



**MEMORIU DE PREZENTARE**  
(Conform Anexei nr. 5E la  
PROCEDURA din 3 decembrie 2018  
de evaluare a impactului asupra  
mediului pentru anumite proiecte  
publice și private)

**CONSTRUIRE LOCUINȚE  
PENTRU TINERI, DESTINATE  
ÎNCHIRIERII – BLOC ANL**

**Beneficiar:**  
**UAT COMUNA COROD**

## MEMORIU DE PREZENTARE

Titlu **Memoriu de prezentare „ CONSTRUIRE LOCUINȚE PENTRU TINERI,**  
document: **DESTINATE ÎNCHIRIERII - BLOC ANL”, JUD. GALATI, COMUNA**  
**COROD**

Cod: MP\_COROD\_ANL\_rev.00

Data: SEPTEMBRIE 2022

Versiunea: 1.0

Beneficiar: **UAT COMUNA COROD, JUDEȚUL GALATI**

Proiectant **S.C. ANARECOM REGIOSERV S.R.L**

general:

Autori: *ecolog* Cotloguț Ionela (CI)  
*ecolog* Amzu Rodion (AR)  
*ecolog* Bercan Adrian (BA)  
*ecolog* Drăgan Silvia (DS)  
*ecolog* Fătu Lavinia-Mădălina (FL)  
*ecolog* Danila Andreea (DA)

Verificat Drăgan Silvia

Elaborator: **Enviro EcoSmart SRL**

Adresă: Str. Tecuci nr. 189, N4, parter, Galați, jud Galați

Telefon 0236.708445/ Fax 0236.708445

E-mail: [enviroecosmart@gmail.com](mailto:enviroecosmart@gmail.com)

Aprobat:



Silvia DRĂGAN

Lista de difuzare				
Rev.	Distribuit	Nr. copie	Limba de redactare	Format
00	APM Galați	1	Română	PDF
00	Primăria Corod	1	Română	PDF
00	S.C. ANARECOM REGIOSERV S.R.L	1	Română	PDF

**CUPRINS**

<b>1. Denumirea proiectului.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Titular .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect.....</b>	<b>5</b>
3.1 Un rezumat al proiectului .....	5
3.2 Justificarea necesității proiectului.....	12
3.3 Valoarea de investiției.....	14
3.4 Perioada de implementare propusă .....	14
3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).....	0
3.6 Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.) .....	4
3.6.1 Profilul și capacitățile de producție .....	4
3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz).....	4
3.6.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea.....	4
3.6.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora	4
3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă .....	5
3.6.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției .....	9
3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	9
3.6.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare .....	11
3.6.9 Metode folosite în construcție .....	11
3.6.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară.....	41
3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate .....	44
3.6.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	44
3.6.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor) .....	50

3.6.14	Alte autorizații cerute pentru proiect.....	50
<b>4.</b>	<b>Descrierea lucrărilor de demolare necesare .....</b>	<b>51</b>
<b>5.</b>	<b>Descrierea amplasării proiectului .....</b>	<b>51</b>
<b>6.</b>	<b>Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile.....</b>	<b>58</b>
<b>A.</b>	<b>Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu .....</b>	<b>58</b>
6.1	Protecția calității apelor .....	58
6.2	Protecția aerului .....	61
6.3	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	65
6.4	Protecția împotriva radiațiilor .....	67
6.5	Protecția solului și a subsolului .....	68
6.6	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice .....	70
6.7	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public .....	73
6.8	Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea.....	75
6.9	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase .....	80
6.10	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.....	81
<b>7.</b>	<b>Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect .....</b>	<b>81</b>
<b>8.</b>	<b>Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă .....</b>	<b>85</b>
8.1	Factorul de mediu apă.....	86
8.2	Factorul de mediu aer și zgomot.....	86
8.3	Factor de mediu sol și subsol.....	86
8.4	Factor de mediu biodiversitate.....	87
8.5	Așezări umane și a sănătății populației.....	87
<b>9.</b>	<b>Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii/ documente de planificare .....</b>	<b>87</b>
9.1	Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene.....	87
9.2	Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.....	87
<b>10.</b>	<b>Lucrări necesare organizării de șantier.....</b>	<b>88</b>
<b>11.</b>	<b>Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile.....</b>	<b>93</b>

<b>12. Anexe - piese desenate .....</b>	<b>94</b>
12.1 Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente .....	94
12.2 Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare.....	94
12.3 Schema-flux a gestionării deșeurilor .....	94
<b>13. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice .....</b>	<b>94</b>
<b>14. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate.....</b>	<b>94</b>

**Situatie figuri**

Figura nr. 1: Plan de situație amplasare proiect.....	1
Figura nr. 2: Amplasarea organizării de șantier în cadrul investiției .....	2
Figura nr. 3: Plan de situație existent.....	3
Figura nr. 4: Distanța proiectului față de ariile protejate.....	3
Figura nr. 5: Localizare comuna .....	52
Figura nr. 6 : Localizare in comuna .....	53
Figura nr. 7. Distanța proiectului față de ariile protejate (12,7 km) .....	71
Figura nr. 8 Harta comunei Corod, județul Galați – cu situl arheologic identificat (RAN) .....	74
Figura nr. 9: Schema flux a deșeurilor pe perioada de execuție a proiectului .....	78
Figura nr. 10: Plan de încadrare în zonă a organizării de șantier .....	93

### 1. Denumirea proiectului

„CONSTRUIRE LOCUINȚE PENTRU TINERI, DESTINATE ÎNCHIRIERII – BLOC ANL” conform Certificatului de urbanism nr. 51/8296 din data 08.08.2022 eliberat de Primăria comunei Corod.

### 2. Titular

U.A.T. Corod, județul Galați

**Adresa:** JUDEȚUL GALAȚI, COMUNA COROD

Județul Galați, Comuna Corod, Cod Poștal 807080, Sat Corod, Str. Ștefan cel Mare nr. 258

Telefon: +40 (0)236 864006

Fax: +40 (0)236 864002

E-Mail: corod@gl.e-adm.ro

**Reprezentanți legali/împuterniciți:** primar: Tenie Dumitru; viceprimar: Bulancea Dorina Manuela ;

**Numele persoanelor de contact:** Trif Nicolae Viorel

### 3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

#### 3.1 Un rezumat al proiectului

Investiția “CONSTRUIRE LOCUINȚE PENTRU TINERI, DESTINATE ÎNCHIRIERII, BLOC ANL”, în conformitate cu solicitarea beneficiarului, se încadrează la categoria construcții pentru dezvoltarea infrastructurii locative locale destinată creșterii calității vieții locuitorilor din cadrul comunei, la îmbunătățirea vieții lor socio-culturale, respectiv diversificarea ofertei adresate locuitorilor comunei.

Terenul este amplasat în intravilanul Comunei Corod, în zona nordică a județului Galați, tarla 82/1, parcela 920, conform cărții funciare C.F. 109026, suprafața totală studiată este de 7 327 mp.

Conform cărții funciare C.F. 109026 – terenul este în intravilan și face parte din domeniul privat al Comunei Corod. Total suprafață studiată = 2 827 mp.

Dimensiunile maxime în plan ale terenului sunt de 121.29 m x 65.03 m.

#### **Date referitoare la teren:**

- C.F. 109026 – localitatea Corod, județul Galați, tarla 82/1, parcela 920 – categorie folosință: curți-construcții; intravilan; S = 7 327 mp.

### **Date referitoare la construcții:**

- C.F. 109026-C1 – construcții industriale și edilitare – secția 3 mecanizare: șopron; S = 264.52 mp; situația juridică: cu acte;
- C.F. 109026-C2 – construcții industriale și edilitare – atelier mecanic; S = 126.29 mp; situația juridică: cu acte.

