construită	154.08 mp
5.	Suprafață desfășurată	462.24 mp
6.	Suprafață utilă	341.43 mp
7.	Suprafață locuibilă	202.26 mp
8.	Înălțimea interioară maximă	2.58 m

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

22 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



Desfășurarea funcțională pe corpuri și nivele și listă funcțiuni:

<b>PARTER:</b>					
Indice	Denumire	Arie (mp)	Perimetru (ml)	H. util (ml)	Volum (mc)
P.01	Living	20.99	18.83	2.60	54.56
P.02	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
P.03	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
P.04	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
P.05	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
P.06	Living	20.99	18.83	2.60	54.56
P.07	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
P.08	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
P.09	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
P.10	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
P.11	Hol + Casa scării	4.40	8.47	2.60	11.44
P.12	Windfang	5.47	9.36	2.60	14.22
P.13	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
P.14	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
P.15	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
P.16	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
<b>TOTAL PARTER</b>		<b>113.91</b>	-	-	<b>296.10</b>
<b>TOTAL PARTER+BALCON</b>		<b>140.79</b>			<b>365.94</b>
<b>ETAJ 1:</b>					
E.01	Living	20.99	18.83	2.60	54.57
E.02	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
E.03	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
E.04	Cămară	2.66	6.85	2.60	6.91
E.05	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
E.06	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
E.07	Living	20.99	18.83	2.60	54.57
E.08	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
E.09	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
E.10	Cămară	2.66	6.85	2.60	6.91
E.11	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

23 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



E.12	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
E.13	Hol + Casa scării	4.40	8.47	2.60	11.45
E.14	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
E.15	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
E.16	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
E.17	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
<b>TOTAL ETAJ 1</b>		<b>113.76</b>	-	-	<b>295.73</b>
<b>TOTAL ETAJ 1+BALCON</b>		<b>140.64</b>			<b>365.57</b>
<b>MANSARDĂ:</b>					
M.01	Living	20.99	18.83	2.60	54.57
M.02	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
M.03	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
M.04	Cămară	2.66	6.85	2.60	6.91
M.05	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
M.06	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
M.07	Living	20.99	18.83	2.60	54.57
M.08	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
M.09	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
M.10	Cămară	2.66	6.85	2.60	6.91
M.11	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
M.12	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
M.13	Hol + Casa scării	4.40	8.47	2.60	11.45
M.14	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
M.15	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
M.16	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
M.17	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
<b>TOTAL MANSARDĂ</b>		<b>113.76</b>	-	-	<b>295.73</b>
<b>TOTAL MANSARDĂ+BALCON</b>		<b>140.64</b>			<b>365.57</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>341.43</b>	-	-	<b>887.56</b>
<b>TOTAL GENERAL+BALCON</b>		<b>422.07</b>			<b>1097.08</b>

**VIZAT**  
spre neschimbare  
**SECRETAR GENERAL**

Modul 2-9 unități locative:

24 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*

Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*

Adresa : *Str. Christigilor nr. 11-13, Sector 2, București*



NEROLI

1.	Funcțiune	Locuințe colective
2.	Formă în plan	Rectangulară
3.	Regim de înălțime	P+1E+M
4.	Suprafață construită	231.12 mp
5.	Suprafață desfășurată	693.36 mp
6.	Suprafață utilă	512.145 mp
7.	Suprafață locuibilă	303.39 mp
8.	Înălțimea interioară maximă	2.58 m

Desfășurarea funcțională pe corpuri și nivele și listă funcțiuni:

PARTER:					
Indice	Denumire	Arie (mp)	Perimetru (ml)	H. util (ml)	Volum (mc)
P.01	Living	20.99	18.83	2.60	54.56
P.02	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
P.03	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
P.04	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
P.05	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
P.06	Living	20.99	18.83	2.60	54.56
P.07	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
P.08	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
P.09	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
P.10	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
P.11	Living	20.99	18.83	2.60	54.56
P.12	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
P.13	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
P.14	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
P.15	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
P.16	Hol + Casa scării	4.40	8.47	2.60	11.44
P.17	Windfang	5.47	9.36	2.60	14.22
P.18	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
P.19	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
P.20	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
P.21	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
P.22	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

25 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



P.23	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
<b>TOTAL PARTER</b>		<b>165.93</b>	-	-	<b>431.32 536.08</b>
<b>TOTAL PARTER+BALCON</b>		<b>206.25</b>			
<b>ETAJ 1:</b>					
E.01	Living	20.99	18.83	2.60	54.57
E.02	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
E.03	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
E.04	Cămară	2.66	6.85	2.60	6.91
E.05	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
E.06	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
E.07	Living	20.99	18.83	2.60	54.57
E.08	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
E.09	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
E.10	Cămară	2.66	6.85	2.60	6.91
E.11	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
E.12	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
E.13	Living	20.99	18.83	2.60	54.57
E.14	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
E.15	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
E.16	Cămară	5.75	9.62	2.60	14.95
E.17	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
E.18	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
E.19	Hol + Casa scării	4.40	8.47	2.60	11.45
E.20	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
E.21	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
E.22	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
E.23	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
E.24	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
E.25	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
<b>TOTAL ETAJ 1</b>		<b>171.53</b>	-	-	<b>445.91 550.67</b>
<b>TOTAL ETAJ 1+BALCON</b>		<b>211.85</b>			
<b>MANSARDĂ:</b>					
M.01	Living	20.99	18.83	2.60	54.57
M.02	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08

26 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reproducă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
 spre neschimbare  
 SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



M.03	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
M.04	Cămară	2.66	6.85	2.60	6.91
M.05	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
M.06	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
M.07	Living	20.99	18.83	2.60	54.57
M.08	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
M.09	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
M.10	Cămară	2.66	6.85	2.60	6.91
M.11	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
M.12	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
M.13	Living	20.99	18.83	2.60	54.57
M.14	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
M.15	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
M.16	Cămară	5.75	9.62	2.60	14.95
M.17	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
M.18	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
M.19	Hol + Casa scării	4.40	8.47	2.60	11.45
M.20	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
M.21	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
M.22	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
M.23	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
M.24	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
M.25	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
<b>TOTAL MANSARDĂ</b>		<b>171.53</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>445.91 550.67</b>
<b>TOTAL MANSARDĂ+BALCON</b>		<b>211.85</b>			
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>508.99</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>629.95</b>
<b>TOTAL GENERAL+BALCON</b>		<b>1323.14</b>			<b>1637.42</b>

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

Varianta 1 - **Construire locuințe nZEB plus pentru tineri- Bulevardul Basarabia nr. 151- infrastructură beton armat și suprastructură lemn.**

Se propune construirea unor construcții de locuințe colective nZEB plus pentru tineri, construcție ce nu există pe amplasament.

VIZAT  
 spre neschimbare  
 SECRETAR GENERAL

27 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



#### MODUL 1-6 unități locative:

Construcția propusă este o clădire P+1E+M cu dimensiunile generale de 10.00 m x 15.70 m, cu o deschidere minimă de 2.15 m, respectiv maximă de 4.00 m. Suprafața construită este de 154,08 mp, suprafața desfășurată de 462,24 mp și înălțimea maximă este de 11.00 metri.

#### MODUL 2-9 unități locative:

Construcția propusă este o clădire P+1E+M cu dimensiunile generale de 10.00 m x 24.65 m, cu o deschidere minimă de 2.15 m, respectiv maximă de 4.00 m. Suprafața construită este de 231,12 mp, suprafața utilă de 693,36 mp și înălțimea maximă este de 11.00 metri.

Clădirea este proiectată pe fundații continue sub ziduri, realizate din beton simplu. Soclurile sunt din beton armat, fiind prevăzute cu armături inferioare și centuri superioare. În cazul soclurilor de contur ale clădirii, pe fața exterioară a acestora se va prevedea hidroizolație și termoizolație verticală. Pardoseala din beton armat de la parter se va arma cu plase sudate, și se va turna peste un strat de umplutură din pietriș compactat, în pat de nisip, cu un strat de separare din folie polietilena între nisip și beton, respectiv termoizolație.

Piese metalice necesare pentru ancorarea structurii clădirii se vor îngloba în centurile superioare ale soclurilor.

Suprastructura de rezistență a clădirii se va realiza din lemn, rezemată pe fundații. Structura din lemn este alcătuită din cadre pe ambele direcții. Pereții perimetrali și despărțitori sunt niște panouri cu montanți deși, contribuind astfel la asigurarea rigidității întregii structurii. La nivelul planșeelor, grinzile secundare ale acestora sunt rezemate pe grinzile principale ale structurii.

Clădirea are acoperiș de tip șarpantă în mai multe ape, cu pantă de 25°. Șarpanta este alcătuită din căpriori rezemați pe pane longitudinale, respectiv pe grinzile perimetrare ale structurii.

Structura se va executa din lemn de brad C24, clasa de calitate I, clasa 1 de exploatare. Toate elementele din lemn ale structurii se tratează ignifug.

#### *Soluții pentru anvelopa clădirii:*

Pentru îmbunătățirea protecției termice a pereților exteriori, se propune montarea unui strat de izolație termică din vată minerală bazaltică de 10 cm, cu densitate minimă de 143-145 kg/mp. Termoizolarea clădirii permite încălzirea spațiului interior într-un timp foarte scurt. Prin termoizolarea clădirii este evitat efectul negativ al inerției termice

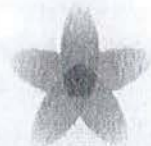
**28** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*

Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*

Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



N E R O L I

caracteristic clădirilor masive, care, într-o primă etapă, absorb căldura fără a mai permite în acest interval creșterea temperaturii aerului interior și favorizând un disconfort și un consum ridicat al cantității de energie utilizată.

*Soluția prezintă următoarele avantaje:*

- Permite încălzirea rapidă a interiorului protejat
- Incombustibilitate
- Permeabilitate la vapori
- Durată de viață nelimitată.

Durata de realizare: 24 luni.

Se propun următoarele criterii de evaluare:

Criteriu	Pondere individuală	S I	S II	Observații
<b>Mediu și Social</b>				
Impactul asupra populației	13%	1	1	Scenariul II este prioritar deoarece se va asigura îmbunătățirea situației existente.
Gradul și ușurința de realizare a lucrărilor	15%	1	1	Scenariul II este prioritar deoarece se va asigura îmbunătățirea situației existente.
Sănătatea populației	12%	1	1	În scenariul II prin realizarea investiției, se îmbunătățește calitatea locuirii și se oferă oportunități pentru tineri sau pentru specialiști din sănătate și învățământ.
<b>Tehnic</b>				
Încadrarea în STAS-uri	5%	1	1	În scenariile I și II se respectă normele și STAS-urile în vigoare privind serviciile medicale.
Siguranța în exploatare	10%	1	1	În scenariile I și II se asigură siguranța în exploatare.
Materiale folosite	10%	1	1	În scenariul I și II se folosesc materiale performante ce asigură buna funcționare a clădirilor care să asigure o întreținere și condiții de mare siguranță.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

29 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



Financiar				
Cost de investiție și exploatare	20%	2	1	În scenariul I costul investiției este mai mare decât costul investiției din scenariul II.
Termene de realizare a investiției	15%	2	1	Ambele scenarii au aceeași perioadă totală de execuție.
Total	100%	1	1.5	
Punctaj superior	Scenariul I			

Fiecare din scenariile tehnico – economice propuse au fost evaluate comparativ ținând cont de parametrii sociali și de mediu, tehnici și financiar. Pentru fiecare din criteriile de evaluare s-a realizat clasificarea alternativelor prin punctarea acestora de la 1 la 3 puncte (1- opțiune recomandată, 2 – opțiune funcțională, 3 – opțiune nerecomandată), s-a folosit o medie ponderată între ponderea individuală a fiecărui criteriu și subcriteriu de evaluare și valoarea dată pentru cotearea variantelor.

VARIANTA OPTIMĂ DIN PUNCT DE VEDERE TEHNICO – ECONOMIC ESTE CONSIDERATĂ VARIANTA I – SCENARIUL I

În urma analizării celor 2 scenarii din punct de vedere tehnico – economic, proiectantul propune ca investiția să fie realizată conform scenariului I, acesta fiind scenariul care aduce cele mai multe beneficii din punct de vedere al mediului, social, tehnic și financiar.

*Concluzii*

**Alegerea variantei I**

Pentru construirea locuințelor nZEB plus, se propune adoptarea pachetului de măsuri din varianta II, datorită costurilor mai mici pentru realizarea elementelor constructive din lemn și totodată timpul mai mic pentru execuția acestei variante.

### **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;

Estimarea costurilor pentru realizarea obiectivului de investiții a ținut seama de standardele de cost pentru realizarea construcțiilor nZEB plus pentru tineri, și au fost corelate cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici ai acestui proiect.

30 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă, reproducă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

transmisă **VIZAT**  
cu **sepre neschimbare**  
**SECRETAR GENERAL**

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București

Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Adresa : Str. Christigilor nr. 11-13, Sector 2, București



N E R O L I

Astfel costurile estimative sunt, după cum urmează:

Nr. crt.		Valoarea (exclusiv TVA) RON
0	1	2
I	<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>	<b>404,644.15</b>
	<b>Total I</b>	<b>404,644.15</b>
II	<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>	<b>93,299.50</b>
	<b>Total II</b>	<b>93,299.50</b>
III	<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>	
	<b>Studii</b>	
	3.1.1. Studii de teren	30,000.00
	3.1.3. Alte studii specifice	15,000.00
	<b>Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații</b>	<b>27,000.00</b>
	<b>Proiectare</b>	
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	68,000.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	16,000.00
	3.5.5. Elaborarea documentației tehnice DTAC/DTAD	30,000.00
	3.5.6. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	10,000.00
	3.5.7. Proiect tehnic și detalii de execuție	58,000.00
	<b>Total III</b>	<b>254,000.00</b>
IV	<b>Consultanță</b>	

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

31 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



	3.7.1. Management proiect/supervizare	20,000.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00
	<b>Asistență tehnică</b>	<b>468,000.00</b>
	3.8.1.1. Asistența tehnică din partea proiectantului pe perioada de execuție a lucrărilor	15,000.00
	3.8.1.2. Asistența tehnică din partea proiectantului pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de contrl al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	3,000.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	450,000.00
	<b>Total IV</b>	<b>747,000.00</b>
<b>V</b>	<b>CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ</b>	
	<b>4.1. Construcții și instalații</b>	<b>11,881,489.30</b>
	Obiect 1 Modul 1	2,808,215.45
	Obiect 1 Modul 2	2,277,715.45
	Obiect 1 Modul 3	3,222,529.20
	Obiect 1 Modul 4	3,222,529.20
	Obiect 5 Rețele exterioare	350,500.00
	<b>4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>	<b>752,500.00</b>
	Obiect 1 Modul 1	150,500.00
	Obiect 1 Modul 2	150,500.00
	Obiect 1 Modul 3	225,750.00
	Obiect 1 Modul 4	225,750.00
	<b>4.3. Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj</b>	<b>1,787,800.00</b>
	Obiect 1 Modul 1	380,000.00
	Obiect 1 Modul 2	380,000.00

32 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

**VIZAT**  
 spre neschimbare  
 SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



N E R O L I

	Obiect 1 Modul 3	513,900.00
	Obiect 1 Modul 4	513,900.00
	<b>Total V</b>	<b>14,421,789.30</b>
<b>VI</b>	<b>ALTE CHELTUIELI</b>	
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	100,000.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	37,000.00
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	2,968.55
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	13,231.93
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	66,159.66
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00
	<b>Cheltuieli diverse și neprevăzute (10%) (1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4)</b>	<b>1,556,973.30</b>
	<b>Cheltuieli pentru informare și publicitate</b>	<b>2,500.00</b>
	<b>Total VI</b>	<b>1,842,024.55</b>
<b>VII</b>	<b>CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE ȘI TESTE</b>	
	<b>Pregătirea personalului de exploatare</b>	<b>0.00</b>
	<b>Probe tehnologice și teste</b>	<b>44,700.00</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>17,553,457.50</b>
	<b>TOTAL valoare (exclusiv TVA)</b>	<b>17,553,457.50</b>
	<b>Taxă pe valoarea adăugată</b>	<b>3,307,502.18</b>
	<b>Total valoare (inclusiv TVA)</b>	<b>20,860,959.68</b>

33 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigăilor nr. 11-13, Sector 2, București*



N E R O L I

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

- studiu topografic;

Studiul topografic a fost elaborat de către dl. Ing. Ioan Alexandru-Costin și este atașat documentației.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

Studiul geotehnic și studiile de analiză și de stabilitate a terenului a fost întocmit de către Ing. Valentin Hîrsulescu și este atașat prezentei documentații.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Elemente de studiu hidrologic au fost preluate din studiul geotehnic întocmit de către Ing. Valentin Hîrsulescu și atașat prezentei documentații.

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Studiul privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice este realizat de către DEFIGO CERTIFICATE ENERGETICE S.R.L.

- 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 peisagere;

NU ESTE CAZUL.

- studiu privind valoarea resursei culturale;

NU ESTE CAZUL.

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Pentru investiția ce face obiectul prezentului studiu de fezabilitate au fost efectuate

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

34 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și stampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



### 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Nr. crt.	Denumire a obiectului/ categoriei de lucrări	A N U L 1																					
		L U N A																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Proiectare și organizare proceduri achiziție publică	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
2	Organizare de șantier					█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
3	Execuție infrastructură					█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
4	Execuție suprastructură							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
5	Execuție arhitectură și dotări									█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
6	Execuție instalații											█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
7	Recepția la terminarea lucrărilor																						

### 4. Analiza fiecărui/ fiecărei scenariu/ opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

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

VIZAT  
 spre neschimbare  
 SECRETAR GENERAL

Analiza necesității promovării acestei investiții s-a realizat ținând cont de următoarele  
 35 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reproducă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București  
Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Adresa : Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



aspecte:

- Construirea de locuințe de serviciu nZEB plus pentru tineri;
- Creșterea gradului de implicare a autorităților administrației publice locale în încurajarea tinerilor sau a specialiștilor din sănătate și învățământ să rămână/ să profeseze în zonă.

Analiza s-a efectuat ținând cont de nevoile care au stat la baza proiectului.

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

- durata de viață a clădirii – 40 ani
- durata de realizare a lucrărilor – 24 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
Energie	15-25
Apa și mediu	30
Cai ferate	30
Porturi și aeroporturi	25
Drumuri	25-30
Industrie	10
Alte servicii	15

Scenariul propus și selectat este **scenariul 1**: "Construire locuințe de serviciu nZEB plus pentru specialiști din sănătate și învățământ".

Caracteristici tehnice:

Suprafață construită: 770,40 mp

Regim de înălțime: P+1E+M

Fundații din beton armat + suprastructură din lemn

Ținând cont de modalitatea de execuție și materialele folosite, toate elementele suprastructurii vor fi livrate în forma finală pentru execuția cât mai rapidă a construcției.



**36** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București  
 Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
 Adresa : Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



#### Analiza financiară comparativă a celor două variante

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare scenariu 1 – scenariu de baza (fără TVA)	Valoare scenariu 2 – scenariu alternativ (fără TVA)
		lei	lei
1	2	3	4
<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>			
1	Amenajarea terenului	404,644.15	404,644.15
<b>Total</b>		<b>404,644.15</b>	<b>404,644.15</b>
<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>			
1	Construcții și instalații		
	CONSTRUIRE LOCUINTE NZEB PLUS PENTRU TINERI IN SECTOR 2, BUCURESTI	11,881,489.30	12,709,777.98
2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale		
	CONSTRUIRE LOCUINTE NZEB PLUS PENTRU TINERI IN SECTOR 2, BUCURESTI	752,500.00	805,175.00
3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		
	CONSTRUIRE LOCUINTE NZEB PLUS PENTRU TINERI IN SECTOR 2, BUCURESTI	1,787,800.00	1,933,936.00
4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport		
5	Dotări	0.00	0.00
6	Active necorporale	0.00	0.00
<b>Total</b>		<b>14,421,789.30</b>	<b>15,448,888.98</b>

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

Riscurile = Vulnerabilități + Hazard

- Vulnerabilități = urbanizare, degradarea mediului, lipsa de educație, creșterea populației, fragilitatea economiei, sărăcie, structuri de urgență birocratice etc.
- Hazard = fenomen rar sau extrem de natură umană sau naturală care afectează viața, proprietățile și activitatea umană iar a cărui extindere poate duce la dezastre; hazarde: geologice (cutremure, erupții vulcanice, alunecări de teren);

37 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



Dintre acestea doar fragilitatea și instabilitatea economică împreună cu sărăcia pot constitui factori de influență negativă asupra investiției. Aceștia pot fi combătuți printr-o strategie națională clară și o colaborare dintre structurile statului.

Dezastrele naturale (cutremure) pot constitui un factor de risc, care poate fi eliminat printr-o investiție rapidă și o derulare alertă a lucrărilor de consolidare pentru punerea în siguranță a construcției.

Riscul de INCENDIU - declanșat de cauze naturale (fulgere, fenomenele de autoaprindere a vegetației și de activitățile omului (neglijența folosirii focului, accidente tehnologice, incendieri intenționate) – se vor elimina prin dotarea construcției cu paratrâznet, hidranți interiori și exteriori, senzori, etc.

Riscurile ANTROPICE:

Riscurile antropice sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului. Ele sunt și consecința conflictelor militare.

În unele cazuri, cauzele antropogene se întrepătrund cu cele naturale, ca în cazul deșertificării, inundațiilor, etc.

Afectarea sau, în unele cazuri, distrugerea mediului determină o creștere a vulnerabilității umane, respectiv pericole potențiale care pot periclita sănătatea și, uneori, chiar viața, la care se adaugă pagubele materiale.

După durata și gradul de afectare a mediului, hazardele se ierarhizează în:

- episodice (emisii de poluanți, care poți fi remediați relativ ușor);
- accidentale (sunt riscuri care produc dereglări în desfășurarea unui proces natural sau antropic și care se pot remedia într-un interval de timp scurt);
- ruptură (produc întreruperea activităților prin distrugerea mecanismului de funcționare și care necesită timp și resurse financiare mari);
- catastrofale (produc schimbări radicale în structura unui ecosistem, sau care pot conduce la dispariția unei structuri, și deci, care presupune reconstrucția pe principii diferite față de cele inițiale pentru a rezista la alte hazarde catastrofale, cu cheltuieli imense).

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

VIZAT  
pe neschimbare  
SECRETAR GENERAL

38 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigăilor nr. 11-13, Sector 2, București*



#### Riscurile TEHNOLOGICE:

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

Asemenea riscuri sunt mai frecvente în industriile: chimică și metalurgică, mai ales în prima, datorită emisiilor de substanțe nocive în procesul de producție și cantităților mari de deșeuri care afectează mediul.

#### ÎN CAZUL DE FAȚĂ NU ESTE CAZUL.

Poluarea mediului - cauza fenomenului: poluarea aerului, poluare marină, poluarea apei potabile, creșterea globală a temperaturii, distrugerea stratului de ozon.

#### NU ESTE CAZUL

Colectarea deșeurilor este controlată de un sistem de management bine pus la punct, iar orașul deține o stație de epurare a apelor uzate.

#### • Riscurile SOCIALE – din această categorie putem aminti:

- Eșecul utilităților publice - Riscul eșecului utilităților publice este mai mare în zonele urbane, având în vedere densitatea populației și existența mai multor sisteme de utilități publice.

Eșecul (scoateră din funcțiune) sistemelor, instalațiilor și echipamentelor care poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, gaze naturale, energie electrică și termică pentru o zonă extinsă din cadrul localității / județului poate duce la apariția de epidemii, epizootii, contaminări sau riscuri sociale.

- Conflictele militare sunt riscuri premeditate în timp de pace prin pregătirea arsenalului militar și, mai ales, prin testele nucleare apărute din cauza disputelor politice.

- Terorismul - termenul terorism înseamnă acte de violență comise de opozanți ai unui stat, care operează în grupuri restrânse, secrete. Cuvântul implică de asemenea faptul că teroriștii nu desfășoară o campanie pur militară, ci încearcă să tulbure viața normală a unei societăți, folosind tactici ce pun în pericol sau țintesc intenționat oameni obișnuiți.

- Conflicte sociale, conflictele sociale de masă, epurările etnice. Conflictele etnice pot apărea oricând, deoarece, de-a lungul mileniilor, oamenii s-au amestecat unii cu alții.

- Criminalitatea și consumul de droguri.

Prin natura intervențiilor propuse factorii enumerați anterior nu pot influența atingerea obiectivelor acestui proiect.

39 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București  
Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Adresa : Str. Chiristigăilor nr. 11-13, Sector 2, București



#### 4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Nu sunt necesare relocări de utilități.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

##### Utilitățile necesare funcționării sunt:

- alimentare cu energie electrică – se vor folosi rețelele din zona investiției.

- pentru utilitățile privind alimentarea cu apă și canalizare pot fi folosite rețelele publice din zona investiției.

- pentru colectarea și evacuarea gunoierului menajer va fi contactată societatea de salubritate care operează în această zonă.

#### 4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

##### a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

- Posibilitatea atragerii tinerilor care doresc să facă naveta/ să lucreze în alte localități.
- Posibilitatea atragerii tinerilor specialiști din sănătate și învățământ cu asigurarea locuințelor de serviciu.
- Scăderea semnificativă a cheltuielilor cu naveta.
- Crearea de noi locuri de muncă.

Proiectul nu are impact cultural.

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

##### b.1) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare

Total aprox. ore manoperă	100000
---------------------------	--------

În execuția de față a fost estimat un număr de aprox. 100 meserii și calificări.

Raportat la un număr teoretic de ore șantier de:

24 zile x 8 ore/zi = 192 ore muncitor/lună

192 ore muncitor/lună x 12 luni = 2304 ore/muncitor



40 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



Raportat la numărul aproximativ de 100000 de ore șantier va rezulta:

100000 ore șantier: 2304 ore/muncitor = 44 muncitori

Necesar de 44 de muncitori pe perioada de realizare a investiției.

**b.1) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de operare**

În urma analizei tehnico-funcționale s-a desprins un necesar suplimentar de personal tehnic de specialitate, după cum urmează:

NU ESTE CAZUL.

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

Investiția nu are impact negativ asupra factorilor de mediu, a biodiversității și a siturilor protejate.

*Referitor la impactul asupra mediului:*

- pentru executia investitiei, inca din faza de proiectare, au fost respectate cu strictete Standardele de mediu prin cuprinderea in listele de cantitati a alternativelor mai puțin periculoase, utilizarea materiilor ecologice, reciclabile, precum și minimizarea depozitării deșeurilor.

Deoarece deșeurile din construcții și demolări sunt identificate ca un flux prioritar de deșeuri de către U.E. ele pot constitui o sursă pentru reciclare și re folosire în industria construcțiilor. Deșeurile din construcții și demolări sunt deșeurile rezultate din activitățile de construire, renovare, reabilitare, reparare, consolidare, demolare a construcțiilor civile, a construcțiilor industriale, a structurilor edilitare, a infrastructurii de transport precum și a activităților de dragare și decolmatare. Spre exemplificare deșeurile provenite din construcții și demolări reprezintă circa jumătate din întreaga cantitate de deșeuri municipale solide generate în unele țări europene (Franța, Germania etc.). În majoritatea țărilor, acestea sunt depozitate în depozitele de deșeuri menajere. Din cauza restricțiilor și reglementărilor legislative privind protecția mediului impuse la nivel comunitar, această soluție nu mai este acceptată.

La ora actuală în România nu există depozite pentru deșeuri din construcții și demolări, eliminarea acestor deșeuri realizându-se, de cele mai multe ori, pe amplasamentul depozitelor pentru deșeuri municipal.

De aceea se recomanda contactarea operatorilor economici care operează concasoare, transformând betonul și cărămizile în materiale ce pot avea o utilizare ulterioară. Materialul care rezultă în urma concasării trebuie să se ridice din punct de vedere al costului și calității la nivelul materiilor prime utilizate în mod normal. În prezent, din pacate, în România nu există  
41 | Documentația este proprietatea S.C. NeroLi General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reproducă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigăilor nr. 11-13, Sector 2, București*



norme privind calitatea materialului rezultat în urma tratării deșeurilor din construcții și demolări, împiedicând utilizarea acestuia în diferite aplicații (ex. ca material de umplură la construcția căilor de transport). În cazul de față, deșeurile rezultate sunt în totalitate deșeuri nepericuloase.

Cadrul legal privind gestionarea deșeurilor este asigurat în prezent printr-un ansamblu de acte normative și reglementări prin care sunt stabilite obligații și responsabilități ale administrațiilor publice, operatorilor economici și ale producătorilor și deținătorilor de deșeuri. Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea OUG nr. 78/2000, privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, prevede următoarele: deșeurile depuse în depozite temporare sau deșeurile de la demolarea ori reabilitarea clădirilor sunt tratate și transportate de deținătorii de deșeuri, de cei care execută lucrările de construcție sau de demolare ori de o altă persoană, pe bază de contract; primăria indică amplasamentul pentru eliminarea deșeurilor precizate mai sus, modalitatea de eliminare și ruta de transport până la locul de eliminare; primarii unităților administrativ teritoriale și persoanele autorizate de aceștia vor controla generarea, colectarea, stocarea, transportul și tratarea deșeurilor menajere și de construcție și implementarea planului de gestionare a acestora. Legea nr. 101/2006 privind organizarea serviciului de salubritate a localităților introduce în cadrul serviciului de salubritate al localităților (serviciu public local de gospodărie comunală, organizat, coordonat, reglementat, condus, monitorizat și controlat de autoritățile administrației publice locale) și activitatea de „colectare, transport și depozitare a deșeurilor rezultate din activități de construcții și demolări” ca activitate separată de „precolectarea, colectarea și transportul deșeurilor municipale, inclusiv ale deșeurilor toxice periculoase din deșeurile menajere”.

Executantul va avea obligația de a elabora planul de gestionare a deșeurilor provenite din activitățile de construcție și demolare, avizat de autoritatea locală pentru protecția mediului; să respecte ierarhia deșeurilor (prevenirea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, valorificarea și eliminarea deșeurilor provenite din activitățile de construcții); să sorteze pe amplasament și să predea deșeurile provenite din activitățile de construcții, unor operatori economici autorizați în vederea transportului, reutilizării, reciclării, valorificării; să respecte pe durata desfășurării lucrărilor planul de gestionare a deșeurilor provenite din activitățile de construcție și demolare să țină evidența diferitelor categorii de deșeuri, provenite din activitățile de construcții de pe amplasamentul respectiv, potrivit prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 856/2002, cu completările ulterioare.

Obiectivele anuale stabilite pentru autoritățile administrației publice locale și/sau titularul activității de construcții privind pregătirea pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială a deșeurilor provenite din activitățile de construcții în perioada 2010-2020, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, sunt următoarele:

- minim 50% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2017;

42 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
de neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



- minim 60% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2018;
- minim 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2019;
- minim 75% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020.

Am demonstrat impactul pozitiv al proiectului prin: scăderea consumurilor energetice, un control al managementului deșeurilor care să conducă la scăderea factorilor de influență asupra climei la utilizarea judicioasă a resurselor naturale (scăderea consumurilor de resurse), îmbunătățirea sănătății populației din zonă atât prin reducerea factorilor de poluare suplimentată de creșterea nivelului de performanță din cadrul instituției spitalicești, incluziune socială și creșteri demografice. Toate acestea pot conduce la un mediu de viață mai sănătos, un mediu de afaceri atractiv și implicit reducerea sărăciei în zonă. Într-un cuvânt la o dezvoltare durabilă.

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

Contextul antropic este reprezentat de multitudinea de fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului. Afectarea sau, în unele cazuri, distrugerea mediului determină o creștere a vulnerabilității umane, respectiv pericolele potențiale care pot periclita sănătatea și, uneori, chiar viața, la care se adaugă pagubele materiale.

După durata și gradul de afectare a mediului:

- episodice (emisii de poluanți, care poți fi remediați relativ ușor);
- accidentale (sunt riscuri care produc dereglări în desfășurarea unui proces natural sau antropic și care se pot remedia într-un interval de timp scurt);
- ruptură (produc întreruperea activităților prin distrugerea mecanismului de funcționare și care necesită timp și resurse financiare mari);
- catastrofale (produc schimbări radicale în structura unui ecosistem, sau care pot conduce la dispariția unei structuri, și deci, care presupune reconstrucția pe principii diferite față de cele inițiale pentru a rezista la alte hazarde catastrofale, cu cheltuieli imense).

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

43 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



#### 4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Locuirea este partea de politică publică a Guvernului care se modifică relativ la condițiile economice existente la un moment dat. Având în vedere necesitatea asigurării accesului la locuire a tuturor cetățenilor, care reprezintă o precondiție pentru exercitarea unor drepturi fundamentale de care trebuie să beneficieze orice persoană, prin aspectele și implicațiile de ordin social și economic, soluționarea problemelor legate de locuire a constituit, permanent, un obiectiv important în Programul de Guvernare al României, pe termen scurt, mediu și lung.

În vederea rezolvării problemei locuirii, pentru segmentul de populație constituit de tinerii aflați la începutul carierei profesionale, cărora sursele de venit nu le permit achiziția unei locuințe în proprietate sau închirierea unei locuințe în condițiile pieței se derulează de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației -PNRR-Fondul local C10-Construirea de locuințe de serviciu nZEB plus pentru specialiști din sanatate și învățământ.

Fluctuațiile indicatorilor demografici înregistrate în ultima perioadă reprezintă aspecte importante care stau la baza proceselor de dezvoltare economică și socială a sectorului 2, București.

Dezechilibrele economice și sociale existente între nivelurile de dezvoltare a diferitelor regiuni ale țării, dar și între mediile de rezidență urban-urban, impun adoptarea unor politici active care să asigure concomitent dezvoltarea economică, bunăstarea socială și protecția mediului. În orientarea acestor politici este necesară evaluarea realistă a spațiului urban din punctul de vedere al resurselor disponibile, dar și al factorilor favorizanți și restrictivi ai dezvoltării.

Scopul Programului de construcții locuințe pentru tineri, destinate închirierii, de la data aprobării acestuia a fost acela de a rezolva problema locuirii segmentului de populație constituit de tinerii aflați la începutul carierei profesionale, cărora sursele de venit nu le permit închirierea unei locuințe în condițiile pieței sau achiziția unei locuințe în proprietate, în același timp constituindu-se un fond de locuințe la nivel local pentru a asigura mobilitatea tinerilor specialiști între localități la nivelul întregii țări. Prin acest demers se poate stimula tânăra generație să profeseze pe teritoriul României, limitând astfel migrația specialiștilor către alte țări.

Obiectivul este dimensionat în funcție de numărul de cereri primite de primărie și transmis către proiectant. Beneficiarul a stabilit capacitatea necesară a blocului de locuințe prin tema de proiectare transmisă către proiectant.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

44 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și stampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



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 isi propune de analizeze in primul rand daca proiectul este oportun din punct de vedere economic și contribuie la îndeplinirea obiectivelor politicii regionale europene. În al doilea rând, lucrarea cerceteaza daca necesară contribuția finantării publice pentru ca proiectul să fie viabil din punct de vedere financiar.

In cadrul analizei cost beneficiu s-a urmarit in mod principal impactul din punct de vedere financiar , economic, social si de mediu. S-a urmarit in special cuantificarea monetara a tuturor impacturilor posibile, in scopul de a determina costurile si beneficiile proiectului si de a analiza daca proiectul este oportun si merita pus in 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 daca proiectul «merita» finantat s-a luat in urma calculului si valorii VNAE – Valoarea economica actuala neta a proiectului si a RIRE – Rata interna de rentabilitate Economica.

Analiza faptului daca proiectul « necesita » finantare s-a luat in urma calculului si valorii VNAF – Valoarea financiara actuala neta a proiectului si a RIRF – Rata interna de rentabilitate financiara.

#### 4.6.2. Obiectivele si scopul analizei financiare

Analiza financiara efectuata se bazeaza in principal pe analiza detaliata a fluxurilor de numerar. Mentionam ca analiza financiara este realizata la nivelul investitiei, presupunand ca aceasta nu va fi exploatata prin intermediul unui operator in conformitate cu prevederile Ghidului Solicitantului.

#### **Prin analiza financiara s-a urmarit in 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 ( $RIRF/C < 4\% ^1$ )

- 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

**45** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București

Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Adresa : Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București

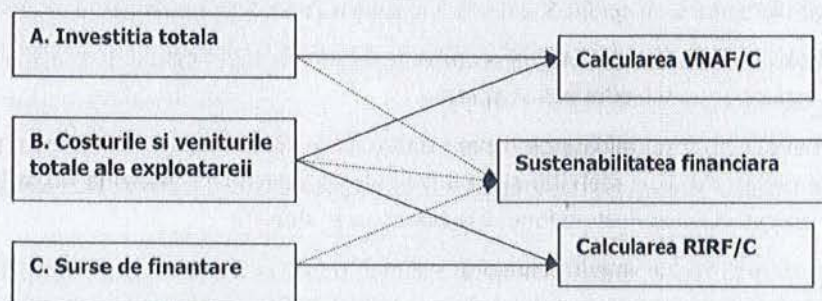


analiză.

Un alt aspect urmarit si tratat in cadrul analizei financiare este si acela al calcularii gradului de interventie financiara (al ajutorului nerambursabil necesar), cu alte cuvinte procentul de cofinantare necesar.

<sup>1</sup> Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020 p. 260, "All cash flows are stated in constant EUR and the real discount rates applied are 4% in the financial analysis and 5% in the economic analysis."

#### Structura analizei financiare:



#### 4.6.3. Metode avute in vedere la elaborarea Analizei Financiare

Metoda utilizata in 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 considerație. 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	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		

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

46 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reproducă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.



Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



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 ieșirile 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 numită „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/plați) 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: Plata chiriei** se suportă, corespunzător art. 44 alin. 2 din Legea locuinței nr. 114/1996, care prevede: „Nivelul chiriei nu va depăși 10% din venitul net lunar, calculat pe ultimele 12 luni, pe familie. Diferența până la valoarea nominală a chiriei, calculată potrivit art. 31, va fi subvenționată de la bugetul local al unității administrativ-teritoriale unde este situată locuința socială”.
- **Potrivit formularului de Contract**, prevăzut în Norme, chiria se compune din:

- o cotă de la bugetul local;
- o cotă-parte suportată de locatar și care se va recalcula ori de câte ori apar modificări ale veniturilor acestuia, potrivit prevederilor art. 45 din Legea locuinței nr. 114/1996. Diferența se va suporta din bugetul local. Se vor avea în vedere pentru acest calcul prevederile legale în vigoare cu privire la locațiunea locuințelor.

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

47 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



- mod de exploatare: prin personal propriu, in conformitate cu cerintele legale si ghidul solicitantului
- tip de acoperire a costurilor: bugetul local si incasari pe baza de tarif/chirie

#### Dimensionarea costurilor:

- costuri de mentenanta si reparatii – 0,1% din valoarea investitiei ( - anual)
- costuri cu forta de munca – 1 persoana pentru administrare
- Costurile de intretinere si exploatare a spatiilor: zero
- Costuri cu energia si apa = contract utilitati cu furnizorii direct cu chirasul
- Costurile cu serviciile tertilor (intretinere echipamente, DDD, etc) = 5000 lei/an
- Costuri diverse si neprevazute = 10%

#### Estimarea veniturilor din chirii

Pe baza OUG 40/1999, a Legii 241/2001 si a HG 310/2007 s-au calculat chiria medie pe tipuri de apartamente: cu doua camere (Arie locuibila=33.50mp) si cu trei camere (Arie locuibila=44.62mp).

#### Scenariul recomandat de proiectant:

Nr. crt	Tip cost	Valoare anuala estimata	
		Varianta fara proiect	Varianta cu proiect
1	Costuri de personal - indirecte - gestionare	0,00	156.000,00
2	Costurile de intretinere si exploatare a spatiilor: materiale de birou/furnituri, materiale curatenie, apa/canal, salubritate, posta, telecomunicatii, deplasari, etc	0,00	3.450,00
3	Costurile de mentenanta a investitiei realizate	0,00	312.914,40
4	Costuri cu utilitatile pentru incalzire	0,00	0,00
5	Costurile cu serviciile tertilor	0,00	10.000,00
6	Costuri diverse si neprevazute	0,00	48.236,44
TOTAL		0,00	530.600,83

#### Dimensionarea veniturilor:

Nr. crt	Tip cost	Valoare anuala estimata		
		Cantitate	Pret unitar	Valoare
1	Numar apartamente cu o camera	0,00	0,00	0

VIZAT  
spre neschimbare  
VALOARE  
RETAR GENERAL

48 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



2	Numar apartamente cu 2 camere - tip 1	12,00	600,00	86.400,00
3	Numar apartamente cu 2 camere - tip 2	18,00	600,00	129.600,00
<b>TOTAL</b>		x	x	<b>216.000,00</b>

### 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 centru pentru tineret este o investitie noua si nu una existenta.

### Tabelul proiectiilor iesirilor de numerar/platilor - varianta cu proiect - Scenariul recomandat de proiectant

Element cheltuiala	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3
Costuri de personal	0	156.000,00	156.000,00	156.000,00
Costurile de intretinere si exploatare a spatiilor	0	3.450,00	3.450,00	3.450,00
Costurile de mentenanta a investitiei realizate	0	312.914,40	312.914,40	312.914,40
Costuri cu utilitatile pentru incalzire	0	0,00	0,00	0,00
Costurile cu serviciile tertilor	0	10.000,00	10.000,00	10.000,00
Costuri diverse si neprevazute	0	48.236,44	48.236,44	48.236,44
<b>Total costuri/plati - inclusiv TVA</b>	<b>0</b>	<b>530.600,83</b>	<b>530.600,83</b>	<b>530.600,83</b>

Element cheltuiala	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9
Costuri de personal	156.000,00	156.000,00	156.000,00	156.000,00	156.000,00
Costurile de intretinere si exploatare a spatiilor	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00
Costurile de mentenanta a investitiei realizate	312.914,40	312.914,40	312.914,40	312.914,40	312.914,40

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

49 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Chiristigăilor nr. 11-13, Sector 2, București*



Costuri cu utilitatile pentru incalzire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costurile cu serviciile terților	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
Costuri diverse si neprevazute	48.236,44	48.236,44	48.236,44	48.236,44	48.236,44
<b>Total costuri/plati - inclusiv TVA</b>	<b>530.600,83</b>	<b>530.600,83</b>	<b>530.600,83</b>	<b>530.600,83</b>	<b>530.600,83</b>

Element cheltuiala	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Costuri de personal	156.000,00	156.000,00	156.000,00	156.000,00	156.000,00	156.000,00
Costurile de intretinere si exploatare a spatiilor	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00
Costurile de mentenanta a investitiei realizate	312.914,40	312.914,40	312.914,40	312.914,40	312.914,40	312.914,40
Costuri cu utilitatile pentru incalzire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costurile cu serviciile terților	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
Costuri diverse si neprevazute	48.236,44	48.236,44	48.236,44	48.236,44	48.236,44	48.236,44
<b>Total costuri/plati - inclusiv TVA</b>	<b>530.600,83</b>	<b>530.600,83</b>	<b>530.600,83</b>	<b>530.600,83</b>	<b>530.600,83</b>	<b>530.600,83</b>

#### Proiectiile intrarilor de numerar

##### Tabelul proiectiilor necesarului de numerar in anii de exploatare – tabele ale analizei financiare – variant fara proiect

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

##### Tabelul proiectiilor necesarului de numerar in anii de exploatare – tabele ale analizei financiare – variant cu proiect Scenariul recomandat de proiectant

VIZAT  
 spre neschimbare  
 SECRETAR GENERAL

50 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



NEROLI

Element VENIT	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3
Incasarii chirii	0	216.000	216.000	216.000
<b>Total incasari- inclusiv TVA</b>	<b>0</b>	<b>216.000</b>	<b>216.000</b>	<b>216.000</b>
<b>Necesar de finantat - deficit</b>	<b>0</b>	<b>-314.601</b>	<b>-314.601</b>	<b>-314.601</b>
Defalcari de la bugetul local	0	314.601	314.601	314.601
<b>Total incasari- inclusiv TVA</b>	<b>0</b>	<b>530.601</b>	<b>530.601</b>	<b>530.601</b>

Element VENIT	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9
Incasarii chirii	216.000	216.000	216.000	216.000	216.000	216.000
<b>Total incasari- inclusiv TVA</b>	<b>216.000</b>	<b>216.000</b>	<b>216.000</b>	<b>216.000</b>	<b>216.000</b>	<b>216.000</b>
<b>Necesar de finantat - deficit</b>	<b>-314.601</b>	<b>-314.601</b>	<b>-314.601</b>	<b>-314.601</b>	<b>-314.601</b>	<b>-314.601</b>
Defalcari de la bugetul local	314.601	314.601	314.601	314.601	314.601	314.601
<b>Total incasari- inclusiv TVA</b>	<b>530.601</b>	<b>530.601</b>	<b>530.601</b>	<b>530.601</b>	<b>530.601</b>	<b>530.601</b>

Element VENIT	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Incasarii chirii	216.000	216.000	216.000	216.000	216.000	216.000
<b>Total incasari- inclusiv TVA</b>	<b>216.000</b>	<b>216.000</b>	<b>216.000</b>	<b>216.000</b>	<b>216.000</b>	<b>216.000</b>
<b>Necesar de finantat - deficit</b>	<b>-314.601</b>	<b>-314.601</b>	<b>-314.601</b>	<b>-314.601</b>	<b>-314.601</b>	<b>-314.601</b>
Defalcari de la bugetul local	314.601	314.601	314.601	314.601	314.601	314.601
<b>Total incasari- inclusiv TVA</b>	<b>530.601</b>	<b>530.601</b>	<b>530.601</b>	<b>530.601</b>	<b>530.601</b>	<b>530.601</b>

VIZAT  
 spre neschimbare  
 SECRETAR GENERAL

#### 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 nostru, beneficiarul investitiei este o institutie publica, a caror resurse sunt asigurate

51 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



prin fonduri publice. Așa cum reiese și din proiecțiile analizei financiare, nivelul cheltuielilor de exploatare anuale sunt mari, diferența fiind acoperită prin defalcări de la bugetul local, ceea ce asigură în element în plus al sustenabilității.

**Nota:** valoarea încasărilor este în procent de **40,71%** din totalul cheltuielilor previzionate, adică sub 50% din maximul prevăzut din cheltuielile de exploatare ale investiției ce face obiectul proiectului, pentru a nu fi încălcate regulile privind ajutorul de stat.

**Ținând cont de cele de mai sus, putem afirma că proiectul are asigurate toate premisele sustenabilității.**

**Tabelele sustenabilității financiare a proiectului – varianta cu proiect - Scenariul recomandat de proiectant**

Element cheltuiala	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4
Investitie cu TVA	-20.860.960	0	0	0	0
Finantare nerambursabila	20.860.960	0	0	0	0
Contributie proprie	0	0	0	0	0
Costuri de exploatare	0	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601
Venituri de exploatare	0	216.000	216.000	216.000	216.000
Defalcari bugetare acoperire costuri	0	314.601	314.601	314.601	314.601
<b>TOTAL sold sustenabilitate</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Element cheltuiala	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9
Investitie cu TVA	0	0	0	0	0
Finantare nerambursabila	0	0	0	0	0
Contributie proprie	0	0	0	0	0
Costuri de exploatare	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601
Venituri de exploatare	216.000	216.000	216.000	216.000	216.000
Defalcari bugetare acoperire costuri	314.601	314.601	314.601	314.601	314.601
<b>TOTAL sold sustenabilitate</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Element cheltuiala	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Investitie cu TVA	0	0	0	0	0	0
Finantare nerambursabila	0	0	0	0	0	0
Contributie proprie	0	0	0	0	0	0
Costuri de exploatare	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601
Venituri de exploatare	216.000	216.000	216.000	216.000	216.000	216.000

VIZAT  
 spre neschimbare  
 SECRETAR GENERAL

52 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigăilor nr. 11-13, Sector 2, București*



Defalcari bugetare acoperire costuri	314.601	314.601	314.601	314.601	314.601	314.601
<b>TOTAL sold sustenabilitate</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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

NU este cazul

#### 4.6.7. Determinarea ratei de actualizare

Pentru actualizarea la zi a fluxurilor financiare si pentru calcularea valorii actualizate nete (VNAF), trebuie definita **rata actualizarii** corespunzatoare.