Construcțiile C1 și C2 sunt în proces de desființare în conformitate cu Autorizația de Desființare nr. 06/5927 din 18.05.2022, emisă de către primăria comunei Corod.

Terenul face parte din domeniul privat al comunei Corod, județul Galați.

### **— Regimul juridic (conform Certificat de Urbanism):**

- terenul se află situat în intravilanul comunei Corod, județul Galați, face parte din domeniul privat al comunei Corod și este înscris în cartea funciară nr. 109026;
- vecinătăți:
  - la nord: proprietate privată neintabulată;
  - la vest: proprietate privată neintabulată;
  - la sud: proprietate privată (C.F. 101259);
  - la est: proprietate privată (C.F. 109027).
- terenul este liber de construcții și de sarcini.

### **— Regimul economic (conform Certificat de Urbanism):**

- folosința actuală a terenului – curți construcții – 7 327 mp;
- destinația propusă – Construire locuințe pentru tineri, destinate închirierii – bloc ANL

### **— Regimul tehnic (conform Certificat de Urbanism):**

- suprafața terenului – 7 327 mp;
- regim de înălțime – P+2E;
- POT existent = 0 %; POT propus = 7.82 %;

— CUT existent = 0; CUT propus = 0.22

Conform P.U.G. Corod (Proiect nr. 311/2012 / R.L.U.) – terenul se află în Trup A, UTR 4 – zonă mixtă, cu următoarele caracteristici generale specificate:

*Funcțiunea dominantă a zonei:* locuirea, zona este compusă din: locuințe de tip rural existente / propuse.

*Funcțiuni complementare admise ale zonei sunt:* instituții publice și servicii; spații verzi amenajate; accese pietonale și carosabile, parcaje, garaje; rețele tehnico-edilitare și construcții aferente.

Terenul permite racordarea la utilitățile publice existente în zonă, autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă se vor respecta:

- Distanțele minime obligatorii față de limitele laterale și posterioare conform Codului Civil;
- Asigurarea distanțelor minime necesare intervențiilor în caz de incendiu; aspectul exterior nu contravine funcțiunii zonei, se respectă înălțimea medie a clădirilor învecinate și a caracterului zonei, fără ca diferența de înălțime să depășească cu mai mult de două niveluri clădirile învecinate.

*Orientarea față de punctele cardinale* – conform art. 17 din R.G.U. și a regulilor de bază cuprinse în RLU Corod.

*Zona funcțională* – L / zonă pentru locuințe.

*Subzone funcționale:*

L – zonă cu locuințe individuale – existente;

Lp – zonă cu locuințe individuale P ÷ P+2 – propuse.

*Funcțiunea dominantă a zonei* – locuirea.

*Funcțiuni complementare admise ale zonei sunt:*

- instituții publice și servicii;
- spații verzi amenajate;
- accese pietonale și carosabile, parcaje, garaje;
- rețele tehnico-edilitare și construcții aferente.

*Utilizări permise sunt:*

- locuințe individuale cu caracter rural în subzonele L și Lp;
- modernizări și reparații la clădiri existente;
- construcții și amenajări necesare bunei funcționări a zonei.

*Interdicții temporare* s-au stabilit în cazul când apare necesitatea elaborării unor documentații de urbanism în vederea stabilirii regulilor de construire aplicabile pentru zona respectivă, sau în zona respectivă se vor realiza lucrări de utilitate publică;

Se pot realiza locuințe, cu condiția existenței studiului de specialitate privind rezolvarea nodurilor de circulație, pe o suprafață corespunzătoare unui cerc cu raza de 50 m



măsurată din centrul actual al intersecției în subzonele marcate în planul unității teritoriale de referință;

se pot realiza locuințe, cu condiția existenței unei documentații de urbanism (plan zonal sau de lotizare aprobat) și respectarea condițiilor geotehnice.

*Interdicții permanente s-au stabilit în zonele:*

- de protecție a rețelelor electrice conform reglementărilor în vigoare – zona de protecție este fixată de către organismele abilitate la autorizarea construcțiilor;
- de protecție sanitară a cimitirelor – în subzona GC din U.T.R. 1 aflate la limita cimitirelor (când acestea nu sunt despărțite de o stradă de terenurile ocupate de locuințe), nu se vor autoriza locuințe pe o distanță de 50 m față de gardul cimitirului; în subzonele cu locuințe existente amplasate sub limita de 50 m față de gardul cimitirului, nu se vor autoriza construcții noi sub această limită, ci numai reparații la construcții existente și se va realiza o perdea de protecție la gardul cimitirului de minim 5 m lățime.

Prin prezenta investiție beneficiarul investiției dorește construirea unui bloc de locuințe, cu 20 de apartamente destinate închirierii acestora de către tineri. Blocul de locuințe propus este alcătuit din două tronsoane, Tronson I și Tronson II, având fiecare regimul de înălțime P+2E, cu 10 apartamente/ tronson.

Capacitatea Blocului ANL (cele două tronsoane) este pentru un număr de 20 apartamente, dintre care 10 apartamente cu 1 cameră și 10 apartamente cu 2 camere, respectiv un număr de utilizatori de 30 de persoane.

Amenajările exterioare ansamblului de locuințe propuse, aferente sistematizării verticale sunt:

- asigurarea accesului auto din drumul județean DJ 251A, C.F. 104771 (acces carosabil și pietonal cu lățimea de 10,00 m pe latura de nord a incintei);
- asigurarea accesului pietonal din drumul județean DJ 251A, C.F. 104771 (pe latura de nord a incintei cu lățimea de 3,00 m);
- amenajarea a 22 locuri de parcare, situate în zona de sud a incintei cu dimensiunile de 5,00 x 2,30 m, dintre care două locuri de parcare pentru persoane cu dizabilități cu dimensiunile de 5,00 x 3,60 m;
- realizarea de alei pietonale și carosabile în incintă, care au și rol de trotuare de protecție;

- pentru scurgerea și evacuarea apelor pluviale se vor prevedea pante longitudinale și rigole carosabile conform planului de situație anexat ce vor dirija apele pluviale către spații verzi;
- se vor realiza spații verzi prin așternerea de pământ vegetal și însămânțare cu gazon;
- se vor amenaja două platforme destinate pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, cu acces din carosabilul propus pe latura de nord a amplasamentului, din drumul județean DJ 251A, C.F. 104771, împrejmuite, impermeabilizate, cu pantă de scurgere, dotate cu sursă de apă pentru igienizare și scurgerea apelor uzate printr-un sifon racordat la rețeaua centralizată de canalizare existentă în zonă, unde aceste platforme pentru depozitarea deșeurilor se află la o distanță de 26,13 m față de geamurile blocurilor propuse;

Sistematizarea verticală constă în asigurarea unor pante transversale, în vederea îndepărtării rapide a apelor pluviale de la aleile pietonale și accesele carosabile spre spațiul verde și rigolele prevăzute în cadrul compartimentului de sistematizare verticală.