Sunt mai multe cai practice si teoretice pentru estimarea ratei de referinta care sa fie utilizata pentru actualizare in analiza financiara.

Rata actualizarii. Rata la care valorile viitoare sunt actualizate la zi. De obicei este aproximativ egala cu costul de oportunitate al capitalului. 1 euro investit la o rata anuala a ascontului de 4% va fi  $1+4\%=1,04$  dupa un an;  $(1,04)\times(1,04) + 1,1025$  dupa doi ani;  $1,05)\times(1,05)\times(1,05) = 1,157625$  dupa trei ani, etc. Valoarea economica actualizata a unui Euro care va fi cheltuit sau castigat in doi ani este  $1/1,1025=0,907029$ ; in trei ani  $1/1,157625 = 0,863838$ . Operatia ultima este inversul celei prezentate mai sus.

Rata de actualizare folosita în analiza financiară ar trebui să reflecte costul de oportunitate al capitalului pentru investitor. Aceasta poate fi considerata 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 PUBLICE.**

#### 4.6.8. Calculul si analiza indicatorilor de performanta financiari specifici investitiei

#### Nota :

- **Valoarea reziduala (Scenariul recomandat de proiectant) a fost considerata ca 13.038.099,80 lei , pe urmatoarele considerente:** S-a folosit metoda fluxului de numerar generat in anul urmator ultimului an de previziune, flux care este echivalentul valorii de vanzare a imobilelor

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București

Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Adresa : Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



**Calculul fluxului de numerar si a indicatorilor de performanta financiara – tabelele analizei financiare – calcule efectuate raportat la costuri (Scenariul recomandat de proiectant)**

Element de analiza	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
Investitie cu TVA	-20.860.960					
Finantare nerambursabila	20.860.960					
Contributie proprie	0					
Costuri de exploatare	0	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601
Valoarea reziduala	0	0	0	0	0	0
Cash flow neactualizat	0	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601
Factor de actualizare 4%	1,00	0,96	0,92	0,89	0,85	0,82
<b>Cash flow actualizat</b>	<b>-20.860.959,68</b>	<b>-510.193,11</b>	<b>-490.570,30</b>	<b>-471.702,21</b>	<b>-453.559,82</b>	<b>-436.115,21</b>

Element de analiza	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Investitie cu TVA					
Finantare nerambursabila					
Contributie proprie					
Costuri de exploatare	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601
Valoarea reziduala	0	0	0	0	0
Cash flow neactualizat	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601
Factor de actualizare 4%	0,79	0,76	0,73	0,70	0,68
<b>Cash flow actualizat</b>	<b>-419.341,55</b>	<b>-403.213,03</b>	<b>-387.704,83</b>	<b>-372.793,11</b>	<b>-358.454,91</b>

Element de analiza	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Investitie cu TVA					
Finantare nerambursabila					
Contributie proprie					
Costuri de exploatare	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601
Valoarea reziduala	0	0	0	0	13.038.099,80
Cash flow neactualizat	-530.601	-530.601	-530.601	-530.601	12.507.499
Factor de actualizare 4%	0,65	0,62	0,60	0,58	0,56

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

54 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București  
Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Adresa : Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



Cash flow actualizat	-344.668,18	-331.411,72	-318.665,11	-306.408,76	6.944.970,19
----------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

#### 4.6.9. Rezultatele analizei financiare

##### Formulele pentru calculul VNAF, RIRF folosite sunt:

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

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

##### (Scenariul 1 recomandat de proiectant)

VANF/c	-19.520.791,33
RIRF/C	-9,95%
Fluxul de numerar	0
VANF/k	-9.639.284,11
RIRF/k	-6,99%

##### (Scenariul 2 alternativ)

VANF/c	-21.770.871,93
RIRF/C	-11,45%
Fluxul de numerar	0
VANF/k	-11.229.211,31
RIRF/k	-7,88%

#### Concluzie:

- **sustenabilitatea proiectului: proiectul este sustenabil deoarece :**

1. **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

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

55 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigăilor nr. 11-13, Sector 2, București*



2. **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**
- **VANF/k si RIRF/k este negativ si este <4% : rezulta in mod clar ca proiectul necesita ajutor financiar din partea fondurilor publice fara sa existe riscul de supra-finantare**

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

#### 4.7.1. 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 excendetului economic la finalul fiecărei 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 financiare 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

SECRETAR GENERAL

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

56 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



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 – 44 locuri de munca
- Locuri de munca create pe durata exploatarii – 0 locuri de munca
- - In 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)<sup>2</sup>

### Peste 400 de euro pe lună

#### COSTUL LUNAR CU UN ȘOMER 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 șomaj	544	Fondul pentru accidente de muncă, boli profesionale (angajator)	3
Fondul de șomaj (angajat)	9	Contribuție pentru concedii și indemnizații (angajator)	16
Fondul de șomaj (angajator)	9	Fondul de garantare a creanțelor salariale (angajator)	5
CAS angajat	198	Comision ITM	5
CAS angajator	391	<b>Total</b>	<b>1.750</b>
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: legislația, TaxHouse, Anca Grigorescu

VIZAT  
 spre neschimbare  
 SECRETAR GENERAL

##### Beneficiul 2.

- Beneficii economice rezultate din creșterea gradului de acces la serviciile sociale

<sup>2</sup> <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

- Diminuarea costurilor cu sanatate

57 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



- Creșterea productivității muncii persoanelor active din familiile gazduite

#### **4.7.4. Identificarea și cuantificarea externalităților negative**

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

- 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 setare 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 trebui 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](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	

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

58 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Christigăilor nr. 11-13, Sector 2, București*



#### 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.

#### (Scenariul recomandat de proiectant)

Element calcul	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
<b>Corecții Fiscale</b>	<b>5.431.310</b>	<b>84.718</b>	<b>84.718</b>	<b>84.718</b>	<b>84.718</b>	<b>84.718</b>
<i>Eliminarea TVA-ului din investiție</i>	3.307.502	0	0	0	0	0
<i>Eliminarea costurilor cu avizele și taxele din investiție</i>	145.551	0	0	0	0	0
<i>Eliminarea costurilor cu diversele și neprevăzutele din investiție</i>	1.556.973	0	0	0	0	0
<i>Eliminarea TVA din costurile de operare</i>	0	84.718	84.718	84.718	84.718	84.718
<i>Eliminarea impozitului pe profit și dividende</i>	421.283	0	0	0	0	0
<b>Beneficii economice</b>	<b>1.540.000</b>	<b>2.100.000</b>	<b>2.100.000</b>	<b>2.100.000</b>	<b>2.100.000</b>	<b>2.100.000</b>
<i>Locuri de muncă create pe durata executiei</i>	1.540.000					
<i>Locuri de muncă create pe durata exploatarii</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Efecte economice - prin productivitate muncii familiilor gazduite și reducerea costurilor sociale indirecte</i>	0	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000
<b>Externalități negative</b>	<b>-20.861</b>	<b>-10.430</b>	<b>-10.430</b>	<b>-10.430</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Efectul poluării din timpul lucrărilor</i>	-20.861	-10.430	-10.430	-10.430	0	0
<b>Cash flow financiar neactualizat</b>	<b>-20.860.960</b>	<b>-510.193</b>	<b>-490.570</b>	<b>-471.702</b>	<b>-453.560</b>	<b>-436.115</b>

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

59 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București

Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Adresa : Str. Christigăilor nr. 11-13, Sector 2, București



NEROLI

<b>Cash flow economic neactualizat</b>	-13.910.511	1.664.094	1.683.717	1.702.585	1.731.158	1.748.603
Factor de actualizare	1	0,96	0,92	0,88	0,84	0,80
<b>Cash flow economic actualizat</b>	-13.910.510,93	1.592.434,63	1.541.830,09	1.491.969,53	1.451.682,15	1.403.167,96

Element calcul	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
<b>Corectii Fiscale</b>	84.718	84.718	84.718	84.718	84.718
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 diverse si neprevazutele din investitie	0	0	0	0	0
Eliminarea TVA din costurile de operare	84.718	84.718	84.718	84.718	84.718
Eliminarea impozitului pe profit si dividende	0	0	0	0	0
<b>Beneficii economice</b>	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000
Locuri de munca create pe durata executiei					
Locuri de munca create pe durata exploatarii	0	0	0	0	0
Efecte economice - prin productivitate muncii familiilor gazduite si reducerea costurilor sociale indirecte	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000
<b>Externalitati negative</b>	0	0	0	0	0
Efectul poluarii din timpul lucrarilor	0	0	0	0	0
<b>Cash flow financiar neactualizat</b>	-419.342	-403.213	-387.705	-372.793	-358.455
<b>Cash flow economic neactualizat</b>	1.765.376	1.781.505	1.797.013	1.811.925	1.826.263
Factor de actualizare	0,77	0,73	0,70	0,67	0,64
<b>Cash flow economic actualizat</b>	1.355.624,89	1.309.100,39	1.263.632,78	1.219.252,13	1.175.981,22

Element calcul	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
<b>Corectii Fiscale</b>	84.718	84.718	84.718	84.718	84.718
Eliminarea TVA-ului din investitie	0	0	0	0	0
Eliminarea costurilor cu avizele si taxele din investitie	0	0	0	0	0

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

60 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă, reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București  
Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Adresa : Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



N E R O L I

Eliminarea costurilor cu diversele si neprevazutele din investitie	0	0	0	0	0
Eliminarea TVA din costurile de operare	84.718	84.718	84.718	84.718	84.718
Eliminarea impozitului pe profit si dividende	0	0	0	0	0
<b>Beneficii economice</b>	<b>2.100.000</b>	<b>2.100.000</b>	<b>2.100.000</b>	<b>2.100.000</b>	<b>2.100.000</b>
Locuri de munca create pe durata executiei					
Locuri de munca create pe durata exploatarii	0	0	0	0	0
Efekte economice - prin productivitate muncii familiilor gazduite si reducerea costurilor sociale indirecte	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000
<b>Externalitati negative</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Efectul poluarii din timpul lucrarilor	0	0	0	0	0
<b>Cash flow financiar neactualizat</b>	<b>-344.668</b>	<b>-331.412</b>	<b>-318.665</b>	<b>-306.409</b>	<b>6.944.970</b>
<b>Cash flow economic neactualizat</b>	<b>1.840.050</b>	<b>1.853.306</b>	<b>1.866.053</b>	<b>1.878.309</b>	<b>9.129.688</b>
Factor de actualizare	0,62	0,59	0,56	0,54	0,52
<b>Cash flow economic actualizat</b>	<b>1.133.836,24</b>	<b>1.092.827,62</b>	<b>1.052.960,60</b>	<b>1.014.235,90</b>	<b>4.717.496,41</b>

#### 4.7.7. Rezultatele analizei cost-eficacitate:

#### (Scenariul recomandat de proiectant)

VANE/c	8.905.521,60
IRRE/c	6,48%
rB /C	0,56

#### 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. Analiza de senzitivitate

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.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

61 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigăilor nr. 11-13, Sector 2, București*



#### 4.8.1. Identificarea variabilelor critice

Scopul analizei senzitivității este de a selecta «variabilele critice» ai parametrilor modelului, care este acela ale cărui variații, pozitive sau negative, comparate cu valoarea utilizată ca cea mai bună estimare în cazul de bază, au cel mai mare efect asupra ratei interne a rentabilității sau asupra valorii actuale nete. Criteriile care vor fi adoptate pentru alegerea variabilelor critice diferă în funcție de proiectul specific și trebuie să fie corect evaluate caz cu caz. Drept criteriu general recomandăm să se ia în considerare acei parametri pentru care o variație (pozitivă sau negativă) de 1 % provoacă creșterea cu 1% a ratei interne a rentabilității sau cu 5 % a valorii actuale nete.

#### **Din analiza detaliată a diversilor factori care pot influența investiția, enumerăm:**

- dinamica preturilor - Rata inflației, rata de creștere a salariilor reale, preturile energiei, schimbările de preturi ale bunurilor și serviciilor.
- date referitoare la cerere – volumul cererii
- costurile investiției – modificarea costurilor investiției ca urmare a modificării generale a situației în domeniul construcțiilor

#### **În funcție de factorii de mai sus, s-au identificat următoarele 2 scenarii:**

- creșterea costului investițional cu 10%
- creșterea costurilor de operare (materiale întreținere, mentenanță) 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

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

##### **Procesul de management a riscului comportă șase etape principale:**

##### 1. Conceperea unui plan de management a riscurilor;

62 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



N E R O L I

2. Identificarea riscurilor;
3. Analiza calitativa a riscurilor;
4. Analiza cantitativa a riscurilor;

Elaborarea unui plan de raspuns la riscuri;

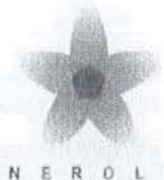
5. Monitorizarea riscurilor cunoscute si cercetarea posibilitatii de aparitie a unor noi

riscuri.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

63 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



### **Conceperea unui plan de management a riscurilor**

Conform ultimelor concepte in domeniu, riscul este considerat un eveniment incert care poate avea un impact negativ sau pozitiv asupra obiectivelor proiectului.

#### **Riscul este caracterizat de urmatoarele caracteristici:**

- \*Probabilitate de aparitie
- \*Impactul produs(consecinta aparitiei riscului) :
  - Impact negativ;
  - Impact pozitiv;
- \*Moment de aparitie, frecventa si iminenta de aparitie.

Planul de raspuns la riscuri se face pentru acele riscuri cu un grad mai mare de aparitie:

<b>RISCU</b>	<b>Descriere</b>
<b>Riscul tehnic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riscul ca obiectivul în cauză să nu se preteze din punct de vedere al activității/destinației. Acest risc este eliminat datorită bunei documentări și a experienței specialiștilor pe care beneficiarul i-a contactat în faza elaborării listei cu necesități.               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Riscul ca utilajele și echipamentele să se deprecieze moral. În domeniul obiectivului proiectului, evoluția tehnicii nu este foarte rapidă.</li> <li>o Riscul exploatării eronate. Personalul angajat pentru exploatare și a intervențiilor ulterioare va fi calificat și instruit pentru buna exploatare a investiției.</li> </ul> </li> <li>- Riscul eficienței exploatării. Personalul de exploatare va fi specializat iar competențele acestora verificate și îmbunătățite continuu.</li> </ul>
<b>Riscul financiar</b>	Riscul nerentabilității. Mediul rural trebuie să cunoască o aliniere la standardele U.E. astfel, investiția în cauză este privită ca un obiectiv necesar creșterii calității vieții locuitorilor din zonă.
<b>Riscul sechestrului.</b>	Acest risc nu poate avea loc în cadrul beneficiarului.

**VIZAT**  
spre neschimbare  
**SECRETAR GENERAL**

64 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



NEROLI

<b>Riscul politic și social</b>	Riscul de război. Situația socio - politică a României nu supune beneficiarul la un asemenea risc. Mișcări sociale. Nu se prognozează mișcări. Tălhării și vandalism. Obiectivele vor fi supravegheate permanent de către personal specializat în conformitate cu prevederile legislative în domeniul supravegherii și pazei obiectivelor strategice locale și naționale
<b>Riscul demografic</b>	- creșterea populației din zonă peste capacitatea sistemului proiectat. La proiectarea sistemului s-a avut în vedere creșterea demografică. Astfel, investiția va putea fi exploatată în bune condiții și în cazul creșterii populației conform previziunilor.  - scăderea populației din zonă. Acest risc este eliminat datorită: a. măsurilor luate de autorități privind stabilirea și sprijinirea tinerilor să rămână în zonă b. statisticilor regionale și naționale cu privire la mișcările demografice care arată scăderea migrației către zonele urbane
<b>Riscul cerințelor obligatorii</b>	Foarte importante în această categorie de riscuri este riscul legat de alinierea la standardele din domeniu. Prin dotarea și achizițiile vizate prin proiect, acest risc este eliminat, beneficiarul asigurând îndeplinirea standardelor impuse.

## 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

Din punct de vedere tehnic, pentru construirea locuințelor pentru tineri au fost prevăzute două variante:

*Din punct de vedere tehnic*

#### **Varianta I – structură metalică**

- Viteză mare de realizare în șantier.
- Profilele metalice păstrează un gabarit relativ suplă.
- Se poate face o alipire la calcan, respectând în același timp și cerințele expertizei de alipire.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

65 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



### **Varianta II – structură de lemn**

- Elementele de lemn asigură o viteză mare de realizare în șantier.
- Stâlpii și grinzile de lemn păstrează un gabarit suplău.
- Se poate face o alipire la calcan, respectând în același timp și cerințele expertizei de alipire.
- Costuri mai scăzute față de structura metalică.
- Greutatea întregii construcții mai redusă față de varianta I.

Infrastructura este necesar a fi realizată din beton armat, timpul de realizare crescând, la ambele variante. Din acest motiv acest aspect nu influențează alegerea variantei cu structură metalică sau cea cu structură din lemn.

*Din punct de vedere financiar*

Valoarea de investiție:

Varianta I

**17,553,457.50 lei**, exclusiv TVA, echivalent **3,550,241.19 euro** (1 euro = 4.9443 lei)

Durata de realizare investiție: 24 luni

Varianta II

**18,695,457.76 lei**, exclusiv TVA, echivalent **3,781,214.27 euro** (1 euro = 4.9443 lei)

Durata de realizare investiție: 26 luni

Din punct de vedere financiar, Varianta II este realizabilă atât cu un cost mai mic cât și mai rapid decât Varianta I, ceea ce aduce un alt avantaj soluției din această variantă.

Considerând aspectele de mai sus, atât tehnic cât și financiar, pentru specialitatea rezistență considerăm că Varianta I este soluția care trebuie proiectată.

**Din punct de vedere financiar, economic și al sustenabilității**, scenariul prezentat este sustenabil financiar și prezintă următoarea structură a costurilor:

VIZAT  
spre neșchimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București

Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Adresa : Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



NEROLI

INVESTIȚIA TOTALĂ A PROIECTULUI	UM	Valoare exclusiv TVA
		Varianta 1
Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	Lei	0.00
Studiu de fezabilitate	Lei	0.00
Studii teren	Lei	30,000.00
Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	Lei	27,000.00
Expertizare tehnică	Lei	0.00
Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	Lei	0.00
Documentații pentru avize, acorduri, autorizații (DTAC)	Lei	16,000.00
Organizarea procedurilor de achiziție	Lei	20,000.00
Consultanță și Audit financiar	Lei	20,000.00
Asistență tehnică	Lei	468,000.00
Investitia de baza inclusiv proiectare PT+DDE+verificare proiectare	Lei	15,168,789.30
<i>din care amenajare teren</i>	Lei	404,644.15
Organizare de șantier :	Lei	137,000.00
Lucrări de construcții	Lei	100,000.00
Cheltuieli conexe organizării de șantier	Lei	37,000.00
Comisioane, taxe, cote, costul creditului	Lei	145,551.25
Cheltuieli diverse și neprevăzute	Lei	1,556,973.30
Publicitate	Lei	2,500.00
<b>Total fara TVA</b>	<b>Lei</b>	<b>17,553,457.50</b>

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

67 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



**Din punct de vedere financiar, economic și al sustenabilității**, scenariul prezentat este sustenabil financiar și prezintă următoarea structură a costurilor:

INVESTIȚIA TOTALĂ A PROIECTULUI	UM	Valoare exclusiv TVA
		Varianta 2
Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	Lei	0.00
Studiu de fezabilitate	Lei	68,000.00
Studiul teren	Lei	15,000.00
Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	Lei	27,000.00
Expertizare tehnică	Lei	0.00
Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	Lei	0.00
Documentații pentru avize, acorduri, autorizații (DTAC)	Lei	16,000.00
Organizarea procedurilor de achiziție	Lei	20,000.00
Consultanță și Audit financiar	Lei	20,000.00
Asistență tehnică	Lei	468,000.00
Investitia de baza inclusiv proiectare PT+DDE+verificare proiectare	Lei	16,195,889.00
<i>din care amenajare teren</i>	Lei	404,655.15
<b>Organizare de șantier :</b>	Lei	<b>137000.00</b>
Lucrări de construcții	Lei	100000.00
Cheltuieli conexe organizării de șantier	Lei	37000.00
Comisioane, taxe, cote, costul creditului	Lei	155,241.86
Cheltuieli diverse și neprevăzute	Lei	1,659,683.26
Publicitate	Lei	5,000.00
<b>Total fara TVA</b>	Lei	<b>18,695,457.76</b>

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

68 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București  
Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Adresa : Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



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

### Din punct de vedere tehnic

Din punct de vedere al celor două variante, Varianta I este realizabilă atât cu un cost mai mic cât și mai rapid decât Varianta II, ceea ce aduce un alt avantaj soluției din această variantă.

Considerând aspectele de mai sus, atât tehnic cât și financiar, pentru specialitatea rezistență considerăm că Varianta I este soluția care trebuie proiectată.

INVESTIȚIA TOTALĂ A PROIECTULUI	UM	Valoare exclusiv TVA	
		Varianta 1	Varianta 2
Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	Lei	0.00	0.00
Studiu de fezabilitate	Lei	0.00	68,000.00
Studii teren	Lei	30,000.00	15,000.00
Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	Lei	27,000.00	27,000.00
Expertizare tehnică	Lei	0.00	0.00
Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	Lei	0.00	0.00
Documentații pentru avize, acorduri, autorizații (DTAC)	Lei	16,000.00	16,000.00
Organizarea procedurilor de achiziție	Lei	20,000.00	20,000.00
Consultanță și Audit financiar	Lei	20,000.00	20,000.00
Asistență tehnică	Lei	468,000.00	468,000.00
Investitia de baza inclusiv proiectare PT+DDE+verificare proiectare	Lei	15,168,789.30	16,195,889.00
<i>din care amenajare teren</i>	Lei	404,644.15	404,655.15
<b>Organizare de șantier :</b>	Lei	137,000.00	137,000.00
Lucrări de construcții	Lei	100,000.00	100,000.00
Cheltuieli conexe organizării de șantier	Lei	37,000.00	37,000.00
Comisioane, taxe, cote, costul creditului	Lei	145,551.25	155,241.86
Cheltuieli diverse și neprevăzute	Lei	1,556,973.30	1,659,683.26
Publicitate	Lei	2,500.00	5,000.00
<b>Total fara TVA</b>	Lei	<b>17,553,457.50</b>	<b>18,695,457.76</b>

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

69 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



### **5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)**

#### **a) obținerea și amenajarea terenului;**

Amplasamentul este situat pe Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București.

Imobilul este situat în intravilanul Municipiului București, având numărul cadastral 242264, intabulat în C.F. nr. 242264.

Este compus din teren în suprafață de 3669 mp, conform măsurătorilor cadastrale și aparține UAT Sdector 2 Municipiul București.

În cadrul acestui Studiu de fezabilitate sunt prevăzute construirea a două blocuri de locuințe cu regim de înălțime P+1E+M.

#### **b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;**

Alimentarea cu apă a viitoarelor construcții se vor realiza din rețeaua de alimentare a Companiei de Apă ApaNova.

Evacuarea apelor uzate se va face în rețeaua de canalizare a municipiului.

Alimentare cu energie electrică – se vor folosi rețelele din zona investiției.

Pentru colectarea și evacuarea gunoiului menajer va fi contactată societatea de salubritate care operează în această zonă.

#### **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;**

##### **c.1) Structura de rezistență**

###### *INCADRARE IN ZONA SEISMICA*

Conform Normativului P100-2013, anexa A, Tab. A.1 amplasamentul aflat in Municipiul Bucuresti, zona seismica de aici este caracterizata prin  $a_g=0.30 \cdot g=2,943m/s^2$  si  $T_c=1,6sec$ .

###### *STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANTA*

Potrivit "Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor, H.G. Nr. 766-1997", constructia se incadreaza in categoria "C" – Constructii de importanta normala, care nu indeplinesc functiuni importante sau deosebit de importante.

###### *STABILIREA CLASEI DE IMPORTANTA*

Din punct de vedere al protectiei antiseismice, conform P100-2013 (tab. 4.2)

**70** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și stampila în original.



Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București  
Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Adresa : Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



ansamblul infra- si suprastructura se incadreaza in clasa de importanta III.

#### CONDITII GEOTEHNICE

Din punct de vedere geologic, conform studiului geotehnic din 2023 executat de S.C. GEOTERRA INSTAL S.R.L., in forajele geologice executate s-a interceptat urmatoarele formatiuni geologice:

##### • Foraj F1

- de la 0,00 la 0,60 m - platforma de beton de 30 cm grosime pe pat de balast de 30 cm (conc.);
- de la 0,60 la 2,20 m - argila cafeniu-galbuie, cu plasticitate foarte mare, vartoasa, saturata (Cl);
- de la 2,20 la 3,80 m - argila prafoasa cafeniu-galbuie cu calcar diseminat, tare, cu plasticitate mare, umeda (si Cl);
- de la 3,80 la 7,00 m - praf argilos nisipos cafeniu, cu calcar diseminat, cu plasticitate mijlocie, vartos, umed (cl sa Si).

##### • Foraj F2

- de la 0,00 la 0,80 m - platforma de beton de 60 cm grosime pe pat de balast de 20 cm (conc.);
- de la 0,80 la 2,50 m - argila cafeniu-galbuie, cu plasticitate mare/foarte mare, vartoasa, umeda (Cl);
- de la 2,50 la 4,00 m - argila prafoasa cafeniu-galbuie cu vine de calcar (si Cl);
- de la 4,00 la 7,00 m - praf argilos nisipos cafeniu-galbui, cu calcar diseminat, cu plasticitate mijlocie, vartos, umed (cl sa Si).

In zona amplasamentului apa subterana nu a fost interceptata pana la adancimea investigata de 7,00 m, nivelul apei freatice (uneori fluctuant) poate fi intalnit la adancimi de peste 9,00 ÷ 10,00m si uneori poate prezenta un usor caracter ascensional. Terenul bun de fundare pentru constructia propusa apare pe amplasament la adancimea de ~1.30m față de cota actuală a terenului și este reprezentat prin argilă galben-cenușie, tare, cu intercalații de nisip prăfos roșcat, uscat, bine îndesat.

Avand in vedere conditiile geologice și geotehnice, destinatia constructiei, seismicitatea zonei si adancimea de inghet (de 80-90 cm, conform STAS 6054/84), se recomanda urmatoarele:

1. lucrări prealabile de desființare pentru eliberarea amplasamentului și de amenajare în vederea edificării noilor obiective;
2. fundarea pe un sistem de fundații directe și continue pe complexul argiloprafos-nisipos;
3. talpa fundației trebuie să fie la adancimea tehnologica min. 0,80 ÷ 0,90m dupa indepartarea integrala a umpluturilor intalnite;
4. se poate considera o valoare de baza a presiunii conventionale pe teren, pentru incarcari fundamentale  $p_{conv} = 325kPa$  si un coeficient de frecare pe talpa fundatiei  $\mu = 0,25$

5. Sapaturile pentru alte fundatii si/sau pentru noi retele hidroedilitare se pot executa cu pereti verticali, nesprijiniti, pana la adancimea  $D < 1,25$  m; peste aceasta

71 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reproducă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



adincime vor trebui sa fie taluzate la pante de 1,0/0,5 si protejate contra intemperiilor. Se va evita depozitarea pamantului excavat sau a altor materiale la distante mai mici de 1,00 m fata de marginea sapaturii

Pentru controlul infiltratiilor, se recomanda executia de hidroizolatii verticale si orizontale. In cazul aparitiei de infiltratii la nivelul sapaturilor de fundare, acestea vor fi drenate, iar sapaturile curatate pentru a se asigura pe cat posibil turnarea in uscat a betonului.

#### **EVALUAREA ÎNCĂRCĂRILOR**

Structura de rezistență a clădirii proiectate este solicitată la acțiunea greutății proprii, la încărcarea utilă la nivelul planșeelor, la încărcările climatice din zăpadă pe acoperiș, la încărcările din vânt, și respectiv la acțiunea seismică.

Necunoscând locațiile preconizate la care se va amplasa structura, aceasta a fost proiectată luând în considerare încărcările climatice și seismice maxim posibile din România.

Încărcarea utilă la nivelul planșeelor – spatii de locuit: 1,50 kN/m<sup>2</sup>.

Încărcarea utilă la nivelul planșeelor – spatii de circulație: 2,50 kN/m<sup>2</sup>.

Încărcările climatice s-au stabilit în conformitate cu următoarele normative:

- CR1-1-4/2012: „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” pentru încărcările din vânt. Valorile maxime: presiunea de referință corespunzător pentru zona Municipiului București:  $q_b=0,50\text{kPa}$ ; categoria terenului: I – (lacuri sau terenuri plate și orizontale cu vegetație neglijabilă și fără obstacole). Conform CR1-1-4/2012, clădirea se încadrează în clasa de importanță-expunere III, având asociat un factor de importanță-expunere  $\cdot i_w=1,0$ ;

- CR1-1-3/2012: „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” pentru încărcările din zăpadă. Corespunzător pentru zona Municipiului București, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol:  $s_k=2,0\text{kN/m}^2$ . Acțiunea seismică s-a evaluat în conformitate cu normativul P100-1/2013: „Cod de proiectare seismică – partea I: prevederi de proiectare pentru zona Municipiului București  $T_c=1,6\text{sec}$  și  $ag=0,30g$ . Conform P100-1/2013, construcția se încadrează în clasa de importanță și de expunere la cutremur III: „clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase”, factorul de importanță  $\cdot i_e=1,0$ .

Ipotezele de încărcare, respectiv combinațiile de încărcări pentru diferitele stări limită s-au realizat în conformitate cu prevederile normativului CR0-2012: „Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor”.

#### **PREZENTAREA SOLUTIEI ADAPTATE**

În cadrul prezentei documentații se propune elaborarea proiectului tehnic pentru **LOCUINTE nZEB PLUS PENTRU TINERI - BULEVARDUL BASARABIA NR. 151**. Investiția principală este alcătuită din 4 obiective compuse din 2 module tip 1 și 2 module tip 2:

- **CASE DE LOCUIT – Modul tip 1 (2 bucati):** având în plan forma

72 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.



Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București  
Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Adresa : Str. Christigăilor nr. 11-13, Sector 2, București



majora dreptunghiulara avand latimea de 9,99m si lungimea de 15,69m extensii (balcoane de 1,20x6,00m) si retrageri (zona de acces de 1,20x2,20m) locale, urmand forma conceptiei arhitecturale in plan.

- **CASE DE LOCUIT – Modul tip 2 (2 bucati):** avand in plan forma majora dreptunghiulara avand latimea de 9,99m si lungimea de 24,63m extensii (balcoane de 1,20x6,00m) si retrageri (zona de acces de 1,20x2,20m) locale, urmand forma conceptiei arhitecturale in plan.

Regimul de inaltimea constructiei: parter +1 etaj + mansarda.

**Construcțiile proiectate nu vor avea subsol.**

#### Infrastructura

Fundatiile sub peretii perimetrare externe sunt continue turnate pe un strat de egalizare din beton simplu, format dintr-o talpa din beton armat, urmand cu o elevatie din beton armat cu plasa sudata in partea interioara a fundatiilor, cu centuri din beton armat la partea superioara. Cotele de fundare au fost alese in concordanta cu normativul de fundatii P10/86: s-a avut in vedere cota terenului amenajat / amenajat fata de care s-au raportat adancimile de fundare, pentru stalpii terasa, cosuri de fum au fost prevazute fundatii elastice izolate incastrate in terenul bun de fundare minim 30cm. Soclurile de perimetrare ale clădirii, pe fața exterioară a acestora se vor prevedea cu hidroizolație și termoizolație verticală.

Latimea fundatiilor va fi 50cm, la o adancime de cel putin -0,90m fata de cota terenului amenajat/sistematizat pentru fundatiile perimetrare, iar cele interioare vor fi incastrate minim 30cm in terenul bun de fundare.

Intre fundatie si structura de lemn a peretilor din zidarie de caramida subsol si la parter, s-a prevazut hidroizolatie formata din membrane hidroizolatoare termosudabile dublu-strat.

Pardoseala de la parter va fi de beton C16/20 si va fi armata constructiv cu plasa sudata avand diametrul 6mm si ochiuri de 10cm, pardoseala fiind turnat pe stratul de umplutura din balast compactat cu un strat de egalizare din nisip de 3cm inchis cu o folie polietilena si termoizolatie formata din placi de polistiren extrudate.

Peste placa de beton se va executa finisajul stabilit în proiectul de arhitectură. Hidroizolatia contra umezirii prin capilaritate se va executa conform "Normativ pentru proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase la lucrari de constructii" C112/85.

Piese metalice necesare pentru ancorarea structurii clădirii se vor îngloba în centurile superioare ale soclurilor.

#### Suprastructura

Suprastructura de rezistență a clădirii se va realiza din lemn, rezemată pe fundații. Structura din lemn este alcătuită din cadre pe ambele direcții. Pereții perimetrari și despărțitori sunt niște panouri cu montanți deși, contribuind astfel la asigurarea rigidității întregii structuri.

Planșeele peste parter si etaj, sunt alcatuite dintr-o retea de grinzi principale

73 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



transversale și longitudinale, deasupra sau alipit structurii peretilor și nervuri dese secundare, nervuri ce sunt rezemate pe grinzile principale ale structurii.

Interspațiile între nervuri vor fi completate cu termoizolație de 20cm, încchise dedesubt cu folie și gips carton, iar la partea superioară cu plăci OSB de 2cm peste care va veni un strat de sapa de 5cm și finisajul format din pardosea de lemn de 2cm așezat pe un strat de amortizare de 1cm.

Clădirea are acoperiș de tip șarpantă în mai multe ape, cu pantă de 25°. Șarpanta este alcătuită din căpriori rezemați pe pane longitudinale, respectiv pe grinzile perimetrice ale structurii.

Rigiditatea corespunzătoare și buna comportare spațială a structurii este asigurată pe de o parte de către diagonalele prevăzute în panourile de perete în direcție transversală și longitudinală, respectiv de asterea continuă din OSB la nivelul acoperișului.

Structura se va executa din lemn de brad C24, clasa de calitate I, clasa 1 de exploatare.

Toate elementele din lemn ale structurii se tratează ignifug.

Scara interioară are structură metalică, cu vang central, respectiv grinzi perimetrice la nivelul podestelor. Pentru ancorarea structurii scării în infrastructură se vor utiliza ancore expandabile, iar în punctele de rezemare a structurii metalice pe structura din lemn se vor utiliza tije filetate conform instrucțiunilor din desene. Pentru finisarea treptelor și a podestelor se vor folosi plăci din piatră naturală (conform celor prevăzute în proiectul de arhitectură), așezate în ramele metalice prefabricate. Muchiile inferioare ale plăcilor se vor teși min.5mm pentru o potrivire perfectă în rame.

Determinarea reacțiunilor la baza stâlpilor, necesare pentru calculul elementelor de ancorare și al infrastructurii, s-a făcut printr-un calcul spațial al întregii structuri. La dimensionarea structurii s-a avut în vedere respectarea condiției de rezistență și a condiției de stabilitate corespunzătoare stării limită ultime, respectiv a deplasărilor admise corespunzătoare stării limită a exploatării normale.

## **CONDIȚII DE CALITATE LA EXECUȚIA ȘI MONTAJUL STRUCTURII**

**Execuția și montajul structurii din lemn** se realizează cu respectarea condițiilor de calitate și a toleranțelor precizate în normele în vigoare. Între acestea se menționează:

- Materialul folosit: lemn de molid C24 categoria I.
  - La lemnul de categorie I nu se admit următoarele defecte: putregai, noduri putrede, noduri parțial putrezite, noduri longitudinale, fibră răsucită peste 10cm/m, răscoacere, curbura peste 2%, crăpături de ger de suprafață, dacă depășesc 1/5 din diametru, crăpături exterioare în zonele de îmbinare și pe planurile de forfecare în zonele de îmbinare, noduri concrescute și noduri sănătoase în afara zonei de îmbinare, peste 1/4 din mărimea diametrului.
  - Îmbinări utilizate: îmbinări dulgherești, elemente metalice de îmbinare (cuie, șuruburi pentru lemn, șuruburi DIN571, buloane, elemente de îmbinare prefabricate).
- 74 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și stampila în original.

**VIZAT**  
spre neschimbare  
**SECRETAR GENERAL**

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



La alegerea produselor și tehnologiilor de protecție a lemnului trebuie să se țină seama de condițiile și locul de utilizare ale acestuia, respectiv de riscul de biodegradare. Alegerea substanțelor și a modalității de tratare se va stabili de către șeful de proiect și beneficiar.

**Execuția și montajul structurii metalice** se realizează cu respectarea condițiilor de calitate și a toleranțelor precizate în normele în vigoare. Între acestea se menționează:

- Clasa de execuție a structurii conform SR EN1090-2:2008 este EXC2.
- Execuția pieselor sudate în uzină se va realiza în funcție de tehnologia de sudare la dispoziția executantului, dar cu condiția de a asigura rezistența egală cu aceea a materialului de bază. Executantul va lua măsurile de control necesare asigurării acestei condiții.
- Ancorarea structurii în infrastructura din beton armat se realizează cu ajutorul unor ancore expandabile, conform instrucțiunilor din caietul de sarcini.
- Pentru rezemarea structurii metalice pe structura din lemn se vor utiliza tije filetate M12+2P+2S gr.8.8.
- Asamblarea definitivă a structurii se face folosind șuruburi M12 gr.8.8, respectiv M16 gr.8.8 zincate.
- Sudurile de șantier se vor executa conform normativ C150/99 numai cu sudori autorizați, cu scule, dispozitive și utilaje corespunzătoare, luându-se toate măsurile necesare pentru asigurarea calității îmbinărilor sudate.
- În zonele afectate de sudura de montaj, se va reface protecția anticorozivă.
- La montajul structurii metalice se vor respecta toate instrucțiunile de protecția muncii și PSI aflate în vigoare la data respectivă.
- La manipularea, transportul și depozitarea elementelor executate se vor lua toate măsurile pentru evitarea deformărilor locale sau de ansamblu ale acestora și pentru evitarea distrugerii protecției lor anticorozive.

Protecția anticorozivă și protecția la foc a structurii metalice, vor fi realizate în conformitate cu prescripțiile în vigoare și în concordanță cu cerințele impuse de către arhitect și beneficiar cu privire la finisajele clădirii. Protecția anticorozivă a elementelor de construcții metalice este obligatorie și este reglementată prin "Instrucțiunile tehnice privind protecția anticorozivă a elementelor de construcții metalice, indicativ C139-79".

Soluția de protecție anticorozivă se stabilește în funcție de clasele de agresivitate a mediilor respective clasele 1,2,3 și 4 precizate de către șeful de proiect (arhitect). Ea se va executa în cazul structurii de față atât de către furnizor în uzină, cât și de către constructor (retușuri pe șantier).

În absența unor cerințe speciale legate de procesul tehnologic interior, protecția anticorozivă a structurii metalice va respecta cel puțin următoarele cerințe minime:

- Grosimea și natura straturilor de vopsea se vor stabili în conformitate cu gradul de agresivitate în care se amplasează structura, de gradul de importanță al construcției și de rezistența în timp a protecției. Aceste elemente se vor stabili de către proiectantul general în colaborare cu beneficiarul.

75 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



- Eventualele zgârieturi în urma transportului și montajului se corectează cu vopsea de retuș. Nu se va executa protecția anticorozivă în zonele de îmbinare a riglelor cu stâlpii, pe fețele flanșelor ce urmează să vină în contact. Suprafețele rămân sablate și nu se grundulesc.

#### **8. PREVEDERI FINALE**

Pe tot parcursul lucrărilor de execuție se vor respecta întocmai normativele și prescripțiile de tehnica securității muncii în vigoare (Legea 319/2006: Legea securității și sănătății în muncă, HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, P118/99: Normativ de siguranța la foc a construcțiilor, C300/94: Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora).

Responsabilitatea pentru urmărirea calității execuției, conform normelor în vigoare, revine companiei care asigură execuția structurii, având obligația de a semna la promptitudine proiectantului eventualele abateri dimensionale față de proiect sau calitatea necorespunzătoare a materialelor utilizate, constatate în momentul recepției pe șantier.

Proiectantul își declină orice răspundere în situația în care elementele structurii sunt executate sau montate necorespunzător, precum și față de orice fel de modificare adusă structurii (sarcini suplimentare, goluri în elementele de rezistență, etc) aduse ulterior realizării construcției, dacă nu au fost cuprinse în tema de proiectare inițială și nu s-au luat în considerare la proiectare.

#### **INSTRUCIUNI TEHNICE**

Execuția lucrărilor se va conduce în conformitate cu planșele de execuție, ținând cont de toate detaliile și notele de pe acestea. Informațiile referitoare la calitatea materialelor utilizate se găsesc pe planșele și în extrasele de materiale.

Se va efectua verificarea amplasamentului, a trasării axelor modulare și a reperelor de nivelment. Reperul de baza pentru fixarea cotelor de nivel se va materializa astfel încât să fie independent de țesăturile construcției proiectate.

Amplasarea și trasarea elementelor de construcție se va face conform planurilor cu respectarea prevederilor: C83 – 75, Indrumator privind executarea trasării de detaliu în construcții.

Se va evita strangerea apelor pluviale în gropile fundațiilor, în caz contrar se va evacua apa prin epuizante sau pompare. Turnarea betonului de egalizare în fundații se va ataca imediat, pe măsura avansării lucrărilor de săpătură.

Ultimele 10 cm ale săpăturii vor fi realizate înainte de turnarea betonului de egalizare.

Piese de ancoraj se vor fixa în cofraje astfel încât să nu se deplaseze în timpul betonării. Înainte de începerea betonării se va întocmi proces verbal de recepție pentru piesele de ancoraj. La această recepție va participa obligatoriu executantul fundațiilor și montatorul suprastructurii metalice.

Toate umpluturile situate între cota săpăturii generale și cota de baza a stratului de piatră spartă vor fi executate și compactate la umiditate optimă cu mijloace

76 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă, reproducă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.



Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



mecanizate în straturi de grosime maximă de 20 cm.

Fundatia pardoselii din piatra sparta se va executa în doua straturi, dupa care se va realiza stratul de închidere din nisip. Înainte de așternerea foliei PE se vor face verificări asupra compresibilității fundației de piatra sparta.

La colturile grinzilor de fundare din beton armat, la colțurile diafragmei peretii subsolului se vor respecta prescripțiile constructive din P2-85 referitoare la prelungirea armaturilor longitudinale cu min. 30 cm peste intersecție cu scopul ancorării corespunzătoare. Înădirea armaturilor longitudinale nu se va face în aceeași secțiune pentru toate barele (cel mult 50% dintre ele se pot înădi într-o secțiune).

Betoanele turnate necesită îngrijire atentă timp de cel puțin 7 zile din momentul când betonul a făcut priza. În primul rând, betonul trebuie ferit de deteriorări mecanice, precum și de îngheț.

Întreprinderea care va monta structura, va lua măsuri pentru depozitarea corectă a elementelor și va asigura sprijinirea și stabilitatea elementelor în fazele intermediare de montaj. De asemenea cade în responsabilitatea întreprinderii care va monta structura întocmirea unui program cu tehnologia și ordinea de montaj a elementelor, program ce se va prezenta proiectantului înainte de atacarea lucrărilor – conform pct. 1.4.3 din STAS 767/0-88.

Înainte de începerea montajului se va verifica obligatoriu poziția în plan și nivelul feței superioare a fundațiilor și a centurilor realizate peste structura existentă. În cazul constatării unor diferențe față de cotele proiectului se va anunța obligatoriu proiectantul de rezistență.

La fel se vor verifica toate condițiile tehnice și calitative prescrise în STAS 767/0-88.

În cazul în care nu execută montajul cu echipa de specialiști proprie, obligatoriu vor ține instructaj pe șantier și vor asigura asistența tehnică ori de câte ori este nevoie.

Pe tot parcursul lucrărilor de execuție se vor respecta prevederile normativelor:

– Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale - C 169-88

– Normativ privind proiectarea și executarea lucrărilor de fundații directe la construcții – P10-86, împreună cu modificările din Bul. Constr.

3/1987

– Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – NE 012-99

– Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente – C 16-84

– Îmbinarea elementelor de construcții metalice cu suruburi de înaltă rezistență – C133-82

– Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate – C150-84

Protecția anticorozivă a elementelor de construcție metalice – C139-79

– Construcții din oțel. Condiții tehnice generale de calitate. – STAS 767/0-88

– Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calității pardoselilor la clădiri civile – NP013-1996

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

77 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



- Ghid privind proiectarea, executia si asigurarea calitatii pardoselilor la cladiri civile – GP037-1998
  - Normativ privind verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente – C56-85
  - Legea nr. 90/1996 privind protectia muncii precum si prevederile din caietele de sarcini.
- Lucrarile vor fi urmarite de un diriginte de santier atestat legal.

### PROTECTIA MUNCII

Lucrarile vor fi executate de un constructor competent, cu experienta in realizarea unor asemenea lucrari. Pe durata executiei lucrarilor vor fi respectate toate prevederile legale privind protectia muncii si PSI. Nu se admite prezenta pe santier a persoanelor care nu au facut instructajul de protectia muncii pentru categoriile de lucrari la care participa si nu au fisele de protectia muncii completate si semnate legal. La executarea lucrarilor se vor respecta Normele generale de protectia muncii, Legea protectiei muncii conform H.G. 300/2006. Personalul de pe santier va purta echipamentele de protectie prescrise de lege. Toate echipamentele tehnice folosite vor fi certificate din punctul de vedere al protectiei muncii.

### VERIFICARI

Conform ordinului MLPAT nr. 77/N/1996, acest proiect va fi supus obligatoriu verificarii de atestare pentru cerinta A. Se va apela la verificator de proiecte, atestat, conform HG nr. 731/1991, pentru cerinta A1. – Rezistenta la stabilitatea la sollicitari statice, dinamice inclusiv la cele seismice, pentru constructii civile, industriale si agrozootehnice.

#### c.2) Arhitectura

Propunerea arhitectural – funcțională a obiectivului de investiții este structurată după cum urmează:

Construcția propusă se va dezvolta pe 3 niveluri supraterane.

Înălțimea maximă a clădirii, măsurată de la cota terenului amenajat este de 11.00 m.

Funcțiunile sunt dispuse pe niveluri după cum urmează:

#### MODUL 1

**Parter:** Vestibul, Casa Scării, Apartament 1 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Baie), Apartament 2 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Baie)

**Etaj:** Casa Scării, Apartament 1 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Cămară, Baie), Apartament 2 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Cămară, Baie)

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

78 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București  
Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Adresa : Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



**Mansardă:** Casa Scării, Apartament 1 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Cămară, Baie), Apartament 2 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Cămară, Baie).

## **MODUL 2**

**Parter:** Vestibul, Casa Scării, Apartament 1 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Baie), Apartament 2 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Baie), Apartament 3 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Baie)

**Etaj:** Casa Scării, Apartament 1 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Cămară, Baie), Apartament 2 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Cămară, Baie), Apartament 3 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Cămară, Baie)

**Mansardă:** Casa Scării, Apartament 1 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Cămară, Baie), Hol, Bucătărie, Cămară, Baie).

Accesul pietonal în locuință se va face la nivelul parterului la cota  $\pm 0.00$ , ridicat cu 54 cm de la cota terenului amenajat.

Exteriorul clădirii va fi termoizolat cu termosistem – vată minerală bazaltică de 10 cm grosime și finisat cu tencuială decorativă – culoare Alb.

Treptele scârilor și terasele vor fi executate din plăci ceramice antiderapante sau compozite care imită lemnul.

Tâmplăriile exterioare vor fi din PVC – culoare Alb, cu geam termo-fono-izolator.