**Pentru realizarea sistematizării verticale se prevede executarea următoarelor lucrări:**

- Realizarea săpăturii și umpluturii conform cotelor sistematizate, pământul rezultat din săpătură va fi evacuat în depozit. Pământul necesar umpluturilor se va transporta din carieră. La execuție se va urmări ca prin compactarea săpăturilor și umpluturilor de pământ să se realizeze  $\varphi_{\min} = 1.65 \text{ t/mc}$ .
- Pentru crearea pantelor de scurgere a apelor pluviale sunt necesare lucrări de umplutură de pământ, dar și lucrări de săpătură.
- Pământul bun pentru umplutură va fi adus din carieră și va fi împrăștiat în lucrare, compactat și nivelat. Lucrările de împrăștiere, compactare și nivelare a pământului în lucrare se vor executa atât manual cât și mecanizat.
- După terminarea tuturor lucrărilor (amenajare acces auto, amenajare acces pietonal) se va așterne pământul vegetal în grosime de 10 cm care va fi însămânțat cu gazon și udat pentru crearea spațiului verde.

Accese auto și parcare autoturisme – 20 locuri + 2 pentru persoane cu handicap;

- alei pietonale:
  - îmbrăcăminte asfaltică;
  - dale;
- punct gospodărească pentru depozitarea deșeurilor menajere solide;
- spații verzi.

**Accesul carosabil și parcare în interiorul parcelei, S = 1 396 mp**, s-a propus a se realiza cu următorul sistem constructiv:

- 4 cm beton asfaltic BA16;
- 6 cm beton asfaltic deschis BAD 22.4;
- 30 cm strat de piatră spartă;
- 15 cm fundație din balast cilindrat;
- 20 cm pământ compactat la 98 % grade Proctor;

**Accesul carosabil și parcare din exteriorul parcelei, S = 89 mp**, s-a propus a se realiza cu următorul sistem constructiv:

- 4 cm beton asfaltic BA16;
- 6 cm beton asfaltic deschis BAD 22.4;
- 30 cm strat de piatră spartă;
- 15 cm fundație din balast cilindrat;
- 20 cm pământ compactat la 98 % grade Proctor.

**Alei pietonale din dale, S = 556 mp**, s-au propus a se realiza cu următorul sistem constructiv:

- 4 cm dale autoblocante prefabricate;
- 5 cm mortar M100T;
- 10 cm fundație din beton C16/20;
- 5 cm strat de nisip pilonat;
- 15 cm pământ compactat la 96 % grade Proctor.

**Alei pietonale din asfalt, S = 1 030 mp**, s-au propus a se realiza cu următorul sistem constructiv:

- 4 cm beton asfaltic BA8;
- 10 cm fundație din beton C16/20;
- 5 cm strat de nisip pilonat;
- 15 cm pământ compactat la 96 % grade Proctor.

**Platformă gospodărească, S = 33 mp**, s-a propus a se realiza cu următorul sistem constructiv:

- 10 cm fundație din beton C25/30;
- 5 cm strat de nisip pilonat;
- 15 cm pământ compactat la 96 % grade Proctor.

**Teren de joacă, S = 133 mp**, s-a propus a se realiza cu următorul sistem constructiv:

- covor de tartan;
- 10 cm fundație din beton C25/30;
- 5 cm strat de nisip pilonat;
- 15 cm pământ compactat la 96 % grade Proctor.

**Borduri mari** prefabricate din beton de 20 x 25 cm așezate pe o fundație din beton C16/20 de 30 x 15 cm, au fost prevăzute pentru delimitarea platformei carosabile de trotuarul clădirilor de locuit.

**Borduri mici** prefabricate din beton de 10 x 15 cm așezate pe o fundație din beton C16/20 de 20 x 10 cm, au fost prevăzute pentru delimitarea spațiului verde și locurilor de joacă.

**Rigolă carosabilă** prefabricată 65 x 60 x 37 cm așezate pe o fundație din beton de egalizare C 8/10 de 65 x 10 cm, au fost prevăzute pentru colectarea apelor pluviale de pe partea carosabilă și direcționate către locurile mai joase, în spațiile verzi din sudul parcelei printr-o țevă cu Ø300mm pe sub platforma de gunoi.

**Rigolă srafa** prefabricată 40 x 30 x 8 cm așezate pe o fundație din beton de egalizare C 8/10 de 30 x 5 cm, au fost prevăzute pentru colectarea apelor pluviale de pe trotuarul de protecție al clădirilor din partea de nord și deversată în locurile mai joase din accesul rutier și din zonele verzi.

**Spațiile verzi, S = 3 292 mp** au fost prevăzute pentru amenajare prin:

- lucrări de curățare și defrișări, nivelare teren;
- așternerea unui strat de pământ vegetal de 15 cm, semănare gazon;
- plantări de arbori *corn elegantissima* – 22 buc;
- plantări de arbori tei argintiu – 43 buc;
- plantare gard viu lemn câinesc – 248.7 ml.

Executarea lucrărilor de suprastructură acces carosabil va începe după pregătirea corespunzătoare a patului platformei, asigurarea planeității cu respectarea prescripțiilor

STAS-urilor și normativelor specifice în vigoare pentru realizarea unor lucrări de bună calitate și asigurarea stabilității și viabilității în exploatare: STAS 2914/84, STAS 2916/87, Normativ C 182/77 pentru lucrări de terasamente.

### 3.2 Justificarea necesității proiectului

Orice comunitate rurală modernă trebuie să asimileze și să promoveze o viziune strategică în ceea ce privește dezvoltarea sa în viitor.

Experiența a arătat că proiectele și programele operaționale funcționează cel mai bine atunci când fac parte dintr-un cadru coerent și când există o coordonare la nivel strategic.

Pe baza profilului economico-social al zonei, echipa de proiect a sistematizat misiunea strategiei de dezvoltare locală și a identificat direcțiile strategice și domeniile prioritare de acțiune pentru următorii 10 ani.

Strategia de dezvoltare urmărește "Creșterea bunăstării locale în ansamblul ei".

Autoritatea publică locală, în cadrul planului de dezvoltare a comunei, și-a manifestat interesul pentru acoperirea cerințelor pe plan local și rezolvarea acestor necesități la nivelul localității, respectiv lipsa de locuințe.

Astfel, având în vedere situația economică actuală, precum și necesitatea asigurării unui fond de locuințe, se impune îmbunătățirea mecanismelor de construire a locuințelor prin atragerea altor surse de finanțare, în considerarea faptului că fondurile asigurate de la bugetul local sunt insuficiente.

Construirea unui bloc de locuințe în comuna Corod rezidă din faptul că pe raza comunei se regăsește o populație de 7 451 locuitori pe o suprafață de 10 559 ha. Această comunitate are nevoie de locuințe colective realizate la standarde actuale, care să beneficieze de toate utilitățile. Realizarea acestora duce la scăderea ratei de plecare a tinerilor din comună și a întoarcerii acestora din străinătate în urma creșterii calității vieții.

Investiția este oportună și se înscrie în **Strategia de dezvoltare rurală a României**, în contextul de Reformă și dezvoltare pe care UE și-l propune prin strategia Europa 2020.

Strategia actuală de renovare și dezvoltare a mediului rural este dezvoltată pe următoarele obiective:

- îmbunătățirea sistemului de locuire;

- creșterea calității spațiului public;
- crearea unei ambianțe atrăgătoare și a unei imagini arhitecturale contemporane și interesante prin dezvoltarea unui sistem de trasee pietonale și amenajarea de spații verzi;
- dezvoltarea sectorului construcțiilor și a producției de bunuri și servicii;
- crearea de noi locuri de muncă;
- revigorarea societăților comerciale având ca principal obiect de activitate proiectarea obiectivelor de investiții în domeniul locuințelor și/sau execuția de lucrări de construcții montaj;
- îmbunătățirea activității tuturor societăților furnizoare de materii prime și materiale în domeniul construcțiilor, precum și a societăților producătoare de bunuri și servicii.
- îmbunătățirea accesului la serviciile de bază pentru populația rurală;
- creșterea numărului de sate renovate;
- dezvoltarea infrastructurii de bază și asigurarea accesului neîngrădit al populației și consumatorilor industriali la această infrastructură (apă – canalizare, electricitate, transport etc.).