Pereții interiori vor fi finisați cu vopsitorii lavabile în spațiile uscate și faianta în spațiile umede.

Pardoselile vor fi realizate din parchet și spațiile uscate și marmură de interior pentru spațiile umede și zonele de circulație.

Tâmplăriile interioare vor fi din lemn – culoare alb.

Izolația termică este asigurată prin pereți exteriori din elemente prefabricate ușor eficienți termic de 27.5 cm grosime și termoizolație de 10 cm grosime.

Se va evita apariția fenomenului de condens prin eliminarea punților termice din construcție.

Izolația hidrofugă se va realiza conf. STAS 7355/2, 7355/3 și a Normativelor C 112.

Construcția este izolată termic corespunzător conform calculului global de izolare termică  $G < G_n$ .

În ceea ce privește igiena și sănătatea oamenilor, este asigurată un ambient interior

79 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigilor nr. 11-13, Sector 2, București*



corespunzător, prin :

- etanșeitatea construcției la apă, aer, gaze, zăpadă și praf.
- proprietățile suprafețelor de contact.
- asigurarea temperaturii corespunzătoare (microclimat – STAS 6472), iluminatului (natural – STAS 6221, artificial – STAS 6646), gradului de umiditate al aerului (puritate aer – NP 008), nivelul de zgomot (STAS 6156) în limitele standardelor și prescripțiilor tehnice în vigoare
- asigurarea necesităților de îngrijire corporală și curățenie (grupuri sanitare – STAS 1478).

Pentru protecția și refacerea mediului înconjurător se prevăd următoarele măsuri :

evacuarea deșeurilor se va face în cadrul unui contract cu societatea de prestări servicii salubritate ce deservește zona.

În acest sens se va amenaja o platformă dalată acoperită pentru europubele.

Se respectă Normativele C125 și P122 pentru izolarea la zgomot aerian, prevăzându-se planșee și pereți având 250 - 450 kg/mp iar pentru izolarea zgomotului de impact, pardoseli amortizoare de zgomot.

### **c.3) Instalații**

#### **c.3.1) ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA**

Distributia energiei electrice se va realiza conform schemei generale de distributie.

Din cadrul TEG (Tabloului electric general) se va alimenta : TEST (tablou electric spatiu tehnic) si tablourile electrice aferente apartamentelor TEAx. Tablourile electrice aferente apartamentelor se vor alimenta cu cablu tip CYYF 5x6.

Solutia de racordare se va determina si aviza, prin grija beneficiarului, de catre operatorul de distributie, pe baza unui studiu de solutie, realizat de o companie agrementata in conditiile legii de catre ANRE.

Instalatia va fi ingropata, cu cablu CYY-F si tub copex metalic.

Datele electroenergetice de consum pe fiecare apartament sunt următoarele:

- putere electrica instalata  $P_i$ : 38.1KW;
- putere electrica absorbita  $P_a$ : 12.8 KW;
- tensiunea de utilizare  $U_n$  : 400/230 V; 50 Hz;

Datele electroenergetice de consum intreaga cladire(modul) sunt următoarele:

- putere electrica instalata  $P_i$ : 236.1KW;
- putere electrica absorbita  $P_a$ : 65.09 KW;
- tensiunea de utilizare  $U_n$  : 400/230 V; 50 Hz

Datele electroenergetice de consum completare cladire(completarea modului insusinit) sunt următoarele:

**80** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

**VIZAT**  
spre neschimbare  
**SECRETAR GENERAL**

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



- putere electrica instalata Pi: 140.1KW;
- putere electrica absorbita Pa: 42.07 KW;
- tensiunea de utilizare Un : 400/230 V; 50 Hz

Distributia coloanelor principale, secundare cat si a circuitelor aflate in spatiile comune se realizeaza cu cablu din cupru cu manta din PVC cu intarziere la propagarea focului tip CYYF. Tablourile electrice de distributie trebuie sa fie confectionate din materiale incombustibile sau cu întârziere la propagarea flacarii (care satisfac proba cu fir incandescent la 960oC conform SR EN 60695-2-11) si sa fie nehigroscopice.

Golurile pentru trecerea cablurilor prin planșee, pardoseli sau pereți, inclusiv cele prevăzute pentru extinderi vor fi etanșate în vederea evitării propagării flăcărilor, trecerii fumului sau a gazelor. Limita de rezistență la foc a elementelor de etanșare a golurilor trebuie să fie cel puțin egală cu cea a elementului străbătut.

Toate cablurile folosite la distributia energiei electrice vor avea tensiunea nominala Un de minim 1kV.

Bransamentul la care este racordata instalatia electrica trebuie sa fie prevazut cu un întreruptor automat cu protectie la curent diferential rezidual de cel mult 300 mA de tip S. Asigurarea selectivitatii protectiilor se face respectând prevederile subcap. 4.1.

## 2.2. SISTEM PROPRIU DE PRODUCTIE ENERGIE ELECTRICA

Productie proprie a energiei electrice va fi realizata de sisteme cu panouri solare fotovoltaice montate pe terasa corpului de cladire. Sistemul va fi de tip on grid. Invertorul se va conecta pe bara tabloului general.

Sistemul fotovoltaic (pentru un modul) va fi compus din urmatoarele componente:

- 26 panouri fotovoltaice de 360W/panou
- Structura sustinere
- Invertor trifazat 12kW model on grid
- Cutii de distributie si protectie pentru conexiunea electrica a panourilor(array box)
- Retea de cabluri conectare panouri la cutiile de distributie si invertor

Sistemul fotovoltaic (pentru completare modul insiruit) va fi compus din urmatoarele componente:

- 13 panouri fotovoltaice de 360W/panou
- Structura sustinere
- Invertor trifazat 6kW model on grid
- Cutii de distributie si protectie pentru conexiunea electrica a panourilor(array box)
- Retea de cabluri conectare panouri la cutiile de distributie si invertor

## 2.3. INSTALATII ELECTRICE DE ILUMINAT

Iluminatul va fi realizat cu corpuri eficiente energetic, de tip LED, iar acestea vor fi montate aparent.

**81** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



N E R O L I

Calculul ce a stat la baza alegerii corpurilor de iluminat s-a realizat într-un program dedicat, conform specificațiilor de arhitectură.

Comenzile sistemului de iluminat normal se realizează general-localizat. În sistem local comanda se va realiza prin intermediul întrerupătoarelor. Pentru zonele comune (holuri, coridoare, case de scara, exterior) comanda sistemului de iluminat se va realiza prin intermediul senzorilor de mișcare. Senzorul va comanda iluminatul normal în funcție de prezența persoanelor și în funcție de regimul de funcționare zi-noaptea, astfel realizându-se o importantă economie de energie electrică.

Circuitele electrice care alimentează corpurile de iluminat se vor executa cu cabluri de cupru de tip CYYF, montate în tuburi de protecție din PVC.

Aparatele terminale de comandă (întrerupătoare, comutatoare) se vor monta la înălțimea de 0,9 m de la nivelul pardoselii finite cu excepția celor notate altfel. Pe orizontală se va păstra un spațiu de 0,3 m de la marginea tocului ușilor la marginea aparatului.

Toate circuitele de iluminat vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la curenți de defect (PACD) de tip diferențial (cu declansare la un curent de defect de 0,03 A) conform schemelor monofilare, multifilare și specificațiilor de aparat.

La executarea instalațiilor electrice înglobate în elementele de construcție din lemn se folosesc conductoare sau cabluri din cupru.

Cablurile ce se montează în contact direct cu lemnul trebuie să fie cu întârziere la propagarea flăcării, conform cu recomandările din SR EN 50266.

Dozele de derivatie și de aparat trebuie executate din metal sau din materiale plastice care satisfac proba cu fir incandescent la 960°C conform SR EN 60695-2-11 și trebuie să fie etanșe.

Izolatiile ce protejează conexiunile trebuie de asemenea să satisfacă proba cu firul incandescent la temperatura de 960°C.

Corpurile de iluminat montate direct pe lemn trebuie să prezinte cel puțin gradul de protecție IP5X executate din materiale cu întârziere la propagarea flăcării (pentru cel puțin 750°C conform SR EN 60695-2-11). Lampile trebuie să fie protejate împotriva loviturilor la care pot fi supuse, cu dispersoare din materiale plastice rezistente la socuri mecanice (de exemplu policarbonat), cu gratare sau sticlă rezistentă.

Corpurile de iluminat trebuie confecționate din materiale incombustibile sau să fie omologate pentru montaj direct pe lemn.

Tuburile, plintele, canalele de protecție trebuie să fie metalice sau din materiale plastice omologate pentru montaj în construcții din lemn, cu sau fără halogeni.

VIZAT  
sobre ne schimbare  
SECRETAR GENERAL

82 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



#### **2.4. INSTALATII DE PRIZE SI RACORDURI ELECTRICE DE FORTA**

Prizele si racordurile electrice se vor proiecta în conformitate cu specificațiile tehnice și funcționale. Numarul si tipul prizelor vor fi stabilite in functie de necesitati. Toate prizele vor fi prevazute cu contact de protectie si toate circuitele aferente instalatiilor de prize vor fi protejate cu disjunctoare diferentiale, astfel incat orice defect sa realizeze scoaterea de sub tensiune a lor.

Inaltimea de montaj va fi de 0.3 m fata de pardoseala finita in zonele de apartamente, sau conform indicatiilor de pe planuri. Toate prizele din spatiul de apartamente vor fi in montaj ingropat. In cazul dispunerii mai multor prize una langa alta se recomanda utilizarea unei rame comune.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intreruptoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0,03 A) conform schemelor monofilare, multifilare si specificatiilor de aparataj.

Toate echipamentele de forta vor fi achizitionate cu panou propriu de automatizare si control, astfel incat in sarcina proiectantului de instalatii electrice este doar alimentarea pe partea de forta a echipamentelor.

Toate echipamentele electrice aferente sistemului HVAC si sanitare vor fi alimentate doar pe partea de forta. Automatizarea acestora se va realiza de catre furnizorul de echipamente. Toti consumatorii de forta sunt alimentati cu cabluri din cupru cu intarzierea propagarii focului.

Se admite numai montarea aparenta în contact direct cu elementele de constructie din lemn a tuburilor, plintelor sau canalelor de protectie din materiale plastice omologate pentru montare pe lemn, aparatele si echipamentele electrice cu grad de protectie minim IP54 sau omologate pentru montarea pe lemn.

În cazurile în care gradul de protectie al echipamentelor electrice este inferior gradului IP 54 se vor respecta prevederile de la 3.0.3.8.

Tuburile si canalele de protectie metalice si tuburile din materiale plastice cu întârziere la propagarea flacarii si omologate pentru montarea pe lemn, se monteaza direct pe elemente combustibile ale constructiei, atât în montaj aparent cât si în interiorul peretilor sau planseelor.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

83 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



## **2.5. INSTALATII PENTRU PROTECTIA CONTRA TENSIUNILOR ACCIDENTALE DE ATINGERE**

Toate prizele prevazute vor fi cu contact de protectie. Conductorul de protectie al tabloului se monteaza in acelasi tub cu conductorii activi ai coloanei, pana in tabloul general si se leaga la borna de conductor de protectie PE. Bara de conductor de protectie PE din tablourile generale se leaga la priza de pamant.

Se va executa o priza de pamant naturala in fundatie si se va amplifica prin montarea unei platbande OL-Zn 40x4 mm in fundatie care va forma un inel. La priza de pamant naturala se vor lega toate unitatile exterioare de climatizare, si restul echipamentelor si elementelor cu carcase metalice.

La imbinarea mecanica a platbandei, capetele se vor suprapune cel putin 10cm si vor fi imbinate mecanic pe toate laturile. Platbanda se va conecta mecanic cu ajutorul pieselor speciale tip cruce sau similar, de armaturile fundatie

Rezistenta de dispersie va fi de maxim 1 ohm (fiind o priza comuna cu instalatia de paratrasnet).

De asemenea, la priza de pamant se vor lega toate elementele metalice ale constructiei (tevi de alimentare cu apa, gaze, etc) precum si toate elementele metalice ale instalatiei electrice care in mod normal nu se afla sub tensiune dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune.

## **2.6. INSTALATII DE PROTECTIE CONTRA SUPRATENSIUNILOR ATMOSFERICE**

Conform Normativului I7/2011, cladirea prezinta necesitatea unei instalatii de paratrasnet . Aceasta este formata din: instalatia de captare realizata dintr-un dispozitiv electronic tip PDA, raza=25m, montaj intaltime minima 2m, instalatia de coborare formata din 4 conductoare de coborare realizate din OL- ZN 10mm mm montat aparent pe terasa cladirii si priza de pamant comuna pentru instalatia de paratrasnet si pentru instalatia interioara a cladirii.

Pentru protectia echipamentelor alimentate electric impotriva supratensiunilor din retea (de comutatie) sau de natura atmosferica , pe intrarea tablourilor generale se vor prevedea descarcatoare de supratensiune PRD tip 2 debrosabil, care se vor lega la reseaua de impamantare.

Priza de pamant va fi utilizata in comun de instalatia de paratrasnet si de cea de protectie impotriva tensiunilor de atingere. Rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie mai mica de 1 Ohm.

## **2.7. INSTALATII DE CURENTI SLABI**

S-a prevazut un sistem de cablare structurata pentru transmisii voce si date care asigura o buna administrare a retelei, o flexibilitate mare in ce priveste organizarea,

**84** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



modificarea tipului de echipament de comunicare utilizat (telefon, calculator, televizor, etc.), reconfigurarea rețelei fără a fi necesară recablarea. Mediul fizic utilizat va suporta toate serviciile (PABX, ISDN, etc.) și sistemele informaționale de la diferiți producători de-a lungul unei perioade mari de existență a clădirii. Este un sistem centralizat de cablare care are la bază topologia fizică de rețea stelară.

Se va amplasa un rack principal la parterul din care se va face distribuția către locuințe. În fiecare locuință se va monta un router ce va fi conectat cu cablu de tip fibră optică de la Rack-ul principal. Conexiunea între router și prizele de date se va realiza cu UTP 4x2x0,5 cat6a.

Rack-ul principal și elementele active vor fi furnizate de firmele de distribuție a serviciilor. Beneficiarul va asigura doar alimentarea cu tensiune a rack-ului.

Pentru instalația CATV s-au folosit amplificatoare de semnal catv la parter. La fiecare nivel s-au prevăzut distribuitoare pentru ramificația către locuință. Cablarea s-a realizat cu cablu coaxial RG6, iar distribuția verticală cu cablu RG11.

## **2.8. MASURI DE SECURITATEA MUNCII SI PSI**

### **2.8.1 Masuri impotriva atingerii directe**

Protecția se asigură prin izolări, carcasări, separări, protecție diferențială, conform prevederilor normativului I7-2011.

### **2.8.2. Masuri impotriva atingerilor indirecte.**

Protecția de bază se asigură prin legarea la conductorul de protecție PE, prin al treilea, respectiv al cincilea conductor din componenta circuitelor de alimentare ale tablourilor sau receptoarelor. Ca măsură suplimentară se prevede protecția diferențială 30 mA pe circuitele de prize.

S-a realizat de asemenea o rețea de echipotentializare formată din bare de echipotentializare montate lângă tablourile electrice, barele fiind legate la bara principală prin conductoare flexibile din Cu cu izolație galben-verde.

Bara principală de egalizare de potențial se leagă de priza de pământ (de centură inelară) prin intermediul unei plăți OLZn 40x4.

Se interzice legarea în serie a maselor materialelor și echipamentelor legate la conductoare de protecție într-un circuit de protecție.

### **EXIGENTE DE CALITATE**

Proiectul asigură realizarea unor instalații de calitate corespunzătoare, urmărind satisfacerea exigențelor esențiale de calitate (rezistență și stabilitate, siguranța în exploatare, siguranța la foc, sănătatea oamenilor și protecția mediului, economia de energie, protecția împotriva zgomotului), precum și a reglementărilor tehnice în vigoare privind calitatea în construcții, în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995.

Instalațiile s-au proiectat în conformitate cu normele și reglementările românești și trebuie să corespundă celor șase exigențe esențiale de performanță conf. Legea 10/1995 astfel :

**85** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



- A – rezistența mecanică și stabilitate.
- B – securitate la incendiu
- C – igiena, sănătate și mediu
- D – siguranța în exploatare
- E – protecție împotriva zgomotului
- F – economie de energie și izolare termică
- G – utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Echipamentele utilizate vor fi alese din gama de produse agrementate tehnic în conformitate cu Legea 608/2001 privind evaluarea conformității produselor utilizate în construcții.

## 2.9. NORMATIVE ȘI STANDARDE

Documentația a fost întocmită în conformitate cu normele și normativele europene precum și următoarele reglementări în vigoare în România:

- Legea nr. 10/1995, modificată prin Legea nr. 123/2007, privind calitatea în construcții;
- Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor;
- Legea nr. 307/2006 privind apararea împotriva incendiilor;
- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, inclusiv Hotărârea Guvernului României nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006;
- Legea nr. 13/2007 privind energia electrică;
- Legea nr. 137/1995 privind protecția mediului;
- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- Legea nr. 608/2001, cu modificările ulterioare privind evaluarea conformității produselor;
- Ordinul nr. 691/1459/288 din 2007 al MDLPL, MEF și MIRA pentru aprobarea Normelor metodologice privind performanța energetică a clădirilor;
- HGR nr. 766/21.11.1997 pentru aprobarea unor reglementări privind calitatea în construcții;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin H.G.R. nr. 272/1994;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin H.G.R. nr. 273/1994;
- Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, indicativ I7-2011;
- 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 executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri, indicativ NP-061-23;

VIZAT  
spre ne schimbare  
SECRETAR GENERAL

**86** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



- Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare, indicativ NP-068-02;
- Regulament privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public, aprobat prin HG nr. 867/2003;
- Norme de prevenire si stingere a incendiilor pentru ramura energiei electrice, indicativ NTE 001/03/00;
- Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice, indicativ NTE 007/08/00;
- Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice, indicativ NTE 002/03/00;
- Normativ privind limitarea regimului nesimetric si deformant in retelele electrice, indicativ PE 143/94;
- Intreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant, indicativ 1RE-lp30-04;
- Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor, indicativ C 56-02;
- Norme generale de aparare impotriva incendiilor, aprobate prin Ordin MAI nr. 163/28.02.2007;
- Normativ de siguranta la foc a constructiilor, indicativ P 118-99;
- Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, indicativ C300-1994;
- Normativ pentru protectia antiseismica a constructiilor de locuinte, social-culturale, agrozootehnice si industriale, indicativ P100/1-2006;
- Ghidul criteriilor de performanta pentru instalatiile electrice din cladiri, indicativ GT-059-03;
- SR HD 60364-4-41:2007 Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 4: Masuri de protectie pentru asigurarea securitatii. Capitolul 43: Protectia impotriva socurilor electrice
- SR HD 60364-5-4-54 Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 5-54: Alegerea si montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pamant, conductoare de protectie si conductoare de echipotentializare.
- SREN 61140:2002+A1:2007 Protectie impotriva socurilor electrice. aspecte comune in instalatii si echipamente electrice.
- SR CEI 364-1...7 – Instalatii electrice ale cladirilor;
- SR EN 60439-1 – Ansambluri prefabricate de aparataj de joasa tensiune

#### VERIFICARI

In timpul executiei lucrarilor de montaj, beneficiarul va urmari indeaproape modul de executare a acestora, prin delegat autorizat. Acesta va face verificarea preliminara si verificarea definitiva, conform prevederilor normativului I7-11. Verificarea are drept scop constatarea respectarii proiectului, prescriptiilor si instructiunilor tehnice in vigoare, precum si calitatea materialelor si a lucrarilor.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

87 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



La darea in exploatare a instalatiei, se vor efectua toate incercarile si verificarile prevazute in "Normativul pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor", indicativ C56-02, "Normativul de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice", indicativ NTE 002/03/00 si "Ghidul criteriilor de performanta pentru instalatii electrice".

Conform prevederilor Legii nr. 10 (Legea calitatii in constructii) verificarea proiectelor pentru executia constructiilor, in ceea ce priveste respectarea reglementarilor tehnice referitoare la cerinte, se va face numai de catre specialisti verificatori de proiecte atestati, altii decit specialistii elaboratori ai proiectelor. Verificarea proiectelor pentru executia constructiilor, in ceea ce priveste respectarea reglementarilor tehnice referitoare la cerinte esentiale, se va face numai de catre specialisti verificatori de proiecte atestati, altii decit specialistii elaboratori ai proiectelor.

Se interzice aplicarea proiectelor si a detaliilor de executie neverificate de catre „verificatori de proiecte atestati” (art.13).

Obligatia si raspunderea pentru asigurarea verificarii proiectelor prin specialisti, verificatori de proiecte atestati, ii revine investitorului (art. 21 pct. C).

### **c.3.2) ALIMENTAREA CU APĂ**

**Alimentarea cu apa rece** potabila a obiectivelor se realizeaza de la reseaua publica prin intermediul caminelor de bransament prevazute cu contorizare generala.

Contorizarea pe fiecare unitate de locuit se va realiza cu ajutorul contoarelor de palier cu citire de la distanta.

Parametrii de debit si presiune vor fi satisfacuti de catre reseaua publica.

**Necesarul de apă caldă menajeră** se va realiza printr-un sistem combinat utilizând energia solară, pompe de caldura aer-apa si o rezistenta electrica. În perioada de vară necesarul de energie pentru încălzirea apei calde menajere poate fi acoperit în întregime de sistemul de panouri solare amplasate pe acoperis. In restul anotimpurilor atat necesarul de ACM cat si de agent termic va fi asigurat prin solutia propusa sistemul combinat pompe de caldura + rezistenta electrica.

Sistemul de panouri solare este format din doua panouri plane din sticla jena 4000W /buc (730 KW/h/mp/an) ce pot realiza în condiții optime până la 175 l de apă caldă la temperatura de 60 °C.

Boiler va fi prevazut si cu rezistenta electrica de 6kW pentru functionare pe timp de avarie, daca va fi cazul. Acesta va fi alimentat trifazat, si va avea protectie termoizolatoare din spuma polieuretanică jacketata. Temperatura apei calde va fi între 45 si 55 °C, nefind admisibila o alta temperatura peste aceasta valoare.

Se va prevedea o conducta de recirculare pentru apa caldă menajera, cu pompa de recirculare, recircularea efectuandu-se la nivel de coloane si trasee principale.

Conductele de distributie apa menajera si recirculare vor fi prevazute cu izolatie tip

**88** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigăilor nr. 11-13, Sector 2, București*



armaflex/armacel, sau similar, cu grosimea de 19mm, iar cele de apa rece menajera cu acelasi tip de izolatie, dar cu grosimea de 9mm.

In punctele principale de inflexiune se vor prevedea robineti pentru secotorizarea instalatiei.

**Apele menajere uzate** sunt preluate de la obiectele sanitare si sifoanele de pardoseala prin tevi din polipropilena ignifuga montate ingropat.

Racordurile de la obiectele sanitare s-au prevazut constructiv cu dimensiunile si pantele normale prevazute in SR-1842/07, asa cum se precizeaza in breviarul de calcul anexat.

S-au prevazut constructiv coloane verticale de scurgere din polipropilena scurgere Ø110 mm, coloane care sunt preluate de reseaua exterioara de canalizare ape uzate menajere si de aici bransamentul in reseaua exterioara.

Pentru instalatiile din fundatie si din exterior, s-au prevazut conducte din PVC-Sn4, cu imbinare cu garnituri din elastomer.

Ventilarea coloanelor de canalizare menajera se va realiza prin scoaterea acestora prin invelitoare, vor fi ridicata cu 0,5 peste cota invelitoarei, si se vor monta caciuli de ventilare.

**Preluarea apelor meteorice** de pe invelitoare se realizeaza cu ajutorul jgheburilor si burlanelor.

Atat apele de pe invelitoare, cat si apele din incinta, vor fi redade la spatiul verde.

## II.2. Retelele exterioare

Evacuarea apelor menajere de la grupurile sanitare se va face in reseaua publica de canalizare menajera prin intermediul conductelor si caminelor din PVC-KG.

Se va prevedea cate un camin de bransament la sistemul public de apa menajera, pentru racordarea si contorizarea generala a fiecarui imobil. Caminele de bransament vor fi amplasate la limita de proprietate.

Pentru canalizare menajera se vor prevedea cate un camin de racord general in reseaua publica, amplasat la limita de proprietate. In punctele de inflexiune ale retelei exterioare de la iesirea din fundatie si pana la caminul de bransament vor fi prevazute camine de inspectie si vizitare.

## I. Norme de protectia muncii si PSI

La intocmirea proiectului s-au respectat prevederile din Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii, aprobat prin Ordinul MLPAT 9/N/15.03.93.

De asemenea la executia lucrarilor cuprinse in acest proiect se vor respecta masurile de protectia muncii cuprinse in Legea protectiei muncii nr. 90/1996, Normele metodologice de aplicare ale acestora, precum si prevederile Normativului C300/1994 cu privire la prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

**89** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



## **II. Probe**

Conductele de apa rece si calda menajera vor fi supuse urmatoarelor probe:

- proba de etanseitate la presiune la rece;
- proba de functionare a instalatiilor de apa rece si calda menajera;
- proba de etanseitate si rezistenta la cald a conductelor de apa calda menajera.

Conductele de canalizare vor fi supuse la urmatoarele probe:

- proba de etanseitate;
- proba de functionare.

Dupa incheierea probelor, inclusiv a verificarii functionarii obiectelor sanitare se vor receptiona lucrarile de instalatii sanitare in conformitate cu prevederile Normativului I 9 – 2015 si a reglementarilor cu privire la calitatea si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

Pentru lucrarile care devin ascunse se va face verificarea calitatii materialelor utilizate si a executiei si se vor efectua probe inainte de izolare si mascare, incheindu-se procese verbale de lucrari ascunse.

Dupa incheierea probelor si a receptiei la terminarea lucrarilor constructorul va incheia un proces verbal de predare catre beneficiar.

## **III. Masuri cuprinse in proiect pentru asigurarea cerintelor de calitate din Legea nr.177/2015**

Lucrarile de instalatii sanitare prevazute in proiect trebuie sa asigure cerintele de calitate ale constructiilor, prevazute in Legea nr. 177 / 2015, privind:

- rezistenta si stabilitatea;
- siguranta in exploatare;
- siguranta la foc;
- igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
- izolatia termica, hidrofuga si economia de energie; protectia impotriva zgomotului.

## **IV. Verificarea proiectului**

Conform prevederilor Legii nr. 10/1995 (Legea calitatii in constructii) se interzice aplicarea detaliilor de executie neverificate de catre „verificatori de proiecte atestati” (art. 13), obligatia si raspunderea pentru asigurarea verificarii proiectelor prin specialisti,

verificatori de proiecte atestati, o are investitorul (art. 21 pct. C).

### **c.3.3) INSTALATII TERMICE**

90 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.



Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigăilor nr. 11-13, Sector 2, București*



Prezentul proiect trateaza instalatiile termoventilatie aferente obiectivului „**Construire locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia Nr. 151**”, amplasat pe **Bulevardul Basarabia, nr. 151 (LOT 1), sector 2, București, C.F. 242264**  
**Demersurile in vederea obtinerii autorizatiei de construire se vor realiza in conformitate cu prevederile din Certificatul de Urbanism.**

La baza intocmirii documentatiei au stat planurile de arhitectura ale cladirii (cu functiunile prezentate pe planuri), precum si datele de tema ale beneficiarului, acestea tin cont si de documentatia romaneasca de specialitate, si anume:

- **I 13-2022** Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala
- **SR 1907-1-2014** Instalatii de incalzire. Necesarul de caldura. Prescriptii de calcul
- **SR 1907-2-2014** Instalatii de incalzire. Necesarul de caldura. Temperaturi interioare conventionale de calcul
- **I5-2022** Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor de ventilare si climatizare
- **STAS 6648/1-2014** Instalatii de ventilare si climatizare. Calculul aporturilor de caldura din exterior. Prescriptii fundamentale.
- **STAS 6648/2-2014** Instalatii de ventilare si climatizare. Parametrii climatici exteriori
- **C 56 2002** Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- **Legea nr.177/2015** Privind calitatea in constructii (inlocuieste Legea 10/1995);
- Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare, indicativ **CE 1-95**;
- **NGPM - Norme Generale de Protectia Muncii** ;
- Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii, aprobat cu **Ordinul MLPAT nr.9/N/15.03.1993**;
- Ordonanța Guvernului nr. 60/1997 privind apărarea împotriva incendiilor, aprobată prin Legea nr.212 / 1997;
- **Legea 10 1995/2007** – Legea calitatii in constructii
- **HG 273 – 1994** Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora
- **Legea 319 / 2006** Legea securitatii si sanatatii in munca
- Norme metodologice de aplicare a legii securitatii si sanatatii in munca L316/2006
- **HG 300/2006** Cerintele minime de securitate si sanatate in munca pentru santiere temporare sau mobile
- **MTCT/2006** Lista standardelor romane care transpun standarde europene armonizate si a specificatiilor tehnice recunoscute in domeniul produselor pentru constructii.

**Aceasta lista nu este limitativa, luandu-se in calcul toate actele oficiale actualizate privind reglementarea in domeniul de activitate al specialitatii Instalatii Termice.**

91 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



În conformitate cu HG 261/1994 Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, categoria de importanță a clădirii este C (construcții de importanță normală). Pentru această categorie de importanță este obligatorie verificarea tehnică de calitate a proiectului, în conformitate cu Regulamentul de verificare și expertizare tehnică a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor aprobat prin ordinul M.L.P.A.T. nr. 77/N/28.10.1996, pentru specialitatea It.

## 1. CRITERII DE PROIECTARE

În cadrul proiectului sunt prevăzute următoarele tipuri de instalații:

- Instalații de ventilație pentru aportul aerului proaspăt
- Instalații electrice în pardoseala pentru holuri
- Instalații de încălzire și răcire cu sistem tip VRF (pompe de caldura)

La adoptarea soluțiilor tehnice s-au avut în vedere cerințele de calitate, respectiv:

- rezistența, stabilitate și fiabilitate;
- siguranța la foc;
- siguranța în exploatare;
- protecție la zgomot;
- igiena, sănătatea oamenilor și protecția mediului
- izolații termice, hidrofuge și economia de energie.

### Parametrii climatici exteriori :

- VARA temperatura exterioară +35.3°C  
umiditatea relativă a aerului 35%, conf. IS-2022.
- IARNA temperatura exterioară -15°C  
umiditatea relativă a aerului 85%, conf. STAS 1907/2.

### Parametrii climatici interiori :

- VARA temperatura interioară +25...+27°C
- IARNA temperatura interioară +20...+22°C

## 2. DESCRIEREA INSTALAȚIILOR

Necesarul de căldură pentru încălzire calculat conform STAS 1907/1,2-2014. Necesarul de frig pentru climatizarea încăperilor s-a calculat conform STAS 6648/1-14,6648/2-14. Rezistențele la transfer termic  $R[m^2K/W]$  la transferul de caldura prin elementele de construcție precum și coeficienții de masivitate termică "m" s-au calculat în baza planurilor de arhitectură.

92 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
14  
ne schimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



Pentru asigurarea aportului de aer proaspăt a fost prevăzut un recuperator de căldură cu flux încrucișat tip aer-aer.

Pentru asigurarea confortului termic al clădirii s-a prevăzut un sistem de încălzire și răcire tip VRF (pompe de căldură aer-aer) în detenta directă, având unitățile interioare cu montaj pe perete și câte un switch pe fiecare unitate de locuit. Contorizarea se va realiza cu ajutorul software-ului integrat.

Unitatea exterioară va fi montată în exterior, lângă clădire.

### **2.1 Sistemul de ventilare cu recuperare de căldură**

Pentru fiecare apartament a fost propus câte un recuperator de căldură cu flux încrucișat, în plăci, cu montaj orizontal, la plafon. Pentru comanda centralelor de ventilație a fost prevăzut un programator orar și un termostat interior. Acest sistem asigură schimburile de aer necesare pentru confortul fiziologic, aerul introdus fiind 100% proaspăt. Debitul asigurat pentru fiecare apartament este de 200mc/h.

Aerul proaspăt introdus se filtrează la nivel F5. Pentru schimbarea filtrelor de aer se asigură accesibilitatea pentru service. Cantitatea aerului viciat extras trebuie să fie egală cu cantitatea aerului proaspăt introdus.

Se instalează următoarele componente de automatizare la recuperatorul de căldură:

- Termostat de protecție împotriva înghețului
- Termostat de protecție a motorului prin intermediul unui termostaț
- Cutii filtrante cu filtre încorporate, ușor demontabile
- Presostate diferențiale pentru supravegherea filtrului

Instalația de ventilație va avea în componența, în principal, următoarele:

- tubulatură rigidă pentru vehicularea aerului;
- grile interioare din aluminiu emailat (racordate prin tubulatură la recuperator), pentru evacuare/introducere aer, echipate cu registre pentru reglarea debitului de aer;
- grile exterioare, din aluminiu emailat, cu jaluzele fixe și plasă împotriva pătrunderii insectelor;
- valve de evacuare aer;
- registre/clapete pentru reglarea manuală a debitului de aer, ce vor fi montați pe tubulatură/grila;
- modul de automatizare și comandă la distanță;

Tubulaturile de ventilație se vor realiza din materiale incombustibile, clasa de reacție la foc A1 – tablă zincată. Izolația pentru tubulatură se execută din materiale cu clasa de reacție la foc cel puțin A<sub>2</sub>-s1,d<sub>0</sub>.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

### **2.2. Sistemul de încălzire/răcire cu VRF (pompa de căldură aer-aer)**

Climatizarea spațiilor interioare, se va realiza cu un sistem de răcire în detenta directă tip VRF. Conductele de distribuție pentru freon sunt din cupru și sunt termoizolate cu

93 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigăilor nr. 11-13, Sector 2, București*



Armaflex cu grosimea de 19 mm.

Unitatile exterioare au condensatorul racit cu aer si vor fi amplasate in exteriorul cladirii, pe platforme special amenajate, in functie de recomandarile producatorului. Unitatile exterioare sunt special concepute si protejate pentru a face fata actiunii factorilor externi, avand schimbatorul de caldura tratat anticoroziv. Ventilatorul unitatii exterioare are motorul de tip DC inverter, ceea ce impreuna cu o constructie speciala a compresoarelor asigura o functionare silentioasa a unitatii exterioare, fara a transmite vibratii in instalatie. Unitatile interioare sunt carcasate, de perete. Posibilitatile de reglare a directiei jetului de aer permit distributia aerului in toata incaperea, asigurand astfel confortul pe toata suprafata acestuia, in timp ce ventilatorul, de constructie speciala, permite functionarea unitatilor la un nivel cu un nivel de zgomot foarte redus.

Unitatile sunt prevăzute cu filtre sita lavabile tratate impotriva mucegaiurilor si bacteriilor, realizand astfel o filtrare foarte buna a aerului interior, curatarea lor fiind extrem de usoara. Legatura dintre unitatile interioare si cele exterioare se va face in circuit inchis prin intermediul unui traseu frigorific alcatuit din tevi de cupru lichid-gaz, izolate cu tuburi de izolatie cu grosime minima 13 mm, speciale pentru sisteme de climatizare, precum si cablul electric de comanda al sistemelor de climatizare.

Repartizarea agentului frigorific pe ramuri se va face in functie de configuratia sistemului prin intermediul unor teuri de distributie de constructie speciala, dimensionarea acestora si a fiecarui tronson de traseu realizandu-se în functie de prescriptiile si recomandarile producatorului echipamentelor.

Dupa incheierea lucrarilor de montaj toata instalatia va fi probata la presiune pe o perioada de minim 24 ore, urmand ca apoi sa fie incarcata cu agent frigorific si sa se faca toate setarile si reglajele necesare functionarii optime a instalatiei.

Conductele pentru preluarea condensului se vor executa din teava de PP-R si se vor monta cu o panta descendenta de minim 0,2 % spre punctul de evacuare.

La alegerea traseelor si amplasarea conductelor de condens se va tine seama de urmatoarele aspecte:

- sa fie asigurata o panta minima de 0,2 %;
- traseele sa fie cat mai drepte evitandu-se dese schimbări de directie;
- rețeaua sa fie accesibila pentru curățire;
- sa fie asigurata ventilarea permanenta a instalatiei de canalizare;
- amplasarea conductelor sa se faca astfel incat sa se evite locurile de circulatie intensa, si se vor feri de lovituri.
- amplasarea conductelor se va face coordonat cu celelalte tipuri de instalatii.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

### 3. MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

Managementul responsabil pentru executia lucrarii va asigura conditii optime de respectare a prevederilor cuprinse in Planului de securitate si sanatate in munca al santierului si Planurile proprii de securitate si sanatate in munca specifice subantreprenorilor de lucrari de instalatii.

Se vor respecta cerintele minime generale de securitate si sanatate in munca referitoare la locurile de munca specifice executiei lucrarilor de instalatii.

94 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



Pentru asigurarea securitatii muncii antrepriza de montaj va lua masuri in vederea instruirii personalului de lucru astfel incat sa-si insuseasca si sa respecte instructiunile de securitatea muncii specifice fiecarui loc de munca.

Conducerea antreprizei va elabora masuri de asigurare a securitatii si sanatatii personalului care trebuie dotat cu echipament de lucru conform "Normativului individual de protectia muncii" aprobat de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale.

Receptionarea instalatiei si punerea in functiune este posibila numai dupa ce se constata ca s-au respectat prevederile proiectului si cele ale furnizorilor de utilaje.

Pe perioada realizarii investitiei, in activitatea de constructii - montaj se vor respecta normele specifice de securitatea muncii dintre care mentionam:

- personalul muncitor va executa numai lucrarile incredintate de seful de echipa sau maistru si numai acelea pentru care este calificat
- incarcarea, descarcarea, manipularea si asezarea materialelor se va face de personal specializat, dotat cu echipament de protectie corespunzator
- materialele se vor depozita pe sortimente, in stive sau stelaje, asigurate impotriva rostogolirii si miscarii necontrolate, fara a se sprijini de pereti, schele, utilaje
- personalul muncitor care lucreaza la inaltime, pe schele si platforme va fi dotat cu echipament de lucru si protectie corespunzator, iar sculele vor fi pastrate in ladite
- zonele de lucru vor fi bine luminate si ventilate
- nu se vor deplasa sarcini suspendate pe deasupra muncitorilor sau a oricaror persoane aflate in zona
- este interzisa intrarea persoanelor straine in zona de lucru
- conducatorii locurilor de munca vor urmari cu atentie mentinerea disciplinei, a ordinii si a curateniei la locul de munca precum si mentinerea libera a cailor de acces
- prelucrarea tevilor prin taiere si indoire precum si operatiile de pilire, gaurire si sudura a tevilor se vor face cu dispozitive si utilaje in perfecta stare de functionare
- operatiile de prelucrare a tevilor vor fi executate pe bancul de lucru, cu echipament de protectie adecvat
- montarea tevilor se va face pe suporturi dimensionate pentru a rezista la greutatea conductei umpluta cu apa si acoperita cu izolatia cat si la eforturile rezultate din dilatare
- in cazul montarii tevilor in apropierea instalatiilor electrice se vor lua masuri de intrerupere a alimentarii cu energie electrica pe toata perioada montajului
- fiecare trusa de instalator trebuie sa contina un pachet de pansamente si dezinfectante pentru eventualele zgârieturi sau rani usoare
- in timpul probelor ce se fac la conducte este interzisa stationarea personalului muncitor in apropierea conductelor
- in timpul confectionarii si montarii saltelelor de vata minerala personalul muncitor trebuie sa foloseasca ochelari, mânusi si masti de protectie
- in locurile unde se confectioneaza sau se lucreaza cu vata minerala se interzice depozitarea alimentelor si luarea mesei
- se interzice circulatia pe conducte.

Precizam ca aceste masuri de protectie a muncii nu sunt limitative, ele vor fi completate de antrepriza de montaj.

95 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



#### 4. PROBE ALE INSTALATIILOR

Conductele aferente instalațiilor de încălzire și climatizare vor fi supuse următoarelor probe:

- proba de etanșeitate la presiune la rece;
- proba de etanșeitate la presiune la cald;
- proba de eficacitate;

După încheierea probelor, inclusiv a verificării funcționării echipamentelor se vor recepționa lucrările de instalații termice și instalații de ventilație în conformitate cu prevederile Normativelor I5 și I13 și a reglementărilor cu privire la calitatea și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente. Pentru lucrările care devin ascunse se va face verificarea calității materialelor utilizate și a execuției și se vor efectua probe înainte de izolare și mascare, încheindu-se procese verbale de lucrări ascunse. După încheierea probelor și a recepției la terminarea lucrărilor constructorul va încheia un proces verbal de predare către beneficiar.

#### 5. INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

Lucrările de instalații HVAC se vor executa conf. Normativului I-5 și I-13 și a normativelor în vigoare conexe. Cu acordul proiectantului, se pot utiliza și alte materiale, cu calitate cel puțin egale sau superioare celor indicate în proiect (țevi, fittinguri, etc). Materiale și echipamentele utilizate la execuția instalațiilor vor avea "Agreement tehnic" eliberat de Comisia de Agreement Tehnic în Construcții – MLPAT. La livrare, acestea vor fi însoțite de "Certificat de calitate" eliberat de producător. Toate materialele vor îndeplini condiții de calitate conform ISO 9000.

#### 6. MASURI PREVENIRE A SITUATIILOR DE URGENTA

Se va avea în vedere ca în timpul montării instalațiilor să se mențină o curățenie deosebită a spațiului de lucru, eventualele resturi de materiale combustibile vor fi imediat îndepărtate pentru a preveni izbucnirea unor incendii.

Personalul care efectuează montajul are obligația să predea locul de muncă curat, inclusiv spațiile folosite pe parcursul lucrărilor pentru depozitarea diferitelor materiale.

Executantul are obligația să asigure securitatea spațiului de lucru împotriva incendiilor și să doteze locurile de muncă cu mijloace de stingere a incendiilor corespunzătoare normativelor în vigoare.

Personalul de execuție va fi instruit privind normele de pază contra incendiilor și măsurile ce trebuie luate în cazul izbucnirii unui incendiu.

La efectuarea probelor și recepționarea lucrărilor beneficiarul trebuie să verifice dacă toate măsurile de protecția muncii și de prevenire și stingere a incendiilor sunt în stare de funcționare.

La sudarea oxiacetilenică generatoarele de acetilenă transportabile se vor instala în aer liber, în afara încăperii în care se sudează, ferite de razele solare sau surse de foc deschise.

Arzatoarele de sudură se vor controla înainte de începerea și terminarea lucrului

96 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
pre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



pentru ca robinetele de oxigen si de acetilena sa se inchida perfect.

La terminarea lucrului conducatorul compartimentului de lucru va verifica:

- oprirea tuturor masinilor si utilajelor
- curatarea locului de munca
- evacuarea deseurilor
- scoaterea de sub tensiune a tuturor aparatelor electrice portabile racordate cu cabluri flexibile.

Periodic si dupa terminarea lucrului se va cerceta cu atentie daca nu s-au creat focare de incendiu.

Personalul muncitor trebuie sa fie informat asupra riscurilor in caz de incendiu la locul de munca, sa cunoasca si sa respecte normele specifice de prevenire si stingerea incendiilor.

Pe parcursul executiei lucrarilor de montaj intreprinderea executanta are responsabilitatea asigurarii tuturor masurilor de protectie contra incendiilor:

- instructajul tuturor muncitorilor din santier
- formarea unei echipe de pompieri civili cu instructajul executat conform normelor
- echiparea santierului cu mijloace de stingere a incendiului
- asigurarea unui post telefonic pentru anuntarea pompierilor militari in caz de incendiu

## 7. RECEPTIA LUCRARILOR

Pe parcursul executarii lucrarilor, verificarile se vor efectua de catre conducatorul tehnic al lucrarii, asistat de responsabilul tehnic la lucrarilor din partea beneficiarului.

Pentru instalatiile care se mascheaza, verificarea calitatii se efectueaza conform instructiunilor de lucrari ascunse .

Verificarile efectuate vor fi cele stabilite de Normativele C56/85 si Ordinul ISCC nr.1/1/5/1992

## 8. CONSIDERATII FINALE

In proiect au fost prevazute echipamente corespunzatoare din punct de vedere functional si al gabaritelor, avand in vedere spatiile disponibile. Documentatia din proiect se va studia cu atentie inainte de incepere executiei. Orice modificare se va face cu acordul scris al proiectantului.

VIZAT  
sore neschimbare  
SECRETAR GENERAL

### 5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:

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

97 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București  
Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Adresa : Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



Indicator	Valoare (lei)
Valoare totală inclusiv TVA	20,860,959.68
din care valoare (C+M)	15,746,000.21
Valoare totală exclusiv TVA	17,553,457.50
din care valoarea (C+M)	13,231,932.95

**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;**

Construcțiile vor avea suprafața construită totală de 770.40 mp, cumulat.

*Suprafețe și indicatori*

- Suprafață teren .....3669 mp
- Suprafață construită..... 770.40 mp
- Suprafață desfășurată ..... 2311.20 mp
- Suprafață alei pietonale.....440.25 mp
- Suprafață alei carosabile.....637.95 mp
- Suprafață spații verzi+copaci.....1100.70 mp

Restul de 719.70 mp din teren, vor fi alocați diverselor utilități conexe, precum: loc de joacă pentru copii, platforme europubele, post transformare etc.

P.O.T. existent = 0.00 % P.O.T. propus = 21.00 %

C.U.T. existent = 0.00 C.U.T. propus = 0.63

Dimensiuni maxime: (lxL) 9.99 m x 23.43 m

Regim de înălțime: P+1E+M

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

VIZAT  
sore neschimbare  
SECRETAR GENERAL

98 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București  
Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Adresa : Str. Christigăilor nr. 11-13, Sector 2, București



**(Scenariul 1 recomandat de proiectant)**

VANF/c	-4.025.868,52
RIRF/C	-9,28%
Fluxul de numerar	0
VANF/k	-2.357.419,58
RIRF/k	-7,03%

**(Scenariul 2 alternativ)**

VANF/c	-6.672.011,21
RIRF/C	-9,11%
Fluxul de numerar	0
VANF/k	-1.435.129,16
RIRF/k	-2,90%

**(Scenariul 1 recomandat de proiectant)**

VANE/c	4.759.576,48
IRRE/c	16,51%
rB /C	0,82

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

Graficul orientativ de realizare a investiției se regăsește detaliat în cadrul **Anexei 3 – Graficul activităților.**

**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.**

**a) rezistență mecanică și stabilitate;**

Propunerea conține toate elementele astfel încât încărcările ce pot fi exercitate asupra clădirii în timpul execuției lucrărilor și utilizării ei să nu ducă la niciunul dintre următoarele evenimente:

- prăbușirea întregii construcții sau a unei părți a acesteia;
- deformații de o mărime inadmisibilă;

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

99 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București  
Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Adresa : Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



- deteriorarea altor părți ale construcției sau a instalațiilor sau echipamentelor instalate ca urmare a unor deformații majore ale elementelor portante;
- deteriorarea disproporționată față de evenimentul cauzator inițial.

Conform normativului P100/1-2013, - "Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri", clădirea proiectată se încadrează în zona seismică cu accelerația terenului pentru proiectare  $a_g = 0,20g$  și perioada de colt  $T_c = 0,7s$ .

Clasa de importanță și de expunere la cutremur a construcției (conform Normativului P100/1-2013) este I-"Clădiri având funcțiuni esențiale, pentru care păstrarea integrității pe durata cutremurelor este vitală pentru protecția civilă" pentru care factorul de importanță  $\gamma$  este 1,0.

Construcția are un caracter permanent și se înscrie, conform HGR 766/1997, Anexa nr. 4 și a Ordinului 31/N din 03.10.1995 al MLPTL publicat în B.C. nr. 4/1996 în categoria "C" de importanță - construcții de importanță normală.