Ținând cont de condițiile specifice ale zonei, în subsidiar a obiectivelor generale, administrația locală își propune și își asumă totodată responsabilitatea față de această zonă rurală.

Această comunitate vastă are nevoie de locuințe colective realizate la standarde actuale, care să beneficieze de toate utilitățile. Realizarea acestora duce la o rată scăzută de plecare a tinerilor din comună și a întoarcerii acestora din străinătate datorită creșterii calității vieții.

Justificată la nivel de P.U.G., soluția din această fază de proiectare răspunde necesității stringente de locuințe, pentru a fi închiriate de către tinerii care nu își pot construi din veniturile personale o locuință proprie. Necesitatea a apărut în urma unei analize care a evidențiat faptul că, în mare parte, tinerii optează spre părăsirea locului natal. Acest fapt se datorează faptului că nu sunt regăsite condiții de viață optime anilor în care trăim.

Astfel, se propunea începerea, prin acest proiect, a unui demers de dezvoltare și urbanizare a comunei Corod. Dezvoltarea va avea loc atât pe plan economic, cultural și rezidențial.

În zonă există următoarele utilități: sistem centralizat de apă potabilă, canalizare, rețele electrice, de cablu TV și de telefonie mobilă și fixă

Dezvoltarea va avea loc pe plan economic, cultural și educațional. De aceea, construirea locuințelor ANL în condiții calitative ridicate oferă confort maxim locatarilor și prezintă multiple avantaje.

Obiective urmărite prin realizarea investiției:

- îmbunătățirea condițiilor de viață și de muncă în comuna Corod, asigurând creșterea nivelului de locuire și social al populației și a gradului de confort al acesteia;
- creșterea nivelului cultural și socio-economic al comunei, menținerea populației în mediul rural, în special a tinerilor;
- creșterea nivelului de educație, de socializare și de cultură a tuturor cetățenilor (copii, tineri, adulți, vârstnici și persoane cu handicap);
- dezvoltarea activităților sociale în comuna Corod, în corelație cu programele naționale de dezvoltare rurală;
- creșterea participării tuturor locuitorilor de pe raza comunei la activități cu caracter cultural;
- îmbunătățire aspectului arhitectural al comunei Corod.

### 3.3 Valoarea de investiției

Valoarea totală a investiției inclusiv TVA este de 9.434.627,17 din care lucrări de construcții montaj (C + M) = 7.444.377,17 lei.

### 3.4 Perioada de implementare propusă

Durata de realizare a investiției inclusiv fazele premergătoare ale acesteia este de 15 luni, dintre care 3 luni sunt destinate perioadei de întocmire a documentației tehnice, iar 12 luni reprezintă perioada de execuție a imobilelor aferente obiectivului de investiție propus, în care se includ și etapele pregătitoare investiției, licitației, contracte recepții etc.

Durata de execuție este de 12 luni.





## MEMORIU DE PREZENTARE

7.1. Execuție lucrări pregătitoare inclusiv organizarea de șantier					■	■	■	■									E
7.2. Execuție lucrări de bază							■	■	■	■	■	■	■				E
7.3. Asistență tehnică							■	■	■	■	■	■	■				UIP + P
7.4. Probe, recepții													■	■			UIP + E + P
7.5. Carte tehnică														■			UIP + E
7.6. Recepție la terminarea lucrărilor															■		UIP + E + B + P
7.7. Recepția punerii în funcțiune															■		UIP + C + B + P
7.8. Autorizații de funcționare															■		B

NOTĂ PRESCURTĂRI:

- BENEFICIAR – B
- EXECUTANT – E
- CONSULTANT – C
- UNITATE DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI – UIP
- PROIECTANT – P

Etapele principale ale realizării investiției vor fi:

1. Demararea;
2. Stabilirea echipei de implementare prin decizia beneficiarului și întocmirea planului de acțiune pentru perioada de implementare (care se va încheia cu ultima plată);
3. Alegerea proiectantului pentru întocmirea proiectelor tehnice și a caietelor de sarcini
4. Întocmirea planului de derulare a achizițiilor de bunuri, servicii și lucrări, inclusiv întocmirea documentelor de achiziții;
5. Training pentru utilizarea procedurilor;
6. Derularea licitațiilor;
7. Încheierea contractelor;
8. Stabilirea echipelor de urmărire a execuției;
9. Derularea contractelor;
10. Publicitatea proiectului și a activităților legate de el pe toată durata derulării.