Din punct de vedere al acțiunii vântului conform CR1-1-4-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” a fost considerată pentru proiectare zona cu presiunea de referință corespunzător Municipiului București:  $q_b = 0.50kPa$ ;

Din punct de vedere al încărcării cu zăpadă conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor Indicativ CR1-1-3-2012” a fost considerată zona cu valoarea caracteristică a încărcării la sol  $s_k = 2,0kN/m^2$ .

Materialul folosit: lemn de molid C24 categoria I

#### **b) securitate la incendiu;**

Propunerea este întocmită în așa fel încât, în caz de incendiu:

- stabilitatea elementelor portante ale construcției să poată fi asumată pe o perioadă determinată;
- apariția și propagarea focului și a fumului în interiorul construcției să fie limitate;
  - extinderea focului către construcțiile învecinate să fie limitată;
  - să fie luată în considerare siguranța echipelor de intervenție.

Astfel, au fost propuse:

- anveloparea clădirii cu vată minerală bazaltică cu proprietăți ignifuge - nu arde și nu întreține arderea.

100 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai semnăturile și ștampila în original.



Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



- ușile amplasate pe căile de evacuare și adiacent acestora sau cele care închid spații cu pericol de incendiu vor respecta prevederile normativului de protecție contra incendiului.

Conform H.G.R. nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări ce se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu: clădirile de locuit colective, noi sau existente, se supun avizării/autorizării dacă au un regim de înălțime mai mare de 4 niveluri supraterane, la care se realizează sau se amenajează mansardă.

În conformitate cu adresa nr. 39997 din 24.11.2022, emisă de către Inspectorul General - General -locotenent Iamandi Dan Paul, către Inspectoratul pentru Situații de Urgență Județene/București-Ilfov, în vederea aplicării unitare a prevederilor H.G.R. nr. 571/2016, pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, este precizat, în revenire la adresa nr. 39590 din 13.10.2022, punctul 1.2 următoarele:

-clădirile de locuit colective, noi sau existente, se supun avizării/autorizării dacă au un regim de înălțime mai mare de 4 niveluri supraterane (de exemplu minim D+P+3E sau minim P+4E) la care se realizează sau se amenajează mansardă.

În conformitate cu această adresă, locuințele propuse în prezentul proiect, nu se supun avizării/autorizării privind securitatea la incendiu.

**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**

Document atașat prezentei documentații.

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

Document atașat prezentei documentații.

**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;**

Document atașat prezentei documentații.

### **6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților**

Document atașat prezentei documentații.

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

101 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București  
 Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
 Adresa : Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



Document atașat prezentei documentații.

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

Document atașat prezentei documentații.

**7. Implementarea investiției**

**7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției**

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este PRIMĂRIA SECTOR 2, BUCUREȘTI.

**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 a obiectivului de investiții este de 24 luni.

Durata de execuție este de 14 luni.

Graficul de implementare a investiției cu eșalonarea investiției pe ani se prezintă astfel:

Nr. crt.	Denumire a obiectului/categoriei de lucrări	ANUL 1																							
		LUNA																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Proiectare și organizare proceduri achiziție publică																								
2	Organizare de șantier																								
3	Execuție infrastructură																								
4	Execuție suprastructură																								

VIZAT  
spre ne schimbare  
SECRETAR GENERAL

102 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.



Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



4. Planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specific, după caz

## **9. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)**

### **9.1 Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor**

Din punct de vedere tehnic, pentru construirea locuințelor pentru tineri au fost prevăzute două variante:

*Din punct de vedere tehnic*

#### **Varianta I – structură metalică**

- Viteză mare de realizare în șantier.
- Profilele metalice păstrează un gabarit relativ suplu.
- Se poate face o alipire la calcan, respectând în același timp și cerințele expertizei de alipire.

#### **Varianta II – structură de lemn**

- Elementele de lemn asigură o viteză mare de realizare în șantier.
- Stâlpii și grinzile de lemn păstrează un gabarit suplu.
- Se poate face o alipire la calcan, respectând în același timp și cerințele expertizei de alipire.
- Costuri mai scăzute față de structura metalică.
- Greutatea întregii construcții mai redusă față de varianta I.

Infrastructura este necesar a fi realizată din beton armat, timpul de realizare crescând, la ambele variante. Din acest motiv acest aspect nu influențează alegerea variantei cu structură metalică sau cea cu structură din lemn.



**104** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Christigilor nr. 11-13, Sector 2, București*



*Din punct de vedere financiar*

Valoarea de investiție:

Varianta I

**17,553,457.50 lei**, exclusiv TVA, echivalent **3,550,241.19 euro** (1 euro = 4.9443 lei)

Durata de realizare investiție: 24 luni

Varianta II

**18,695,457.76 lei**, exclusiv TVA, echivalent **3,781,214.27 euro** (1 euro = 4.9443 lei)

Durata de realizare investiție: 26 luni

Din punct de vedere financiar, Varianta II este realizabilă atât cu un cost mai mic cât și mai rapid decât Varianta I, ceea ce aduce un alt avantaj soluției din această variantă.

Considerând aspectele de mai sus, atât tehnic cât și financiar, pentru specialitatea rezistență considerăm că Varianta I este soluția care trebuie proiectată.

**Din punct de vedere financiar, economic și al sustenabilității**, scenariul prezentat este sustenabil financiar și prezintă următoarea structură a costurilor:

INVESTIȚIA TOTALĂ A PROIECTULUI	UM	Valoare exclusiv TVA
		Varianta I
Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	Lei	0.00
Studiu de fezabilitate	Lei	0.00
Studii teren	Lei	30,000.00
Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	Lei	27,000.00
Expertizare tehnică	Lei	0.00
Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	Lei	0.00
Documentații pentru avize, acorduri, autorizații (DTAC)	Lei	16,000.00
Organizarea procedurilor de achiziție	Lei	20,000.00
Consultanță și Audit financiar	Lei	20,000.00

VIZAT  
 după schimbare  
 DIRECTOR GENERAL

105 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



Asistență tehnică	Lei	468,000.00
Investitia de baza inclusiv proiectare PT+DDE+verificare proiectare	Lei	15,168,789.30
<i>din care amenajare teren</i>	Lei	404,644.15
<b>Organizare de șantier :</b>	Lei	137,000.00
Lucrări de construcții	Lei	100,000.00
Cheltuieli conexe organizării de șantier	Lei	37,000.00
Comisioane, taxe, cote, costul creditului	Lei	145,551.25
Cheltuieli diverse și neprevăzute	Lei	1,556,973.30
Publicitate	Lei	2,500.00
<b>Total fara TVA</b>	Lei	<b>17,553,457.50</b>

**Din punct de vedere financiar, economic și al sustenabilității**, scenariul prezentat este sustenabil financiar și prezintă următoarea structură a costurilor:

INVESTIȚIA TOTALĂ A PROIECTULUI	UM	Valoare exclusiv TVA
		Varianta 2
Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	Lei	0.00
Studiu de fezabilitate	Lei	68,000.00
Studii teren	Lei	15,000.00
Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	Lei	27,000.00
Expertizare tehnică	Lei	0.00
Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	Lei	0.00
Documentații pentru avize, acorduri, autorizații (DTAC)	Lei	16,000.00
Organizarea procedurilor de achiziție	Lei	20,000.00
Consultanță și Audit financiar	Lei	20,000.00
Asistență tehnică	Lei	468,000.00
Investitia de baza inclusiv proiectare PT+DDE+verificare proiectare	Lei	16,195,889.00
<i>din care amenajare teren</i>	Lei	404,655.15
<b>Organizare de șantier :</b>	Lei	<b>137000.00</b>

106 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



N E R O L I

Lucrări de construcții	Lei	100000.00
Cheltulele conexe organizării de șantier	Lei	37000.00
Comisioane, taxe, cote, costul creditului	Lei	155,241.86
Cheltulele diverse și neprevăzute	Lei	1,659,683.26
Publicitate	Lei	5,000.00
<b>Total fara TVA</b>	<b>Lei</b>	<b>18,695,457.76</b>

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

#### *Din punct de vedere tehnic*

Din punct de vedere al celor două variante, Varianta I este realizabilă atât cu un cost mai mic cât și mai rapid decât Varianta II, ceea ce aduce un alt avantaj soluției din această variantă.

Considerând aspectele de mai sus, atât tehnic cât și financiar, pentru specialitatea rezistență considerăm că Varianta I este soluția care trebuie proiectată.

INVESTIȚIA TOTALĂ A PROIECTULUI	UM	Valoare exclusiv TVA	Valoare exclusiv TVA
		Varianta 1	Varianta 2
Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	Lei	0.00	0.00
Studiu de fezabilitate	Lei	0.00	68,000.00
Studii teren	Lei	30,000.00	15,000.00
Documentații-suport și cheltulele pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	Lei	27,000.00	27,000.00
Expertizare tehnică	Lei	0.00	0.00
Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	Lei	0.00	0.00
Documentații pentru avize, acorduri, autorizații (DTAC)	Lei	16,000.00	16,000.00
Organizarea procedurilor de achiziție	Lei	20,000.00	20,000.00
Consultanță și Audit financiar	Lei	20,000.00	20,000.00
Asistență tehnică	Lei	468,000.00	468,000.00
Investitia de baza inclusiv proiectare PT+DDE+verificare proiectare	Lei	15,168,789.30	16,195,889.00
<i>din care amenajare teren</i>	Lei	404,644.15	404,655.15
Organizare de șantier :	Lei	137,000.00	137,000.00

VIZAT  
 spre neschimbare  
 SECRETAR GENERAL

107 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



Lucrări de construcții	Lei	100,000.00	100000.00
Cheltuieli conexe organizării de șantier	Lei	37,000.00	37000.00
Comisioane, taxe, cote, costul creditului	Lei	145,551.25	155,241.86
Cheltuieli diverse și neprevăzute	Lei	1,556,973.30	1,659,683.26
Publicitate	Lei	2,500.00	5,000.00
Total fara TVA	Lei	17,553,457.50	18,695,457.76

#### 5.8. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

##### d) obținerea și amenajarea terenului;

Amplasamentul este situat pe Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București.

Imobilul este situat în intravilanul Municipiului București, având numărul cadastral 242264, intabulat în C.F. nr. 242264.

Este compus din teren în suprafață de 3669 mp, conform măsurătorilor cadastrale și aparține UAT Sdector 2 Municipiul București.

În cadrul acestui Studiu de fezabilitate sunt prevăzute construirea a două blocuri de locuințe cu regim de înălțime P+1E+M.

##### e) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Alimentarea cu apă a viitoarelor construcții se vor realiza din rețeaua de alimentare a Companiei de Apă ApaNova.

Evacuarea apelor uzate se va face în rețeaua de canalizare a municipiului.

Alimentare cu energie electrică – se vor folosi rețelele din zona investiției.

Pentru colectarea și evacuarea gunoii menajer va fi contactată societatea de salubritate care operează în această zonă.

##### f) 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;

##### f.1) Structura de rezistență

###### INCADRARE IN ZONA SEISMICA

Conform Normativului P100-2013, anexa A, Tab. A.1 amplasamentul aflat in Municipiul Bucuresti, zona seismica de aici este caracterizata prin  $a_g=0.30-g=2,943m/s^2$  si  $T_c=1,6sec$ .

108 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



#### STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANTA

Potrivit "Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor, H.G. Nr. 766-1997", constructia se incadreaza in categoria "C" – Constructii de importanta normala, care nu indeplineste functiuni importante sau deosebit de importante.

#### STABILIREA CLASEI DE IMPORTANTA

Din punct de vedere al protectiei antiseismice, conform P100-2013 (tab. 4.2) ansamblul infra- si suprastructura se incadreaza in clasa de importanta III.

#### CONDITII GEOTEHNICE

Din punct de vedere geologic, conform studiului geotehnic din 2023 executat de S.C. GEOTERRA INSTAL S.R.L., in forajele geologice executate s-a interceptat urmatoarele formatiuni geologice:

##### • Foraj F1

- de la 0,00 la 0,60 m - platforma de beton de 30 cm grosime pe pat de balast de 30 cm (conc.);
- de la 0,60 la 2,20 m - argila cafeniu-galbuie, cu plasticitate foarte mare, vartoasa, saturata (Cl);
- de la 2,20 la 3,80 m - argila prafoasa cafeniu-galbuie cu calcar diseminat, tare, cu plasticitate mare, umeda (si Cl);
- de la 3,80 la 7,00 m - praf argilos nisipos cafeniu, cu calcar diseminat, cu plasticitate mijlocie, vartos, umed (cl sa Si).

##### • Foraj F2

- de la 0,00 la 0,80 m - platforma de beton de 60 cm grosime pe pat de balast de 20 cm (conc.);
- de la 0,80 la 2,50 m - argila cafeniu-galbuie, cu plasticitate mare/foarte mare, vartoasa, umeda (Cl);
- de la 2,50 la 4,00 m - argila prafoasa cafeniu-galbuie cu vine de calcar (si Cl);
- de la 4,00 la 7,00 m - praf argilos nisipos cafeniu-galbui, cu calcar diseminat, cu plasticitate mijlocie, vartos, umed (cl sa Si).

In zona amplasamentului apa subterana nu a fost interceptata pana la adancimea investigata de 7,00 m, nivelul apei freactice (uneori fluctuant) poate fi intalnit la adancimi de peste 9,00 ÷ 10,00m si uneori poate prezenta un usor caracter ascensional. Terenul bun de fundare pentru constructia propusa apare pe amplasament la adancimea de ~-1.30m față de cota actuală a terenului și este reprezentat prin argilă galben-cenușie, tare, cu intercalații de nisip prăfos roșcat, uscat, bine îndesat.

Avand in vedere conditiile geologice și geotehnice, destinatia constructiei, seismicitatea zonei si adancimea de inghet (de 80-90 cm, conform STAS 6054/84), se recomanda urmatoarele:

1. lucrări prealabile de desființare pentru eliberarea amplasamentului și de amenajare în vederea edificării noilor obiective;
2. fundarea pe un sistem de fundații directe și continue pe complexul argiloprafos-

**109** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București  
Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Adresa : Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



nisipos;

3. talpa fundației trebuie să fie la adâncimea tehnologică min.  $0,80 \div 0,90\text{m}$

după îndepărtarea integrală a umpluturilor întâlnite;

4. se poate considera o valoare de bază a presiunii convenționale pe teren, pentru încărcări fundamentale  $p_{conv} = 325\text{kPa}$  și un coeficient de frecare pe talpa fundației  $\mu = 0,25$

5. Săpăturile pentru alte fundații și/sau pentru noi rețele hidroedilitare se pot executa cu pereți verticali, nesuprijinți, până la adâncimea  $D < 1,25\text{ m}$ ; peste această adâncime vor trebui să fie taluzate la pante de  $1,0/0,5$  și protejate contra intemperiilor. Se va evita depozitarea pământului excavat sau a altor materiale la distanțe mai mici de  $1,00\text{ m}$  față de marginea săpăturii

Pentru controlul infiltrațiilor, se recomandă execuția de hidroizolații verticale și orizontale. În cazul apariției de infiltrații la nivelul săpăturilor de fundare, acestea vor fi drenate, iar săpăturile curățate pentru a se asigura pe cât posibil turnarea în uscat a betonului.

#### EVALUAREA ÎNCĂRCĂRILOR

Structura de rezistență a clădirii proiectate este solicitată la acțiunea greutății proprii, la încărcarea utilă la nivelul planșeelor, la încărcările climatice din zăpadă pe acoperiș, la încărcările din vânt, și respectiv la acțiunea seismică.

Necunoscând locațiile preconizate la care se va amplasa structura, aceasta a fost proiectată luând în considerare încărcările climatice și seismice maxim posibile din România.

Încărcarea utilă la nivelul planșeelor – spații de locuit:  $1,50\text{ kN/m}^2$ .

Încărcarea utilă la nivelul planșeelor – spații de circulație:  $2,50\text{ kN/m}^2$ .

Încărcările climatice s-au stabilit în conformitate cu următoarele normative:

- CR1-1-4/2012: „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” pentru încărcările din vânt. Valorile maxime: presiunea de referință corespunzător pentru zona Municipiului București:  $q_b=0,50\text{kPa}$ ; categoria terenului: I – (lacuri sau terenuri plate și orizontale cu vegetație neglijabilă și fără obstacole). Conform CR1-1-4/2012, clădirea se încadrează în clasa de importanță-expunere III, având asociat un factor de importanță-expunere  $\cdot I_w=1,0$ ;

- CR1-1-3/2012: „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” pentru încărcările din zăpadă. Corespunzător pentru zona Municipiului București, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol:  $s_k=2,0\text{kN/m}^2$ . Acțiunea seismică s-a evaluat în conformitate cu normativul P100-1/2013: „Cod de proiectare seismică – partea I: prevederi de proiectare pentru zona Municipiului București  $T_c=1,6\text{sec}$  și  $ag=0,30g$ . Conform P100-1/2013, construcția se încadrează în clasa de importanță și de expunere la cutremur III: „clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase”, factorul de importanță  $\cdot I_e=1,0$ .

Ipotezele de încărcare, respectiv combinațiile de încărcări pentru diferitele stări limită s-au realizat în conformitate cu prevederile normativului CR0-2012: „Cod de

110 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



N E R O L I

proiectare. Bazele proiectării construcțiilor”.

#### PREZENTAREA SOLUTIEI ADAPTATE

In cadrul prezentei documentatii se propune elaborarea proiectului tehnic pentru **LOCUINTE nZEB PLUS PENTRU TINERI - BULEVARDUL BASARABIA NR. 151**. Investitia principala este alcatuita din 4 obiective compuse din 2 module tip 1 si 2 module tip 2:

- **CASE DE LOCUIT – Modul tip 1 (2 bucati)**: avand in plan forma majora dreptunghiulara avand latimea de 9,99m si lungimea de 15,69m extensii (balcoane de 1,20x6,00m) si retrageri (zona de acces de 1,20x2,20m) locale, urmand forma conceptiei arhitecturale in plan.

- **CASE DE LOCUIT – Modul tip 2 (2 bucati)**: avand in plan forma majora dreptunghiulara avand latimea de 9,99m si lungimea de 24,63m extensii (balcoane de 1,20x6,00m) si retrageri (zona de acces de 1,20x2,20m) locale, urmand forma conceptiei arhitecturale in plan.

Regimul de inaltimea constructiei: parter +1 etaj + mansarda.

**Construcțiile proiectate nu vor avea subsol.**

#### Infrastructura

Fundatiile sub peretii perimetrare exterioare sunt continuate pe un strat de egalizare din beton simplu, format dintr-o talpa din beton armat, urmand cu o elevatie din beton armat cu plasa sudata in partea interioara a fundatiilor, cu centuri din beton armat la partea superioara. Cotele de fundare au fost alese in concordanta cu normativul de fundatii P10/86: s-a avut in vedere cota terenului amenajat / amenajat fata de care s-au raportat adancimile de fundare, pentru stalpii terasa, cosuri de fum au fost prevazute fundatii elastice izolate incastrate in terenul bun de fundare minim 30cm. Soclurile de perimetrare ale clădirii, pe fața exterioară a acestora se vor prevedea cu hidroizolație și termoizolație verticală.

Latimea fundatiilor va fi 50cm, la o adancime de cel putin -0,90m fata de cota terenului amenajat/sistematizat pentru fundatiile perimetrare, iar cele interioare vor fi incastrate minim 30cm in terenul bun de fundare.

Intre fundatie si structura de lemn a peretilor din zidarie de caramida subsol si la parter, s-a prevazut hidroizolatie formata din membrane hidroizolatoare termosudabile dublu-strat.

Pardoseala de la parter va fi de beton C16/20 si va fi armata constructiv cu plasa sudata avand diametrul 6mm si ochiuri de 10cm, pardoseala fiind turnat pe stratul de umplutura din balast compactat cu un strat de egalizare din nisip de 3cm inchis cu o folie polietilena si termoizolatie formata din placi de polistiren extrudate. Peste placa de beton se va executa finisajul stabilit in proiectul de arhitectură. Hidroizolatia contra umezirii prin capilaritate se va executa conform "Normativ pentru proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase la lucrari de constructii" C112/85.

Piese metalice necesare pentru ancorarea structurii clădirii se vor îngloba în

**111** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Oblectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



centurile superioare ale soclurilor.

### **Suprastructura**

Suprastructura de rezistență a clădirii se va realiza din lemn, rezemată pe fundații. Structura din lemn este alcătuită din cadre pe ambele direcții. Pereții perimetrali și despărțitori sunt niște panouri cu montanți deși, contribuind astfel la asigurarea rigidității întregii structuri.

Planșeele peste parter și etaj, sunt alcătuite dintr-o rețea de grinzi principale transversale și longitudinale, deasupra sau alipit structurii peretilor și nervuri dese secundare, nervuri ce sunt rezemate pe grinzile principale ale structurii.

Interspațiile între nervuri vor fi completate cu termoizolație de 20cm, închise dedesubt cu folie și gips carton, iar la partea superioară cu plăci OSB de 2cm peste care va veni un strat de șapă de 5cm și finisajul format din pardosea de lemn de 2cm așezat pe un strat de amortizare de 1cm.

Clădirea are acoperiș de tip șarpantă în mai multe ape, cu pantă de 25°. Șarpanta este alcătuită din căpriori rezemați pe pane longitudinale, respectiv pe grinzile perimetrice ale structurii.

Rigiditatea corespunzătoare și buna comportare spațială a structurii este asigurată pe de o parte de către diagonalele prevăzute în panourile de perete în direcție transversală și longitudinală, respectiv de astereala continuă din OSB la nivelul acoperișului.

Structura se va executa din lemn de brad C24, clasa de calitate I, clasa 1 de exploatare.

Toate elementele din lemn ale structurii se tratează ignifug.

Scara interioară are structură metalică, cu vang central, respectiv grinzi perimetrice la nivelul podestelor. Pentru ancorarea structurii scării în infrastructură se vor utiliza ancore expandabile, iar în punctele de rezemare a structurii metalice pe structura din lemn se vor utiliza tije filetate conform instrucțiunilor din desene. Pentru finisarea treptelor și a podestelor se vor folosi plăci din piatră naturală (conform celor prevăzute în proiectul de arhitectură), așezate în ramele metalice prefabricate. Muchiile inferioare ale plăcilor se vor teși min.5mm pentru o potrivire perfectă în rame.

Determinarea reacțiilor la baza stâlpilor, necesare pentru calculul elementelor de ancorare și al infrastructurii, s-a făcut printr-un calcul spațial al întregii structuri.

La dimensionarea structurii s-a avut în vedere respectarea condiției de rezistență și a condiției de stabilitate corespunzătoare stării limită ultime, respectiv a deplasărilor admise corespunzătoare stării limită a exploatării normale.

### **CONDIȚII DE CALITATE LA EXECUȚIA ȘI MONTAJUL STRUCTURII**

Execuția și montajul structurii din lemn se realizează cu respectarea condițiilor de calitate și a toleranțelor precizate în normele în vigoare. Între acestea se menționează:

- Materialul folosit: lemn de molid C24 categoria I.

**112** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre schimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



· La lemnul de categorie I nu se admit următoarele defecte: putregai, noduri putrede, noduri parțial putrezite, noduri longitudinale, fibră răsucită peste 10cm/m, răscoacere, curbură peste 2%, crăpături de ger de suprafață, dacă depășesc 1/5 din diametru, crăpături exterioare în zonele de îmbinare și pe planurile de forfecare în zonele de îmbinare, noduri concrescute și noduri sănătoase în afara zonei de îmbinare, peste 1/4 din mărimea diametrului.

· Îmbinări utilizate: Îmbinări dulgherești, elemente metalice de îmbinare (cuie, șuruburi pentru lemn, șuruburi DIN571, buloane, elemente de îmbinare prefabricate). La alegerea produselor și tehnologiilor de protecție a lemnului trebuie să se țină seama de condițiile și locul de utilizare ale acestuia, respectiv de riscul de biodegradare. Alegerea substanțelor și a modalității de tratare se va stabili de către șeful de proiect și beneficiar.

Execuția și montajul structurii metalice se realizează cu respectarea condițiilor de calitate și a toleranțelor precizate în normele în vigoare. Între acestea se menționează:

- Clasa de execuție a structurii conform SR EN1090-2:2008 este EXC2.
- Execuția pieselor sudate în uzină se va realiza în funcție de tehnologia de sudare la dispoziția executantului, dar cu condiția de a asigura rezistența egală cu aceea a materialului de bază. Executantul va lua măsurile de control necesare asigurării acestei condiții.
- Ancorarea structurii în infrastructura din beton armat se realizează cu ajutorul unor ancore expandabile, conform instrucțiunilor din caietul de sarcini.
- Pentru rezemarea structurii metalice pe structura din lemn se vor utiliza tije filetate M12+2P+2S gr.8.8.
- Asamblarea definitivă a structurii se face folosind șuruburi M12 gr.8.8, respectiv M16 gr.8.8 zincate.
- Sudurile de șantier se vor executa conform normativ C150/99 numai cu sudori autorizați, cu scule, dispozitive și utilaje corespunzătoare, luându-se toate măsurile necesare pentru asigurarea calității îmbinărilor sudate.
- În zonele afectate de sudura de montaj, se va reface protecția anticorozivă.
- La montajul structurii metalice se vor respecta toate instrucțiunile de protecția muncii și PSI aflate în vigoare la data respectivă.
- La manipularea, transportul și depozitarea elementelor executate se vor lua toate măsurile pentru evitarea deformărilor locale sau de ansamblu ale acestora și pentru evitarea distrugerii protecției lor anticorozive.

Protecția anticorozivă și protecția la foc a structurii metalice, vor fi realizate în conformitate cu prescripțiile în vigoare și în concordanță cu cerințele impuse de către arhitect și beneficiar cu privire la finisajele clădirii. Protecția anticorozivă a elementelor de construcții metalice este obligatorie și este reglementată prin "Instrucțiunile tehnice privind protecția anticorozivă a elementelor de construcții metalice, indicativ C139-79".

Soluția de protecție anticorozivă se stabilește în funcție de clasele de agresivitate a mediilor respective clasele 1,2,3 și 4 precizate de către șeful de proiect (arhitect). Ea se va executa în cazul structurii de față atât de către furnizor în uzină, cât și de către

**113** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



constructor (retușuri pe șantier).

În absența unor cerințe speciale legate de procesul tehnologic interior, protecția anticorozivă a structurii metalice va respecta cel puțin următoarele cerințe minime:

- Grosimea și natura straturilor de vopsea se vor stabili în conformitate cu gradul de agresivitate în care se amplasează structura, de gradul de importanță al construcției și de rezistența în timp a protecției. Aceste elemente se vor stabili de către proiectantul general în colaborare cu beneficiarul.
- Eventualele zgârieturi în urma transportului și montajului se corectează cu vopsea de retuș. Nu se va executa protecția anticorozivă în zonele de îmbinare a riglelor cu stâlpii, pe fețele flanșelor ce urmează să vină în contact. Suprafețele rămân sablate și nu se grunduiesc.

### 9. PREVEDERI FINALE

Pe tot parcursul lucrărilor de execuție se vor respecta întocmai normativele și prescripțiile de tehnica securității muncii în vigoare (Legea 319/2006: Legea securității și sănătății în muncă, HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierul temporar sau mobil, P 118/99: Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, C 300/94: Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora).

Responsabilitatea pentru urmărirea calității execuției, conform normelor în vigoare, revine companiei care asigură execuția structurii, având obligația de a semnaliza cu promptitudine proiectantului eventualele abateri dimensionale față de proiect sau calitatea necorespunzătoare a materialelor utilizate, constatate în momentul recepției pe șantier.

Proiectantul își declină orice răspundere în situația în care elementele structurii sunt executate sau montate necorespunzător, precum și față de orice fel de modificare adusă structurii (sarcini suplimentare, goluri în elementele de rezistență, etc) aduse ulterior realizării construcției, dacă nu au fost cuprinse în tema de proiectare inițială și nu s-au luat în considerare la proiectare.

### INSTRUCIUNI TEHNICE

Execuția lucrărilor se va conduce în conformitate cu planșele de execuție, ținând cont de toate detaliile și notele de pe acestea. Informațiile referitoare la calitatea materialelor utilizate se găsesc pe planșe și în extrasele de materiale.

Se va efectua verificarea amplasamentului, a trasării axelor modulare și a reperelor de nivelment. Reperul de baza pentru fixarea cotelor de nivel se va materializa astfel încât să fie independent de tasările construcției proiectate. Amplasarea și trasarea elementelor de construcție se va face conform planurilor cu respectarea prevederilor: C 83 – 75, Indrumator privind executarea trasării de detaliu în construcții.

Se va evita strangerea apelor pluviale în gropile fundațiilor, în caz contrar se va evacua apa prin epuizante sau pompare. Turnarea betonului de egalizare în fundații se va ataca imediat, pe măsura avansării lucrărilor de săpătură.

Ultimele 10 cm ale săpăturii vor fi realizate înainte de turnarea betonului de

**114** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.



Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



egalizare.

Piese de ancoraj se vor fixa în cofraje astfel încât să nu se deplaseze în timpul betonării. Înainte de începerea betonării se va întocmi proces verbal de recepție pentru piesele de ancoraj. La această recepție va participa obligatoriu executantul fundațiilor și montatorul suprastructurii metalice.

Toate umpluturile situate între cota săpăturii generale și cota de bază a stratului de piatră spartă vor fi executate și compactate la umiditate optimă cu mijloace mecanizate în straturi de grosime maximă de 20 cm.

Fundatia pardoselii din piatră spartă se va executa în două straturi, după care se va realiza stratul de închidere din nisip. Înainte de așternerea foliei PE se vor face verificări asupra compresibilității fundației de piatră spartă.

La colturile grinziilor de fundare din beton armat, la colțurile diafragmei peretii subsolului se vor respecta prescripțiile constructive din P2-85 referitoare la prelungirea armaturilor longitudinale cu min. 30 cm peste intersecție cu scopul ancorării corespunzătoare. Înădarea armaturilor longitudinale nu se va face în aceeași secțiune pentru toate barele (cel mult 50% dintre ele se pot înădi într-o secțiune).

Betoanele turnate necesită îngrijire atentă timp de cel puțin 7 zile din momentul când betonul a făcut priză. În primul rând, betonul trebuie ferit de deteriorări mecanice, precum și de îngheț.

Întreprinderea care va monta structura, va lua măsuri pentru depozitarea corectă a elementelor și va asigura sprijinirea și stabilitatea elementelor în fazele intermediare de montaj. De asemenea, cade în responsabilitatea întreprinderii care va monta structura întocmirea unui program cu tehnologia și ordinea de montaj a elementelor, program ce se va prezenta proiectantului înainte de atacarea lucrărilor – conform pct. 1.4.3 din STAS 767/0-88.

Înainte de începerea montajului se va verifica obligatoriu poziția în plan și nivelul feței superioare a fundațiilor și a centurilor realizate peste structura existentă. În cazul constatării unor diferențe față de cotele proiectului se va anunța obligatoriu proiectantul de rezistență.

La fel se vor verifica toate condițiile tehnice și calitative prescrise în STAS 767/0-88.

În cazul în care nu execută montajul cu echipa de specialiști proprie, obligatoriu vor ține instructaj pe șantier și vor asigura asistența tehnică ori de câte ori este nevoie.

Pe tot parcursul lucrărilor de execuție se vor respecta prevederile normativelor:

– Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale - C 169-88

– Normativ privind proiectarea și executarea lucrărilor de fundații directe la construcții – P10-86, împreună cu modificările din Bul. Constr. 3/1987

– Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – NE 012-99

– Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente – C 16-84

– Îmbinarea elementelor de construcții metalice cu suruburi de înaltă

**115** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



rezistentă – C133-82  
– Normativ privind calitatea imbinărilor sudate – C150-84  
Protecția anticorozivă a elementelor de construcție metalice – C139-79  
– Construcții din oțel. Condiții tehnice generale de calitate. – STAS 767/0-88  
– Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calității pardoselilor la clădiri civile – NP013-1996  
– Ghid privind proiectarea, execuția și asigurarea calității pardoselilor la clădiri civile – GP037-1998  
– Normativ privind verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente – C56-85  
– Legea nr. 90/1996 privind protecția muncii precum și prevederile din caietele de sarcini.  
Lucrările vor fi urmărite de un diriginte de șantier atestat legal.

#### **PROTECȚIA MUNCII**

Lucrările vor fi executate de un constructor competent, cu experiență în realizarea unor asemenea lucrări. Pe durata execuției lucrărilor vor fi respectate toate prevederile legale privind protecția muncii și PSI. Nu se admite prezența pe șantier a persoanelor care nu au făcut instructajul de protecția muncii pentru categoriile de lucrări la care participă și nu au fișele de protecția muncii completate și semnate legal. La executarea lucrărilor se vor respecta Normele generale de protecția muncii, Legea protecției muncii conform H.G. 300/2006. Personalul de pe șantier va purta echipamentele de protecție prescrise de lege. Toate echipamentele tehnice folosite vor fi certificate din punctul de vedere al protecției muncii.

#### **VERIFICARI**

Conform ordinului MLPAT nr. 77/N/1996, acest proiect va fi supus obligatoriu verificării de atestare pentru cerința A. Se va apela la verificator de proiecte, atestat, conform HG nr. 731/1991, pentru cerința A1. – Rezistența la stabilitatea la solicitări statice, dinamice inclusiv la cele seismice, pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice.

#### **f.2) Arhitectura**

Propunerea arhitectural – funcțională a obiectivului de investiții este structurată după cum urmează:

Construcția propusă se va dezvolta pe 3 niveluri supraterane.

Înălțimea maximă a clădirii, măsurată de la cota terenului amenajat este de 11.00 m.

Funcțiunile sunt dispuse pe niveluri după cum urmează:

#### **MODUL 1**

**116** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigăilor nr. 11-13, Sector 2, București*



N E R O L I

**Parter:** Vestibul, Casa Scării, Apartament 1 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Baie), Apartament 2 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Baie)

**Etaj:** Casa Scării, Apartament 1 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Cămară, Baie), Apartament 2 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Cămară, Baie)

**Mansardă:** Casa Scării, Apartament 1 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Cămară, Baie), Apartament 2 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Cămară, Baie).

## **MODUL 2**

**Parter:** Vestibul, Casa Scării, Apartament 1 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Baie), Apartament 2 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Baie), Apartament 3 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Baie)

**Etaj:** Casa Scării, Apartament 1 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Cămară, Baie), Apartament 2 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Cămară, Baie), Apartament 3 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Cămară, Baie)

**Mansardă:** Casa Scării, Apartament 1 (Living, Dormitor, Hol, Bucătărie, Cămară, Baie), Hol, Bucătărie, Cămară, Baie).

Accesul pietonal în locuință se va face la nivelul parterului la cota  $\pm 0.00$ , ridicat cu 54 cm de la cota terenului amenajat.

Exteriorul clădirii va fi termoizolat cu termosistem – vată minerală bazaltică de 10 cm grosime și finisat cu tencuială decorativă – culoare Alb.

Treptele scării și terasele vor fi executate din placări ceramice antiderapante sau compozite care imită lemnul.

Tâmplăriile exterioare vor fi din PVC – culoare Alb, cu geam termo-fono-izolator.

Pereții interiori vor fi finisați cu vopsitorii lavabile în spațiile uscate și faianta în spațiile umede.

Pardoselile vor fi realizate din parchet și spațiile uscate și marmură de interior pentru spațiile umede și zonele de circulație.

Tâmplăriile interioare vor fi din lemn – culoare alb.

Izolația termică este asigurată prin pereți exteriori din elemente prefabricate ușor eficienți termic de 27.5 cm grosime și termoizolație de 10 cm grosime.

Se va evita apariția fenomenului de condens prin eliminarea punților termice din construcție.

**117** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Oblectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București  
Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Adresa : Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



Izolația hidrofugă se va realiza conf. STAS 7355/2, 7355/3 și a Normativelor C 112.

Construcția este izolată termic corespunzător conform calculului global de izolare termică  $G < G_n$ .

În ceea ce privește igiena și sănătatea oamenilor, este asigurat un ambient interior corespunzător, prin :

- etanșeitatea construcției la apă, aer, gaze, zăpadă și praf.
- proprietățile suprafețelor de contact.
- asigurarea temperaturii corespunzătoare (microclimat – STAS 6472), iluminatului (natural – STAS 6221, artificial – STAS 6646), gradului de umiditate al aerului (puritate aer – NP 008), nivelul de zgomot (STAS 6156) în limitele standardelor și prescripțiilor tehnice în vigoare
- asigurarea necesităților de îngrijire corporală și curățenie (grupuri sanitare – STAS 1478).

Pentru protecția și refacerea mediului înconjurător se prevăd următoarele măsuri :

evacuarea deșeurilor se va face în cadrul unui contract cu societatea de prestări servicii salubritate ce deservește zona.

În acest sens se va amenaja o platformă dalată acoperită pentru europubele.

Se respectă Normativele C125 și P122 pentru izolarea la zgomot aerian, prevăzându-se planșee și pereți având 250 - 450 kg/mp iar pentru izolarea zgomotului de impact, pardoseli amortizoare de zgomot.

### f.3) Instalații

#### f.3.1) ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Distributia energiei electrice se va realiza conform schemei generale de distributie.

Din cadrul TEG (Tabloului electric general) se va alimenta : TEST (tablou electric spatiu tehnic) si tablourile electrice aferente apartamentelor TEAx. Tablourile electrice aferente apartamentelor se vor alimenta cu cablu tip CYYF 5x6.

Solutia de racordare se va determina si aviza, prin grija beneficiarului, de catre operatorul de distributie, pe baza unui studiu de solutie, realizat de o companie agrementata in conditiile legii de catre ANRE.

Instalatia va fi ingropata, cu cablu CYY-F si tub copex metalic.

Datele electroenergetice de consum pe fiecare apartament sunt următoarele:

- putere electrica instalata  $P_i$ : 38.1KW;
- putere electrica absorbita  $P_a$ : 12.8 KW;
- tensiunea de utilizare  $U_n$  : 400/230 V; 50 Hz;

Datele electroenergetice de consum intreaga cladire(modul) sunt următoarele:

**118** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



NEROLI

- putere electrica instalata Pi: 236.1KW;
- putere electrica absorbita Pa: 65.09 KW;
- tensiunea de utilizare Un : 400/230 V; 50 Hz

Datele electroenergetice de consum completare cladire(completarea modulului insiruit) sunt următoarele:

- putere electrica instalata Pi: 140.1KW;
- putere electrica absorbita Pa: 42.07 KW;
- tensiunea de utilizare Un : 400/230 V; 50 Hz

Distributia coloanelor principale, secundare cat si a circuitelor aflate in spatiile comune se realizeaza cu cablu din cupru cu manta din PVC cu intarziere la propagarea focului tip CYYF. Tablourile electrice de distributie trebuie sa fie confectionate din materiale incombustibile sau cu întârziere la propagarea flăcării (care satisfac proba cu fir incandescent la 960oC conform SR EN 60695-2-11) si sa fie nehigroscopice.

Golurile pentru trecerea cablurilor prin planșee, pardoseli sau pereți, inclusiv cele prevăzute pentru extinderi vor fi etanșate în vederea evitării propagării flăcărilor, trecerii fumului sau a gazelor. Limita de rezistență la foc a elementelor de etanșare a golurilor trebuie să fie cel puțin egală cu cea a elementului străbătut.

Toate cablurile folosite la distributia energiei electrice vor avea tensiunea nominala Un de minim 1kV.

Bransamentul la care este racordata instalatia electrica trebuie sa fie prevazut cu un întreruptor automat cu protectie la curent diferential rezidual de cel mult 300 mA de tip S. Asigurarea selectivitatii protectiilor se face respectând prevederile subcap. 4.1.

## 2.2. SISTEM PROPRIU DE PRODUCTIE ENERGIE ELECTRICA

Productie proprie a energiei electrice va fi realizata de sisteme cu panouri solare fotovoltaice montate pe terasa corpului de cladire. Sistemul va fi de tip on grid. Invertorul se va conecta pe bara tabloului general.

Sistemul fotovoltaic (pentru un modul) va fi compus din urmatoarele componente:

- 26 panouri fotovoltaice de 360W/panou
- Structura sustinere
- Invertor trifazat 12kW model on grid
- Cutii de distributie si protectie pentru conexiunea electrica a panourilor(array box)
- Retea de cabluri conectare panouri la cutiile de distributie si invertor

Sistemul fotovoltaic (pentru completare modul insiruit) va fi compus din urmatoarele componente:

- 13 panouri fotovoltaice de 360W/panou
- Structura sustinere
- Invertor trifazat 6kW model on grid
- Cutii de distributie si protectie pentru conexiunea electrica a panourilor(array box)
- Retea de cabluri conectare panouri la cutiile de distributie si invertor

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

119 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



### 2.3. INSTALATII ELECTRICE DE ILUMINAT

Iluminatul va fi realizat cu corpuri eficiente energetic, de tip LED, iar acestea vor fi montate aparent.

Calculul ce a stat la baza alegerii corpurilor de iluminat s-a realizat într-un program dedicat, conform specificațiilor de arhitectură.

Comenzile sistemului de iluminat normal se realizează general-localizat. În sistem local comanda se va realiza prin intermediul întrerupătoarelor. Pentru zonele comune (holuri, coridoare, case de scara, exterior) comanda sistemului de iluminat se va realiza prin intermediul senzorilor de mișcare. Senzorul va comanda iluminatul normal în funcție de prezența persoanelor și în funcție de regimul de funcționare zi-noaptea, astfel realizându-se o importantă economie de energie electrică.

Circuitele electrice care alimentează corpurile de iluminat se vor executa cu cabluri de cupru de tip CYYF, montate în tuburi de protecție din PVC.

Aparatele terminale de comandă (întrerupătoare, comutatoare) se vor monta la înălțimea de 0,9 m de la nivelul pardoselii finite cu excepția celor notate altfel. Pe orizontală se va păstra un spațiu de 0.3 m de la marginea tocului ușilor la marginea aparatului.

Toate circuitele de iluminat vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la curenți de defect (PACD) de tip diferențial (cu declanșare la un curent de defect de 0,03 A) conform schemelor monofilare, multifilare și specificațiilor de aparat.

La executarea instalațiilor electrice înglobate în elementele de construcție din lemn se folosesc conductoare sau cabluri din cupru.

Cablurile ce se montează în contact direct cu lemnul trebuie să fie cu întârziere la propagarea flăcării, conform cu recomandările din SR EN 50266.

Dozele de derivatie și de aparat trebuie executate din metal sau din materiale plastice care satisfac proba cu fir incandescent la 960°C conform SR EN 60695-2-11 și trebuie să fie etanșe.

Izolatiile ce protejează conexiunile trebuie de asemenea să satisfacă proba cu firul incandescent la temperatura de 960°C.

Corpurile de iluminat montate direct pe lemn trebuie să prezinte cel puțin gradul de protecție IP5X executate din materiale cu întârziere la propagarea flăcării (pentru cel puțin 750°C conform SR EN 60695-2-11). Lampile trebuie să fie protejate împotriva loviturilor la care pot fi supuse, cu dispersoare din materiale plastice rezistente la socuri mecanice (de exemplu policarbonat), cu gratare sau sticlă rezistentă.

Corpurile de iluminat trebuie confecționate din materiale incombustibile sau să fie omologate pentru montaj direct pe lemn.

120 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



Tuburile, plintele, canalele de protecție trebuie să fie metalice sau din materiale plastice omologate pentru montaj în construcții din lemn, cu sau fără halogeni.

#### **2.4. INSTALATII DE PRIZE SI RACORDURI ELECTRICE DE FORTA**

Prizele și racordurile electrice se vor proiecta în conformitate cu specificațiile tehnice și funcționale. Numarul și tipul prizelor vor fi stabilite în funcție de necesități. Toate prizele vor fi prevăzute cu contact de protecție și toate circuitele aferente instalațiilor de prize vor fi protejate cu disjunctoare diferențiale, astfel încât orice defect să realizeze scoaterea de sub tensiune a lor.

Înălțimea de montaj va fi de 0.3 m față de pardoseala finită în zonele de apartamente, sau conform indicațiilor de pe planuri. Toate prizele din spațiul de apartamente vor fi în montaj îngropat. În cazul dispunerii mai multor prize una lângă alta se recomandă utilizarea unei rame comune.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la curenți de defect (PACD) de tip diferențial (cu declanșare la un curent de defect de 0,03 A) conform schemelor monofilare, multifilare și specificațiilor de aparat.

Toate echipamentele de forță vor fi achiziționate cu panou propriu de automatizare și control, astfel încât în sarcina proiectantului de instalații electrice este doar alimentarea pe partea de forță a echipamentelor.

Toate echipamentele electrice aferente sistemului HVAC și sanitare vor fi alimentate doar pe partea de forță. Automatizarea acestora se va realiza de către furnizorul de echipamente. Toți consumatorii de forță sunt alimentați cu cabluri din cupru cu întârzierea propagării focului.

Se admite numai montarea aparentă în contact direct cu elementele de construcție din lemn a tuburilor, plintelor sau canalelor de protecție din materiale plastice omologate pentru montare pe lemn, aparatele și echipamentele electrice cu grad de protecție minim IP54 sau omologate pentru montarea pe lemn.

În cazurile în care gradul de protecție al echipamentelor electrice este inferior gradului IP 54 se vor respecta prevederile de la 3.0.3.8.

Tuburile și canalele de protecție metalice și tuburile din materiale plastice cu întârziere la propagarea flăcării și omologate pentru montarea pe lemn, se montează direct pe elemente combustibile ale construcției, atât în montaj aparent cât și în interiorul peretilor sau planșeelor.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

121 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



## **2.5. INSTALATII PENTRU PROTECTIA CONTRA TENSIUNILOR ACCIDENTALE DE ATINGERE**

Toate prizele prevazute vor fi cu contact de protectie. Conductorul de protectie al tabloului se monteaza in acelasi tub cu conductorii activi ai coloanei, pana in tabloul general si se leaga la borna de conductor de protectie PE. Bara de conductor de protectie PE din tablourile generale se leaga la priza de pamant.

Se va executa o priza de pamant naturala in fundatie si se va amplifica prin montarea unei platbande OL-Zn 40x4 mmp in fundatie care va forma un inel. La priza de pamant naturala se vor lega toate unitatile exterioare de climatizare, si restul echipamentelor si elementelor cu carcase metalice.

La imbinarea mecanica a platbandei, capetele se vor suprapune cel putin 10cm si vor fi imbinat mecanic pe toate laturile. Platbanda se va conecta mecanic cu ajutorul pieselor speciale tip cruce sau similar, de armaturile fundatie

Rezistenta de dispersie va fi de maxim 1 ohm (fiind o priza comuna cu instalatia de paratrasnet).

De asemenea, la priza de pamant se vor lega toate elementele metalice ale constructiei (tevi de alimentare cu apa, gaze, etc) precum si toate elementele metalice ale instalatiei electrice care in mod normal nu se afla sub tensiune dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune.

## **2.6. INSTALATII DE PROTECTIE CONTRA SUPRATENSIUNILOR ATMOSFERICE**

Conform Normativului I7/2011, cladirea prezinta necesitatea unei instalatii de paratrasnet . Aceasta este formata din: instalatia de captare realizata dintr-un dispozitiv electronic tip PDA, raza=25m, montaj intaltime minima 2m, instalatia de coborare formata din 4 conductoare de coborare realizate din OL- ZN 10mm mm montat aparent pe terasa cladirii si priza de pamant comuna pentru instalatia de paratrasnet si pentru instalatia interioara a cladirii.

Pentru protectia echipamentelor alimentate electric impotriva supratensiunilor din retea ( de comutatie) sau de natura atmosferica , pe intrarea tablourilor generale se vor prevedea descarcatoare de supratensiune PRD tip 2 debrosabil, care se vor lega la reseaua de impamantare.

Priza de pamant va fi utilizata in comun de instalatia de paratrasnet si de cea de protectie impotriva tensiunilor de atingere. Rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie mai mica de 1 Ohm.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

## **2.7. INSTALATII DE CURENTI SLABI**

122 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigilor nr. 11-13, Sector 2, București*



S-a prevazut un sistem de cablare structurata pentru transmisii voce si date care va asigura o buna administrare a rețelei, o flexibilitate mare in ce priveste organizarea, modificarea tipului de echipament de comunicare utilizat (telefon, calculator, televizor, etc.), reconfigurarea rețelei fara a fi necesara recablarea. Mediul fizic utilizat va suporta toate serviciile (PABX, ISDN, etc.) si sistemele informationale de la diferiti producatori de-a lungul unei perioade mari de existenta a cladirii. Este un sistem centralizat de cablare care are la baza topologia fizica de retea stelara.

Se va amplasa un rack principal la parterul din care se va face distributia catre locuinte. In fiecare locuinta se va monta un router ce va fi conectat cu cablu de tip fibra optica de la Rack-ul principal. Conexiunea intre router si prizele de date se va realiza cu UTP 4x2x0,5 cat6a.

Rack-ul principal si elementele active vor fi furnizate de firmele de distributie a serviciilor. Beneficiarul va asigura doar alimentarea cu tensiune a rack-ului.

Pentru instalatia CATV s-au folosit amplificatoare de semnal catv la parter. La fiecare nivel s-au prevazut distribuitoare pentru ramificatia catre locuinta. Cablarea s-a realizat cu cablu coaxial RG6, iar distributia verticala cu cablu RG11.

## **2.8. MASURI DE SECURITATEA MUNCII SI PSI**

### **2.8.1 Masuri impotriva atingerii directe**

Protectia se asigura prin izolari , carcasari , separari , protectie diferentiala, conform prevederilor normativului I7-2011 .

### **2.8.2. Masuri impotriva atingerilor indirecte.**

Protectia de baza se asigura prin legarea la conductorul de protectie PE , prin al treilea , respectiv al cincilea conductor din componenta circuitelor de alimentare ale tablourilor sau receptoarelor. Ca masura suplimentara se prevede protectia diferentiala 30 mA pe circuitele de prize.

S-a realizat de asemenea o retea de echipotentializare formata din bare de echipotentializare montate langa tablourile electrice, barele fiind legate la bara principala prin conductoare flexibile din Cu cu izolatie galben-verde.

Bara principala de egalizare de potential se leaga de priza de pamant ( de centura inelara ) prin intermediul a unei platbande OLZn 40x4 .

Se interzice legarea in serie a maselor materialelor si echipamentelor legate la conductoare de protectie intr-un circuit de protectie.

### **EXIGENTE DE CALITATE**

Proiectul asigura realizarea unor instalatii de calitate corespunzatoare, urmărind satisfacerea exigentelor esențiale de calitate (rezistenta și stabilitate, siguranța în exploatare, siguranța la foc, sănătatea oamenilor și protecția mediului, economia de energie, protecția împotriva zgomotului), precum și a reglementarilor tehnice în vigoare privind calitatea în construcții în 123 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995.

Instalatiile s-au proiectat in conformitate cu normele si reglementarile romanesti si trebuie sa corespunda celor sase exigente esentiale de performanta conf. Legea 10/1995 astfel :

- A – rezistenta mecanica si stabilitate.
- B – securitate la incendiu
- C – igiena, sanatate si mediu
- D – siguranta in exploatare
- E – protectie impotriva zgomotului
- F – economie de energie si izolare termica
- G – utilizare sustenabila a resurselor naturale

Echipamentele utilizate vor fi alese din gama de produse agrementate tehnic in conformitate cu Legea 608/2001 privind evaluarea conformitatii produselor utilizate in constructii.

## 2.9. NORMATIVE SI STANDARDE

Documentatia a fost intocmita in conformitate cu normele si normativele europene precum si urmatoarele reglementari in vigoare in Romania:

- Legea nr. 10/1995, modificata prin Legea nr. 123/2007, privind calitatea in constructii;
- Legea nr. 372/2005 privind performanta energetica a cladirilor;
- Legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- Legea nr. 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca, inclusiv Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006;
- Legea nr. 13/2007 privind energia electrica;
- Legea nr. 137/1995 privind protectia mediului;
- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protectia persoanelor;
- Legea nr/ 608/2001, cu modificarile ulterioare privind evaluarea conformitatii produselor;
- Ordinul nr. 691/1459/288 din 2007 al MDLPL, MEF si MIRA pentru aprobarea Normelor metodologice privind performanta energetica a cladirilor;
- HGR nr. 766/21.11.1997 pentru aprobarea unor reglementari privind calitatea in constructii;
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat prin H.G.R. nr. 272/1994;
- Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora aprobat prin H.G.R. nr. 273/1994;
- Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor, indicativ I7-2011;
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice interioare de

**124** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
pe neschimbat  
SECRETAR GENERAL

SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



- curenti slabi aferente cladirilor civile si de productie, indicativ I 18/1-01;
- Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri, indicativ NP-061-23;
  - Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare, indicativ NP-068-02;
  - Regulament privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public, aprobat prin HG nr. 867/2003;
  - Norme de prevenire si stingere a incendiilor pentru ramura energiei electrice, indicativ NTE 001/03/00;
  - Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice, indicativ NTE 007/08/00;
  - Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice, indicativ NTE 002/03/00;
  - Normativ privind limitarea regimului nesimetric si deformant in retelele electrice, indicativ PE 143/94;
  - Intreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant, indicativ 1RE-lp30-04;
  - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor, indicativ C 56-02;
  - Norme generale de aparare impotriva incendiilor, aprobate prin Ordin MAI nr. 163/28.02.2007;
  - Normativ de siguranta la foc a constructiilor, indicativ P 118-99;
  - Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, indicativ C300-1994;
  - Normativ pentru protectia antiseismica a constructiilor de locuinte, social-culturale, agrozootehnice si industrial, indicativ P100/1-2006;
  - Ghidul criteriilor de performanta pentru instalatiile electrice din cladiri, indicativ GT-059-03;
  - SR HD 60364-4-41:2007 Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 4: Masuri de protectie pentru asigurarea securitatii. Capitolul 43: Protectia impotriva socurilor electrice
  - SR HD 60364-5-4-54 Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 5-54: Alegerea si montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pamant, conductoare de protectie si conductoare de echipotentializare.
  - SREN 61140:2002+A1:2007 Protectie impotriva socurilor electrice. aspecte comune in instalatii si echipamente electrice.
  - SR CEI 364-1...7 – Instalatii electrice ale cladirilor;
  - SR EN 60439-1 – Ansambluri prefabricate de aparataj de joasa tensiune

## VERIFICARI

In timpul executiei lucrarilor de montaj, beneficiarul va urmari indeaproape modul de

**125** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



executare a acestora, prin delegat autorizat. Acesta va face verificarea preliminară și verificarea definitivă, conform prevederilor normativului I7-11. Verificarea are drept scop constatarea respectării proiectului, prescripțiilor și instrucțiunilor tehnice în vigoare, precum și calitatea materialelor și a lucrărilor.

La darea în exploatare a instalației, se vor efectua toate încercările și verificările prevăzute în "Normativul pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor", indicativ C56-02, "Normativul de încercări și măsuratori la echipamente și instalații electrice", indicativ NTE 002/03/00 și "Ghidul criteriilor de performanță pentru instalații electrice".

Conform prevederilor Legii nr. 10 (Legea calității în construcții) verificarea proiectelor pentru executia construcțiilor, în ceea ce privește respectarea reglementărilor tehnice referitoare la cerințe, se va face numai de către specialiști verficatori de proiecte atestați, alții decât specialiștii elaboratori ai proiectelor. Verificarea proiectelor pentru executia construcțiilor, în ceea ce privește respectarea reglementărilor tehnice referitoare la cerințe esențiale, se va face numai de către specialiști verficatori de proiecte atestați, alții decât specialiștii elaboratori ai proiectelor.

Se interzice aplicarea proiectelor și a detaliilor de execuție neverificate de către „verficatori de proiecte atestați” (art.13).

Obligația și răspunderea pentru asigurarea verificării proiectelor prin specialiști, verficatori de proiecte atestați, îi revine investitorului (art. 21 pct. C).

### f.3.2) ALIMENTAREA CU APĂ

**Alimentarea cu apă rece** potabilă a obiectivelor se realizează de la rețeaua publică prin intermediul caminelor de bransament prevăzute cu contorizare generală.

Contorizarea pe fiecare unitate de locuit se va realiza cu ajutorul contoarelor de palier cu citire de la distanță.

Parametrii de debit și presiune vor fi satisfăcuți de către rețeaua publică.

**Necesarul de apă caldă menajeră** se va realiza printr-un sistem combinat utilizând energia solară, pompe de căldură aer-apă și o rezistență electrică. În perioada de vară necesarul de energie pentru încălzirea apei calde menajere poate fi acoperit în întregime de sistemul de panouri solare amplasate pe acoperiș. În restul anotimpurilor atât necesarul de ACM cât și de agent termic va fi asigurat prin soluția propusă sistemul combinat pompe de căldură + rezistență electrică.

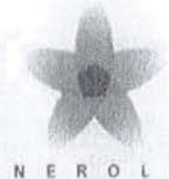
Sistemul de panouri solare este format din două panouri plane din sticlă jena 4000W /buc (730 KW/h/mp/an) ce pot realiza în condiții optime până la 175 l de apă caldă la temperatura de 60 °C.

Boiler va fi prevăzut și cu rezistență electrică de 6kW pentru funcționare pe timp de avarie, dacă va fi cazul. Acesta va fi alimentat trifazat, și va avea protecție termoizolatoare din spuma poliuretanică jacketată. Temperatura apei calde va fi între 45 și 55 °C, nefind

126 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigăilor nr. 11-13, Sector 2, București*



admisibilă o altă temperatură peste această valoare.

Se va prevedea o conductă de recirculare pentru apă caldă menajeră, cu pompă de recirculare, recircularea efectuându-se la nivel de coloane și trasee principale.

Conductele de distribuție apă menajeră și recirculare vor fi prevăzute cu izolație tip Armaflex/armacel, sau similar, cu grosimea de 19mm, iar cele de apă rece menajeră cu același tip de izolație, dar cu grosimea de 9mm.

În punctele principale de inflexiune se vor prevedea robineti pentru sectorizarea instalației.

**Apele menajere uzate** sunt preluate de la obiectele sanitare și sifoanele de pardoseală prin țevi din polipropilenă ignifugă montate îngropat.

Racordurile de la obiectele sanitare s-au prevăzut constructiv cu dimensiunile și pantele normale prevăzute în SR-1842/07, așa cum se precizează în breviarul de calcul anexat.

S-au prevăzut constructiv coloane verticale de scurgere din polipropilenă scurgere Ø110 mm, coloane care sunt preluate de rețeaua exterioară de canalizare ape uzate menajere și de aici bransamentul în rețeaua exterioară.

Pentru instalațiile din fundație și din exterior, s-au prevăzut conducte din PVC-Sn4, cu îmbinare cu garnituri din elastomer.

Ventilarea coloanelor de canalizare menajeră se va realiza prin scoaterea acestora prin învelișuri, vor fi ridicate cu 0,5 peste cota învelișului, și se vor monta caciuli de ventilație.

**Preluarea apelor meteorice** de pe învelișuri se realizează cu ajutorul jgheburilor și buranelor.

Atat apele de pe învelișuri, cât și apele din încălțăminte, vor fi redat la spațiul verde.

## II.2. Rețelele exterioare

Evacuarea apelor menajere de la grupurile sanitare se va face în rețeaua publică de canalizare menajeră prin intermediul conductelor și căminelor din PVC-KG.

Se va prevedea câte un cămin de bransament la sistemul public de apă menajeră, pentru racordarea și contorizarea generală a fiecărui imobil. Căminele de bransament vor fi amplasate la limita de proprietate.

Pentru canalizare menajeră se vor prevedea câte un cămin de racord general în rețeaua publică, amplasat la limita de proprietate. În punctele de inflexiune ale rețelei exterioare de la ieșirea din fundație și până la căminul de bransament vor fi prevăzute cămine de inspecție și vizitare.

## **V. Norme de protecția muncii și PSI**

La întocmirea proiectului s-au respectat prevederile din Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat prin Ordinul MLPAT 9/N/15.03.93.

De asemenea la executia lucrarilor cuprinse in acest proiect se vor respecta masurile de  
**127** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.



Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



protecția muncii cuprinse în Legea protecției muncii nr. 90/1996, Normele metodologice de aplicare ale acestora, precum și prevederile Normativului C300/1994 cu privire la prevenirea și stingerea incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

#### **VI. Probe**

Conductele de apă rece și caldă menajeră vor fi supuse următoarelor probe:

- proba de etanșitate la presiune la rece;
- proba de funcționare a instalațiilor de apă rece și caldă menajeră;
- proba de etanșitate și rezistență la caldă a conductelor de apă caldă menajeră.

Conductele de canalizare vor fi supuse la următoarele probe:

- proba de etanșitate;
- proba de funcționare.

După încheierea probelor, inclusiv a verificării funcționării obiectelor sanitare se vor recepționa lucrările de instalații sanitare în conformitate cu prevederile Normativului I 9 – 2015 și a reglementărilor cu privire la calitatea și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.

Pentru lucrările care devin ascunse se va face verificarea calității materialelor utilizate și a execuției și se vor efectua probe înainte de izolare și mascare, încheindu-se procese verbale de lucrări ascunse.

După încheierea probelor și a recepției la terminarea lucrărilor constructorul va încheia un proces verbal de predare către beneficiar.

#### **VII. Măsuri cuprinse în proiect pentru asigurarea cerințelor de calitate din Legea nr.177/2015**

Lucrările de instalații sanitare prevăzute în proiect trebuie să asigure cerințele de calitate ale construcțiilor, prevăzute în Legea nr. 177 / 2015, privind:

- rezistența și stabilitatea;
- siguranța în exploatare;
- siguranța la foc;
- igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- izolația termică, hidrofuga și economia de energie; protecția împotriva zgomotului.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

#### **VIII. Verificarea proiectului**

Conform prevederilor Legii nr. 10/1995 (Legea calității în construcții) se interzice aplicarea detaliilor de execuție neverificate de către „verificatori de proiecte atestați” (art. 13), obligația și răspunderea pentru asigurarea verificării proiectelor prin specialiști,

128 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



verificatori de proiecte atestati, o are investitorul (art. 21 pct. C).

### f.3.3) INSTALATII TERMICE

Prezentul proiect trateaza instalatiile termoventilatie aferente obiectivului „**Construire locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia Nr. 151**”, amplasat pe **Bulevardul Basarabia, nr. 151 (LOT 1), sector 2, București, C.F. 242264**  
**Demersurile in vederea obtinerii autorizatiei de construire se vor realiza in conformitate cu prevederile din Certificatul de Urbanism.**

La baza intocmirii documentatiei au stat planurile de arhitectura ale cladirii (cu functiunile prezentate pe planuri), precum si datele de tema ale beneficiarului, acestea tin cont si de documentatia romaneasca de specialitate, si anume:

- **I 13-2022** Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala
- **SR 1907-1-2014** Instalatii de incalzire. Necesarul de caldura. Prescriptii de calcul
- **SR 1907-2-2014** Instalatii de incalzire. Necesarul de caldura. Temperaturi interioare conventionale de calcul
- **I5-2022** Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor de ventilare si climatizare
- **STAS 6648/1-2014** Instalatii de ventilare si climatizare. Calculul aperturilor de caldura din exterior. Prescriptii fundamentale.
- **STAS 6648/2-2014** Instalatii de ventilare si climatizare. Parametrii climatici exteriori
- **C 56 2002** Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- **Legea nr.177/2015** Privind calitatea in constructii (inlocuieste Legea 10/1995);
- Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare, indicativ **CE 1-95**;
- **NGPM** – Norme Generale de Protectia Muncii ;
- Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii, aprobat cu **Ordinul MLPAT nr.9/N/15.03.1993**;
- Ordonanța Guvernului nr. 60/1997 privind apărarea împotriva incendiilor, aprobată prin Legea nr.212 / 1997;
- **Legea 10 1995/2007** – Legea calitatii in constructii
- **HG 273 – 1994** Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora
- **Legea 319 / 2006** Legea securitatii si sanatatii in munca
- Norme metodologice de aplicare a legii securitatii si sanatatii in munca L316/2006
- **HG 300/2006** Cerintele minime de securitate si sanatare in mnca pentru santiere temporare sau mobile

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

129 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigăilor nr. 11-13, Sector 2, București*



➤ **MTCT/2006** Lista standardelor romane care transpun standardere europene armonizate si a specificatiilor tehnice recunoscute in domeniul produselor pentru constructii.

**Aceasta lista nu este limitativa, luandu-se in calcul toate actele oficiale actualizate privind reglementarea in domeniul de activitate al specialitatii Instalatii Termice.**

În conformitate cu HG 261/1994 Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, categoria de importanță a clădirii este C (construcții de importanță normala). Pentru această categorie de importanță este obligatorie verificarea tehnică de calitate a proiectului, în conformitate cu Regulamentul de verificare și expertizare tehnică a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor aprobat prin ordinul M.L.P.A.T. nr. 77/N/28.10.1996, pentru specialitatea lt.

### 3. CRITERII DE PROIECTARE

In cadrul proiectului sunt prevazute urmatoarele tipuri de instalatii:

- Instalatii de ventilatie pentru aportul aerului proaspat
- Instalatii electrice in pardoseala pentru holuri
- Instalatii de incalzire si racire cu sistem tip VRF (pompe de caldura)

La adoptarea soluțiilor tehnice s-au avut in vedere cerințele de calitate, respectiv:

- rezistenta, stabilitate si fiabilitate;
- siguranța la foc;
- siguranța in exploatare;
- protecție la zgomot;
- igiena, sănătatea oamenilor si protecția mediului
- izolatii termice, hidrofuge si economia de energie.

#### Parametrii climatici exteriori :

- VARA temperatura exterioara +35.3°C  
umiditatea relativa a aerului 35%, conf. 15-2022.
- IARNA temperatura exterioara -15°C  
umiditatea relativa a aerului 85%, conf. STAS 1907/2.

#### Parametrii climatici interiori :

- VARA temperatura interioara +25...+27°C
- IARNA temperatura interioara +20...+22°C



### 4. DESCRIEREA INSTALAȚIILOR

130 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



Necesarul de căldură pentru încălzire calculat conform STAS 1907/1,2-2014. Necesarul de frig pentru climatizarea incaperilor s-a calculat conform STAS\_6648/1-14,6648/2-14. Rezistențele la transfer termic  $R[m^2K/W]$  la transferul de căldură prin elementele de construcție precum și coeficienții de masivitate termică "m" s-au calculat în baza planurilor de arhitectură.

Pentru asigurarea aportului de aer proaspăt a fost prevăzut un recuperator de căldură cu flux încrucișat tip aer-aer.

Pentru asigurarea confortului termic al clădirii s-a prevăzut un sistem de încălzire și răcire tip VRF (pompe de căldură aer-aer) în detenta directă, având unitățile interioare cu montaj pe perete și câte un switch pe fiecare unitate de locuit. Contorizarea se va realiza cu ajutorul software-ului integrat.

Unitatea exterioară va fi montată în exterior, lângă clădire.

## 2.1 Sistemul de ventilare ventilare cu recuperare de căldură

Pentru fiecare apartament a fost propus câte un recuperator de căldură cu flux încrucișat, în plăci, cu montaj orizontal, la plafon. Pentru comanda centralelor de ventilație a fost prevăzut un programator orar și un termostat interior. Acest sistem asigură schimbul de aer necesare pentru confortul fiziologic, aerul introdus fiind 100% proaspăt. Debitul asigurat pentru fiecare apartament este de 200mc/h.

Aerul proaspăt introdus se filtrează la nivel F5. Pentru schimbarea filtrelor de aer se asigură accesibilitatea pentru service. Cantitatea aerului viciat extras trebuie să fie egală cu cantitatea aerului proaspăt introdus.

Se instalează următoarele componente de automatizare la recuperatorul de căldură:

- Termostat de protecție împotriva înghețului
- Termostat de protecție a motorului prin intermediul unui termocontact
- Cutii filtrante cu filtre încorporate, ușor demontabile
- Presostate diferențiale pentru supravegherea filtrului

Instalația de ventilație va avea în componența, în principal, următoarele:

- tubulatură rigidă pentru vehicularea aerului;
- grile interioare din aluminiu emailat (racordate prin tubulatură la recuperator), pentru evacuare/introducere aer, echipate cu registre pentru reglarea debitului de aer;
- grile exterioare, din aluminiu emailat, cu jaluzele fixe și plasă împotriva pătrunderii insectelor;
- valve de evacuare aer;
- registre/clapete pentru reglarea manuală a debitului de aer, ce vor fi montați pe tubulatură/grila;
- modul de automatizare și comandă la distanță;

Tubulaturile de ventilație se vor realiza din materiale incombustibile, clasa de reacție la foc A1 – tabla zincată. Izolația pentru tubulatură se execută din materiale cu clasa de

131 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



reactie la foc cel puțin A<sub>2</sub>-s1,d<sub>0</sub>.

## **2.2. Sistemul de incalzire/racire cu VRF (pompa de caldura aer-aer)**

Climatizarea spatiilor interioare, se va realiza cu un sistem de racire in detenta directa tip VRF. Conductele de distributie pentru freon sunt din cupru si sunt termoizolate cu Armaflex cu grosimea de 19 mm.

Unitatile exterioare au condensatorul racit cu aer si vor fi amplasate in exteriorul cladirii, pe platforme special amenajate, in functie de recomandarile producatorului. Unitatile exterioare sunt special concepute si protejate pentru a face fata actiunii factorilor externi, avand schimbatorul de caldura tratat anticoroziv. Ventilatorul unitatii exterioare are motorul de tip DC inverter, ceea ce impreuna cu o constructie speciala a compresoarelor asigura o functionare silentioasa a unitatii exterioare, fara a transmite vibratii in instalatie. Unitatile interioare sunt carcasate, de perete. Posibilitatile de reglare a directiei jetului de aer permit distributia aerului in toata incaperea, asigurand astfel confortul pe toata suprafata acestuia, in timp ce ventilatorul, de constructie speciala, permite functionarea unitatilor la un nivel cu un nivel de zgomot foarte redus.

Unitatile sunt prevăzute cu filtre sita lavabile tratate impotriva mucegaiurilor si bacteriilor, realizand astfel o filtrare foarte buna a aerului interior, curatarea lor fiind extrem de usoara. Legatura dintre unitatile interioare si cele exterioare se va face in circuit inchis prin intermediul unui traseu frigorific alcatuit din tevi de cupru lichid-gaz, izolate cu tuburi de izolatie cu grosime minima 13 mm, speciale pentru sisteme de climatizare, precum si cablul electric de comanda al sistemelor de climatizare.

Repartizarea agentului frigorific pe ramuri se va face in functie de configuratia sistemului prin intermediul unor teuri de distributie de constructie speciala, dimensionarea acestora si a fiecarui tronson de traseu realizandu-se in functie de prescriptiile si recomandarile producatorului echipamentelor.

Dupa incheierea lucrarilor de montaj toata instalatia va fi probata la presiune pe o perioada de minim 24 ore, urmand ca apoi sa fie incarcata cu agent frigorific si sa se faca toate setarile si reglajele necesare functionarii optime a instalatiei.

Conductele pentru preluarea condensului se vor executa din teava de PP-R si se vor monta cu o panta descendenta de minim 0,2 % spre punctul de evacuare.

La alegerea traseelor si amplasarea conductelor de condens se va tine seama de urmatoarele aspecte:

- sa fie asigurata o panta minima de 0,2 %;
- traseele sa fie cat mai drepte evitandu-se dese schimbări de directie;
- reseaua sa fie accesibila pentru curatire;
- sa fie asigurata ventilarea permanenta a instalatiei de canalizare;
- amplasarea conductelor sa se faca astfel incat sa se evite locurile de circulatie intensa, si se vor feri de lovituri.
- amplasarea conductelor se va face coordonat cu celelalte tipuri de instalatii.



**132** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



### 3. MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

Managementul responsabil pentru executia lucrarii va asigura conditii optime de respectare a prevederilor cuprinse in Planului de securitate si sanatate in munca al santierului si Planurile proprii de securitate si sanatate in munca specifice subantreprenorilor de lucrari de instalatii.

Se vor respecta cerintele minime generale de securitate si sanatate in munca referitoare la locurile de munca specifice executiei lucrarilor de instalatii.

Pentru asigurarea securitatii muncii antrepriza de montaj va lua masuri in vederea instruirii personalului de lucru astfel incat sa-si insuseasca si sa respecte instructiunile de securitatea muncii specifice fiecarui loc de munca.

Conducerea antreprizei va elabora masuri de asigurare a securitatii si sanataii personalului care trebuie dotat cu echipament de lucru conform "Normativului individual de protectia muncii" aprobat de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale.

Receptionarea instalatiei si punerea in functiune este posibila numai dupa ce se constata ca s-au respectat prevederile proiectului si cele ale furnizorilor de utilaje.

Pe perioada realizarii investitiei, in activitatea de constructii - montaj se vor respecta normele specifice de securitatea muncii dintre care mentionam:

- personalul muncitor va executa numai lucrarile incredintate de seful de echipa sau maistru si numai acelea pentru care este calificat
- incarcarea, descarcarea, manipularea si asezarea materialelor se va face de personal specializat, dotat cu echipament de protectie corespunzator
- materialele se vor depozita pe sortimente, in stive sau stelaje, asigurate impotriva rostogolirii si miscarii necontrolate, fara a se sprijini de pereti, schele, utilaje
- personalul muncitor care lucreaza la inaltime, pe schele si platforme va fi dotat cu echipament de lucru si protectie corespunzator, iar sculele vor fi pastrate in ladite
- zonele de lucru vor fi bine luminate si ventilate
- nu se vor deplasa sarcini suspendate pe deasupra muncitorilor sau a oricaror persoane aflate in zona
- este interzisa intrarea persoanelor straine in zona de lucru
- conducatorii locurilor de munca vor urmari cu atentie mentinerea disciplinei, a ordinii si a curateniei la locul de munca precum si mentinerea libera a cailor de acces
- prelucrarea tevilor prin taiere si indoire precum si operatiile de pilire, gaurire si sudura a tevilor se vor face cu dispozitive si utilaje in perfecta stare de functionare
- operatiile de prelucrare a tevilor vor fi executate pe bancul de lucru, cu echipament de protectie adecvat
- montarea tevilor se va face pe suporturi dimensionate pentru a rezista la greutatea conductei umpluta cu apa si acoperita cu izolatie cât si la eforturile rezultate din dilatare
- in cazul montarii tevilor in apropierea instalatiilor electrice se vor lua masuri de intrerupere a alimentarii cu energie electrica pe toata perioada montajului
- fiecare trusa de instalator trebuie sa contina un pachet de pansamente si dezinfectante pentru eventualele zgârieturi sau rani usoare
- in timpul probelor ce se fac la conducte este interzisa stationarea personalului muncitor in apropierea conductelor

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

133 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



- în timpul confecționării și montării saltelelor de vată minerală personalul muncitor trebuie să folosească ochelari, mănuși și măști de protecție
- în locurile unde se confecționează sau se lucrează cu vată minerală se interzice depozitarea alimentelor și luarea mesei
- se interzice circulația pe conducte.

Precizăm că aceste măsuri de protecție a muncii nu sunt limitative, ele vor fi completate de antrepriza de montaj.

#### 4. PROBE ALE INSTALAȚIILOR

Conductele aferente instalațiilor de încălzire și climatizare vor fi supuse următoarelor probe:

- proba de etanșeitate la presiune la rece;
- proba de etanșeitate la presiune la cald;
- proba de eficacitate;

După încheierea probelor, inclusiv a verificării funcționării echipamentelor se vor recepționa lucrările de instalații termice și instalații de ventilație în conformitate cu prevederile Normativelor I5 și I13 și a reglementărilor cu privire la calitatea și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente. Pentru lucrările care devin ascunse se va face verificarea calității materialelor utilizate și a execuției și se vor efectua probe înainte de izolare și mascare, încheindu-se procese verbale de lucrări ascunse. După încheierea probelor și a recepției la terminarea lucrărilor constructorul va încheia un proces verbal de predare către beneficiar.

#### 5. INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

Lucrările de instalații HVAC se vor executa conf. Normativului I-5 și I-13 și a normativelor în vigoare conexe. Cu acordul proiectantului, se pot utiliza și alte materiale, cu calitate cel puțin egale sau superioare celor indicate în proiect (țevi, fittinguri, etc). Materiale și echipamentele utilizate la execuția instalațiilor vor avea "Agrement tehnic" eliberat de Comisia de Agrement Tehnic în Construcții – MLPAT. La livrare, acestea vor fi însoțite de "Certificat de calitate" eliberat de producător. Toate materialele vor îndeplini condiții de calitate conform ISO 9000.

#### 6. MASURI PREVENIRE A SITUAȚIILOR DE URGENTĂ

Se va avea în vedere că în timpul montării instalațiilor să se mențină o curățenie deosebită a spațiului de lucru, eventualele resturi de materiale combustibile vor fi imediat îndepărtate pentru a preveni izbucnirea unor incendii.

Personalul care efectuează montajul are obligația să predea locul de muncă curat, inclusiv spațiile folosite pe parcursul lucrărilor pentru depozitarea diferitelor materiale.

Executantul are obligația să asigure securitatea spațiului de lucru împotriva incendiilor și să doteze locurile de muncă cu mijloace de stins incendiul corespunzătoare normativelor în vigoare.

Personalul de execuție va fi instruit privind normele de pază contra incendiilor și

134 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.



Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



masurile ce trebuie luate în cazul izbucnirii unui incendiu.

La efectuarea probelor și recepționarea lucrărilor beneficiarul trebuie să verifice dacă toate măsurile de protecția muncii și de prevenire și stingerea incendiilor sunt în stare de funcționare.

La sudarea oxiacetilenică generatoarele de acetilenă transportabile se vor instala în aer liber, în afara încăperii în care se sudează, ferite de razele solare sau surse de foc deschise.

Arzatoarele de sudură se vor controla înainte de începerea și terminarea lucrului pentru ca robinetele de oxigen și de acetilenă să se închidă perfect.

La terminarea lucrului conducătorul compartimentului de lucru va verifica:

- oprirea tuturor mașinilor și utilajelor
- curățarea locului de muncă
- evacuarea deșeurilor
- scoaterea de sub tensiune a tuturor aparatelor electrice portabile racordate cu cabluri flexibile.

Periodic și după terminarea lucrului se va cerceta cu atenție dacă nu s-au creat focare de incendiu.

Personalul muncitor trebuie să fie informat asupra riscurilor în caz de incendiu la locul de muncă, să cunoască și să respecte normele specifice de prevenire și stingerea incendiilor.

Pe parcursul executiei lucrărilor de montaj întreprinderea executantă are responsabilitatea asigurării tuturor măsurilor de protecție contra incendiilor:

- instructajul tuturor muncitorilor din șantier
- formarea unei echipe de pompieri civili cu instructajul executat conform normelor
- echiparea șantierului cu mijloace de stingere a incendiului
- asigurarea unui post telefonic pentru anunțarea pompierilor militari în caz de incendiu

## 7. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Pe parcursul executării lucrărilor, verificările se vor efectua de către conducătorul tehnic al lucrării, asistat de responsabilul tehnic la lucrările din partea beneficiarului. Pentru instalațiile care se maschează, verificarea calitatii se efectuează conform instrucțiunilor de lucru ascunse.

Verificările efectuate vor fi cele stabilite de Normativele C56/85 și Ordinul ISCC nr.1/1/5/1992

## 8. CONSIDERATII FINALE

În proiect au fost prevăzute echipamente corespunzătoare din punct de vedere funcțional și al gabaritelor, având în vedere spațiile disponibile. Documentația din proiect se va studia cu atenție înainte de începerea executiei. Orice modificare se va face cu acordul scris al proiectantului.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

135 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București  
Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Adresa : Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



#### 5.9. Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

e) 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;

Indicator	Valoare (lei)
Valoare totală inclusiv TVA	20,860,959.68
din care valoare (C+M)	15,746,000.21
Valoare totală exclusiv TVA	17,553,457.50
din care valoarea (C+M)	13,231,932.95

f) 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;

Construcțiile vor avea suprafața construită totală de 770.40 mp, cumulat.

#### Suprafețe și indicatori

- Suprafață teren.....3669 mp
- Suprafață construită..... 770.40 mp
- Suprafață desfășurată..... 2311.20 mp
- Suprafață alei pietonale.....440.25 mp
- Suprafață alei carosabile.....637.95 mp
- Suprafață spații verzi+copaci.....1100.70 mp

Restul de 719.70 mp din teren, vor fi alocați diverselor utilități conexe, precum: loc de joacă pentru copii, platforme europubele, post transformare etc.

P.O.T. existent = 0.00 %

P.O.T. propus = 21.00 %

C.U.T. existent = 0.00

C.U.T. propus = 0.63

Dimensiuni maxime: (lxL) 9.99 m x 23.43 m

136 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.



Obiectiv : Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151,  
Sector 2, București  
Beneficiar : UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Adresa : Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București



Regim de înălțime: P+1E+M

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

**(Scenariul 1 recomandat de proiectant)**

VANF/c	-4.025.868,52
RIRF/C	-9,28%
Fluxul de numerar	0
VANF/k	-2.357.419,58
RIRF/k	-7,03%

**(Scenariul 2 alternativ)**

VANF/c	-6.672.011,21
RIRF/C	-9,11%
Fluxul de numerar	0
VANF/k	-1.435.129,16
RIRF/k	-2,90%

**(Scenariul 1 recomandat de proiectant)**

VANE/c	4.759.576,48
IRRE/c	16,51%
rB /C	0,82

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

Graficul orientativ de realizare a investiției se regăsește detaliat în cadrul **Anexei 3 – Graficul activităților.**

**5.10. 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.**

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

**c) rezistență mecanică și stabilitate;**

Propunerea conține toate elementele astfel încât încărcările ce pot fi exercitate asupra clădirii

137 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



În timpul execuției lucrărilor și utilizării ei să nu ducă la niciunul dintre următoarele evenimente:

- prăbușirea întregii construcții sau a unei părți a acesteia;
- deformații de o mărime inadmisibilă;
- deteriorarea altor părți ale construcției sau a instalațiilor sau echipamentelor instalate ca urmare a unor deformații majore ale elementelor portante;
- deteriorarea disproporționată față de evenimentul cauzator inițial.

Conform normativului P100/1-2013, - "Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri", clădirea proiectată se încadrează în zona seismică cu accelerația terenului pentru proiectare  $a_g = 0,20g$  și perioada de colt  $T_c = 0,7s$ .

Clasa de importanță și de expunere la cutremur a construcției (conform Normativului P100/1-2013) este I-"Clădiri având funcțiuni esențiale, pentru care păstrarea integrității pe durata cutremurelor este vitală pentru protecția civilă" pentru care factorul de importanță  $\gamma_1$  este 1,0.

Construcția are un caracter permanent și se înscrie, conform HGR 766/1997, Anexa nr. 4 și a Ordinului 31/N din 03.10.1995 al MLPTL publicat în B.C. nr. 4/1996 în categoria "C" de importanță - construcții de importanță normală.

Din punct de vedere al acțiunii vântului conform CR1-1-4-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” a fost considerată pentru proiectare zona cu presiunea de referință corespunzător Municipiului București:  $q_b = 0,50kPa$ ;

Din punct de vedere al încărcării cu zăpadă conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor Indicativ CR1-1-3-2012” a fost considerată zona cu valoarea caracteristică a încărcării la sol  $s_k = 2,0kN/m^2$ .

Materialul folosit: lemn de molid C24 categoria I

#### **d) securitate la incendiu;**

Propunerea este întocmită în așa fel încât, în caz de incendiu:

- stabilitatea elementelor portante ale construcției să poată fi asumată pe o perioadă determinată;
- apariția și propagarea focului și a fumului în interiorul construcției să fie limitate;
- extinderea focului către construcțiile învecinate să fie limitată;

**138** | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.



Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Chiristigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*



- să fie luată în considerare siguranța echipelor de intervenție.

Astfel, au fost propuse:

- anveloparea clădirii cu vată minerală bazaltică cu proprietăți ignifuge - nu arde și nu întreține arderea.
- ușile amplasate pe căile de evacuare și adiacent acestora sau cele care închid spații cu pericol de incendiu vor respecta prevederile normativului de protecție contra incendiului.

Conform H.G.R. nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări ce se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu: clădirile de locuit colective, noi sau existente, se supun avizării/autorizării dacă au un regim de înălțime mai mare de 4 niveluri supraterane, la care se realizează sau se amenajează mansardă.

În conformitate cu adresa nr. 39997 din 24.11.2022, emisă de către Inspectorul General - General -locotenent Iamandi Dan Paul, către Inspectoratul pentru Situații de Urgență Județene/București-Ilfov, în vederea aplicării unitare a prevederilor H.G.R. nr. 571/2016, pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, este precizat, în revenire la adresa nr. 39590 din 13.10.2022, punctul 1.2 următoarele:

-clădirile de locuit colective, noi sau existente, se supun avizării/autorizării dacă au un regim de înălțime mai mare de 4 niveluri supraterane (de exemplu minim D+P+3E sau minim P+4E) la care se realizează sau se amenajează mansardă.

În conformitate cu această adresă, locuințele propuse în prezentul proiect, nu se supun avizării/autorizării privind securitatea la incendiu.

**5.11. 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 externenerambursabile, alte surse legal constituite.**

**10. Urbanism, acorduri și avize conforme**

**10.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**

Document atașat prezentei documentații.

**10.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege**

Document atașat prezentei documentații.

**10.3. 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;**

139 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodușă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
 Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
 Adresa : *Str. Chiristigăilor nr. 11-13, Sector 2, București*



Document atașat prezentei documentații.

**10.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților**

Document atașat prezentei documentații.

**10.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**

Document atașat prezentei documentații.

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

Document atașat prezentei documentații.

**11. Implementarea investiției**

**11.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției**

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este PRIMĂRIA SECTORULUI 2, BUCUREȘTI.

**11.2. 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 a obiectivului de investiții este de 24 luni.

Durata de execuție este de 14 luni.

Graficul de implementare a investiției cu eșalonarea investiției pe ani se prezintă astfel:

Nr. crt.	Denumire a obiectului/categoriei de lucrări	ANUL 1																							
		LUNA																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Proiectare și organizare proceduri achiziție publică																								

VIZAT  
 spre înregistrare  
 SECRETAR GENERAL



Obiectiv : *Construire locuințe nZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151, Sector 2, București*  
Beneficiar : *UAT SECTORUL 2 MUNICIPIUL BUCUREȘTI*  
Adresa : *Str. Christigiilor nr. 11-13, Sector 2, București*

NEROLI

control pe șantier și la faze determinante, acestea urmând a fi atașate la Cartea Tehnică a construcției.

### B. PIESE DESENATE

5. Plan amplasare în zonă
6. Plan de situație
7. Planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz
8. Planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz

Data  
19.06.2023



Întocmit

arh. Boeriu Roberta-Maria



VIZAT  
spre nescrierea  
SECRETAR GENERAL

142 | Documentația este proprietatea S.C. Neroli General Solutions S.R.L. și nu poate fi folosită, transmisă sau reprodusă, total sau parțial, fără autorizarea expresă și scrisă. Documentația este valabilă numai cu semnăturile și stampila în original.

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI TURISMULUI**

Direcția Generală Tehnică în Construcții

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII  
REGIONALE ȘI TURISMULUI**

**DUPLICAT**

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

REFERAT Nr. 2811 din 20.03



privind verificarea de calitate conform Legii nr. 10/1995 si  
HG 925/1995 la cerintele B1, D, E si F  
la constructia / proiectul :

- nr. 48 NER / 08.06.2023
- denumire Constructia Locuinte n.zer plus pentru  
dwell P.T.E.T.M.  
modul 1 si modul 2
- faza S.F.

1. Date de identificare :

- proiectant general SC NERO LI GENERAL SOLUTIONS
- proiectant de specialitate arh. Bogdan Robert
- investitor/beneficiar NAT. Data 2 Municipiul Vaslui
- amplasament Buncărești, Sectorul 5  
Râul Prateraria nr 15 (olăta)

2. Caracteristicile constructiei :

- 2.0. Categoria de importanta C
- 2.1. Constructie noua/extindere/care se pune in siguranta /  
modernizare /reabilitare / extindere , etc.  
Nou

2.2. Suprafata teren 3000,00 mp

- 2.3. Elemente dimensionale
- Suprafata construita 74070 mp
- Suprafata desfasurata 331,20 mp
- Numar nivele 3 subteran

2.4. Tipul si caracteristicile constructive  
Structura metalica din lemn cu incluziuni  
de beton de suport, placă OSB cu impermeabilizare pe  
interior și pe exterior  
Acoperis tip acoperis cu înclinație metalic

2.5. Functiunea principala Locuinte



2.6. Conditii de amplasament si vecinatati

3. Documente prezentate verficatorului

3.1. Certificat de urbanism

*trouara Petruului 2 p. 10/2017*

3.2. Avize

3.3. Autorizatie de construire

3.4. Proiect

-piese scrise

*Memoriu*  
*Memoriu tehnic*

-piese desenate

*Plan de amplasare*  
*Plan de situare*  
*Plan parti Modul 1*  
*Plan parti Modul 2*  
*Plan etaj 1 - Modul 1*  
*Plan etaj 1 - Modul 2*  
*Plan mansarda - Modul 1*  
*Plan mansarda - Modul 2*  
*Sursetare Modul 1*  
*Sursetare Modul 2*  
*Detalii*  
*Terace*

A. Concluzii asupra verificarii :

-In urma verificarii se considera proiectul corespunzator , semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului ;

-In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata , semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului , cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect de catre proiectant , prin grija investitorului :

*[Signature]*

Am primit,  
Investitor/proiectant



Am predat,  
Verficator

Arh. Fagarasanu Alexandra

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

**TUDOSE ELENA – ADMINISTRATOR PUBLIC AL  
SECTORULUI 2 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI**  
pentru PRIMĂRIA SECTORULUI 2 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI  
reprezentant DUMITRU GEO AURELIAN



**Adresa de corespondență:**  
str. Chiristigilor nr. 11-13, sector 2, București

București, 19 iunie 2023

Ref: RG 92311421; S2 – 23512081 din 14.06.2023

Obiect: **AVIZ DE AMPLASAMENT** – pentru construire de locuințe nZEB plus pentru tineri - bd. Basarabia nr. 151, respectiv viabilizarea terenului prin executarea lucrărilor de desființare pentru eliberarea amplasamentului și de amenajare în vederea edificării unor locuințe pentru tineri cu regim de înălțime P+1E+M, inclusiv realizarea dotărilor necesare, împreună, precum și asigurarea utilităților aferente obiectivului de investiții ce se derulează prin Planul Național de Redresare și Reziliență

Conform cererii dumneavoastră înregistrată la Registratura Apa Nova București S.A. cu numărul S2 – 23512081 din 14.06.2023, prin care solicitați aviz pentru construire de locuințe nZEB plus pentru tineri - bd. Basarabia nr. 151, respectiv viabilizarea terenului prin executarea lucrărilor de desființare pentru eliberarea amplasamentului și de amenajare în vederea edificării unor locuințe pentru tineri cu regim de înălțime P+1E+M, inclusiv realizarea dotărilor necesare, împreună, precum și asigurarea utilităților aferente obiectivului de investiții ce se derulează prin Planul Național de Redresare și Reziliență, conform certificatului de urbanism nr. 35 din 27.01.2023, valabil 24 de luni, emis de Primăria Sectorului 2, vă informăm că:

**Aplicabilitatea documentului se referă strict la imobilul în suprafață de 3669 mp de la adresa bd. Basarabia nr. 151, lot 1, IE 242264, sector 2, București.**

#### Rezoluție:

Se avizează viitoarele lucrări ce se vor executa la adresa sus menționată, condiționat de:

- obținerea avizelor pentru racordarea viitorului obiectiv la rețeaua publică canalizare;
- este interzisă aruncarea în rețeaua publică de canalizare prin intermediul căminelor de acces și al gurilor de scurgere a pietrelor, pământului, betonului, rezultat în timpul execuției lucrărilor solicitate.

Orice lucrare trebuie să respecte legislația în vigoare, respectiv prevederile:

- Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Standard Român (SR) nr. 8591/1997 aprobat de Directorul General al Institutului Român de Standardizare la 20.11.1996; min. 3,0 m față de rețelele publice de alimentare cu apă potabilă, respectiv de min. 2,0 m față de rețelele publice de canalizare;
- Legii serviciului de alimentare cu apă și canalizare nr. 241/2006;
- Regulamentului cadru al serviciului de alimentare cu apă și canalizare, aprobat prin Ordinul 88/2007 al Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Publice de Gospodărie Comunală;

APA NOVA BUCUREȘTI S.A.  
Str. Tunari nr. 60A, clădirea Ștefan cel Mare,  
Etajele 6-9, Sector 2, București  
Capital Social subscris, integral vărsat: 53.497.460 Lei  
C.I.F.: RO 12276949, O.R.C.: J40/9006/1999  
Tel. 021/207.77.77; Fax 021/312.44.37  
E-mail: relatii.dienti@apanovabucuresti.ro  
Web: www.apanovabucuresti.ro

Document privat, emis de Apa Nova București S.A. (denumită mai jos "ANB"). Documentul se adresează exclusiv destinatarului și poate conține informații confidențiale și date cu caracter personal. Dacă ați primit sau accesat acest document din greșală, vă rugăm să ne anunțați de urgență la numărul \*7777 (tarif normal) sau să îl distrugați sau să îl ștergeți. Aveți responsabilitatea protejării conținutului acestui document, iar distribuția, modificarea sau divulgarea sa neautorizată este interzisă. ANB implementează măsuri tehnice și organizatorice pentru protejarea datelor dumneavoastră cu caracter personal. Detaliile despre prelucrările de date se găsesc în [www.apanovabucuresti.ro](http://www.apanovabucuresti.ro), secțiunea "Termeni și Condiții".



- Regulamentul serviciului de alimentare cu apă și canalizare al Municipiului București aprobat prin H.C.G.M.B nr. 820/22.11.2018;
- Hotărârii Consiliului General al Municipiului București nr. 275/15.07.2020 - privind aprobarea "Normelor pentru avizarea, autorizarea, coordonarea și execuția lucrărilor de infrastructură (tehnică-edilitare și stradale) de pe teritoriul Municipiului București";
- Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții.

**Precizări:**

**Terenul de la adresa sus menționată este afectat de zona de exploatare și intervenție aferentă rețelei publice de canalizare Dn 30 cm și de rețeaua publică de apă potabilă scoasă din funcțiune Dn 100 mm.**

În dreptul imobilului dvs. nu există rețea publică de apă potabilă aparținând sistemului public de alimentare cu apă și canalizare al Municipiului București, aflate în exploatarea Apa Nova București S.A., în baza Contractului de Concesiune, motiv pentru care este necesară extinderea rețelei publice de apă potabilă (inclusiv execuție branșament de apă potabilă), prin domeniul public și prin contribuție financiară proprie.

După obținerea avizelor pentru extinderea rețelei publice de apă potabilă (inclusiv execuție branșament de apă potabilă), se va încheia un **Acord Cadru**, între solicitant și operatorul Apa Nova București S.A., ce reglementează etapele ce urmează a fi parcurse.

Dovada existenței unui teren în patrimoniul public se face prin două documente, ambele obligatorii:

- Confirmarea pe bază de plan cadastral trasat în coordonate Stereo 1970 că terenul respectiv se află în baza de date ANCP - OCPI București ca fiind intabulat ca domeniul public (extras de carte funciară);
- Confirmare scrisă din partea Direcției Patrimoniu din cadrul Primăriei Municipiului București, pe baza planului cadastral în coordonate Stereo 1970, că terenul a fost trecut în domeniul public a Municipiului București printr-o H.C.G.M.B. (act obligatoriu conform legislației pentru a putea ulterior intabula un teren public).