**3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)**



Figura nr. 1: Plan de situație amplasare proiect



Figura nr. 2: Amplasarea organizării de șantier în cadrul investiției

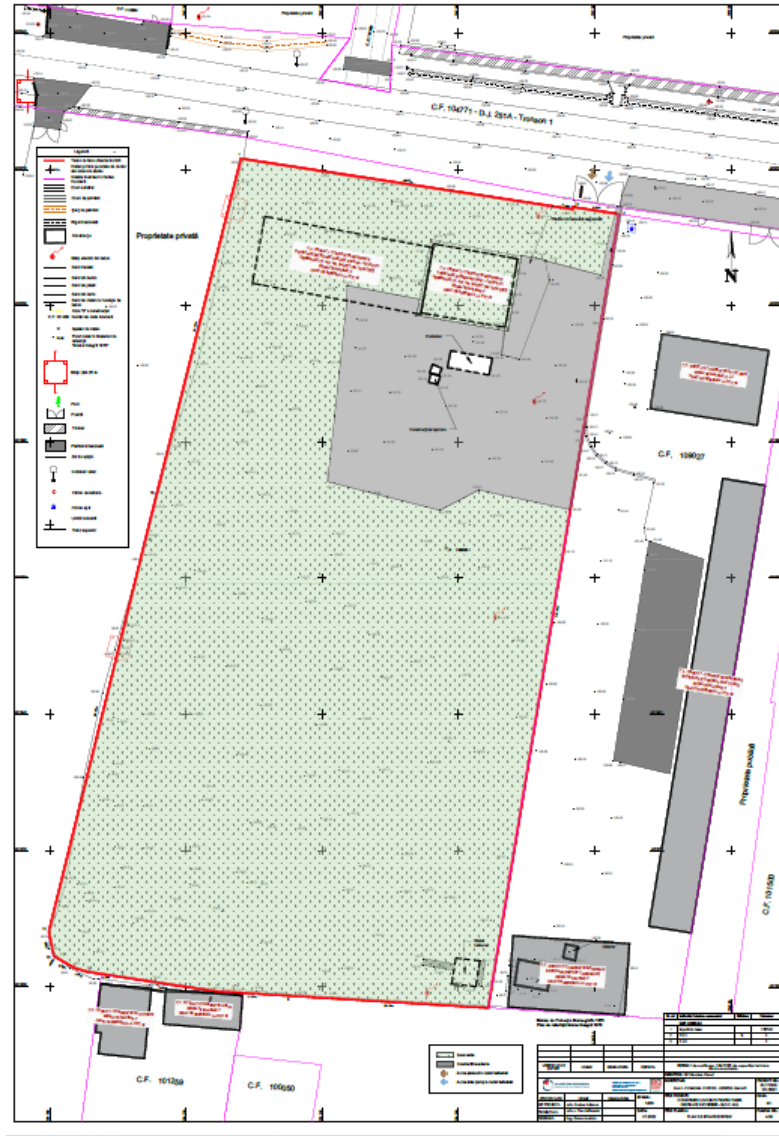


Figura nr. 3: Plan de situație existent

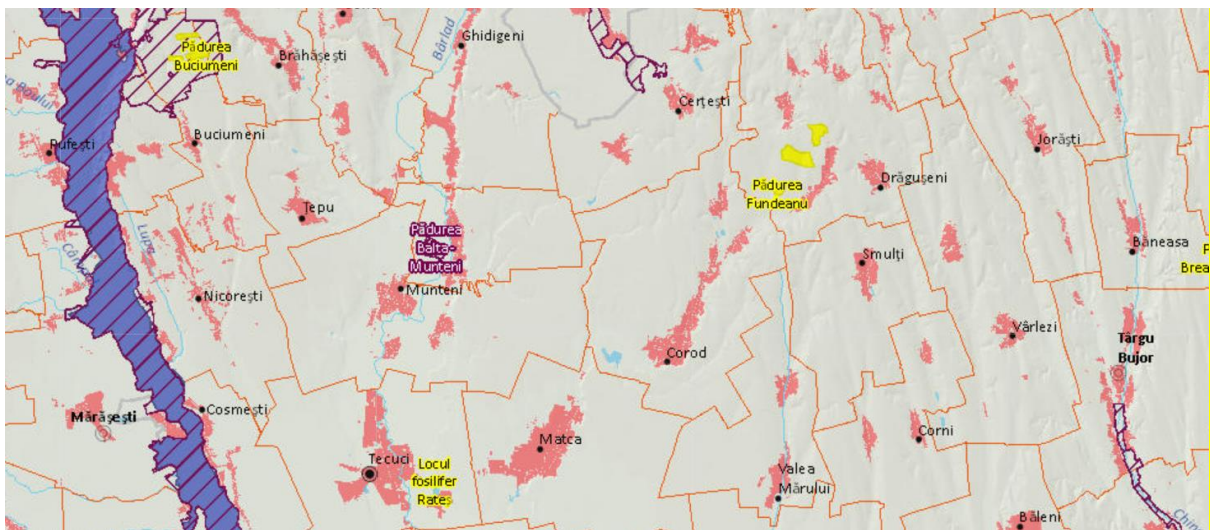


Figura nr. 4: Distanța proiectului față de ariile protejate

### **3.6 Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)**

#### ***3.6.1 Profilul și capacitățile de producție***

Profilul proiectului se referă la construirea unui bloc de locuințe, cu 20 de apartamente destinate închirierii acestora de către tineri. Blocul de locuințe propus este alcătuit din două tronsoane, Tronson I și Tronson II, având fiecare regimul de înălțime P+2E, cu 10 apartamente/ tronson.

Proiectul supus analizei nu vizează un obiectiv cu activitate de producție.

#### ***3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)***

Nu este cazul.

#### ***3.6.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea***

Nu este cazul.

#### ***3.6.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora***

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E.; aceste materiale trebuie să fie în concordanță cu prevederile HG nr. 766/1997 și a Legii 10/ 1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

La realizarea lucrărilor din cadrul investiției se vor utiliza următoarele materii prime:

- beton simplu în egalizare: C8/10;
- beton armat în infrastructură: C20/25;
- beton armat suprastructură: C20/25;
- PC52 pentru armătura longitudinală;
- OB37 pentru armătura transversală, de montaj și de repartiție;
- Oțel S235 JR0 – confecții metalice.

Acoperirea cu beton a armăturilor va fi de:

- 4,5 cm la fundații;
- 2,5 cm la stâlpi, grinzi;
- 1,5 cm la planșee.

Alimentarea cu energie electrică și cu apă se va realiza dintr-o organizare de șantier cu acordul Furnizorului.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată la stații de distribuție ori de câte ori va fi necesar (exclusiv pentru utilaje de dimensiune redusă de la fronturile de lucru). Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice.

### **3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

*Instalații sanitare – alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate* – Alimentarea cu apă rece a clădirii se va asigura de la căminul de bransament nou propus la limita de proprietate. De la căminul de bransament, alimentarea cu apă potabilă se realizează prin intermediul unei conducte îngropate din PEHD. Intrarea în clădire se realizează în camera tehnică amplasată la parter unde se realizează trecerea de la conducta de PEHD la conducta de polipropilenă random. Conducta de alimentare cu apă potabilă se va realiza cu țevă PEHD, Dn=50 mm pentru tronson 1 respectiv tronson 2.

*Instalația interioară de alimentare cu apă rece* – Distribuția pe verticală și orizontală a rețelei de apă rece vă fi realizată prin intermediul țevilor de tip PP-R (SDR 11, PN 10). Alimentarea cu apă rece se va face prin intermediul legăturilor directe la coloana de alimentare. Soluția adoptată este aceea de alimentare a consumatorilor de apă rece prin intermediul unei rețele ramificate alcătuită din țevi din polipropilenă (SDR 11, PN 10). Toate traseele se vor izola cu cochilii de izolație din polietilenă expandată. La trecerea conductelor prin planșee și pereți rezistenți la foc se vor monta tuburi de protecție.

*Instalația interioară de apă caldă pentru consum menajer* – Prepararea apei calde se va realiza în sistem centralizat cu ajutorul boilerului bivalent de 1000 l cu înălțimea de 2020 mm și diametrul exterior de 1100 mm pentru tronson 1 respectiv boilerul bivalent de 1000 l pentru tronsonul 2. Apa caldă menajeră se va prepara cu ajutorul a 5 panouri solare pentru fiecare tronson. Soluția adoptată este aceea de alimentare a consumatorilor de apă caldă prin intermediul unei rețele ramificate alcătuită din țevi din PP-R (SDR 7.4, PN 16).

*Instalația interioară de canalizare menajeră* – Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se va realiza prin conducte de canalizare verticale și orizontale, executate din tuburi de scurgere din PP (îmbinate prin mufe cu garnitură de cauciuc. Racordarea obiectelor sanitare la coloanele de canalizare se realizează prin tuburi de scurgere din polipropilenă, îmbinate prin mufe cu garnitură de cauciuc, cu diametrul 40 mm pentru lavoar, 50 mm pentru sifonul de pardoseală, cadă de duș și 110 mm pentru vasul de closet.

*Instalația exterioară de canalizare menajeră* – Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare se face printr-o rețea de tuburi din PVC-KG montate îngropat sub cota de îngheț, care vor direcționa apele menajere către rețeaua locală de canalizare.

*Sistem de drenuri orizontale (rețele exterioare)* – sistemul de drenaj va fi format din conducte de dren cu diametre de Dn110mm și Dn125mm, montate cu pantă descendentă de 1%, începând de la cota -3.50 m, spre căminul de colectare în care se va monta o pompă submersibilă (1A + 1R) ce va refula în sistemul de rigole ape meteorice din zonă.

*Rețea de apă și canalizare (serviciile de alimentare cu apă și de canalizare)*– din cadrul comunei Corod este gestionată de către Societatea Apa-Canal S.A. Galați, delegată de către Asociația de Dezvoltare Intercomunitară „Serviciul Regional APA Galați”.