Menționăm că Primăriile de sector NU sunt decât administratoare ale domeniului public, proprietatea este deținută de Municipality.

Pe planul anexat s-au trasat rețeaua publică de canalizare Dn 30 cm cu zona de exploatare și intervenție aferentă acesteia, precum și rețelele publice de apă potabilă existente pe str. Carei, cu eroarea rezultată din lipsa fondului de plan cadastral reactualizat, aflate în exploatarea Apa Nova București S.A., prin concesionare.

Rețelele publice de alimentare cu apă potabilă și canalizare aparțin Patrimoniului Public al Municipiului București. Apa Nova București S.A. a primit în concesiune serviciile publice de alimentare cu apă potabilă și de preluare a apelor uzate și meteorice prin rețelele publice ale Municipiului București.

Pentru asigurarea serviciului la rețelele publice de canalizare este necesară asigurarea accesului la rețelele administrate.

Responsabilitatea pentru eventualele daune provocate obiectivelor propuse, nerespectându-se distanțele legale, NU revine societății noastre în cazul avariilor și intervențiilor la rețelele publice de apă potabilă și canalizare.

Întrucât se vor executa lucrări în incintă, Apa Nova București S.A. nu are nicio responsabilitate în cazul apariției unor disfuncționalități la instalațiile interioare.

Document privat, emis de Apa Nova București S.A. (denumită mai jos "ANB"). Documentul se adresează exclusiv destinatarului și poate conține informații confidențiale și date cu caracter personal. Dacă ați primit sau accesați acest document din greșeală, vă rugăm să ne anunțați de urgență la numărul 7777 (tarif normal), apoi să îl distrageți sau să îl ștergeți. Aveți responsabilitatea protejării conținutului acestui document, iar distribuția, modificarea sau divulgarea sa neautorizată este interzisă. ANB implementează măsuri tehnice și organizatorice pentru protejarea datelor dumneavoastră cu caracter personal. Detalii despre preferințele de date se găsesc pe [www.apanovabucuresti.ro](http://www.apanovabucuresti.ro), secțiunea "Termeni și Condiții".

VIZAT  
spre ne schimbare  
SECRETAR GENERAL



Apa Nova București S.A. atrage atenția asupra posibilelor instalații interioare de apă-canal existente pe terenul supus studiului. Instalațiile interioare de apă-canal nu sunt în exploatarea prin concesionare la Apa Nova București S.A. și nu va fi responsabilă, în nici un fel, de daunele produse terților ca urmare a afectării instalațiilor interioare de apă-canal prin lucrările propuse pe amplasamentul studiat.

**Responsabilități beneficiar:**

Pentru asigurarea presiunii și a variațiilor orare de consum, este recomandat ca proiectantul de specialitate să prevadă o gospodărie de apă, dotată cu hidrofor.

În cazul în care Inspectoratul pentru Situații de Urgență stabilește că este necesară execuția unei instalații de stingere a incendiului din interior, beneficiarul are obligația de a-și asigura presiunea și debitul de stingere a incendiului din interior prin intermediul unei gospodării proprii de apă cu acumulare totală pentru rezerva intangibilă de incendiu, conform Normativului P118/2-2013 art. 12.3, alineatul b.

Rețeaua interioară de distribuție trebuie să nu permită degradarea calității apei potabile livrate de Apa Nova București S.A. la bransament. Echipamentele, produsele, materialele, utilizate în contact cu apa potabilă vor fi avizate sanitar, conform prevederilor legale în vigoare (Procedura de reglementare sanitară pentru punerea pe piață a produselor, materialelor, substanțelor chimice / amestecurilor și echipamentelor utilizate în contact cu apa potabilă din 26.03.2012 cu modificările și completările ulterioare).

Instalațiile particulare: rezervoarele de înmagazinare (stocare), instalațiile de hidrofor și rețeaua de distribuție interioară se vor spăla, curăța și dezinfecta periodic (cel puțin o dată pe an) și ori de câte ori este necesar. Produsele utilizate pentru dezinfecție trebuie să aibă aviz / autorizație emis / emisă de Comisia Națională pentru Produse Biocide potrivit dispozițiilor Regulamentului nr. 528/2012 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 mai 2012 privind punerea la dispoziție pe piață și utilizarea produselor biocide, cu modificările și completările ulterioare și să se utilizeze conform instrucțiunilor.

Orice viitoare construcție se va executa la adresa sus menționată, doar condiționat de desființarea în prealabil a rețelei publice de apă potabilă scoasă din funcțiune Dn 100 mm (pe cheltuiela beneficiarului).

Lucrările de desființare se vor realiza pe proprietatea dvs., (cu montare blinduri stânga-dreapta rețelelor) și cu solicitare de asistență tehnică Apa Nova București S.A. cu minim 24 ore la tel. 021.207.77.77, înainte de începerea lucrărilor solicitate.

Conductele ce urmează a fi desființate, se vor depozita în incinta organizării de șantier, prin grija Investitorului/Constructorului. Acestea se vor preda către Apa Nova București S.A., împreună cu vanele și alte accesorii dezafectate, pe bază de proces-verbal, pentru a putea fi înregistrate în evidențele patrimoniale ale Operatorului și stabili destinația ulterioară a acestora.

Prevederile art. 60 din Regulamentul serviciului de alimentare cu apă și canalizare al Municipiului București aprobat prin H.C.G.M.B. nr. 820/22.11.2018, impun montarea de către utilizatori a unui clapet antiretur pe instalația interioară de canalizare. În cazul nerespectării acestei obligații, Apa Nova București S.A. nu răspunde pentru eventualele pagube produse ca urmare a intrării în presiune a rețelei de canalizare.

Rețeaua de canalizare interioară din incintă se va dimensiona și executa în sistem separativ (divizor).

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Document privat, emis de Apa Nova București S.A. (denumită mai jos "ANB"). Documentul se adresează exclusiv destinatarului și poate conține informații confidențiale și date cu caracter personal. Dacă ați primit sau accesat acest document din greșală, vă rugăm să ne anunțați de urgență la numărul 7777 (tarif normal), apoi să îl distrugeți sau să îl ștergeți. Aveți responsabilitatea protejării conținutului acestui document, iar distribuția, modificarea sau divulgarea sa neautorizată este interzisă. ANB implementează măsuri tehnice și organizatorice pentru protejarea datelor dumneavoastră cu caracter personal. Detalii despre prelucrările de date se găsesc pe [www.apanovabucuresti.ro](http://www.apanovabucuresti.ro), secțiunea "Termeni și Condiții".



Evacuarea apelor uzate din incintă (pluviale și menajere) este limitată la 10 litri/sec și hectar; apele pluviale excedentare, rezultate în urma unui breviar de calcul (conform NP 133/2013, cap 2.2.1 Debite de dimensionare pentru rețele de canalizare ape meteorice) pentru o ploaie cu frecvența minimă de revenire 1/5 (o ploaie la cinci ani), aplicată pe suprafața contributivă a proprietății se vor stoca într-un bazin de retenție și se vor evacua, numai prin pompare, în rețeaua publică de canalizare, după minim 3 ore de la încetarea evenimentelor pluviometrice. Recomandăm și verificarea contra inundării zonei studiate prin punerea sub presiune la frecvența de 1/10.

Vă rugăm să prezentați o copie a proiectului instalațiilor interioare apă-canal întocmit de un proiectant de specialitate, însoțită de o copie a prezentei la Apa Nova București S.A. / Direcția Clienți / Serviciul Relații Clienți în momentul semnării contractului de furnizare a serviciului de apă și canalizare.

Menționăm că distrugerea, avarierea sau degradarea, din culpă, a unor părți din rețeaua publică de apă potabilă și canalizare sau a oricăror obiecte tehnologice (gură scurgere, cămine, vane, etc.), provocată cu ocazia execuției lucrărilor menționate mai sus va fi remediată prin grija și pe cheltuielile beneficiarului/constructorului, fără a fi exonerat de plata daunelor sau eventualelor pagube produse cu această ocazie, atât față de Apa Nova București S.A., cât și față de terții care utilizează rețeaua publică de apă potabilă și canalizare.

În cazul în care se întâlnesc rețele apă-canal nefigurate de societatea noastră pe plan sau se constată o neconcordanță între planurile cadastrale trasate de Apa Nova București S.A. și situația reală de pe teren, aveți obligația să respectați distanțele prevăzute de normativele în vigoare și să solicitați prezența la fața locului a reprezentanților Apa Nova București S.A. la telefon 021.207.77.77 pentru modificare pe planuri sub semnătură și încheierea unui proces verbal între părți care să reflecte situația din teren.

#### Valabilitate:

Prezentul aviz a fost redactat pe 5 (cinci) pagini și este valabil pe o perioadă de 24 de luni de la data emiterii, în concordanță cu datele și cerințele specificului investiției, cuprinse în cererea și actele depuse de către client, coroborate cu condițiile de asigurare a serviciului la rețelele publice de apă și canalizare în zona studiată.

Apa Nova București S.A. atenționează asupra obligațiilor investitorilor prevăzute în cuprinsul art. 22 din Legea 10/1995:

- lit. b) impune obligația de obținere a acordurilor și a avizelor prevăzute de lege, precum și a autorizației de construire și acordului/autorizației administratorului drumului pentru realizarea bransamentelor la rețelele de utilități ale infrastructurii edilitare, cu plata taxelor de racordare aferente bransamentelor;
- lit. f) impune obligația ca efectuarea recepției la terminarea lucrărilor de construire pentru lucrările prevăzute în autorizația de construire, numai împreună cu recepția la terminarea lucrărilor bransamentelor la infrastructura tehnico-edilitară aferente ansamblurilor de locuințe individuale și colective, construcțiilor de utilitate publică și căilor de acces.

Prezentul aviz de amplasament NU constituie aviz de racordare la rețeaua publică de canalizare.

Pentru emiterea unor astfel de avize, este necesar ca beneficiarul construcției ce urmează a fi executată să revină cu depunerea unei noi cereri pentru avizarea execuției racordului pentru imobilul în cauză, care să fie însoțită de documentația publicată pe site-ul Apa Nova București S.A. necesară pentru emiterea unor astfel de avize.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Document privat, emis de Apa Nova București S.A. (denumită mai jos "ANB"). Documentul se adresează exclusiv destinatarului și poate conține informații confidențiale și date cu caracter personal. Dacă ați primit sau accesat acest document din greșeală, vă rugăm să ne anunțați de urgență la numărul 7777 (tarif normal), apoi să îl distrugeți sau să îl ștergeți. Aveți responsabilitatea protejării conținutului acestui document, iar distribuția, modificarea sau divulgarea sa neautorizată este interzisă. ANB implementează măsuri tehnice și organizatorice pentru protejarea datelor dumneavoastră cu caracter personal. Detalii despre prelucrările de date se găsesc pe [www.apanovabucuresti.ro](http://www.apanovabucuresti.ro), secțiunea "Termeni și Condiții".



Nerespectarea procedurii legale de autorizare a construcțiilor și instalațiilor se sancționează de către organele abilitate în conformitate cu prevederile legislative în vigoare și conduce la desființarea lucrărilor executate ilegal.

În cazul nerespectării întocmai și în totalitate a condițiilor arătate anterior, Apa Nova București S.A. nu-și asumă nicio responsabilitate, beneficiarul și executantul lucrărilor fiind cei în măsură să răspundă pentru încălcarea acestora și pentru toate prejudiciile ce decurg dintr-o astfel de nerespectare.

Prezentul aviz nu înlocuiește Autorizația de Construire și nici Ordinul de Începere a lucrărilor. Obligativitatea obținerii acestor documente revine în sarcina beneficiarului lucrărilor.

S-a aplicat holograma numărul 0054509.

Rămânem bineînțeles la dispoziția dvs. pentru detaliile suplimentare pe care le considerați necesare la:

☎ Serviciul Relații Clienți din str. Tunari nr. 60A, sector 2, clădirea Ștefan cel Mare, parter, program de luni până vineri între orele 08:00 – 17:00

☎ telefon 021.207.77.77 sau \*7777

@ online [relatii.clienti@apanovabucuresti.ro](mailto:relatii.clienti@apanovabucuresti.ro) sau pe formularul de contact relații clienți de pe site-ul [www.apanovabucuresti.ro](http://www.apanovabucuresti.ro)

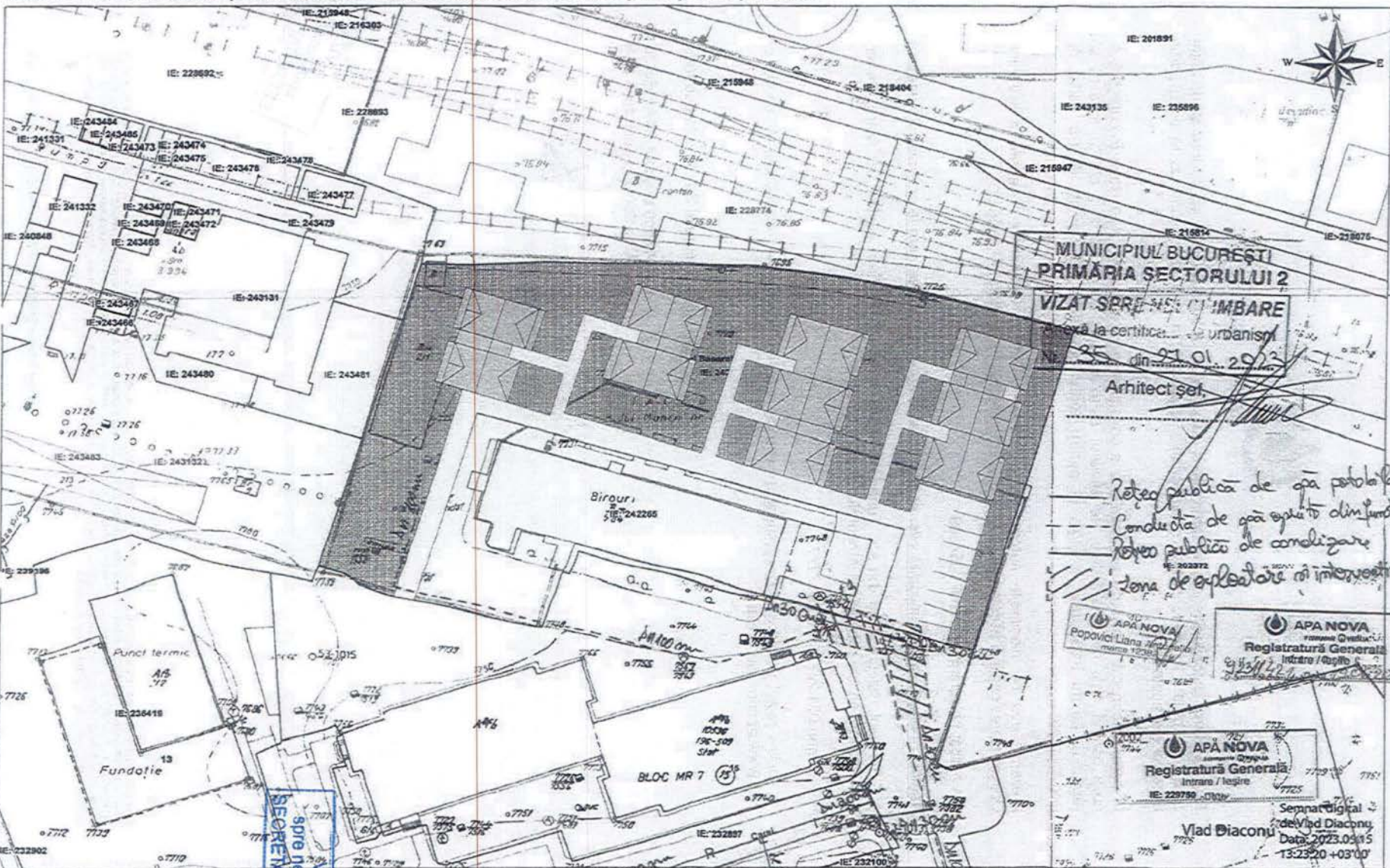
Apa Nova București S.A. prin împuternicit

Dragoș Bogdan STAFIESCU  
Director Direcția Rețele Apă

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Document privat, emis de Apa Nova București S.A. (denumită mai jos "ANB"). Documentul se adresează exclusiv destinatarului și poate conține informații confidențiale și date cu caracter personal. Dacă ați primit sau accésat acest document din greșală, vă rugăm să ne anunțați de urgență la numărul \*7777 (tarif normal), apoi să îl distrageți sau să îl ștergeți. Aveți responsabilitatea protejării conținutului acestui document, iar distribuția, modificarea sau divulgarea sa neautorizată este interzisă. ANB implementează măsurile tehnice și organizatorice pentru protejarea datelor dumneavoastră cu caracter personal. Detaliile despre prelucrările de date se găsesc pe [www.apanovabucuresti.ro](http://www.apanovabucuresti.ro), secțiunea "Termeni și Condiții".

EXTRAS DE PLAN CADASTRAL, SCARA 1:500 aferent imobilului situat in B-dul Basarabia, nr.151, sector 2, Bucuresti.



MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
PRIMĂRIA SECTORULUI 2

VIZAT SPRE ÎMBĂREȘIRE

pe baza certificatei de urbanism  
Nr. 25 din 01.01.2023

Arhitect șef. *[Signature]*

Rețea publică de apă caldă  
Conducția de apă caldă din funcțiune  
Rețea publică de condiționare  
zonă de exploatare și intervenție

APA NOVA  
Popovici Liana  
Registratură Generală  
Intrare / ieșire

APA NOVA  
Registratură Generală  
Intrare / ieșire

Semnat digital  
de Vlad Diaconu  
Data: 2023.01.15  
13:25:20 +03'00'

Documentații cadastrale avizate  
Construcții înregistrate în sistemul integrat de cadastru și planificarea teritoriului

OCPI București, B-dul Expeditiei, nr. 1A, sector 1, București.  
Data: 14.05.2023  
Incomat: Diaconu Vlad

151 / 198

VIZIT  
spre înscrisoare  
SECRETAR GENERAL

e-distribuție  
Muntenia

**E-DISTRIBUTIE MUNTENIA S.A.**  
Bd. Mircea Voda, nr. 30, SECTOR 3, BUCURESTI  
Telefon/fax: 0219291 / 0372875235

Nr. 17416770 din 16/05/2023

Catre

**SECTORUL 2 MUNICIPIULUI BUCURESTI**, domiciliul/sediul in judetul **BUCURESTI**, municipiul/orasul/ sectorul/ comuna/ satul **SECTOR 2, Strada Christigilor, nr. 11-13, bl. - , sc. - , et. - , ap. - .**

Referitor la cererea de aviz de amplasament inregistrata cu nr. **17416770 / 25/04/2023**, pentru obiectivul **construire de locuinte NZEB PLUS pentru tineri** cu destinatia **construire de locuinte NZEB PLUS pentru tineri** situat in judetul **BUCURESTI**, municipiul/ orasul/ comuna/ sat/ sector **SECTOR 2, Bulevardul Basarabia, nr. 151, bl. LOT 1, et. - , ap. - , CF - , nr. cad. 242264.**

In urma analizei documentatiei pentru amplasamentul obiectivului mentionat, se emite:

#### AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL

Nr. 17416770 / 16/05/2023

- Utilizarea amplasamentului propus, pentru obiectivul d-voastra, se poate face cu respectarea Legii energiei electrice si a gazelor naturale nr.123/2012, a Ordinului ANRE nr.49/2007 si nr. 25/2016, a prescriptiilor si normelor tehnice energetice PE 106/2003, SR 8591/97, NTE 003/04/00 si NTE 007/08/00.\*

#### NOTA: NECESAR SPATIU PENTRU POST DE TRANSFORMARE

- Traseele retelelor electrice din planul anexat sunt figurate informativ. Pe baza de comanda data de solicitant (executant). Zona **MT/JT Bucuresti Est** asigura asistenta tehnica suplimentara -\*\*
- Executarea lucrarilor de sapaturi din zona traseelor de cabluri se va face numai manual, cu asistenta tehnica suplimentara din partea **Zonei MT/JT Bucuresti Est** cu respectarea normelor de protectia muncii specifice. In caz contrar solicitantul, respectiv executantul, va suporta consecintele pentru orice deteriorare a instalatiilor electrice existente si consecintele ce decurg din nealimentarea cu energie electrica a consumatorilor existenti precum si raspunderea in cazul accidentelor de natura electrica sau de alta natura -\*\*
- Distantele minime si masurile de protectie vor fi respectate pe tot parcursul executiei lucrarilor.
- In zonele de protectie ale LEA nu se vor depozita materiale, pamant prevazut din sapaturi, echipamente etc. care ar putea sa micșoreze gabaritele. Utilajele vor respecta distantele minime prescrise fata de elementele retelelor electrice aflate sub tensiune si se va lucra cu utilaje cu gabarit redus in aceste zone.
- Executantii sunt obligati sa instruiasca personalul asupra pericolelor pe care le prezinta executia lucrarilor in apropierea instalatiilor electrice aflate sub tensiune si asupra consecintelor pe care le poate avea deteriorarea acestora. Pagubele provocate instalatiilor electrice si daunele provocate consumatorilor ca urmare a deteriorarii instalatiilor vor fi suportate integral de cei ce se fac vinovati de nerespectarea conditiilor din prezentul aviz. Executantii sunt direct raspunzatori de producerea oricaror accidente tehnice si de munca.

VIZAT  
pe neschimbare  
SECRETAR GENERAL

- **Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare.** Pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului sau, daca obiectivul exista si se dezvoltă (cu cresterea puterii fata de cea aprobata initial), veti solicita la operatorul de distributie **E-DISTRIBUTIE MUNTENIA S.A.** aviz tehnic de racordare\*\*

\*\*\* In zona de aparitie a noului obiectiv exista retea electrica de distributie DA  NU

\*\*\* Noul obiectiv poate fi racordat la reseaua existenta DA  NU

Possibilitatile de racordare pentru puterea specificata in cererea de aviz de amplasament fiind prin: -, aceasta solutie este insa orientativa, urmand ca solutia exacta se stabileasca in cadrul Fisei de solutie sau a Studiului de Solutie, dupa depunerea la Operator a cererii de racordare.

Racordarea la reseaua electrica de interes public presupune urmatoarele etape:

- depunerea de catre viitorul utilizator a cererii de racordare si a documentatiei aferente pentru obtinerea avizului tehnic de racordare;
- stabilirea solutiei de racordare la reseaua electrica si emiterea de catre operatorul de retea a avizului tehnic de racordare, sub forma de oferta de racordare; tarifele pentru emitere aviz tehnic de racordare conform Ordinului ANRE nr. 114/2014, si pentru tarifele de racordare conform Ordinului ANRE nr. 11/2014, Ordinului ANRE nr. 87/2014 si Ordinului ANRE nr. 141/2014.
- incheierea contractului de racordare intre operatorul de retea si utilizator in termenul de valabilitate al ATR;
- incheierea contractului de executie intre operatorul de retea si un executant, realizarea lucrarilor de racordare la reseaua electrica si punerea in functiune a instalatiei de racordare;
- punerea sub tensiune a instalatiei de utilizare pentru probe, etapa care nu este obligatorie pentru toate categoriile de utilizatori;
- emiterea de catre operatorul de retea a certificatului de racordare;
- punerea sub tensiune finala a instalatiei de utilizare;

In vederea racordarii la reseaua electrica de distributie, solicitantul trebuie sa prezinte dosarul instalatiei de utilizare

- In cazul in care in zona mai sunt si alte instalatii electrice care nu apartin **E-DISTRIBUTIE MUNTENIA S.A.**, solicitantul va obtine obligatoriu avizul de amplasament si de la proprietarul acelor instalatii electrice (**TRANSELECTRICA, HIDROELECTRICA, TERMOELECTRICA**, alti detinatori de instalatii, dupa caz).
- **Prezentul avizul este valabil pe perioada valabilitatii Certificatului de Urbanism nr. 35 / 27/01/2023, respectiv pana la data de 26/01/2025.**
- Prezentul aviz este valabil numai pentru amplasamentul pentru care a fost emis.
- Se anexeaza **1** planuri de situatie vizate de Zona MT/JT **Bucuresti Est**.
- Redactat in 2 (doua) exemplare, din care unul pentru solicitant.

Responsabil E-DISTRIBUTIE MUNTENIA S.A.  
Manager UT Bucuresti Est  
Aprodu Florin-Cristian



Verificat

17416770

Intocmit  
C. ARGHIR

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară BUCUREȘTI  
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sectorul 2



**EXTRAS DE PLAN CADASTRAL** MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
Sectorul 2  
pentru imobilul cu IE 242264, UAT București Sectorul 2  
BUCUREȘTI, Loc. București Sectorul 2 - Bdul. Basarabia  
Nr. 151

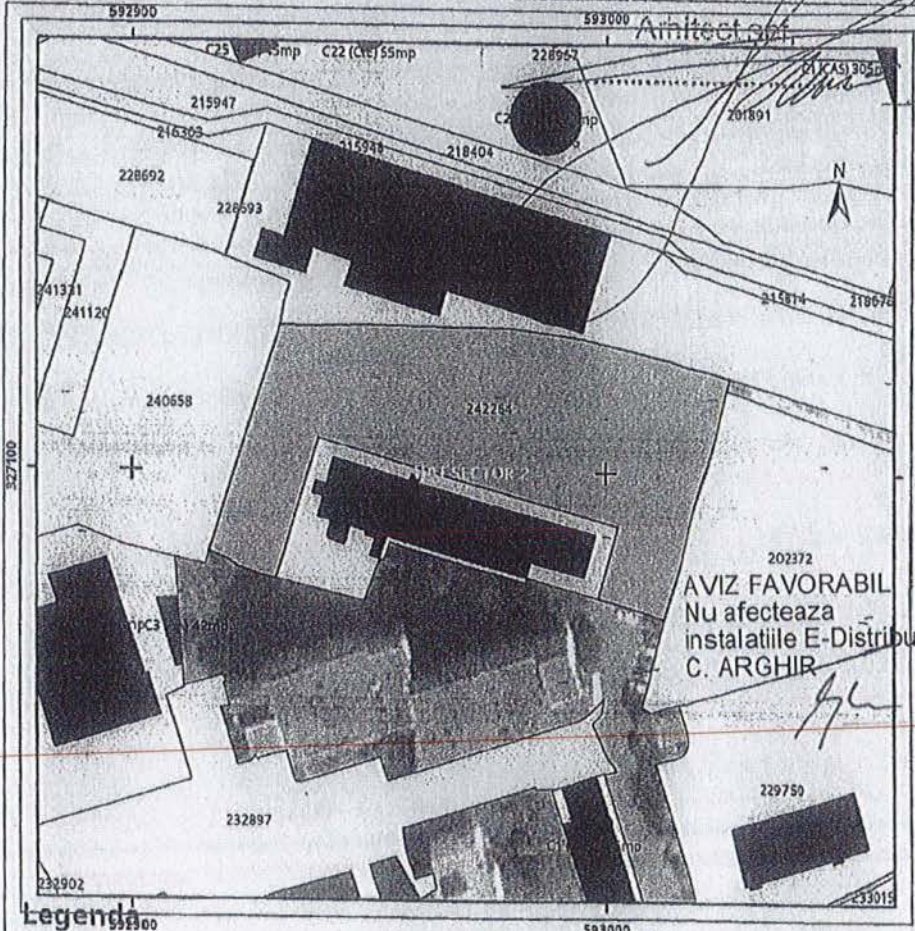
Nr. cerere 36679  
Zona 01  
Luna 01  
Anul 2023

**VIZAT SPRE NESCHIMBARE**

Teren: 3.669 mp  
Teren: Intravilan  
Categorია de folosința (mp): Curti Construcții 3669 mp  
Plan detaliu

Anexă la certificatul de urbanism

Nr. 35 din 27.01.2023



- Legenda**
- Intravilan
  - Legea 17
  - Legea 165



Sistem de proiectie Stereo 70

**VIZAT**  
spre schimbare  
**SECRETAR GENERAL**

**Nr.** 40386

**Destinatar:** Administratia Publica a  
Sectorul 2 al Municipiului Bucuresti

**Adresa:** Str. Christigiilor nr.11-13, sector 2

**În atenția:**

**SUBIECT:** Aviz tehnic de amplasament – Elaborarea documentatiei pentru autorizarea  
executarii lucrarilor de construire locuinte NZEB Plus pentru tineri cu lucrarile  
adiacente , asigurarea utilitatilor aferente prin obiectivul de investitii PNRR la  
adresa bd. Basarabia la nr.151, (lot1), IE 242264, sector 2

**Data:** 07.06.2023

Stimate Colaborator,

Ca urmare a documentației dumneavoastră înregistrată la Compania Municipală Termoenergetica SA cu nr. 40386/11.05.2023, prin care solicitați emiterea avizului tehnic pentru elaborarea documentatiei privind autorizarea executarii lucrarilor de construire locuinte NZEB Plus pentru tineri cu lucrarile adiacente , asigurarea utilitatilor aferente prin obiectivul de investitii PNRR la adresa bd. Basarabia la nr.151, (lot1), IE 242264, sector 2, în baza prevederilor Legii nr. 50/1991, republicată în 2017, privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor vă informăm:

**Rezoluție:**

Se avizează **favorabil** lucrarea pe amplasamentul mentionat mai sus întrucât traseul rețelei de termoficare nu este pozat în vecinătatea proprietății dumneavoastră.

**Precizări:**

Conform tuturor reglementarilor și standardelor existente, se va ține cont de:

- Legea nr. 50/1991 republicată în 2017, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.325/2006 privind serviciul public de alimentare cu energie termică;
- Legea nr.51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr.114/14.09.2022 de aprobare a Normei tehnice privind modul de determinare a zonelor de protecție și zonelor de siguranță pentru capacitățile termice din sistemele de alimentare centralizată cu energie termică;
- Legea nr.196/2021 pentru modificarea și completarea legii serviciul public de alimentare cu energie termică;

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

DIRECTIA TEHNICA – DEZVOLTARE/Serviciu Proiectare/Birou Avize

ÎNTOCMIT Laurentiu BADITA

FUNCȚIA Inginer

DATA 07.06.2023

TELEFON 0732757909 / 217,119

- Standard Român (SR) nr.8591/1997 aprobat de Directorul General al Institutului Român de Standardizare la 20.11.1996.

- rețeaua de termoficare cu terenurile și construcțiile aferente aparțin Patrimoniului Public al Municipiului București, C.M. TERMOENERGETICA BUCUREȘTI S.A., are doar calitatea de a administra și exploata serviciile de utilități publice, respectiv furnizarea energiei termice;

- în zona lucrărilor menționate, rețele de termoficare urbană sunt trasate cu titlu informativ pe planul/planurile anexate, cu eroarea rezultată din lipsa fondului de plan cadastru actualizat, aflate în exploatarea C.M. TERMOENERGETICA BUCUREȘTI S.A.

**Responsabilitățile beneficiarului:**

- în cazul în care pe timpul lucrărilor se întâlnesc rețele de termoficare (în funcțiune sau conservare) se va solicita prezența la fața locului a reprezentanților C.M. TERMOENERGETICA BUCUREȘTI S.A., pentru încheierea de proces verbal între părți, care să reflecte situația reală din teren;

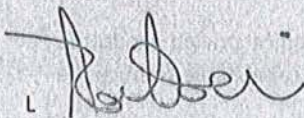
- cu aceasta ocazie, înainte de începerea lucrărilor cu minim 24 ore solicitați prezența reprezentanților C.M.T.E.B.-Sucursala Transport Retea primara tel. 0372757086, pentru predare de amplasament pe bază de proces verbal (notă pe planul de coordonare);

**Valabilitate:**

Prezentul aviz are valabilitatea Certificatului de Urbanism și a fost întocmit în concordanță cu datele și cerințele specificului investiției, cuprinse în cerere și actele depuse de către client, coroborate cu condițiile de asigurare a serviciului la rețelele publice de termoficare în zona de amplasament.

Cu stimă,

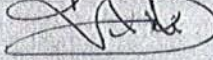
DIRECTOR GENERAL ADJUNCT  
Adrian IONITOAIE



DIRECTOR GENERAL  
Claudiu CRETU



SEF SERVICIU PROIECTARE  
Cristian Vasile VIICOVSCHI




SEF BIROU AVIZE  
Laurentiu STOIAN



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

DIRECTIA TEHNICA - DEZVOLTARE/Serviciu Proiectare/Birou Avize

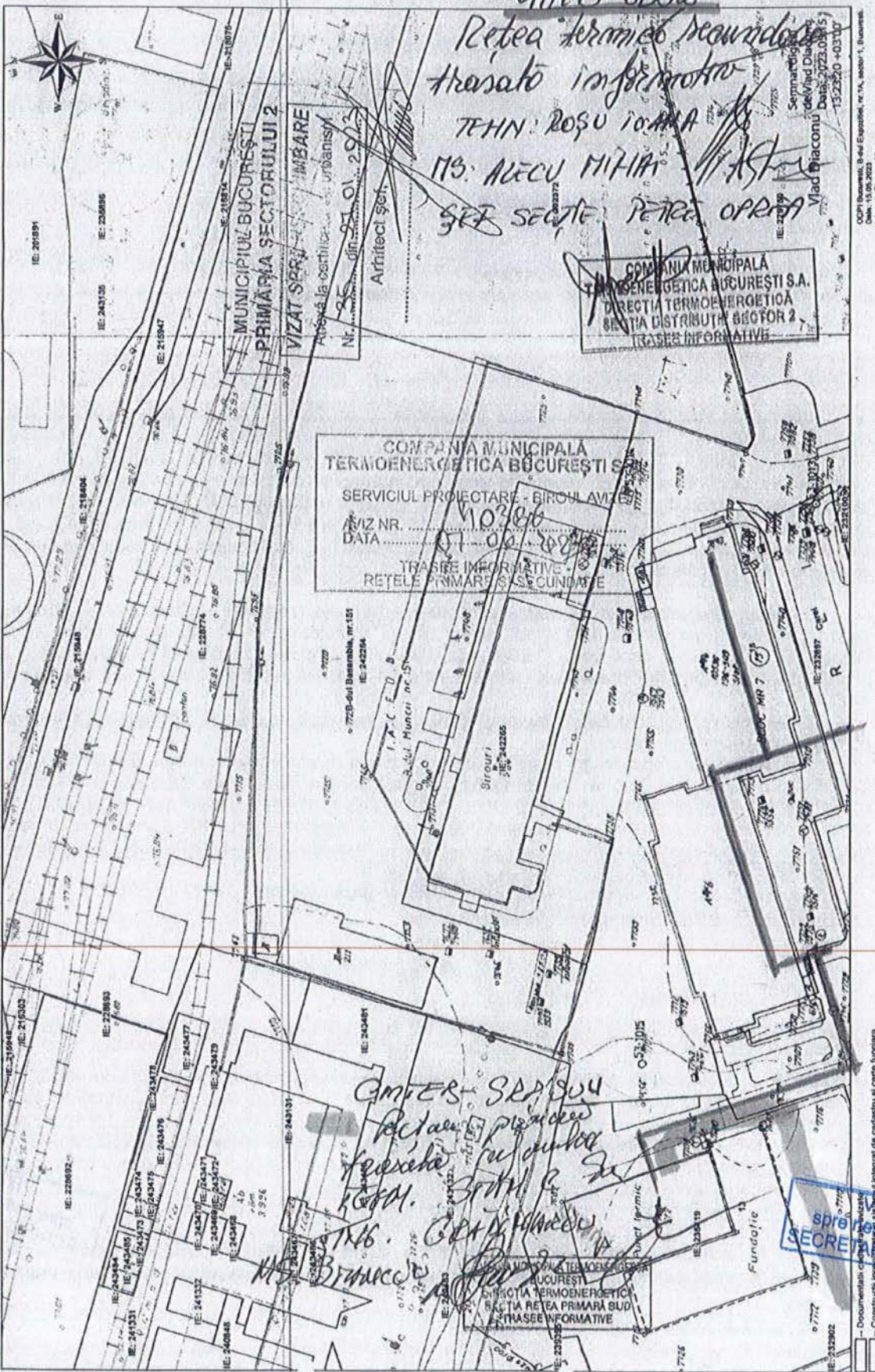
ÎNTOCMIT  Laurentiu BADITA

FUNCȚIA Inginer

DATA 07.06.2023

TELEFON 0732757909 / 217,119

EXTRAS DE PLAN CADASTRAL, SCARA 1:500 aferent imobilului situat in B-dul Basarabia, nr.151, sector 2, Bucuresti.



- UNTEB SDR2  
 Retea termică secundară  
 trasată informativ  
 TEHN: ROȘU IOANA  
 MS: ALECU MIHAI  
 ȘEF SECȚIE: PETEA OPREA

COMUNA MUNICIPALĂ  
 TERMOENERGETICĂ BUCUREȘTI S.A.  
 DIRECTIA TERMOENERGETICĂ  
 SEȚIA DISTRIBUȚIE ȘEFOR 2  
 TRASEE INFORMATIVE

COMPANIA MUNICIPALĂ  
 TERMOENERGETICĂ BUCUREȘTI S.A.  
 SERVICIUL PROIECTARE - BIROU AV. 10386  
 TRAZEE INFORMATIVE  
 REȚELE PRIMARE ȘI SECUNDARE

UNTEB SDR2  
 Retea termică secundară  
 trasată informativ  
 TEHN: ROȘU IOANA  
 MS: ALECU MIHAI  
 ȘEF SECȚIE: PETEA OPREA

spre schimbare  
 SECRET GENERAL

Semnatura: Vlad Diaconu  
 Data: 2023.08.15  
 Vlad Diaconu  
 1322200 +0310

OOP București, S-44/Exp2024, nr.1A, sector 1, București  
 Data: 15.08.2023  
 Locul: Vlad Diaconu, Vlad

Documentația este înregistrată  
 - Construcții înregistrate în planul cadastral integrat de cadastru al cartei funciare

Direcția Flux Gaz și Operațional  
Departament Menținută Specializată  
B-dul. Mărășești, nr. 4-6, Corp B  
Sector 4, București  
Cod poștal: 040254  
Contact online: [www.distrigazsud-retele.ro](http://www.distrigazsud-retele.ro)  
Interlocutor: Georgiana - Camelia Codirlă

ELENA TUDOSE în calitate de  
ADMINISTRATOR PUBLIC AL SECTORULUI  
2 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Nr/data: 28881 / 318.653.170 / 03.05.2023 BG

Str. Christigiilor, nr. 11-13,  
Sector 2, București

Referitor la solicitarea dumneavoastră înregistrată cu nr. **28881 / 318.653.170** din **02.05.2023**, privind eliberarea avizului de amplasament în scopul declarat de autorizare lucrări de construire – locuințe NZEB PLUS pentru tineri – Bulevardul Basarabia, nr. 151, respectiv viabilizarea terenului prin executarea lucrărilor de desființare pentru eliberarea amplasamentului și de amenajare în vederea edificării unor locuințe pentru tineri cu regim de înălțime P+1E+M, inclusiv realizarea dotărilor necesare, împreună – în mun. București, sector 2, b-dul Basarabia, nr. 151, lot 1, nr. cad. 239538, în urma analizei vă restituim planul de situație scara 1:500 vizat de societatea noastră, proiect nr. -, elaborat de -, completat cu datele solicitate și vă comunicăm următoarele:

Pe planul de situație s-a trasat orientativ rețeaua de distribuție (conducte, instalații și echipamente aferente pentru vehicularea gazelor naturale) aflată în exploatarea operatorului sistemului de distribuție Distrigaz Sud Rețele SRL (denumit în continuare „DGSR”). Detaliile privind rețeaua de distribuție existentă în zona de amplasament, care se află în operarea societății noastre, se regăsesc în planul GIS al DGSR, anexat prezentului aviz.

Construcțiile și/sau instalațiile subterane propuse, se vor amplasa/ poza la o distanță de siguranță minimă admisă pentru regimul de presiune medie.

Pentru imobilul propus există posibilități de racordare la sistemul de distribuție a gazelor naturale existent în zona de amplasament, în baza soluției tehnice de racordare la sistemul de distribuție emisă de DGSR, în conformitate cu **Regulamentul** privind racordarea la sistemul de distribuție a gazelor naturale aprobat prin Ordinul ANRE nr. 7/2022. În acest sens, este necesară depunerea și înregistrarea la DGSR, a unei cereri de racordare la sistemul de distribuție, prin poștă/fizic la unul dintre Birourile Recepție Clienți ale DGSR sau online accesând site-ul nostru <https://www.distrigazsud-retele.ro/casa-ta/nu-am-gaz>.

Lucrările propuse **nu afectează** rețeaua de distribuție gaze naturale.

În urma analizării documentației depuse se emite:

## AVIZ FAVORABIL

Cu mențiunile:

- Prezentul aviz nu este valabil pentru lucrări de execuție branșamente/racorduri la rețelele tehnico-edilitare (apă, canalizare, energie electrică, etc.).** Pentru obținerea avizelor DGSR este necesar să depuneți o documentație specifică, care să cuprindă documentele prevăzute de Ordinul MEC nr. 47/2003 pentru aprobarea Procedurii de emiteră a avizului în vederea autorizării executării construcțiilor amplasate în vecinătatea obiectivelor/sistemelor din sectorul petrol și gaze naturale, printre care, să se regăsească și planurile cu lucrările propuse conform soluțiilor tehnice de racordare emise de deținătorii de utilități, agreate de solicitant cu aceștia. Atenție : în zona de protecție a rețelei DGSR se interzice executarea acestor lucrări fără aprobarea prealabilă a operatorului DGSR!
- Amplasarea de obiective noi, construcții noi și/sau lucrări de orice natură în zona de protecție a conductelor de distribuție a gazelor naturale, a stațiilor de reglare sau reglare-măsurare a gazelor naturale (SR/SRM), a stațiilor de protecție catodică (SPC) a racordurilor sau a instalațiilor de utilizare a gazelor naturale se realizează numai cu respectarea Normelor Tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor

Distrigaz Sud Rețele S.R.L.  
Bd. Mărășești, nr. 4-6, Corp B  
Sector 4, București, 040254  
Call Center: 021 9376

Nr. Reg. Com.: J40/2728/2008  
CUI: RO 23308833  
Capital social: 76.201.910 lei



de alimentare cu gaze naturale NTPEE-2018 aprobate prin Ordinul ANRE nr. 89/2018 (distante minime admise pentru regimul de medie presiune, conform Tabel nr. 1 și nr. 2), a prevederilor Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012 precum și a Ordinului MEC nr. 47/2003.

3. **Prezentul aviz este valabil 12 luni de la data emiterii acestuia.**
4. Avizul este emis în conformitate cu prevederile Ordinului MEC nr. 47/2003, numai pentru amplasamentul obiectivului propus, conform planului anexat și Certificatului de Urbanism nr. 35 din 27.01.2023 eliberat de Primăria Sectorului 2 al Municipiului București.

**Lailla Ducouso El Hima**  
Șef Departament,  
**DIRECȚIA FLUX GAZ ȘI OPERAȚIONAL**

**Georgiana - Camelia Codirlă**  
Operator Cerere Informații

Prezentul aviz este însoțit de următoarele documente:  
Plan de situație sc. 1:500 cu plan GIS DGSR aferent.  
Factură nr. 1905142224.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Distrigaz Sud Rețele S.R.L.  
Bd. Mărășești, nr. 4-6, Corp B  
Sector 4, București, 040254  
Call Center: 021 9376

Nr. Reg. Com.: J40/2728/2008  
CUI: RO 23308833  
Capital social: 76.201.910 lei



Sediul: MARASESTI 4-6, CORP B, BUCURESTI  
C.I.F: RO23308833  
Capital social: 76.201.910  
Punct de lucru: Bucuresti Sucursala DSO  
Adresa: Bd. Marasesti nr.4-6, Corp B, Bucuresti, sector 4  
Tel: 021-9376  
Fax: 0213011819  
IBAN: RO44BRDE450SV39876854500  
Banca: BANCA ROMANA PENTRU DEZVOLTARE SA  
IBAN: ROSITREZ7005069XXX002060  
Trezoreria: TREZORERIA

SECTORUL 2 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI  
Strada: CHIRISTIGIILOR, nr.11-13, loc: BUCURESTI  
CodP: 123  
Judetul: Bucuresti  
Cod client: 600006307844  
Cont contr: 2003507606  
Nr. ord. reg. com./an:  
C.I.F.: 4204038  
Contul:  
Banca:

**Factura fiscala nr. 1905142224/02.05.2023**

**Cota T.V.A. 19,00%**

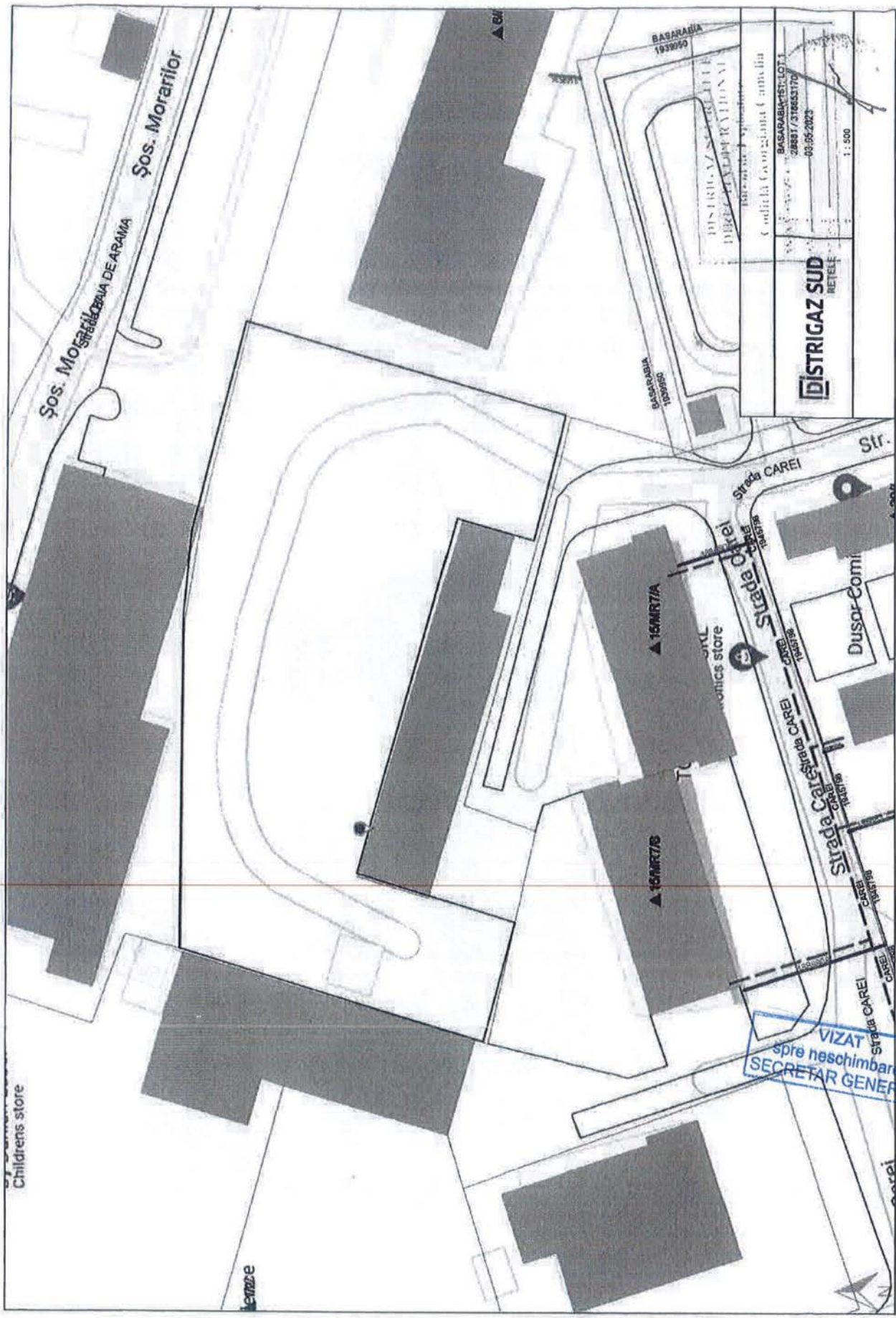
<b>Detalii necesare platii</b> Numar factura: 1905142224  Cod client: 600006307844	<b>Data factura:</b> 02.05.2023	<b>Notificare:</b> 000318653170 Adresa amplasament Jud. B Loc. BUCURESTI Str. BASARABIA Nr. 151
---	---------------------------------	--

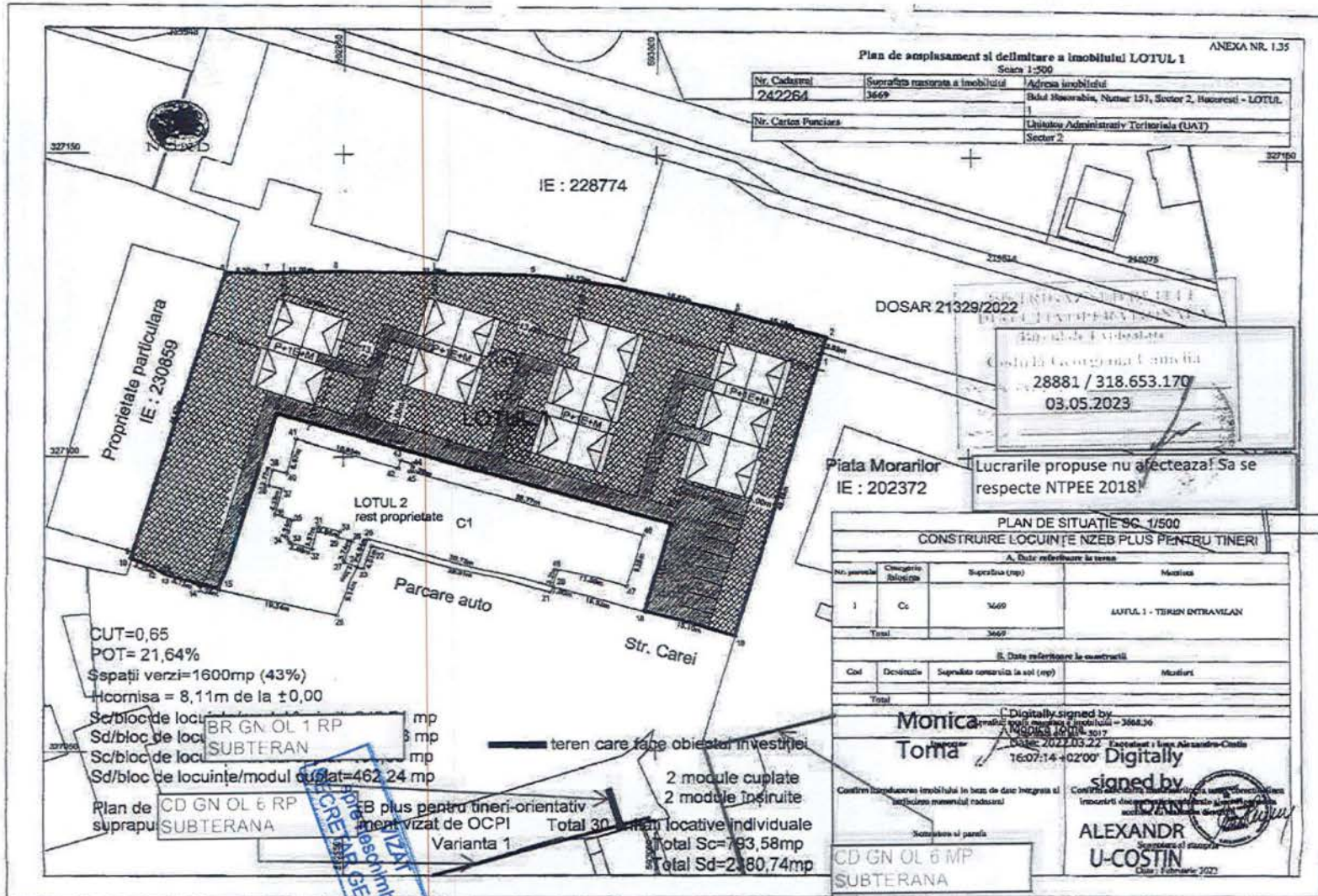
Descriere serviciu	U.M.	Cantitate	Pret unitar (fara T.V.A.)	Valoare LEI	T.V.A. LEI
1	2	3	4	5(3x4)	6
Aviz amplasament complex	BUC	1,000	306,91	306,91	58,31
ACHITAT					

VIZAT  
spre ne schimbare  
SECRETAR GENERAL

<b>TOTAL DE PLATA (COL.5+COL.6):</b>	Valoare 306,91	TVA 58,31
	Total 365,22	

Factura fiscala circula fara semnatura si stampila conform prevederilor Codului Fiscal





Proiect de constructii  
 C. RETENUT GENERAL

**NETCITY TELECOM**

Cod unic de inregistrare: RO 22902080

Nr. de ordine de la Registrul Comertului: J40/23190/2007

Sediul social: Bd. Ion Ionescu de la Brad, nr. 5A, sector 1, Bucuresti

## Aviz de Traseu

(Prezentul aviz este valabil numai cu Certificatul de Urbanism cu numărul de înregistrare menționat, până la data de expirare a acestuia)

SERIA: [ 19320CS ] / [ 13.06.2023 ]

Catre:

[ **SECTORUL 2 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI** ]  
[ Strada Chiristigiilor Nr. 11-13, Sector 2 Bucuresti ]

**Date despre documentație:** (date despre documentația depusă de client)

În conformitate cu Ordinul MTCT 839/2009 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/91, republicată, HCGMB nr. 220/2018, HCGMB nr. 105/2006, HCGMB 86/2006, HCGMB nr. 252/2008, HCGMB nr. 71/2011, HCGMB nr. 102/2020.

Urmare a cererii dumneavoastră înregistrată la Registratura NETCITY TELECOM numărul:  
[ NC1398/22-05-2023 ]

privind proiectul propus, cu regimul tehnic:

[ Imobilul, ce face obiectul propunerii de construire de locuințe nZEB plus, amenajare spații verzi și dotări aferente, este situat în Bulevardul Basarabia nr. 151, Sectorul 2 al Municipiului București, identificat cu numărul cadastral 242264

◆ Lotul 1, are o suprafață de 3.669 m<sup>2</sup>, și se află în domeniul public al Municipiului București, cu drept de administrare în favoarea Consiliului Local Sector 2 al Municipiului București prin Sectorul 2 al Municipiului București, reprezentat de Primarul Sectorului 2 prin aparatul de specialitate al Primarului Sectorului 2., Sector 2, București ]

pentru care s-a eliberat certificatul de urbanism cu seria:

[ 35/27-01-2023 ], emis de [ **Primaria Sector 2** ]

**Adresa lucrării:** (date despre adresa lucrării declarate în certificatul de urbanism)**Bd. Basarabia, Sector 2, București****Rezoluție:** (rezoluția Dept. Planificare - Proiectare Rețea)

Vă facem cunoscut **AVIZUL FAVORABIL CONDIȚIONAT** pentru traseul propus, cu respectarea regimului juridic, economic, tehnic și a tuturor avizelor și condițiilor impuse de HCGMB 102/2020 sau a certificatului de urbanism, după caz. Pe traseul proiectat de dumneavoastră, Neticity Telecom **DEȚINE INFRASTRUCTURĂ SUBTERANĂ** în zona studiată. Anexat prezentului aviz, vă remitem exemplarul nr. 1 cu planurile extrase din documentația depusă de dumneavoastră pe care s-au marcat traseele rețelei metropolitane de fibră optică. Exemplarul numărul 2 va rămâne în arhiva noastră. Înainte de începerea lucrărilor, la predarea amplasamentului, solicităm insistent să contactați departamentul de operațiuni și întreținere rețea la telefon 031 425 97 01 sau fax la 031 425 97 02 sau email: tehnic@net-city.ro. Canalizația este formată din 4 conducte HDPE DN50mm, dispuse pe 2 straturi, câte 2 monotuburi per strat legate în pachet, situate în plan vertical la o adâncime de 0.4m cotă măsurată de la generatoarea superioară a monotubului la suprafața solului, iar în plan orizontal la o distanță de 0.5 m cotă măsurată din bordura ce separă partea carosabilă de trotuar. Subtraversările sunt executate cu 4 conducte de protecție HDPE DN50mm, la adâncime de 0.8m, terminându-se în camere de tragere montate în trotuare. Exceptând subtraversările căii de rulare, la adâncimea de 0.5m măsurată de la generatoarea

superioară, deasupra monotuburilor pe toată lungimea acestora este îngropată o folie de avertizare de culoare galbenă cu înscrisurile "ATENȚIE! Netcity - Rețea Metropolitană de Fibră Optică". Pe planuri camerele de tragere nu sunt figurate la scară din motive de lizibilitate, dacă acestea se suprapun peste rețelele dumneavoastră vă rugăm considerați camerele de tragere având următoarele dimensiuni: 1.6mx1.4mx1.2m. La fiecare clădire/proprietate s-au executat bransamente/racorduri constând din tuburi HDPE 32mm și 40mm, perpendiculare pe traseul principal la o adâncime de 0.4m care se termină într-o camera de tragere executată de asemenea în trotuar.

---

**Aplicabilitate:**

---

Prezentul document se referă strict la tronsoanele străzii [ **Bd. Basarabia, Sector 2, București** ] conform certificatului de urbanism nr. [ **35/27-01-2023** ] eliberat de [ **Primaria Sector 2** ].

---

**Preambul:**

---

Ca urmare a semnării contractului de concesiune nr. 4390/02.06.2008, aprobat prin HCGMB 108/2008, Netcity Telecom SA a primit dreptul exclusiv de realizare și exploatare a infrastructurii asociate pentru telecomunicații a Municipiului București - Rețelei Metropolitane de Fibră Optică a Municipiului București (R.M.F.O.M.B.). Prin contractul de concesiune, Netcity Telecom are obligația de a proiecta și construi rețeaua de infrastructură asociată pe domeniul public din administrarea Municipiului București, urmând ca la expirarea perioadei de valabilitate a contractului, această rețea să intre în patrimoniul Municipalității. În vederea respectării obligațiilor din contractul de concesiune, este necesar ca orice lucrări de extindere/bransament să nu pună în pericol calitatea serviciilor oferite de Netcity Telecom utilizatorilor infrastructurii asociate, respectiv realizarea propriu-zisă a rețelei.

---

**Condiții tehnice și operaționale generale ce vor fi transferate Autorizației de Construire:**

---

În baza HCGMB 108/2008, se va rezerva în trotuar, un spațiu cu lățimea de 0.5m, adâncimea de 0.8m, cotă măsurată având ca puncte de reper frontul de aliniere a construcțiilor și partea carosabilă a străzii (distanța se măsoară de la frontul de aliniere a construcțiilor (denumit aliniament clădiri) +2m, conform SR EN 8591/1997 distanța față de fundații clădiri unde e cazul, spre fața dinspre calea de rulare a bordurii ce mărginește partea carosabilă), în vederea instalării Rețelei Metropolitane de Fibră Optică a Municipiului București (R.M.F.O.M.B.), cu respectarea SR EN 8591/1997, SR 9570/1-89, a ordinului Ministerului Transporturilor nr. 294/2017, dispoziția Primarului General - DPG nr. 963/22.07.2009. Se interzice suprapunerea în plan vertical a rețelei dumneavoastră peste rețeaua RMFOMB. Unde este cazul, travesarea rețelei RMFOMB se va executa numai perpendicular pe axul conductelor și se face la o adâncime în plan vertical de minimum 1 metru, cotă măsurată din axul conductelor rețelei.

Graficul de execuție a lucrării dumneavoastră va trebui anunțat către Netcity Telecom în vederea coordonării lucrărilor pe strada [ **Bd. Basarabia, Sector 2, București** ].

---

**Condiții impuse de normativele în vigoare:** (norme și normative în vigoare aplicabile)

---

Orice lucrări trebuie să respecte legislația în vigoare, Legea 50/1991 republicată cu modificările și completările ulterioare precum și a normelor metodologice de aplicare a Legii aprobate prin Ordinul MLPTL nr. 839/2009 respectiv distanțele prevăzute în SR EN 8591/1997 care reglementează distanțele dintre diferite rețele edilitare amplasate în subteran în plan și modul în care se realizează intersecțiile dintre acestea, ordinul M.T. nr. 294/2017 pentru aprobarea Normelor Tehnice privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stălpilor pentru instalații în localitățile urbane. După executarea lucrărilor subterane, acestea trebuie marcate și reperate pe teren conform SR 9570/1-89. În conformitate cu SR EN 8591/1997, distanța în plan orizontal față de canalizația

de telecomunicații trebuie să fie între 0.5m - 2m, funcție de tipul de rețea edilitară ce se dorește a se construi.

**Condiții cu privire la executarea lucrărilor:** (aspecte de ordin tehnic)

Efectuarea săpăturilor în apropierea monotuburilor PeID (Polietilenă de înaltă Densitate - HDPE) de telecomunicații se va face numai cu luarea tuturor măsurilor de protecție a monotuburilor și a izolației acestora, pentru a se evita degradarea și a se asigura continuitatea funcționării, precum și accesul pentru exploatare și intervenții, respectiv prin convocarea reprezentanților Netcity Telecom. Se va evita circulația și staționarea utilajelor grele pe traseul monotuburilor PeID, depozitarea materialelor de construcții sau a pământului rezultat din săpături pe traseele rețelelor noastre, pe capacele căminelor de tragere, guri de vizitare. În zonele de paralelism și intersecții, lucrarea se va executa obligatoriu prin săpătură manuală și se vor monta sprijiniri pentru evitarea avariilor provocate de eventuale surpări.

La trasarea în teren a lucrărilor proiectate, pe durata execuției acestora și ori de câte ori situația din teren o impune vor fi convocați reprezentanții Netcity Telecom pentru acordarea asistenței tehnice.

Înainte de începerea lucrărilor, unitatea de execuție va anunța Departamentul de Operațiuni și Mentenanță al Netcity Telecom (sau Dispecerat) la telefon 031.101.18.55 sau email la [tehnic@net-city.ro](mailto:tehnic@net-city.ro) sau pe fax la 0372 721 217 cu cel puțin 48 ore înainte de data de începere a lucrărilor pentru delegarea unei persoane, în prezența căruia se vor efectua sondaje manuale pentru poziționarea exactă a R.M.F.O.M.B. existente față de traseul proiectat și predarea amplasamentului.

Predarea amplasamentului se va face pe bază de proces verbal încheiat cu reprezentanții societății noastre. După predarea amplasamentului, dacă este necesară prezența delegaților Netcity Telecom pe durata execuției lucrărilor și ori de câte ori situația din teren o impune, pentru acordarea de asistență tehnică, convocarea se va face prin fax la 031.425.97.02 sau scrisoare, cu plata anticipată.

În cazul în care se întalnesc rețele de telecomunicații aparținând Netcity Telecom nefigurate pe planul furnizat (aflate în conservare sau în funcțiune) sau se constată o neconcordanță între planurile monotuburilor PeID aferente Rețelei Metropolitane de Fibră Optică Netcity trasate de noi și situația reală de pe teren, aveți obligația să respectați distanțele prevăzute de normativele în vigoare și să solicitați prezența la fața locului a reprezentanților Netcity Telecom pentru modificarea pe planuri sub semnătură și încheierea de proces verbal între parti care să reflecte situația din teren.

În cazul în care lucrările dumneavoastră mai sus menționate, vor afecta amplasamentul Rețelei Metropolitane de Fibră Optică a Municipiului București - Netcity (R.M.F.O.M.B.), aveți obligația să modificați traseul R.M.F.O.M.B., veți prevedea lucrări de deviere și/sau protejare a rețelei de telecomunicații R.M.F.O.M.B., pentru care se vor prezenta la Netcity Telecom documentațiile specifice pentru analiză și avizare dar *numai în cazuri deosebite și bine justificate tehnic*, contravaloarea lucrărilor de proiectare și execuție a acestor lucrări vor fi suportate de către investitorul lucrărilor. Înainte de demararea procedurilor de proiectare a acestor lucrări, se va solicita în mod obligatoriu punctul de vedere al Departamentului de Planificare și Proiectare Rețea din cadrul Netcity Telecom (telefon Dispecerat Netcity - 031.101.18.55) în vederea stabilirii parametrilor rețelei nou proiectată. Proiectarea lucrărilor urmează să se realizeze cu societăți agreate de Netcity Telecom. Pentru urmărirea lucrărilor se va încheia cu Netcity Telecom un contract de asistență tehnică și de dirigenție de șantier.

**Responsabilități:**

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Menționăm ca distrugerea, avarierea sau degradarea prin intervenții, parțială sau totală, din culpa sau intenționat, a unor parti din rețeaua publică R.M.F.O.M.B. sau a oricărui instalații tehnico-edilitare, provocată cu ocazia execuției lucrărilor proiectate va fi remediată prin grija și pe cheltuiala dumneavoastră, fără a fi exonerati de plata daunelor sau eventualelor pagube produse cu aceste ocazii, atât Netcity Telecom, prepusilor Netcity Telecom cât și tertilor care utilizează rețeaua Netcity.

În condițiile existenței unor avarii pe rețelele societății noastre cauzate de lucrările dumneavoastră dar și a nerespectării condițiilor de execuție solicitate prin prezentul aviz, Netcity Telecom își declină orice responsabilitate în legătură cu pagubele produse obiectivului pentru care se solicită avizul.

**Excluderi:**

Netcity Telecom își rezervă dreptul de a modifica oricând configurația și topologia rețelei proprii fără notificare prealabilă către Beneficiarul avizului.

**Valabilitate:** (condiții de valabilitate a prezentului document)

Prezentul Aviz de Traseu este valabil cu planșa nr. [ 19320CS ] anexată, extrasă din documentația depusă de dumneavoastră, exemplarul numărul 2 al prezentului Aviz de Traseu se arhivează la Arhiva societății noastre. Avizul este valabil, numai împreună cu certificatul de urbanism, și pe durata valabilității certificatului de urbanism nr. [ 35/27-01-2023 ], emis de [ **Primaria Sector 2** ]. În caz contrar, aveți obligația de a vă prezenta la Netcity Telecom pentru prelungirea valabilității avizului în conformitate cu / și pe durata prelungirii certificatului de urbanism sau reactualizarea avizului, după caz. În cazul în care se renunță la execuția lucrării înainte de expirarea termenului de valabilitate a avizului sunteți obligați a ne comunica acest fapt prin email la [tehnic@net-city.ro](mailto:tehnic@net-city.ro) sau în scris la fax la nr. 031.425.97.02.

Se va ține cont de prezentul aviz, specificându-se în Autorizația de Construire obligativitatea înștiințării Netcity Telecom de către beneficiarul lucrării cu cel puțin 10 (zece) zile, înainte de începerea lucrărilor de execuție aferente proiectului pentru care se eliberează prezentul Aviz, în scopul coordonării lucrărilor.

Convocarea se va face prin unul din cele două mijloace: email către [tehnic@net-city.ro](mailto:tehnic@net-city.ro) sau fax la numărul 031 425 97 02 cu cel puțin 48 ore înainte de semnarea procesului verbal de predare a amplasamentului.

**Incetare valabilitate aviz:**

În cazul nerespectării întocmai și în totalitate a prevederilor cuprinse mai sus, calitatea de act legal al prezentului Aviz de Traseu devine nulă și neavenită.

**Semnături:** (semnături Netcity Telecom)

Intocmit:  
**Denisa Gafar**

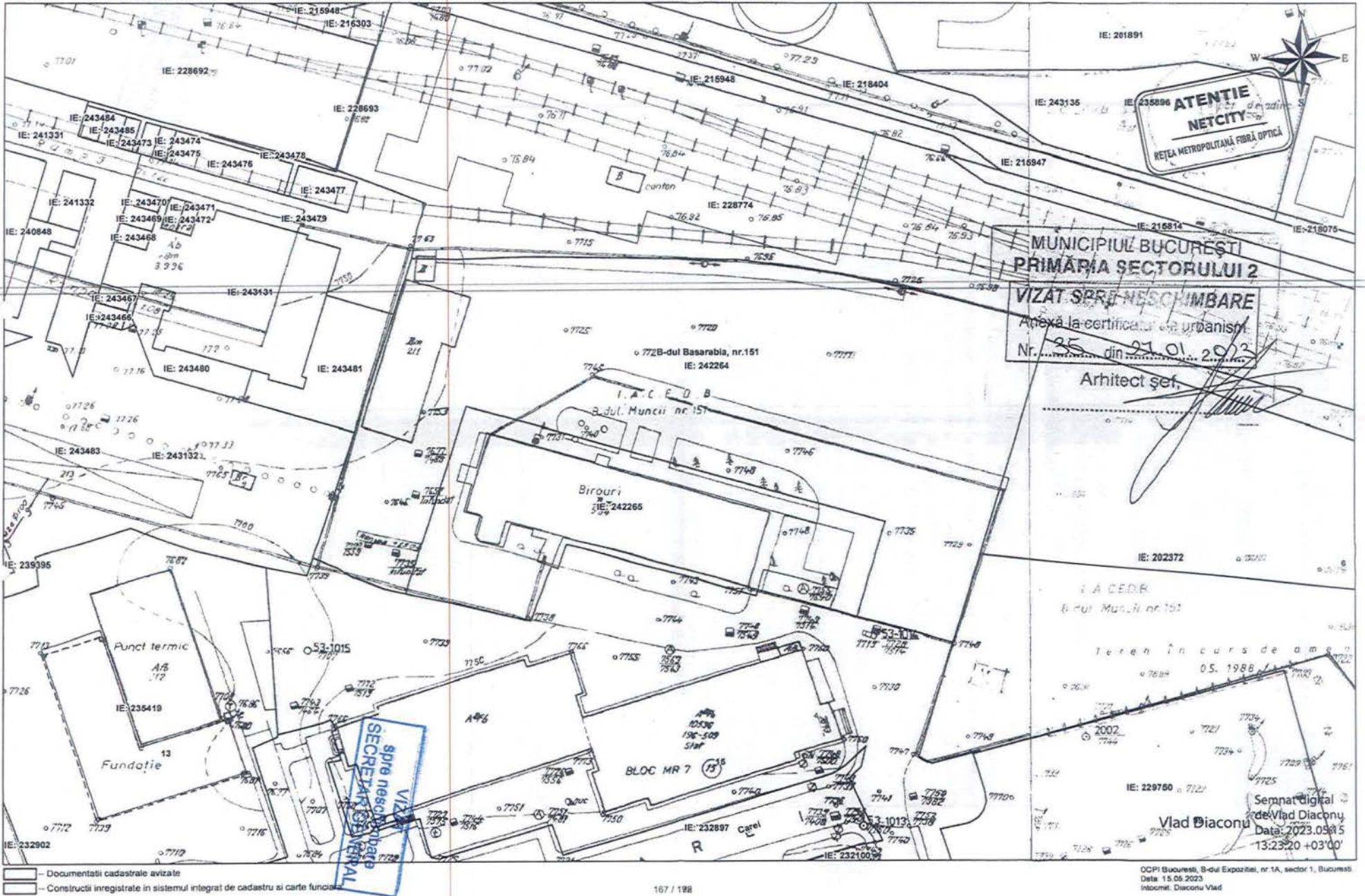
Aprobat:  
**Adrian Mihai**



**PRECIZARI:** Prezentul aviz nu înlocuiește Autorizația de Construire și nici Ordinul de Începere a Lucrărilor. Obligativitatea obținerii acestor documente revine în sarcina beneficiarului lucrării.

**VIZAT**  
spre neschimbare  
**SECRETAR GENERAL**

EXTRAS DE PLAN CADASTRAL, SCARA 1:500 aferent imobilului situat in B-dul Basarabia, nr.151, sector 2, Bucuresti.



**ATENȚIE**  
NETCITY  
REȚEA METROPOLITANĂ FIBRĂ OPTICĂ

MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
PRIMĂRIA SECTORULUI 2  
**VIZAT SPRE NEȘCHIMBARE**  
Anexă la certificatul de urbanism  
Nr. 25 din 21.01.2022  
Arhitect șef,

LA CEDR  
B-dul Muncii nr.151  
teren încurs de amăn  
05.1988

Semnat digital  
Vlad Diaconu  
Data: 2023.09.05  
13:23:20 +03'00'



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII  
DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Adresa: str. Avrig nr.72-74, sector 2, București – România  
Cont: RO36TREZ70020E365000XXXX – D.T.C.P.M.B.  
Tel: 021.252.79.78; 021.252.32.16/ Fax: 021.252.55.20  
Site: [www.dspb.ro/](http://www.dspb.ro/) e-mail: [dspb@dspb.ro](mailto:dspb@dspb.ro)

COMPARTIMENTUL EVALUARE A FACTORILOR  
DE RISC DIN MEDIUL DE VIAȚĂ ȘI MUNCĂ

Tel: 021.253.26.35; 326.81.14; 326.81.46; 326.81.47 / Fax: 021.326.81.47/ e-mail: [factorimediu@dspb.ro](mailto:factorimediu@dspb.ro)

NOTIFICARE  
ASISTENȚĂ DE SPECIALITATE DE SĂNĂTATE PUBLICĂ  
Nr. ....395...../8246/14 JUN 2023

Urmare solicitării Primăria Sectorului 2 București, str. Chiristigiilor nr.11-13 sector 2 înregistrată la registrul comerțului cu nr. - având codul fiscal nr. - și înregistrată la Direcția de Sănătate Publică a Municipiului București, Biroul Avizare/Autorizare Sanitară sub nr. 8246/11.04.2023, cu privire la modul de îndeplinire a cerințelor prevederilor legale în vigoare privind igiena și sănătatea publică a proiectului: **Construire de locuințe NZEB PLUS pentru tineri cu regim de înălțime P+1E+M** - situat în București sector 2 B-dul Basarabia nr.151 cu următoarea structură funcțională: **Parter:** Vestibul, casa scării, Apartament 1 (living, dormitor, hol, bucatarie, baie,), Apartament 2 (living, dormitor, hol, bucatarie, baie,), loc de joacă, parcare auto, platform deseuri menajere; **Etaj:** casa scării, Apartament 1 (living, dormitor, hol, bucatarie, cameră, baie,), Apartament 2 (living, dormitor, hol, bucatarie, cameră, baie,), loc de joacă, parcare auto, platformă deseuri menajere; **Mansardă:** casa scării, Apartament 1 (living, dormitor, hol, bucatarie, cameră, baie,), Apartament 2 (living, dormitor, hol, bucatarie, cameră, baie,).

În baza Legii 95/2006, Ordinului ministrului sănătății nr. 1030/2009 cu modificările și completările ulterioare și a referatului de evaluare nr.8246/12.06.2023, întocmit de dr.Negrut Veta, vă comunicăm următoarele:

- în urma analizării documentației depuse s-a constatat că:
- proiectul respecta normele de igienă și sănătate publică prevăzute de Ord MS 119/2014 cu modificări și completări ulterioare.

NOTĂ:

Notificarea este valabilă atât timp cât NU se modifică datele din memoriul tehnic și regimul tehnic din Certificatul de urbanism nr. 35 din 27.01.2023.

Prezentul act NU reprezintă Autorizație Sanitară de Funcționare.

DIRECTOR EXECUTIV,  
DR. CRISTINA PELIN



COMPARTIMENT  
EVALUARE FACTORI DE RISC  
DR. ANGELICA CHIRICĂ

ȘEF BIROU  
AVIZE AUTORIZĂRI,  
Ec. IULIANA DUMITRAȘC



ROMÂNIA  
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE  
INSPECTORATUL GENERAL AL POLIȚIEI ROMÂNE  
DIRECȚIA GENERALĂ DE POLIȚIE A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI



BRIGADA RUTIERĂ

NESECRET  
București  
Nr. 2041351 din 26.05.2023  
Ex. nr. 1  
Nr. ex. redactate 2

Către,

SECTORUL 2 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI  
București, Str. Christigiilor nr. 11-13, sector 2

Imobile cu funcțiunea de locuințe pentru tineri (30 unități locative)  
București, Bd. Basarabia nr. 151 (lotul 1 – NC 242264), sector 2

La documentația depusă la Brigada Rutieră privind ” Imobile cu funcțiunea de locuințe pentru tineri (30 unități locative)” în București, Bd. Basarabia nr. 151 (lotul 1 – NC 242264), sector 2, în urma analizării acesteia, precum și a verificărilor efectuate în teren, vă comunicăm faptul că suntem de acord cu utilizarea deschiderii lotului de teren la drumul public (15,10m) - Str. Carei ca acces auto și pietonal pentru construcțiile prevăzute de C.U. nr. 35 / 27.01.2023, conform planului vizat în cadrul Comisiei Tehnice de Circulație.

ȘEFUL BRIGĂZII RUTIERE  
Comisar șef de poliție  
MOȘOIU MADĂLINA  
CMS ȘEF  
VIĂȘCĂRANU IONUT

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

București, Str. Logofat Udriste 9-15, Sector 3,  
Tel. 021/323.30.30; 021/323.75.60, fax 021/323.45.95  
e-mail: [bpr@b.politiaromana.ro](mailto:bpr@b.politiaromana.ro)



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BUCUREȘTI

Nr. 9705/18.04.2023

CLASAREA NOTIFICĂRII

Ca urmare a solicitării depuse de **Elena Tudose în calitate de Administrator Public al SECTORULUI 2 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI**, cu sediul în strada Chiristigiilor nr. 11-13, sectorul 2, București, pentru proiectul "*CONSTRUIRE DE LOCUINȚE NZEB PLUS PENTRU TINERI-BULEVARDUL BASARABIA NR. 151, respectiv viabilizarea terenului prin executarea lucrărilor de desființare pentru eliberarea amplasamentului și de amenajare în vederea edificării unor locuințe pentru tineri cu regim de înălțime P+1E+M, inclusiv realizarea dotărilor necesare, împrejmuire, precum și asigurarea utilităților aferente obiectivului de investiții ce se derulează prin Planul Național de Redresare și Reziliență*", propus a fi amplasat în Bulevardul Basarabia nr. 151 (LOT 1), sectorul 2, București, înregistrată la APM București cu nr. 9705 din 12.04.2023,

• în urma analizării documentației depuse și a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone - tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

• având în vedere că:

- proiectul **nu intră** sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- proiectul propus **nu intră** sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare,
- proiectul propus **nu intră** sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

APM București decide:

**Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.**

DIRECTOR EXECUTIV,  
Dr. ing. Simona Mihaela Aldea

ȘEF SERVICIU AVIZE, ACORDURI,  
AUTORIZAȚII,  
Ing. Elena Gârban

ÎNTOCMIT,  
Ing. Svetlana Gheorghe



**NOTĂ:** a se vedea obligațiile persoanelor fizice/juridice de pe verso.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BUCUREȘTI

Adresa: Aleea Lacul Morii nr. 1, sector 6, Cod 060841

E-mail: office@apmbuc.anpm.ro; Tel: 021 430 66 77; Fax: 021 430 66 75

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

## OBLIGAȚII ALE PERSOANELOR FIZICE ȘI JURIDICE

1. Investiția se va realiza cu respectarea condițiilor impuse prin certificatul de urbanism emis pentru lucrările propuse.
2. Pe durata execuției lucrărilor se vor lua măsuri pentru a evita disconfortul creat prin producere de praf și zgomot, fiind obligatoriu să se respecte normele, standardele și legislația privind protecția mediului în vigoare (STAS 12574/1987, SR 10009/2017, HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor etc.).
3. Se vor uda periodic solurile, stivele de materiale și drumurile de acces, mai ales în condiții de vreme uscată.
4. În momentul realizării lucrărilor de finisaj la fațadă, schela montată va fi îmbrăcată în plasă pentru a fi evitată împrăștierea în atmosferă și pe carosabil a prafului rezultat;
5. Se vor lua măsuri care să împiedice producerea de emisii semnificative de pulberi la manipulare, depozitare și transport a materialelor de construcție sub formă de praf;
6. Se vor lua măsuri suplimentare astfel încât să se evite murdărirea drumurilor publice și să se respecte normele de salubritate urbană.
7. Deșeurile și materialele rezultate din activitatea de construcții vor fi obligatoriu îndepărtate din zonă, pe baza unui contract încheiat cu un prestator autorizat; este interzisă depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate.
8. Transportul deșeurilor rezultate din excavări, demolări și construcții se va face cu autovehicule acoperite cu prelate.
9. La finalizarea lucrărilor terenul va fi adus la starea inițială (dacă este cazul);
10. Respectarea prevederilor următoarelor acte normative:
  - OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
  - „Normele de salubritate și igienizare ale Municipiului București” aprobate prin HCGMB nr. 120/2010, cu modificările și completările ulterioare;
  - Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.
  - O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023.
  - Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților - Republicată, cu modificările și completările ulterioare.
11. Suprafața de spațiu verde, conform notificării: 1100,7 mp (30% din suprafața terenului), din care 733,8 mp (20% din suprafața terenului pe sol natural) și 366,9 mp (10% din suprafața terenului pe sol impermeabilizat) va fi amenajată și întreținută.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BUCUREȘTI**

Adresa: Aleea Lacul Morii nr. 1, sector 6, Cod 060841

E-mail: office@apmbuc.anpm.ro; Tel: 021 430 66 77; Fax: 021 430 66 75

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



**SERVICIUL DE TELECOMUNICAȚII SPECIALE  
UNITATEA MILITARĂ 0500 BUCUREȘTI**

Splaiul Independenței nr. 323A, Sector 6, 060044, București, România  
Tel. 021.202.25.91, Fax 021.313.13.84, avize.reglementari@stsnet.ro

Nr. 17958 din 12.06.2023

Neclasificat  
Ex. nr. 1

**Domnului Primar RADU NICOLAE MIHAIU  
SECTORUL 2 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI**

*Stimate Domnule Primar,*

Ca urmare a solicitării de aviz, însoțită de documentația aferentă, înregistrată la instituția noastră cu nr. 17958 din 12.04.2023 (AR-5923), precum și a completării din data de 26.05.2023, adresate de Sectorul 2 al Municipiului București, în calitate de beneficiar, cu sediul în București, strada Chiristigiilor, nr. 11-13, sector 2;

În baza *Memoriului de arhitectură* - elaborat de societatea NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.;

Având în vedere prevederile Certificatului de urbanism nr. 35 din 27.01.2023, cu valabilitatea de 24 luni, emis de Municipiul București - Primăria Sectorului 2;

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 *privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare*, Serviciul de Telecomunicații Speciale emite următorul:

**AVIZ FAVORABIL**

privind realizarea obiectivului de investiții – **Construire de locuințe NZEB PLUS pentru tineri, respectiv viabilizarea terenului prin executarea lucrărilor de desființare pentru eliberarea amplasamentului și de amenajare în vederea edificării unor locuințe pentru tineri cu regim de înălțim P+1E+M, inclusiv realizarea dotărilor necesare, împrejmuire, precum și asigurarea utilităților aferente obiectivului de investiții ce se derulează prin Planul Național de Redresare și Reziliență**, pentru amplasamentul situat în municipiul București, Bulevardul Basarabia, nr. 151 (LOT1), sectorul 2, înscris în C.F. nr. 242264 București Sectorul 2, identificat prin nr. cadastral 242264, fazele: **D.T.A.D. și D.T.A.C.+D.T.O.E.**

Prezentul aviz este valabil de la data emiterii sale pe toată perioada de valabilitate a Certificatului de urbanism nr. 35 din 27.01.2023 emis de Municipiul București - Primăria Sectorului 2 și poate fi folosit doar în scopul pentru care a fost solicitat.

**Nerespectarea soluției tehnice prezentată atrage nulitatea avizului și suportarea de către cei vinovați a tuturor consecințelor ce decurg din aceasta.**



Neclasificat  
1/2

*Neclasificat*

Eventualele modificări ale soluției prezentate, impun solicitarea unui nou aviz de la Serviciul de Telecomunicații Speciale.

Pentru alte informații puteți accesa [www.sts.ro](http://www.sts.ro) sau ne puteți contacta la telefon nr. 021/20.22.590 sau nr. 021/20.22.591 și fax nr. 021/31.31.384.

De asemenea, precizăm că începând cu data de 24.10.2022 noile solicitări privind emiterea avizelor se transmit prin completarea formularului afișat pe site-ul [www.sts.ro](http://www.sts.ro) în Secțiunea Reglementări - Avize - Avize de urbanism (<https://formulare.sts.ro/avize-reglementari/>).

**ȘEFUL UNITĂȚII**



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

*Neclasificat*

2/2

173 / 198



# PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Direcția Transporturi

COMISIA TEHNICĂ DE CIRCULAȚIE

Nr.62862/ 27.04.2023

Apr 1358

Către

PRIMĂRIA SECTORULUI 2 BUCUREȘTI  
București, sectorul 2, str. Chiristigiilor nr. 11-13

În ședința Comisiei Tehnice de Circulație din data de 13.04.2023 s-a avizat, din punct de vedere tehnic al circulației rutiere și pietonale, documentația privind lucrările de construcții prevăzute în Certificatul de Urbanism nr.35 din 27.01.2023 pentru imobilul propus cu funcțiunea de locuințe pentru tineri (30 unități locative), situat în București, sectorul 2, b-dul Basarabia nr.151 (Lotul 1 – NC 242264), în conformitate cu planul anexat la aviz și cu asigurarea a 9 locuri de parcare simple în incintă la nivelul solului în baza prevederilor art. 2 din Anexa la HCGMB nr.66 din 06.04.2006.

În cazul nerealizării numărului de locuri de parcare sau a soluției tehnice de realizare a parcării, impuse prin aviz, acesta devine nul.

În cazul schimbării funcțiunii avizate și/sau a planului atașat avizului este obligatorie obținerea unui nou aviz pentru respectarea prevederilor H.C.G.M.B. nr.66/2006.

VICEPREȘEDINTE COMISIE



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

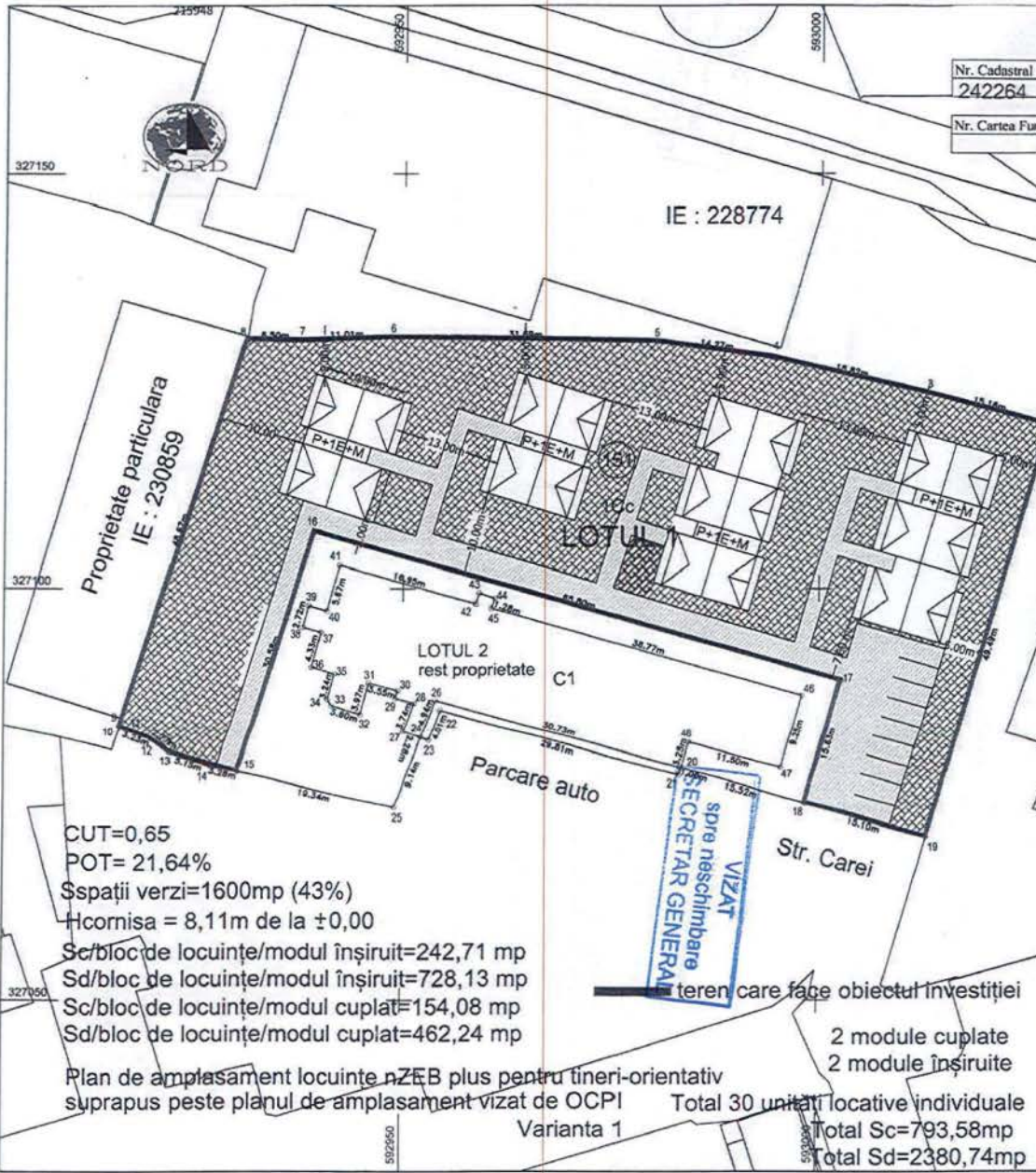
Redactat: B. M. – 2 exemplare – 27.04.2023

*mbacau*

Plan de amplasament si delimitare a imobilului LOTUL 1

Scara 1:500

Nr. Cadastral	Suprafata masurata a imobilului	Adresa imobilului
242264	3669	Bdul Basarabia, Numar 151, Sector 2, Bucuresti - LOTUL 1
Nr. Cartea Funciara	Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)	
	Sector 2	



Proprietate particulara  
IE : 230859

IE : 228774

DOSAR 21329/2022

COMISIA TEHNICĂ DE CIRCULAȚIE  
A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Spre neșchimbare conform actiz nr. 62862 din 13.04.2023 din 242264

Semnătura [Semnatura]

Piata Morarilor  
IE : 202372

CUT=0,65  
POT= 21,64%  
Sspații verzi=1600mp (43%)  
Hcornisa = 8,11m de la ±0,00  
Sc/bloc de locuințe/modul înșiruit=242,71 mp  
Sd/bloc de locuințe/modul înșiruit=728,13 mp  
Sc/bloc de locuințe/modul cuplat=154,08 mp  
Sd/bloc de locuințe/modul cuplat=462,24 mp

Plan de amplasament locuințe nZEB plus pentru tineri-orientativ  
suprapus peste planul de amplasament vizat de OCPI Varianta 1

teren care face obiectul investiției

2 module cuplate  
2 module înșiruite

Total 30 unități locative individuale  
Total Sc=793,58mp  
Total Sd=2380,74mp

PLAN DE SITUAȚIE SC. 1/500  
CONSTRUIRE LOCUINȚE NZEB PLUS PENTRU TINERI

A. Date referitoare la teren

Nr. parcela	Categorie folosinta	Suprafata (mp)	Mentiiuni
I	Ce	3669	LOTUL 1 - TEREN INTRAVILAN
Total		3669	

B. Date referitoare la constructii

Cod	Destinatia	Suprafata constructia la sol (mp)	Mentiiuni
Total			

Digitally signed by  
Monica Toma  
Date: 2022.03.22 16:07:14 +02'00'

Confim introducerea imobilului in baza de date integrata si atribuirea numarului cadastral

Semnătura si parafă  
Data: .....

Digitally signed by  
ALEXANDR U-COSTIN  
Date: Februarie 2022



# PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Direcția Generală Urbanism și Amenajarea Teritoriului

Direcția Urbanism

SERVICIUL DE AUTORIZARE  
Nr. 20081 / 09.03.2023

## AVIZ FAVORABIL

Ca urmare a cererii adresate de **SECTORUL 2 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI/ PRIMĂRIA SECTOR 2/ DIRECȚIA URBANISM, CADASTRU ȘI GESTIONARE TERITORIU** (prin **ARHITECT ȘEF** arh. urb. Alina Alisa BRATU), cu sediul în județul -, municipiul/erașul/comuna București, cod poștal -, sectorul 2, str. Christigiiilor nr. 11-13, bl. -, sc. -, ap. -, telefon/fax 0212096000/ 0212096282 e-mail -, înregistrată la nr. 20081 din 06.02.2023, prin care se solicită eliberarea **Avizului Arhitectului Șef al municipiului București**, în raport cu dispozițiile **H.C.G.M.B. nr. 566/24.10.2019, prin care s-au reglementat prevederile privind autorizarea directă**,

-pentru imobilul- teren/construcții - situat în municipiul București, Sectorul 2, Bulevardul BASARABIA nr. 151(LOT 1), identificat prin numărul cadastral 242264, prin Cartea Funciară nr. 242264 și prin planurile cadastrale anexate,

- în scopul: **"CONSTRUIRE DE LOCUINȚE NZEB PLUS PENTRU TINERI – BULEVARDUL BASARABIA NR. 151, respectiv viabilizarea terenului prin executarea lucrărilor de desființare pentru eliberarea amplasamentului și de amenajare în vederea edificării unor locuințe pentru tineri cu regim de înălțime P+1E+M, inclusiv realizarea dotărilor necesare, împrejurire, precum și asigurarea utilităților aferente obiectivului de investiții ce se derulează prin Planul Național de Redresare și Reziliență"**,

Având în vedere următoarele:

Conform P.U.Z. (Plan Urbanistic Zonal) „Zone Construite Protejate”, aprobat cu H.C.G.M.B. nr. 279/21.12.2000 Imobilul nu se află în zonă protejată;

Imobilul nu este înscris în Lista monumentelor istorice actualizată în 2015;

Conform P.U.G. (Plan Urbanistic General) al Municipiului București, aprobat cu H.C.G.M.B. nr. 269/21.12.2000 și H.C.G.M.B. nr. 324/2010, nr. 241/ 2011, nr. 232/2012, nr. 224/2015 și nr. 877/2018 (pentru prelungirea valabilității P.U.G.) imobilul este cuprins în L4a - subzona locuințelor colective înalte cu P+5 - P+10 niveluri, formând ansamblul preponderent rezidențiale, situate în afara zonei protejate;

În urma analizării documentației transmise și a verificării datelor existente, se emite urmatorul

### AVIZ

în raport cu dispozițiile H.C.G.M.B. nr. 566/24.10.2019,  
prin care s-au reglementat prevederile  
privind autorizarea directă

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Pentru **"CONSTRUIRE DE LOCUINȚE NZEB PLUS PENTRU TINERI – BULEVARDUL BASARABIA NR. 151, respectiv viabilizarea terenului prin executarea lucrărilor de desființare pentru eliberarea amplasamentului și de amenajare în vederea edificării unor locuințe pentru tineri cu regim de înălțime P+1E+M, inclusiv realizarea dotărilor necesare, împrejurire, precum și asigurarea utilităților aferente obiectivului de investiții ce se derulează prin Planul Național de Redresare și Reziliență"** potrivit Certificatului de Urbanism nr. 35 din 27.01.2023 emis de Primăria Sectorului 2 - Municipiul București.

Se vor respecta toate condițiile din Certificatul de Urbanism nr. 34 din 27.01.2023 emis de Primăria Sectorului 2 - Municipiul București.

Prezentul aviz este valabil pentru obținerea autorizației de construire.

Prezentul aviz este valabil pe toată durata de valabilitate a Certificatului de Urbanism nr. 35 din 27.01.2023.