- *Alimentarea cu apă potabilă* – pentru alimentarea cu apă a Aglomerării Pechea (comunele Pechea, Slobozia Conachi și Corod) este executată o conductă nouă de aducțiune conectată la conductele magistrale Salcia Liești și Vadu Roșca. Rețeaua de distribuție nou executată pentru comuna Corod este formată din conducte din PEHD cu Dn = 63-180 mm pe o lungime de 16 621 m. apa este asigurată din rezervorul de înmagazinare V = 700 mc din cadrul GA Slobozia Conachi, realizat din panouri metalice. Caracteristicile fizico-chimice și bacteriologice ale surselor de apă sunt verificate în laboratorul de monitorizare apă potabilă, conform programului de monitorizare întocmit în conformitate cu prevederile legale în vigoare.
- *Evacuarea apelor uzate* – rețeaua de canalizare este nouă și este formată dintr-o rețea gravitațională din PVC cu Dn = 250-500 mm, în lungime de 18 594 m, o rețea de conducte de refulare din PEHD cu Dn = 225 mm, în lungime de 199 m, și o stație de pompare cu agregate tip Grundfos. Stația de epurare este amplasată în vestul



localității Liești, pe terasa inferioară comună a râurilor Siret și Bârlad, și deservește atât comuna Corod, cât și comunele Pechea și Slobozia Conachi. Stația are o treaptă de epurare mecanică (grătare rare, grătare dese automate, deznisipator și separator de grăsimi), o treaptă de epurare biologică și terțiară, o linie de tratare a nămolului, o conductă de evacuare efluent și gură de vărsare în Siret, precum și o stație pentru ape uzate transportate cu vidanța.

*Agent termic pentru încălzire și preparare apă caldă apartamente* – Sursa de apă caldă 80/60 °C necesară încălzirii spațiale a apartamentelor o constituie două centrale termice pe combustibil solid, cu puterea termică utilă de 100 kW pentru fiecare imobil, montate în câte un spațiu special destinat.

*Instalația de încălzire apartamente* - Apele pluviale provenite de pe acoperișul clădirii vor fi colectate de un „sistem” jgheab-burlan. Burlanele vor avea diametrul de 100 mm. Apele meteorice vor fi deviate în rigole. Pentru colectarea apelor pluviale de pe suprafețele cu destinația parcuri, s-au prevăzut guri de scurgere. Având în vedere că apele astfel colectate sunt impurificate cu hidrocarburi, în conformitate cu normativul NTPA001/2002 acestea vor fi trecute prin câte un separator de hidrocarburi și lichide ușoare prevăzut cu separator de nămol și trapă de coalescență pentru fiecare zonă în parte. Apele convențional curate vor fi direcționate către canalul colector stradal existent.

*Rețeaua centralizată de gaze* – din cadrul comunei Corod este în curs de implementare, actualmente fiind la etapa de Studiu de Fezabilitate, în conformitate cu proiectul nr. 35/2834/72/2018 „Înființare rețea distribuție gaze naturale în Comuna Corod, Județul Galați” în cadrul apelului POIM/8/2/ Dezvoltarea rețelelor inteligente de distribuție a gazelor naturale, realizat de către proiectant de specialitate S.C. GAZTERM PROIECT S.R.L., în colaborare cu consultant S.C. ALIANA TEAM-CONSULTING S.R.L.

Rețeaua de gaze se va realiza în comun pentru trei comune – Slobozia Conachi, Corod, Pechea, Județul Galați. În cadrul comunei Corod se va asigura cu agent termic 665 de gospodării, unde lungimea rețelei de gaz în cadrul comunei Corod va fi de 26.658 km.

Soluția de alimentare cu gaze naturale a comunei Corod, constă în realizarea unei rețele de distribuție de gaze naturale de presiune medie în sistem ramificat, alcătuit din următoarele componente principale – racordarea se va realiza în conducta de gaze naturale de medie presiune MP proiectată pentru comuna Slobozia Conachi, dimensionată corespunzător pentru a fi preluată și de comuna Corod. La fel ca și la comuna Slobozia Conachi se adoptă același regim de medie presiune, pentru care se va

face dimensionarea (conectare în conducta de PEHD 100 SDR11, Dn 200 mm, presiune în punctul de racord – 4.132 bari).

*Instalația de ventilație grupuri sanitare* – Evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare care nu au ferestre se face prin intermediul unui ansamblu alcătuit din gura de aspirație circulară, canal de aer flexibil și ventilator de extracție. Ventilatorul va fi prevăzut cu paletă de reținere pentru a se evita pătrunderea dintr-o locuință în alta a aerului viciat. Acest ansamblu se va racorda la coloana de ventilare.

*Instalația de desfumare natural organizată* – Desfumarea casei scării de evacuare, închisă, se va face prin deschiderea manuală (având asigurate posibilități de deschidere prin comandă de la nivelul de acces în scară) și automată a dispozitivului de evacuare a fumului (trapa de desfumare) amplasat la partea superioară a casei de scară. Trapa va avea suprafața de 5% din suprafața scării, dar nu mai puțin de 1mp.

*Instalații de gaze* – în cadrul proiectului de investiții nu este prevăzută o racordare la o rețea de gaze, întrucât în cadrul Comunei Corod nu există o rețea de gaze. În cadrul construcțiilor se vor utiliza butelii de gaz în spațiile bucătăriilor, acestea se vor utiliza în conformitate cu prescripția tehnică PT C 3-2012.

*Sistem antiefracție* – conform temei de proiectare ANL la parterul imobilelor vor fi prevăzute sisteme antiefracție tip rulouri montate la uși și ferestre. Rulourile exterioare antiefracție vor fi din aluminiu tip electrice și dotate cu cleme antiefracție.

*Instalațiile electrice* prevăzute în proiect constau în:

- instalații electrice interioare de forță, iluminat și prize, iluminat de siguranță;
- instalații electrice de curenți slabi constau în:
  - sistem de cablare structurată pentru transmisie voce-date-imagini VDI internet;
- instalațiile electrice exterioare au următoarele componente:
  - instalație electrică de protecție la lovituri de trăsnet;
  - instalație de legare la pământ; priză de pământ;
  - coloană electrică de alimentare TEG.

*Alimentarea cu energie electrică* – în cadrul comunei Corod se realizează din Sistemul Energetic Național prin intermediul stației electrice SCHELA 110/20 kV și a liniilor electrice de medie tensiune SCHELA-LIEȘTI-PECHEA. Toate gospodăriile și toți agenții economici sunt alimentați cu energie electrică prin intermediul posturilor de

transformare de 20/0.4 situate pe raza localității și din rețeaua electrică aeriană de joasă tensiune

### ***3.6.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției***

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător. Depozitarea materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a reziduurilor la întâmplare.

Terenul utilizat temporar pentru amplasarea organizării de șantier va fi eliberat de toate reperatele aferente destinației de OS (containere, platformă de pietriș, materiale de construcție rămase neutilizate).

La finalizarea lucrărilor de construcții se vor executa lucrări de refacere a solului, inclusiv în zona de depozitare a materialelor în cadrul organizării de șantier; se va curăța amplasamentul de toate tipurile de deșeuri generate pe perioada realizării proiectului.

Vor fi acoperite cu sol vegetal și însămânțate cu gazon toate acostamentele noi și terenurile adiacente, afectate de lucrări.

### ***3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente***

Accesul carosabil spre zona destinată organizării execuției se va face dinspre drumul județean DJ 251A, C.F. 104771 (aflat pe latura nordică a amplasamentului), accesul și circulația auto nu vor afecta vecinătățile. Accesul pietonal se va face numai dinspre drumul județean DJ251A, C.F. 104771 (aflat pe latura nordică a amplasamentului).

Aprovizionarea cu materiale se va realiza de asemenea prin intermediul zonei de acces auto unice disponibile drumul județean DJ251A, C.F. 104771 (aflat pe latura nordică a amplasamentului).

Evacuarea deșeurilor rezultate în urma procesului de execuție se va realiza prin intermediul zonei de acces auto (drumul județean DJ251A). Colectarea și accesul mașinii Regiei de Salubritate vor fi facilitate de același acces auto.

Amenajările exterioare ansamblului de locuințe propuse, aferente sistematizării verticale sunt:

Se vor executa următoarele:

## MEMORIU DE PREZENTARE

- asigurarea accesului auto din drumul județean DJ 251A, C.F. 104771 (acces carosabil și pietonal cu lățimea de 10,00 m pe latura de nord a incintei);
- asigurarea accesului pietonal din drumul județean DJ 251A, C.F. 104771 (acces carosabil și pietonal cu lățimea de 10,00 m pe latura de nord a incintei);
- amenajarea a 22 locuri de parcare, situate în zona de sud a incintei cu dimensiunile de 5,00 x 2,30 m, dintre care două locuri de parcare pentru persoane cu dizabilități cu dimensiunile de 5,00 x 3,60 m;
- realizarea de alei pietonale și carosabile în incintă, care au și rol de trotuare de protecție;
- pentru scurgerea și evacuarea apelor pluviale se vor prevedea pante longitudinale și rigole carosabile conform planului de situație anexat ce vor dirija apele pluviale către spații verzi;
- se vor realiza spații verzi prin așternerea de pământ vegetal și însămânțare cu gazon;
- se vor amenaja două platforme destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, cu acces din carosabilul propus pe latura de nord-est a amplasamentului din drumul județean DJ 251A, C.F. 104771, împrejmuită, impermeabilizată, cu pantă de scurgere, dotată cu sursă de apă pentru igienizare și scurgerea apelor uzate printr-un sifon racordat la rețeaua centralizată de canalizare existentă în zonă, unde aceste platforme pentru depozitarea deșeurilor se află la o distanță de 33,10 m față de geamurile blocurilor propuse;

Sistematizarea verticală a terenului, în amplasament, se realizează prin asigurarea unor pante transversale și longitudinale, în vederea îndepărtării rapide a apelor pluviale de pe suprafața platformelor spre spațiul verde.

La stabilirea cotelor proiectate, s-a ținut cont de cotele existente în teren, de cotele drumului județean DJ 251A.

Pentru realizarea sistematizării verticale se prevede executarea următoarelor lucrări – realizarea săpăturii și umpluturii conform cotelor sistematizate, pământul rezultat din săpătură va fi evacuat. La execuție se va urmări că prin compactarea săpăturilor și umpluturilor de pământ să se realizeze la un grad de compactare de 98 % Proctor normal.

### **3.6.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

Principalele resurse naturale folosite sunt: apă, balast, nisip, lemn, pamant vegetal.

În perioada de construcție a proiectului se vor folosi cantitățile necesare, calculate prin proiect, de lemn, nisip și pietriș, achiziționate de la furnizori autorizați. Se va utiliza apa pentru umectarea betonului și a drumurilor din interiorul șantierului în perioadele calde.

În perioada de funcționare se va utiliza apa în scopul asigurării facilităților igienico-sanitare ale clădirii, electricitate pentru iluminat și aparatură, iar pentru prepararea agentului termic se va folosi lemn.

### **3.6.9 Metode folosite în construcție**

Beneficiarul investiției dorește construirea unui bloc de locuințe, cu 20 de apartamente destinate închirierii acestora de către tineri. Blocul de locuințe propus este alcătuit din două tronsoane, Tronson I și Tronson II, având fiecare regimul de înălțime P+2E, cu 10 apartamente/ tronson.

Sistemul de fundare proiectat va ține seama de mai mulți factori, printre care cei mai importanți sunt caracteristicile terenului care vor governa soluțiile de fundare, în funcție de tipul structurii, de nivelul de risc acceptat și de costuri.

În conformitate cu standardul SR EN 1990:2002, se utilizează două tipuri de stări limită:

- SLU – Stări limită ultime;
- SLE – Stări limită de exploatare (serviciu).

Stările limită ultime sunt cele care au în vedere siguranța oamenilor și a construcțiilor și sunt asociate cu prăbușirea sau alte forme similare de cedare structurală.

Se va respecta depășirea adâncimii maxime de îngheț cu cel puțin 20.0 cm și depășirea stratului de – umplutură alcătuită din argilă și argilă prăfoasă cu intercalații calcaroase și nisipoase, pietriș și fragmente de materiale de construcție, vârtoasă, cu compresibilitate mare spre foarte mare și zone vegetale cu peste 5 % materii organice.

Stratul suport pentru fundațiile directe (izolate și continue) va fi reprezentat de stratul de – argilă prăfoasă și argilă nisipoasă cafenie maronie, vârtoasă spre consistentă, cu compresibilitate mare spre foarte mare. (Orizontul argilos nisipos).

Terenul bun de fundare este considerat începând de la adâncimea de -2,50 m.

Se recomandă respectarea următoarelor prevederi:

Estimarea tasărilor totale și compararea acestora cu tasările admisibile pentru structură.

Pentru limitarea tasărilor terenului sub încărcări, se recomandă realizarea unei compactări suplimentare, controlate, la nivelul tălpii de fundare, pentru consumarea tasărilor suplimentare ce pot surveni din greutatea fundațiilor și a încărcărilor date de construcție.

Calculul definitiv al terenului de fundare indiferent de adâncimea la care este poziționată talpa fundației se va realiza prin verificări la SLD și SLCP.

Se recomandă ca pe fundul săpăturii, înainte de turnarea betonului pentru fundații, să se realizeze un strat de blocaj de piatră spartă sau anrocamente prin care va rezulta o încastrare/ împănare în terenul de fundare de minim 30 cm.

Toate straturile stabilite vor fi compactate pentru a se realiza gradul de compactare de minim 96 % confirmat de un laborator autorizat.

Se vor avea în vedere obligatoriu, realizarea unor sprijiniri de dulapi și șpraițuri pentru evitarea posibilității de declanșare a unor fenomene de instabilitate.

Orice săpătură se va realiza respectând Normativul privind cerințele de proiectare, execuție și monitorizare a excavațiilor adânci în zone urbane, indicativ NP 120-2014.

Pentru săpătura mecanizată se va folosi fie un excavator sau buldoexcavator, pe șenile sau pe pneuri, iar pământul excavat va fi transportat la cel mai apropiat punct de depozitare. Pentru menținerea stabilității malurilor, terenul din jurul săpăturii trebuie să nu fie încărcat și să nu sufere vibrații.

Se va preveni sau elimina orice sursă de infiltrație a apei subterane, precipitații.

În cazul în care, la realizarea săpăturilor pentru fundații, se vor intercepta infiltrații de apă se vor avea în vedere epuizamente directe, realizându-se o rețea de șanțuri de drenaj dirijate către un puț colector – bașă, și măsuri de protecție a elementelor de construcție (fundații, rețele, etc.) împotriva infiltrațiilor prevăzute în C 112-86. Eliminarea apei din puțul colector se va face cu ajutorul unei pompe. Puțul de colectare al pompei se va căptuși cu un filtru invers pentru a evita antrenarea de material solid odată cu eliminarea apei.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Se recomandă realizarea sistemelor de fundații din beton armat izolate cu grinzi de rigidizare pe ambele direcții, dimensionate pentru clădiri amplasate în zone cu seismicitate  $a_g > 0,15 g$ .

Prezența în zona amplasamentului cercetat, a unei pânze de apă subterană cu nivel hidrostatic la adâncimi relativ mici și variabil pe verticală, impune ca fundațiile obiectivelor proiectate să fie hidroizolate corespunzător. De asemenea se recomandă și o impermeabilizare (exemplu: membrană de geotextil, etc.) sub fundații, în zona betonului de egalizare.