ARHITECT ȘEF AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Arh. Adrian BOLD



ȘEF SERVICIU,

Arh. Bogdan Florin CRISTEA

Întocmit, arh. Argintaru-Cristina

*[Signature]*



176 / 198



Către,

*Inspectoratele pentru Situații de Urgență Județene/București-Ilfov  
Domnului inspector șef*

În vederea aplicării unitare a prevederilor H.G.R. nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, facem următoarele precizări:

### Terminologie și încadrare în prevederile Hotărârii de Guvern

1.1. în revenire la adresa nr. 39590 din 13.10.2022 clădirile deschise sunt acele construcții care îndeplinesc una din următoarele condiții:

- să fie prevăzute cu acoperiș iar suprafața liberă a golurilor din pereții exteriori să fie mai mare de 50% din aria perimetrală a acestora;
- să fie descoperite permanent pe mai mult de 75% din aria construită.

1.2. clădirile de locuit colective<sup>1</sup>, noi sau existente, se supun avizării/autorizării dacă au regim de înălțime mai mare de 4 niveluri supraterane (de exemplu minim D+P+3E sau minim P+4E) la care se realizează sau se amenajează mansardă<sup>2</sup>.

1.3. spațiile pentru comerț și spațiile pentru întreținere corporală, grupate în aceeași construcție, se vor încadra în categoria clădirilor cu funcțiuni mixte<sup>3</sup> și intră sub incidența Hotărârii de Guvern dacă suma ariilor celor două funcțiuni depășește 1000mp<sup>4</sup>. În condițiile în care, una din cele două funcțiuni are o suprafață mai mare de 600mp, respectiv 200mp în clădiri de locuit colective, avizul/autorizația se va emite doar pentru acel spațiu.

1.4. laboratoarele medicale sunt considerate spații pentru prestări servicii (comerț).

1.5. șoproanele, construcțiile închise pentru gararea autovehiculelor (utilaje agricole, tramvaie, troleibuze, autobuze, depouri metrou etc.) nu intră sub incidența prevederilor Hotărârii de Guvern.

<sup>1</sup>Pct.1.4 din *Normativul privind proiectarea clădirilor de locuințe(revizuire NP 016-96),indicativ NP 057-02*

<sup>2</sup>Pct. I, lit. d) din Anexa nr.1 la H.G.R. nr. 571 / 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, cu modificările și completările ulterioare

<sup>3</sup>Art. 1.2.12 din *Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-99*

<sup>4</sup>Pct. I, lit. i) din Anexa nr. 1 la H.G.R. nr. 571 / 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, cu modificările și completările ulterioare

1.6. În vederea încadrării construcțiilor cu funcțiunea de învățământ în prevederile Hotărârii de Guvern trebuie avute în vedere exemplele de mai jos:

Învățământ timpuriu și primar cu aria desfășurată < 175mp	Învățământ secundar	Încăperi destinate învățământului timpuriu și primar cu aria desfășurată > 175mp	Învățământ secundar
Clădirea are suprafața desfășurată < 600mp		Clădirea are suprafața desfășurată < 600mp.	
Clădirea/spațiile <b>nu se încadrează</b> în prevederile HGR 571/2016. <b>Nu se emite aviz/autorizație</b>		<b>Se emite aviz/autorizație</b> pentru acest grup de încăperi	
Învățământ timpuriu și primar cu aria desfășurată < 175mp	Învățământ secundar spații până în 600mp	Învățământ timpuriu și primar cu aria desfășurată > 175mp	Învățământ secundar spații până în 600mp
Clădirea are suprafața desfășurată > 600mp.		Clădirea are suprafața desfășurată > 600mp.	
<b>Se emite aviz/autorizație</b> pentru întreaga construcție		<b>Se emite aviz/autorizație</b> pentru întreaga construcție .	
Învățământ timpuriu și primar cu aria desfășurată < 175mp	Învățământ secundar spații > 600mp	Învățământ timpuriu și primar cu aria desfășurată > 175mp	Învățământ secundar spații > 600mp
Clădirea are suprafața desfășurată > 600mp		Clădirea are suprafața desfășurată > 600mp.	
<b>Se emite aviz/autorizație</b> pentru întreaga construcție		<b>Se emite aviz/autorizație</b> pentru întreaga construcție	

178 / 198

În sensul celor precizate anterior, vă informez că aspectele prezentate pot fi aduse la cunoștința tuturor factorilor care contribuie la proiectarea, verificarea și executarea construcțiilor pentru a crea un cadru unitar de aplicare a Hotărârii de Guvern<sup>5</sup>. De asemenea, adresa se va posta pe pagina web a inspectoratului, la secțiunea avizare-autorizare.

**INSPECTOR GENERAL**  
General - locotenent

**IAMANDI Dan – Paul**

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

<sup>5</sup> H.G.R. nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
(RO30644828 - J26/868/2012)

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

DEVIZ GENERAL  
al obiectivului de investiții  
Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare*	TVA	Valoare cu TVA
		(fără TVA)	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	404644.15	76882.39	481526.54
	Obiect 6_Amenajare incinta si imprejurime	404644.15	76882.39	481526.54
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>404644.15</b>	<b>76882.39</b>	<b>481526.54</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	93299.50	17726.91	111026.41
	Obiect 7 _ Asigurare Utilitati	93299.50	17726.91	111026.41
<b>Total capitol 2</b>		<b>93299.50</b>	<b>17726.91</b>	<b>111026.41</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	30000.00	5700.00	35700.00
	3.1.1. Studii de teren	15000.00	2850.00	17850.00
	Studiu topografic	5000.00	950.00	5950.00
	Studiu geotehnic	10000.00	1900.00	11900.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	15000.00	2850.00	17850.00
	studiu utilizare resurse regenerabile	4500.00	855.00	5355.00
	Analiza DNSH	6000.00	1140.00	7140.00
	studiu nZeb	4500.00	855.00	5355.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	27000.00	5130.00	32130.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	182000.00	34580.00	216580.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	68000.00	12920.00	80920.00

	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	16000.00	3040.00	19040.00
	3.5.5. elaborare a documentației tehnice DTAC/DTAD	30000.00	5700.00	35700.00
	3.5.6. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	10000.00	1900.00	11900.00
	3.5.7. Proiect tehnic și detalii de execuție	58000.00	11020.00	69020.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	20000.00	3800.00	23800.00
3.7	Consultanță management proiect	20000.00	3800.00	23800.00
	3.7.1. Management de proiect/consultanța	20000.00	3800.00	
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	458000.00	88920.00	556920.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	18000.00	3420.00	21420.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	15000.00	2850.00	17850.00
	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	3000.00	670.00	3670.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	450000.00	85500.00	535500.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>747000.00</b>	<b>141930.00</b>	<b>888930.00</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
	Construcții și instalații	11881489.30	2257482.97	14138972.27
4.1	Obiect 1 Modul1	2808215.45	533580.94	3341776.39
	Obiect 1 Modul2	2277715.45	432765.94	2710481.39
	Obiect 1 Modul3	3222529.20	612280.55	3834809.75
	Obiect 1 Modul4	3222529.20	612280.55	3834809.75
	Obiect 5 Rețele exterioare	350500.00	66595.00	417095.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	752500.00	142975.00	895475.00
	Obiect 1 Modul1	150500.00	28595.00	179095.00
	Obiect 1 Modul2	150500.00	28595.00	179095.00
	Obiect 1 Modul3	225750.00	42892.50	268642.50
	Obiect 1 Modul4	225750.00	42892.50	268642.50
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1787800.00	339682.00	2127482.00
	Obiect 1 Modul 1	380000.00	72200.00	452200.00
	Obiect 1 Modul 2	380000.00	72200.00	452200.00
	Obiect 1 Modul 3	513900.00	97641.00	611541.00
	Obiect 1 Modul 4	513900.00	97641.00	611541.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 4</b>		<b>14421789.30</b>	<b>2740139.97</b>	<b>17161929.27</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	137000.00	26030.00	163030.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	100000.00	19000.00	119000.00

VIZAT  
 de neschimbare  
 SECRETAR GENERAL

	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	37000.00	7030.00	44030.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	145551.25	0.00	145551.25
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	13231.93	0.00	13231.93
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	66159.66	0.00	66159.66
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	66159.66	0.00	66159.66
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10%) (1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4)	1556973.30	295824.94	1852798.22
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2500.00	475.00	2975.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>1842024.55</b>	<b>322329.93</b>	<b>2164354.47</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Obiect 8. Probe tehnologice și teste	44700.00	8493.00	53193.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>44700.00</b>	<b>8493.00</b>	<b>53193.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>17553457.50</b>	<b>3307502.18</b>	<b>20860959.68</b>
<b>din care: C+M (1.2+1.3+1.4 +2+ 4.1+4.2+5.1.1)</b>		<b>13231932.95</b>	<b>2514067.26</b>	<b>15746000.21</b>

\*In prețuri la data de 15.06.2023

Data elaborării:  
15.06.2023

**Beneficiar/Investitor,**  
SECTORUL 2 al Municipiului București

**PRIMAR**  
Radu Nicolae MIHAIU

Întocmit,

**Proiectant,**  
SC. NEROLI GENERAL SOLUTION S.R.L.

**Administrator,**  
Mihăiță ANDREI

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

## FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
(RO30644828 - J26/868/2012)

**DEVIZ GENERAL**  
al obiectivului de investiții  
Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151

## VARIANTA ALTERNATIVA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuleli	Valoare*	TVA	Valoare cu TVA
		(fără TVA)		
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuleli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	404644.15	76882.39	481526.54
	Obiect 6_Amenajare incinta si imprejmuire	404644.15	76882.39	481526.54
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuleli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>404644.15</b>	<b>76882.39</b>	<b>481526.54</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuleli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Cheltuleli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	93299.50	17726.91	111026.41
	Obiect 7 _Asigurare Utilitati	93299.50	17726.91	111026.41
<b>Total capitol 2</b>		<b>93299.50</b>	<b>17726.91</b>	<b>111026.41</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuleli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	30000.00	5700.00	35700.00
	3.1.1. Studii de teren	15000.00	2850.00	17850.00
	Studiu topografic	5000.00	950.00	5950.00
	Studiu geotehnic	10000.00	1900.00	11900.00
	3.1.2. Raport privind Impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	15000.00	2850.00	17850.00
	studiu utilizare resurse regenerabile	4500.00	855.00	5355.00
	Analiza DNSH	6000.00	1140.00	7140.00
	studiu nZeb	4500.00	855.00	5355.00
3.2	Documentații-suport și cheltuleli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	27000.00	6130.00	32130.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	182000.00	34580.00	216580.00

VIZAT  
Spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	68000.00	12920.00	80920.00
3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	16000.00	3040.00	19040.00
3.5.5. elaborare a documentației tehnice DTAC/DTAD	30000.00	5700.00	35700.00
3.5.6. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	10000.00	1900.00	11900.00
3.5.7. Proiect tehnic și detalii de execuție	58000.00	11020.00	69020.00
3.6 Organizarea procedurilor de achiziție	20000.00	3800.00	23800.00
3.7 Consultanță management proiect	20000.00	3800.00	23800.00
3.7.1. Management de proiect/consultanta	20000.00	3800.00	
3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8 Asistență tehnică	468000.00	88920.00	556920.00
3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	18000.00	3420.00	21420.00
3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	15000.00	2850.00	17850.00
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	3000.00	570.00	3570.00
3.8.2. Dirigenție de șantier	450000.00	85500.00	535500.00
<b>Total capitol 3</b>	<b>747000.00</b>	<b>141930.00</b>	<b>888930.00</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>			
4.1 Construcții și instalații	12709777.98	2414857.82	15124635.80
Obiect 1 Modul1	2602631.58	494500.00	3097131.58
Obiect 1 Modul2	2602631.58	494500.00	3097131.58
Obiect 1 Modul3	3577007.41	679631.41	4256638.82
Obiect 1 Modul4	3577007.41	679631.41	4256638.82
Obiect 5 Retele exterioare	350500.00	66595.00	417095.00
4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	805175.00	152983.25	958158.25
Obiect 1 Modul1	165550.00	31454.50	197004.50
Obiect 1 Modul2	165550.00	31454.50	197004.50
Obiect 1 Modul3	237037.50	45037.13	282074.63
Obiect 1 Modul4	237037.50	45037.13	282074.63
4.3 Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1933936.00	367447.84	2301383.84
Obiect 1 Modul1	391400.00	74366.00	465766.00
Obiect 1 Modul2	391400.00	74366.00	465766.00
Obiect 1 Modul3	575568.00	109357.92	684925.92
Obiect 1 Modul4	575568.00	109357.92	684925.92

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 4</b>		<b>16448888.98</b>	<b>2935288.91</b>	<b>18384177.89</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	137000.00	26030.00	163030.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	100000.00	19000.00	119000.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	37000.00	7030.00	44030.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	156241.86	0.00	155241.86
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	14112.90	0.00	14112.90
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	70564.48	0.00	70564.48
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	70564.48	0.00	70564.48
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10%) (1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4)	1659683.26	315339.82	1975023.08
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5000.00	950.00	5950.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>1956925.13</b>	<b>342319.82</b>	<b>2299244.95</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Obiect 4. Probe tehnologice și teste	44700.00	8493.00	53193.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>44700.00</b>	<b>8493.00</b>	<b>53193.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>18695467.76</b>	<b>3522641.01</b>	<b>22218098.78</b>
<b>din care: C+M (1.2+1.3+1.4 +2+ 4.1+4.2+5.1.1)</b>		<b>14112896.63</b>	<b>2681460.36</b>	<b>16794346.99</b>

\*In prețuri la data de 15.06.2023

Data elaborării:  
15.06.2023

**Beneficiar/Investitor,**  
SECTORUL 2 al Municipiului Bucuresti

**PRIMAR**  
Radu Nicolae MIHAIU

Intocmit,

**Proiectant,**  
SC NEROLI GENERAL SOLUTION S.R.L.

**Administrator,**  
Mihăiță ANDREI

**VIZAT**  
spre neschimbare  
**SECRETAR GENERAL**

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Proiectant,

SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L. (RO30644828 - J26/868/2012)

Obiectiv de Investiții:

Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151

DEVIZ OBIECT 1  
MODUL 1 = 6 UNITATI =

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare cu TVA	
		(fără TVA)			
1	2	lei	lei	lei	
3	4	5	6	7	
<b>CAPITOLUL 4</b>		<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>			
4.1	<b>Construcții și instalații</b>	2277715	432766	2710481	
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	388088	73737	461825	
4.1.2	Rezistență	328448	62405	390853	
	Lucrari de rezistență	328448	62405	390853	
	Arhitectură	1410555	268005	1678560	
4.1.3	lucrari de finisaje interioare	235281	44703	279984	
	lucrari de finisaje exterioare	1175274	223302	1398576	
	Instalații	150625	28619	179244	
	Instalații electrice	52500	9975	62475	
4.1.4	Instalații sanitare	37500	7125	44625	
	Instalații termice	26125	4964	31089	
	Statie preparare ACM	34500	6555	41055	
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>2277715</b>	<b>432766</b>	<b>2710481</b>	
4.2	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>				
	Montaj echipamente electrice	50000	9500	59500	
	Montaj echipamente Statie preparare ACM	15500	2945	18445	
	Montaj echipamente instalatii termice	85000	16150	101150	
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>150500</b>	<b>28595</b>	<b>179095</b>	
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	380000	72200	452200	
4.3	Echipamente electrice	50000	9500	59500	
	Echipamente instalatii termice	250000	47500	297500	
	echipamente Statie preparare ACM	80000	15200	95200	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0	
4.5	Dotări	0	0	0	
4.6	Active necorporale	0	0	0	
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>380000</b>	<b>72200</b>	<b>452200</b>	
<b>Total deviz pe obiect</b>		<b>2808215</b>	<b>533561</b>	<b>3341776</b>	

Întocmit,

Proiectant,

NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.

Administrător,

Ing. Mihăiță ANDREI



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L. (RO30644828 -  
J26/868/2012)

Oblactiv de Investiții:  
Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151

DEVIZUL OBIECTULUI 2  
MODUL 2 = 6 UNITATI =  
VARIANTA DE BAZA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4</b>		<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>		
<b>4.1</b>	<b>Construcții și instalații</b>	<b>2277715</b>	<b>432766</b>	<b>2710481</b>
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	388088	73737	461825
4.1.2	Rezistență	328448	62405	390853
	Lucrari de rezistenta	328448	62405	390853
	Arhitectură	1410555	268005	1678560
4.1.3	lucrari de finisaje interioare	235281	44703	279984
	lucrari de finisaje exterioare	1175274	223302	1398576
	Instalații	150625	28619	179244
4.1.4	Instalații electrice	52500	9975	62475
	Instalații sanitare	37500	7125	44625
	Instalații termice	26125	4964	31089
	Statie preparare ACM	34500	6555	41055
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>2277715</b>	<b>432766</b>	<b>2710481</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
	Montaj echipamente electrice	50000	9500	59500
	Montaj echipamente Statie preparare ACM	15500	2945	18445
	Montaj echipamente instalatii termice	85000	16150	101150
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>150500</b>	<b>28595</b>	<b>179095</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care	380000	72200	452200
	Echipamente electrice	50000	9500	59500
	Echipamente instalatii termice	250000	47500	297500
	echipamente Statie preparare ACM	80000	15200	95200
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>380000</b>	<b>72200</b>	<b>452200</b>
<b>Total deviz pe obiect</b>		<b>2808215</b>	<b>533561</b>	<b>3341776</b>

Întocmit,

Proiectant,

NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.

Administrator,

Ing. Mihăiță ANDREI



3341776  
VIZAT  
sore neschimbare  
SECRETAR GENERAL

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
(RO30644828 - J26/868/2012)

OBIECTIV DE INVESTITII  
Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151  
DEVIZUL OBIECTULUI 3  
MODUL 3 = 9 UNITATI =  
VARIANTA DE BAZA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4</b>		<b>Cheptuleli pentru</b>		
<b>Investiția de bază</b>				
4.1	<b>Construcții și instalații</b>	3222529	612281	3834810
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	388088	73737	461825
4.1.2	Rezistență	492671	93608	586279
	Lucrari de rezistenta	492671	93608	586279
	Arhitectură	2115833	402008	2517841
4.1.3	lucrari de finisaje interioare	352922	67055	419977
	lucrari de finisaje exterioare	1762911	334953	2097864
4.1.4	Instalații	225938	42928	268866
	Instalații electrice	78750	14963	93713
	Instalații sanitare	56250	10688	66938
	Instalații termice	39188	7446	46633
	Statie preparare ACM	51750	9833	61583
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>3222529</b>	<b>612281</b>	<b>3834810</b>
4.2	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>			
	Montaj echipamente electrice	75000	14250	89250
	Montaj echipamente Statie preparare ACM	23250	4418	27668
	Montaj echipamente instalatii termice	127500	24225	151725
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>225750</b>	<b>42893</b>	<b>268643</b>
4.3	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>	<b>513900</b>	<b>97641</b>	<b>611541</b>
	Echipamente electrice	75000	14250	89250
	Echipamente instalatii termice	332500	63175	395675
	echipamente Statie preparare ACM	106400	20216	126616
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>513900</b>	<b>97641</b>	<b>611541</b>
<b>Total deviz pe obiect</b>		<b>3962179</b>	<b>752814</b>	<b>4714993</b>

VIZAT  
SECRETAR GENERAL

Întocmit,

Proiectant,

NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
Administrator,  
Ing. Mihăiță ANDREI



FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
(RO30644828 - J26/868/2012)

OBIECTIV DE INVESTITII  
Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151  
DEVIZUL OBIECTULUI 4  
MODUL 4 = 9 UNITATI =

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4</b>		<b>Cheltuieli pentru</b>		
<b>Investiția de bază</b>				
4.1	<b>Construcții și instalații</b>	3222529	612281	3834810
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	388088	73737	461825
4.1.2	Rezistență	492671	93608	586279
	Lucrari de rezistenta	492671	93608	586279
4.1.3	Arhitectură	2115833	402008	2517841
	lucrari de finisaje interioare	352922	67055	419977
	lucrari de finisaje exterioare	1762911	334953	2097864
4.1.4	Instalații	225938	42928	268866
	Instalații electrice	78750	14963	93713
	Instalații sanitare	56250	10688	66938
	Instalații termice	39188	7446	46633
	Statie preparare ACM	51750	9833	61583
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>3222529</b>	<b>612281</b>	<b>3834810</b>
4.2	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>			
	Montaj echipamente electrice	75000	14250	89250
	Montaj echipamente Statie preparare ACM	23250	4418	27668
	Montaj echipamente instalatii termice	127500	24225	151725
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>225750</b>	<b>42893</b>	<b>268643</b>
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	513900	97641	611541
4.3	Echipamente electrice	75000	14250	89250
	Echipamente instalatii termice	332500	63175	395675
	echipamente Statie preparare ACM	106400	20216	126616
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>513900</b>	<b>97641</b>	<b>611541</b>
<b>Total deviz pe obiect</b>		<b>3962179</b>	<b>752814</b>	<b>4714993</b>

VIZAT  
611541  
60714993  
SEMNEMINTARE  
SECRET GENERAL

Întocmit,

Proiectant,

NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
Administrator,  
Ing. Mihăiță ANDREI

**FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE**

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
(RO30644828 - J26/868/2012)

**OBIECTIV DE INVESTITII**  
Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151

**DEVIZUL OBIECTULUI 5**  
**RETELE EXTERIOARE**  
VARIANTA DE BAZA

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4</b>		<b>Cheltuieli</b>		
<b>pentru investiția de bază</b>				
4.1	<b>Construcții și instalații</b>	350500.00	66595.00	417095.01
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	40500.00	7695.00	48195.00
4.1.2	Rezistență	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații	310000.00	58900.00	368900.00
	sanitare (apa/canal)	80000.00	15200.00	95200.00
	iluminat exterior	80000.00	15200.00	95200.00
	electrice curenti tari	150000.00	28500.00	178500.00
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>350500.00</b>	<b>66595.00</b>	<b>417095.00</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>350500.00</b>	<b>66595.00</b>	<b>417095.00</b>

VIZAT  
spre încheiere  
SECRETAR GENERAL

Intocmit,

Proiectant,

NEROLI GENERAL SOLUTION S.R.L.  
Administrator,  
Ing. Mihăiță ANDREI



**FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE**

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L. (RO30644828 -  
J26/868/2012)

Obiectiv de investiții:  
Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151

**DEVIZUL OBIECTULUI 6  
AMENAJARI EXTERIOARE  
VARIANTA DE BAZA**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	<b>Construcții și instalații</b>	404,644.15	76,882.39	481,526.54
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistență	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectură	404644.15	76882.39	481526.54
	demolari, desfaceri platforme/ziduri, etc	190000.00	36100.00	226100.00
	amenajare incinta	156644.15	29762.39	186406.54
	Imprejmuiri	58000.00	11020.00	69020.00
4.1.4	Instalații	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>404,644.15</b>	<b>36,417.97</b>	<b>441,062.12</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>404,644.15</b>	<b>76,882.39</b>	<b>481,526.54</b>

Întocmit,

Proiectant,

NEROLI GENERAL SOLUTION S.R.L.

Administrator,  
Ing. Mihăiță ANDREI



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
(RO30644828 - J26/868/2012)

**OBIECTIV DE INVESTITII**  
Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151

**DEVIZUL OBIECTULUI 7**  
**ASIGURARE UTILITATI**  
VARIANTA DE BAZA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3.00	4.00	5.00
<b>CAPITOLUL 4</b>				<b>Cheltuieli</b>
<b>pentru investiția de bază</b>				
4.1	<b>Construcții și instalații</b>	<b>93299.50</b>	<b>17726.91</b>	<b>111026.41</b>
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistență	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații	93299.50	17726.91	111026.41
	apa	33915.00	6443.85	40358.85
	canalizare	26799.50	5091.91	31891.41
	energie electrică	32585.00	6191.15	38776.15
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>93299.50</b>	<b>17726.91</b>	<b>111026.41</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>93299.50</b>	<b>17726.91</b>	<b>111026.41</b>

Intocmit,

Proiectant,

NEROLI GENERAL SOLUTION S.R.L.  
Administrator,  
Ing. Mihăiță ANDREI



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

**FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE**

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
(RO30644828 - J26/868/2012)

**OBIECTIV DE INVESTITII**  
Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151  
**DEVIZUL OBIECTULUI 8**  
**PROBE**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4</b>		<b>Cheltuieli</b>		
<b>pentru investiția de bază</b>				
<b>4.1</b>	<b>Construcții și instalații</b>	<b>44700.00</b>	<b>8493.00</b>	<b>53193.00</b>
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistență	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații	44700.00	8493.00	53193.00
	electrice	14000.00	2660.00	16660.00
	instalații sanitare	16000.00	3040.00	19040.00
	Termice	14700.00	2793.00	17493.00
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>44700.00</b>	<b>8493.00</b>	<b>53193.00</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
	energie electrica	0.00	22368.13	140095.13
	instalații sanitare	0.00	35282.05	220977.05
	Termice	0.00	100700.00	630700.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
	energie electrica	0.00	0.00	0.00
	instalații sanitare	0.00	0.00	0.00
	Termice	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>44700.00</b>	<b>8493.00</b>	<b>53193.00</b>

Intocmit,

Proiectant,  
NEROLI GENERAL SOLUTION S.R.L.  
Administrator,  
Ing. Mihăiță ANDREI



**VIZAT**  
spre neschimbare  
**SECRETAR GENERAL**

*Anexele 2 - 10 la H.C.L. Sector 2 nr. ....*

**DEVIZUL GENERAL**

**și**

**DEVIZELE PE OBIECT**

**PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII**

**CONSTRUIREA DE LOCUINȚE nZEB PLUS PENTRU TINERI  
BULEVARDUL BASARABIA NR.151**

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

---

**PRIMAR,  
RADU NICOLE MIHAIU**



FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
(RO30644828 - J26/868/2012)

DEVIZ GENERAL  
al obiectivului de investiții  
Construire de locuințe nZEB pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	404644.15	76882.39	481526.54
	Obiect 6_Amenajare incinta si imprejurime	404644.15	76882.39	481526.54
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>404644.15</b>	<b>76882.39</b>	<b>481526.54</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	93299.50	17726.91	111026.41
	Obiect 7 _ Asigurare Utilitati	93299.50	17726.91	111026.41
<b>Total capitol 2</b>		<b>93299.50</b>	<b>17726.91</b>	<b>111026.41</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	30000.00	5700.00	35700.00
	3.1.1. Studii de teren	15000.00	2850.00	17850.00
	Studiu topografic	5000.00	950.00	5950.00
	Studiu geotehnic	10000.00	1900.00	11900.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	15000.00	2850.00	17850.00
	studiu utilizare resurse regenerabile	4500.00	855.00	5355.00
	Analiza DNSH	6000.00	1140.00	7140.00
	studiu nZeb	4500.00	855.00	5355.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	27000.00	5130.00	32130.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	132000.00	34580.00	216580.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	68000.00	12920.00	80920.00

VIZAT  
80920.00  
Schimbare  
SECRETAR GENERAL

	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	16000.00	3040.00	19040.00
	3.5.5. elaborare a documentației tehnice DTAC/DTAD	30000.00	5700.00	35700.00
	3.5.6. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	10000.00	1900.00	11900.00
	3.5.7. Proiect tehnic și detalii de execuție	58000.00	11020.00	69020.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	20000.00	3800.00	23800.00
3.7	Consultanță management proiect	20000.00	3800.00	23800.00
	3.7.1. Management de proiect/consultanța	20000.00	3800.00	
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	468000.00	88920.00	556920.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	18000.00	3420.00	21420.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	15000.00	2850.00	17850.00
	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	3000.00	570.00	3570.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	450000.00	85500.00	535500.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>747000.00</b>	<b>141930.00</b>	<b>888930.00</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
	Construcții și instalații	11881489.30	2257482.97	14138972.27
4.1	Obiect 1 Modul1	2808215.45	533560.94	3341776.39
	Obiect 1 Modul2	2277715.45	432765.94	2710481.39
	Obiect 1 Modul3	3222529.20	612280.55	3834809.75
	Obiect 1 Modul4	3222529.20	612280.55	3834809.75
	Obiect 5 Rețele exterioare	350500.00	66595.00	417095.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	752600.00	142975.00	895475.00
	Obiect 1 Modul1	150500.00	28595.00	179095.00
	Obiect 1 Modul2	150500.00	28595.00	179095.00
	Obiect 1 Modul3	225750.00	42892.50	268642.50
	Obiect 1 Modul4	225750.00	42892.50	268642.50
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1787800.00	339682.00	2127482.00
	Obiect 1 Modul 1	380000.00	72200.00	452200.00
	Obiect 1 Modul 2	380000.00	72200.00	452200.00
	Obiect 1 Modul 3	513900.00	97641.00	611541.00
	Obiect 1 Modul 4	513900.00	97641.00	611541.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 4</b>		<b>14421789.30</b>	<b>2740139.97</b>	<b>17161929.27</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	137000.00	26030.00	163030.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	100000.00	19000.00	119000.00

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	37000.00	7030.00	44030.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	145551.25	0.00	145551.25
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	13231.93	0.00	13231.93
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	66159.66	0.00	66159.66
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	66159.66	0.00	66159.66
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/definițare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10%) (1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4)	1556973.30	295824.94	1852798.22
5.4	Cheltuieli pentru Informare și publicitate	2500.00	475.00	2975.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>1842024.55</b>	<b>322329.93</b>	<b>2164354.47</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Obiect 8. Probe tehnologice și teste	44700.00	8493.00	53193.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>44700.00</b>	<b>8493.00</b>	<b>53193.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>17553457.50</b>	<b>3307502.18</b>	<b>20860959.68</b>
din care: C+M (1.2+1.3+1.4 +2+ 4.1+4.2+5.1.1)		<b>13231932.95</b>	<b>2514067.26</b>	<b>15746000.21</b>

\*In prețuri la data de 15.06.2023

Data elaborării:  
15.06.2023

Beneficiar/Investitor,  
SECTORUL 2 al Municipiului Bucuresti

PRIMAR  
Radu Nicolae MIHAIU

Intocmit,

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTION S.R.L.

Administrator,  
Mihăiță ANDREI

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Ano x03

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE  
 Proiectant,  
 SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L. (RO30644828 - J26/868/2012)

Obiectiv de Investiții:  
 Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151.

DEVIZ OBIECT 1  
 MODUL 1 = 6 UNITATI =

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare cu TVA
		(fără TVA)	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4</b>		<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>		
4.1	Construcții și instalații	2277715	432766	2710481
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	388088	73737	461825
4.1.2	Rezistență	328448	62405	390853
	Lucrari de rezistenta	328448	62405	390853
4.1.3	Arhitectură	1410555	268005	1678560
	lucrari de finisaje interioare	235281	44703	279984
4.1.4	lucrari de finisaje exterioare	1175274	223302	1398576
	Instalații	150625	28619	179244
	Instalatii electrice	52500	9975	62475
	Instalatii sanitare	37500	7125	44625
	Instalatii termice	26125	4964	31089
	Statie preparare ACM	34500	6555	41055
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>2277715</b>	<b>432766</b>	<b>2710481</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
	Montaj echipamente electrice	50000	9500	59500
	Montaj echipamente Statie preparare ACM	15500	2945	18445
	Montaj echipamente Instalatii termice	85000	16150	101150
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>150500</b>	<b>28595</b>	<b>179095</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	380000	72200	452200
	Echipamente electrice	50000	9500	59500
	Echipamente Instalatii termice	250000	47500	297500
	echipamente Statie preparare ACM	80000	15200	95200
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>380000</b>	<b>72200</b>	<b>452200</b>
<b>Total deviz pe obiect</b>		<b>2808215</b>	<b>533561</b>	<b>3341776</b>

Întocmit,

Proiectant,

NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
 Administrator,  
 Ing. Mihăiță ANDREI



VIZAT  
 spre neschimbare  
 SECRETAR GENERAL

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L. (RO30644828 -  
J26/868/2012)

Obiectiv de Investiții:  
Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151

DEVIZUL OBIECTULUI 2  
MODUL 2 = 6 UNITATI =  
VARIANTA DE BAZA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4</b>		<b>Cheltulell pentru Investiția</b>		
<b>de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	2277715	432766	2710481
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	388088	73737	461825
4.1.2	Rezistență	328448	62405	390853
	Lucrari de rezistenta	328448	62405	390853
	Arhitectură	1410555	268005	1678560
4.1.3	lucrari de finisaje interioare	235281	44703	279984
	lucrari de finisaje exterioare	1175274	223302	1398576
	Instalații	150625	28619	179244
4.1.4	Instalații electrice	52500	9975	62475
	Instalații sanitare	37500	7125	44625
	Instalații termice	26125	4964	31089
	Statie preparare ACM	34500	6555	41055
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>2277715</b>	<b>432766</b>	<b>2710481</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
	Montaj echipamente electrice	50000	9500	59500
	Montaj echipamente Statie preparare ACM	15500	2945	18445
	Montaj echipamente instalatii termice	85000	16150	101150
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>150500</b>	<b>28595</b>	<b>179095</b>
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care	380000	72200	452200
4.3	Echipamente electrice	50000	9500	59500
	Echipamente instalatii termice	250000	47500	297500
	echipamente Statie preparare ACM	80000	15200	95200
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>380000</b>	<b>72200</b>	<b>452200</b>
<b>Total deviz pe obiect</b>		<b>2808215</b>	<b>533561</b>	<b>3341776</b>

Întocmit,

Proiectant,

NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
Administrator,  
Ing. Mihăiță ANDREI



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

## FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
(RO30644828 - J26/868/2012)

**OBIECTIV DE INVESTITII**  
Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151  
**DEVIZUL OBIECTULUI 3**  
MODUL 3 = 9 UNITATI =  
VARIANTA DE BAZA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4</b>		<b>Cheltuieli pentru</b>		
<b>Investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	3222529	612281	3834810
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	388088	73737	461825
4.1.2	Rezistență	492671	93608	586279
	Lucrari de rezistenta	492671	93608	586279
4.1.3	Arhitectură	2115833	402008	2517841
	lucrari de finisaje interioare	352922	67055	419977
	lucrari de finisaje exterioare	1762911	334953	2097864
4.1.4	Instalații	225938	42928	268866
	Instalatii electrice	78750	14963	93713
	Instalatii sanitare	56250	10688	66938
	Instalatii termice	39188	7446	46633
	Statie preparare ACM	51750	9833	61583
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>3222529</b>	<b>612281</b>	<b>3834810</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
	Montaj echipamente electrice	75000	14250	89250
	Montaj echipamente Statie preparare ACM	23250	4418	27668
	Montaj echipamente instalatii termice	127500	24225	151725
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>225750</b>	<b>42893</b>	<b>268643</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	513900	97641	611541
	Echipamente electrice	75000	14250	89250
	Echipamente instalatii termice	332500	63175	395675
	echipamente Statie preparare ACM	106400	20216	126616
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>513900</b>	<b>97641</b>	<b>611541</b>
<b>Total deviz pe obiect</b>		<b>3962179</b>	<b>752814</b>	<b>4714993</b>

Întocmit,

Proiectant,

NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
Administrator,  
Ing. Mihăiță ANDREI



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
(RO30644828 - J26/868/2012)

**OBIECTIV DE INVESTITII**  
Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151  
**DEVIZUL OBIECTULUI 4**  
MODUL 4 = 9 UNITATI =

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4</b>		<b>Cheltuieli pentru</b>		
<b>investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	3222529	612281	3834810
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	388088	73737	461825
4.1.2	Rezistență	492671	93608	586279
	Lucrari de rezistenta	492671	93608	586279
	Arhitectură	2115833	402008	2517841
4.1.3	lucrari de finisaje interioare	352922	67055	419977
	lucrari de finisaje exterioare	1762911	334953	2097864
4.1.4	Instalații	225938	42928	268866
	Instalatii electrice	78750	14963	93713
	Instalatii sanitare	56250	10688	66938
	Instalatii termice	39188	7446	46633
	Statie preparare ACM	51750	9833	61583
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>3222529</b>	<b>612281</b>	<b>3834810</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
	Montaj echipamente electrice	75000	14250	89250
	Montaj echipamente Statie preparare ACM	23250	4418	27668
	Montaj echipamente instalatii termice	127500	24225	151725
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>225750</b>	<b>42893</b>	<b>268643</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	513900	97641	611541
	Echipamente electrice	75000	14250	89250
	Echipamente instalatii termice	332500	63175	395675
	echipamente Statie preparare ACM	106400	20216	126616
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>513900</b>	<b>97641</b>	<b>611541</b>
<b>Total deviz pe obiect</b>		<b>3962179</b>	<b>752814</b>	<b>4714993</b>

Întocmit,

Proiectant,

NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
Administrator,  
Ing. Mihăiță ANDREI



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Amoxo 7

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
(RO30644828 - J26/868/2012)

OBIECTIV DE INVESTITII  
Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151

DEVIZUL OBIECTULUI 5  
RETELE EXTERIOARE  
VARIANTA DE BAZA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4</b>				<b>Cheltuieli</b>
<b>pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	350500.00	66595.00	417095.01
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	40500.00	7695.00	48195.00
4.1.2	Rezistență	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații	310000.00	58900.00	368900.00
	sanitare (apa/canal)	80000.00	15200.00	95200.00
	iluminat exterior	80000.00	15200.00	95200.00
	electrice curenti tari	150000.00	28500.00	178500.00
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>350500.00</b>	<b>66595.00</b>	<b>417095.00</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>350500.00</b>	<b>66595.00</b>	<b>417095.00</b>

Întocmit,

Proiectant,

NEROLI GENERAL SOLUTION S.R.L.  
Administrator,  
Ing. Mihăiță ANDREI

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Anexo 2

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L. (RO30644828 -  
J26/868/2012)

Obiectiv de investiții:  
Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151

DEVIZUL OBIECTULUI 6  
AMENAJARI EXTERIOARE  
VARIANTA DE BAZA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	404,644.15	76,882.39	481,526.54
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistență	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectură	404644.15	76882.39	481526.54
	demolari, desfaceri platforme/ziduri, etc	190000.00	36100.00	226100.00
	amenajare incinta	156644.15	29762.39	186406.54
	împrejmulri	58000.00	11020.00	69020.00
4.1.4	Instalații	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>404,644.15</b>	<b>36,417.97</b>	<b>441,062.12</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>404,644.15</b>	<b>76,882.39</b>	<b>481,526.54</b>

Întocmit,

Proiectant,

NEROLI GENERAL SOLUTION S.R.L.  
Administrator,  
Ing. Mihăiță ANDREI



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

11/06/09

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
(RO30644828 - J26/868/2012)

OBIECTIV DE INVESTITII  
Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151

DEVIZUL OBIECTULUI 7  
ASIGURARE UTILITATI  
VARIANTA DE BAZA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3.00	4.00	5.00
<b>CAPITOLUL 4</b>				<b>Cheltuieli</b>
<b>pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	93299.50	17726.91	111026.41
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistență	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații	93299.50	17726.91	111026.41
	apa	33915.00	6443.85	40358.85
	canalizare	26799.50	5091.91	31891.41
	energie electrica	32585.00	6191.15	38776.15
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>93299.50</b>	<b>17726.91</b>	<b>111026.41</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>93299.50</b>	<b>17726.91</b>	<b>111026.41</b>

Intocmit,

Proiectant,

NEROLI GENERAL SOLUTION S.R.L.  
Administrator,  
Ing. Mihăiță ANDREI



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL

Anexa 13

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Proiectant,  
SC NEROLI GENERAL SOLUTIONS S.R.L.  
(RO30644828 - J26/868/2012)

OBIECTIV DE INVESTITII  
Construire de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151  
DEVIZUL OBIECTULUI 8  
PROBE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4</b>		<b>Cheltuieli</b>		
<b>pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	44700.00	8493.00	53193.00
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistență	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații	44700.00	8493.00	53193.00
	electrice	14000.00	2660.00	16660.00
	instalații sanitare	16000.00	3040.00	19040.00
	Termice	14700.00	2793.00	17493.00
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>44700.00</b>	<b>8493.00</b>	<b>53193.00</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
	energie electrica	0.00	22368.13	140095.13
	instalații sanitare	0.00	35282.05	220977.05
	Termice	0.00	100700.00	630700.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
	energie electrica	0.00	0.00	0.00
	instalații sanitare	0.00	0.00	0.00
	Termice	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>44700.00</b>	<b>8493.00</b>	<b>53193.00</b>

Intocmit,

Proiectant,  
NEROLI GENERAL SOLUTION S.R.L.  
Administrator,  
Ing. Mihăiță ANDREI



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR GENERAL



## REFERAT DE APROBARE

Strategia de Dezvoltare Locală Integrată și Durabilă a Sectorului 2 pentru perioada 2016-2025 promovează îmbunătățirea condițiilor de locuire prin construirea de locuințe care să respecte standardele și normativele în vigoare.

În acest sens, Sectorul 2 al Municipiului București a semnat în data de 30.12.2022 contractul de finanțare care are ca obiectiv principal construirea a 30 de unități locative de tip nZEB plus. Prin implementarea acestui contract va fi asigurat accesul la locuințe de calitate pentru tinerii aflați în dificultate, proveniți din comunitățile marginalizate și grupuri vulnerabile. Ansamblul acestora va fi situat în Bulevardul Basarabia nr. 151, Lot 1, Sector 2, pe un teren cu o suprafață de 3.669 mp, aflat în administrarea Sectorului 2 al Municipiului București.

Unitățile de locuit care vor fi construite vor respecta cerințele nZEB plus și se vor realiza pe baza proiectului tip elaborat de către MDLPA.

Prin contractul de prestări servicii nr. 77638/27.04.2023 semnat de către Sectorul 2 al Municipiului București cu S.C. NEROLI GENERALSOLUTIONS SRL, au fost prestate serviciile necesare implementării proiectului, respectiv elaborarea documentațiilor pentru obținerea avizelor, acordurilor și întocmirea studiilor, nominalizate în certificatul de urbanism nr. 35/27.01.2023.

Serviciile solicitate în baza contractului menționat mai sus, au fost prestate și predate în conformitate cu prevederile contractuale.

În baza avizului favorabil al Comisiei Tehnico-Economice a Sectorului 2 și în baza documentelor de fundamentare elaborate la nivelul compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului, respectiv Direcția Generală Programe de Dezvoltare Urbană și Fonduri Europene, Serviciul Fonduri Europene, aferente proiectului de hotărâre privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici la obiectivul de investiții „Construirea de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr.151”, consider oportun promovarea proiectului de hotărâre mai sus-menționat.

*Față de cele mai sus-menționate,*

### **PROPUN**

*Consiliului Local al Sectorului 2 spre analiză și aprobare proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici la obiectivul de investiții „Construirea de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr.151”.*

**PRIMAR,**  
**RADU-NICOLAE MIHAIU**

Nr. 109227/16.06.2023

### RAPORT DE SPECIALITATE

privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici  
la obiectivul de investiții „Construirea de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul  
Basarabia nr. 151”

Sectorul 2 al Municipiului București a semnat în data de 30.12.2022 contractul de finanțare care are ca obiectiv principal construirea a 30 de unități locative de tip nZEB plus. Prin implementarea acestui contract va fi asigurat accesul la locuințe de calitate pentru tinerii aflați în dificultate, proveniți din comunitățile marginalizate și grupuri vulnerabile. Ansamblul acestora va fi situat în Bulevardul Basarabia nr. 151, Lot 1, Sector 2, pe un teren cu o suprafață de 3.669 mp, aflat în administrarea Sectorului 2 al Municipiului București.

Unitățile de locuit care vor fi construite vor respecta cerințele nZEB plus și se vor realiza pe baza proiectului tip elaborat de către MDLPA.

Proiectul tip trebuie să respecte dispozițiile prevăzute în Ordinul 6385/2018 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind conținutul cadru al proiectului tip pentru construcții cu grad mare de repetabilitate

În calitate de beneficiar, Sectorul 2 al Municipiului București trebuie să respecte obligațiile stabilite în ghidul solicitantului aferent PNRR, Componenta 10, Fondul local, investiția I.2. „*Construirea de locuințe nZEB plus pentru tineri/locuințe de serviciu pentru specialiștii din sănătate și învățământ*”. Printre acestea se află obligația beneficiarilor de finanțare din PNRR de a transmite la autoritatea de management hotărârea pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici, în termen de 6 luni de la intrarea în vigoare a contractului de finanțare.

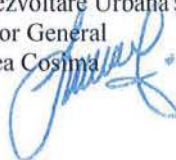
În acest sens a Sectorul 2 al Municipiului București a semnat cu proiectantul **S.C. NEROLI GENERALSOLUTIONS SRL**, contractul de prestări servicii nr. 77638/27.04.2023 care are ca obiect prestarea serviciilor de elaborare a documentațiilor pentru obținerea avizelor, acordurilor și întocmirea studiilor, nominalizate în certificatul de urbanism nr. 35/27.01.2023.

Serviciile solicitate în baza contractului menționat mai sus, au fost prestate și predate în conformitate cu prevederile contractuale.

Astfel, ținând cont de faptul că proiectantul este direct răspunzător pentru estimările financiare cuprinse în devizele generale, pentru cantitățile care au stat la baza estimărilor, pentru analiza privind situația reală din teren și pentru conținutul studiului de fezabilitate, conform prevederilor HG 907/2016 *cu modificările și completările ulterioare* și luând în considerare avizul favorabil al Comisiei Tehnico Economice, considerăm oportună aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici, la obiectivul de investiții „Construirea de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151”

Față de cele arătate mai sus propunem inițierea unui proiect de hotărâre pentru *privind* aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici la obiectivul de investiții „Construirea de locuințe nZEB plus pentru tineri – Bulevardul Basarabia nr. 151”.

Direcția Generală Programe de Dezvoltare Urbană și Fonduri Europene,  
Director General  
Cristea Cosima



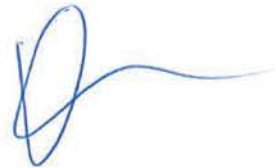
Serviciul Fonduri Europene  
Șef Serviciu,  
Caramitru Florentina



SECTORUL 2 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI  
COMISIA TEHNICO-ECONOMICĂ

SE APROBĂ  
ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE  
PRESEDINTE,  
RADU NICOLAE MIHAIU

Nr. 72 / AVIZ / 21.06.2023



Temeiul legal: DPS2 nr. 257 / 16.02.2021, modificată prin DPS2 nr. 1130/ 13.06.2023.

COMISIA TEHNICO-ECONOMICĂ  
AVIZEAZA FAVORABIL / ~~NEFAVORABIL~~

Denumirea obiectivului de investiții: Construirea de locuințe nZEB plus pentru tineri- Bulevardul Basarabia nr.151, Lot 1, sector 2, București.

Faza: SF

Ordonator de credite beneficiar: PS2

Valoarea totală a investiției: 20.860.959, 68 lei cu TVA, din care C+M: 15.764.000,21 lei cu TVA.

Observații la documentația avizată:

.....  
.....

Locșitor Președinte C.T.E. Alina Alisa Bratu



**Membri**

- |                       |       |
|-----------------------|-------|
| 1. Eugen Lozincă      | ..... |
| 2. Adrian Burlacu     | ..... |
| 3. Irina Sevcuic      | ..... |
| 4. Yenda Daniel       | ..... |
| 5. Marta Pavel        | ..... |
| 6. Șerbănoiu Ala      | ..... |
| 7. Vizireanu Georgeta | ..... |
| 8. Buta Alexandru     | ..... |
| 9. Cristina Preda     | ..... |
| 10. Dumitru Raluca    | ..... |
| 11. Ana Lixandru      | ..... |
| 12. Tudor Alexandru   | ..... |
| 13. Moroșanu Florica  | ..... |
| 14. Raluca Tăutu      | ..... |
| 15. Horia Petran      | ..... |
| 16. Bogdan Ivanovici  | ..... |
| 17. Cristian Didiță   | ..... |

Secretar CTE  
Săndulescu Nicoleta