Ținând cont de prezența în teren la cote ridicate a unei pânze de apă subterană, se poate lua în calcul realizarea unui sistem de drenuri perimetrare, în jurul noilor obiective proiectate, cu rol de menținere (în cazul drenurilor perimetrare orizontale, pozate pe zona de gardă a pernei de balast, la  $2/3$  din înălțimea acesteia) ori coborâre (în cazul puțurilor verticale) a cotei pânzei freatică

**TRONSON I** propus are următoarele caracteristici:

— dimensiuni:	23,30 x 18,20 m
— funcțiunea:	bloc locuințe pentru tineri destinate închirierii
— regim de înălțime:	P+2E
— categoria de importanță a clădirii:	C
— clasa de importanță:	III
— grad de rezistență la foc:	II
— $H_{MAX}$ cornișă:	+ 8,75 m
— $H_{MAX}$ coamă:	+ 10,50 m
— H liber:	+ 2,60 m
— aria construită (PARTER):	286,80 mp
— aria construită fără balcoane (PARTER):	273,89 mp
— aria utilă fără balcoane (PARTER):	214,83 mp
— aria utilă balcoane (PARTER):	11,48 mp
— aria construită (ETAJ 1):	309,40 mp
— aria construită fără balcoane (ETAJ 1):	292,98 mp
— aria utilă fără balcoane (ETAJ 1):	231,04 mp
— aria utilă balcoane (ETAJ 1):	14,58 mp

## MEMORIU DE PREZENTARE

— aria construită (ETAJ 2):	231,72 mp
— aria construită fără balcoane (ETAJ 2):	219,80 mp
— aria utilă fără balcoane (ETAJ 2):	162,17 mp
— aria utilă balcoane (ETAJ 2):	10,59 mp

### **DATE GENERALE (TRONSON I):**

— aria desfășurată:	827,92 mp
— aria utilă balcoane:	36,65 mp
— aria utilă fără balcoane:	608,04 mp

### **TRONSON II** propus are următoarele caracteristici:

— dimensiuni:	23,30 x 18,20 m
— funcțiunea:	bloc locuințe pentru tineri destinate închirierii
— regim de înălțime:	P+2E
— categoria de importanță a clădirii:	C
— clasa de importanță:	III
— grad de rezistență la foc:	II
— H <sub>MAX</sub> cornișă:	+ 8,75 m
— H <sub>MAX</sub> coamă:	+ 10,50 m
— H liber:	+ 2,60 m
— aria construită (PARTER):	286,80 mp
— aria construită fără balcoane (PARTER):	273,89 mp
— aria utilă fără balcoane (PARTER):	214,83 mp
— aria utilă balcoane (PARTER):	11,48 mp
— aria construită (ETAJ 1):	309,40 mp
— aria construită fără balcoane (ETAJ 1):	292,98 mp
— aria utilă fără balcoane (ETAJ 1):	231,04 mp
— aria utilă balcoane (ETAJ 1):	14,58 mp
— aria construită (ETAJ 2):	231,72 mp
— aria construită fără balcoane (ETAJ 2):	219,80 mp
— aria utilă fără balcoane (ETAJ 2):	162,17 mp



— aria utilă balcoane (ETAJ 2): 10,59 mp

**DATE GENERALE (TRONSON II):**

— aria desfășurată: 827,92 mp

— aria utilă balcoane: 36,65 mp

— aria utilă fără balcoane: 608,04 mp

**— Date generale (TRONSON I + TRONSON II):**

— Aria construită:  $A_c = 573,60$  mp

— Aria desfășurată:  $A_d = 1\ 655,84$  mp

— Aria utilă balcoane:  $A_u \text{ balcoane} = 73,30$  mp

— Aria utilă totală (fără balc.):  $A_u = 1\ 216,08$  mp

—  $A_{cd}/A_u$  (fără balcoane): 1.325

**TOTAL ARII TRONSON I + TRONSON II**

— Suprafața terenului:  $St = 7\ 327,00$  mp

— Aria construită la sol totală:  $A_c = 573,60$  mp

— Aria desfășurată totală:  $A_d = 1\ 655,84$  mp

— Aria utilă totală:  $A_u = 1\ 289,38$  mp (inclusiv suprafață balcoane)

—  $POT_{MAXIM ADMISIBIL}$ :  $POT = 35,00$  %

—  $CUT_{MAXIM ADMISIBIL}$ :  $CUT = 0,48$  mpAdc/mp

—  $POT_{PROPUS}$ :  $POT = 7,82$  %

—  $CUT_{PROPUS}$ :  $CUT = 0,48$  mpAdc/mp

Imobil cu structura de rezistență alcătuită din: infrastructura – este realizată din fundații continue sub șirurile de stâlpi, din beton armat monolit clasa C20/25, cu tălpi, cu adâncimea de fundare -1.50m față de cea mai joasă cotă a terenului sistematizat; suprastructura – cadre spațiale de beton armat monolit, clasa C20/25, formata din stâlpi și grinzi, dispuse după două direcții principale ortogonale; închideri exterioare din zidărie BCA de 30 cm grosime, placată cu izolație termică din polistiren expandat ignifugat (EPS 80) de 10 cm grosime; planșee de 15 cm grosime (excepție face doar placa peste sol de 12 cm grosime); acoperiș de tip șarpantă din lemn de rășinoase clasa C18, de calitate a II-a, umiditatea maximă de 18 % a lemnului, cu învelitoare din țiglă metalică.

Accesul principal în clădire este situat pe latura de NORD (Tronson 1), respectiv pe latura de SUD (Tronson II), beneficiind de o zonă acoperită, alcătuită din construcția

## MEMORIU DE PREZENTARE

supraetajată. Accesul secundar se află pe latura de SUD (Tronson I), respectiv pe latura de NORD (Tronson II) - centrala termică.

Închiderile exterioare sunt din zidărie de BCA cu grosimea de 30 cm grosime, placate cu termosistem din polistiren expandat ignifugat tip EPS 80 de 10 cm grosime. La soclu se va monta izolație termică cu polistiren extrudat ignifugat (XPS 80) de 5 cm grosime. La placa de sol se va monta izolație termică cu polistiren extrudat de 10 cm grosime. Planșeul deasupra intrării principale se va izola cu polistiren extrudat de 20 cm. La planșeul sub pod se va monta vată minerală de 25 cm grosime.

Compartimentările interioare sunt din zidărie din BCA de 30 cm, 15 cm și 8 cm grosime.

Ferestrele exterioare sunt din tâmplărie PVC culoare gri cu geam termoizolator. Excepție face fereastra din centrala termică care va fi din aluminiu, culoare gri.

Ușa principală în edificiu, ușa secundară în centrala termică și ușa interioară din casa scării vor fi din aluminiu, culoare gri. La etajul superior se va monta o ușă din aluminiu pentru accesul în pod.

Accesul în apartamente se va face cu ajutorul unor uși metalice de culoare gri.

Ușile interioare din apartamente vor fi din lemn furniruite/ celulare.

Ușile exterioare din apartamente (acces balcon) vor fi din PVC de culoare gri.

Perimetral construcției se realizează un trotuar de protecție cu lățimea de 1.00 m. Pentru evacuarea apelor pluviale se propune o pantă de 2 % de la construcție spre exterior.

Construcția propusă va avea următoarea organizare-spațială, rezultă în urma analizei temei de proiectare întocmit de beneficiar:

- Antreu - cu funcțiunea de primire;
- Windfang - cu funcțiunea de primire;
- Casa scării - de acces la etaje;
- Centrala termică - cu acces doar din exteriorul construcției;
- Camere / locuințe - cu funcțiune locativă;
- Balcoane.

### TRONSON I. PARTER

Nº	Denumirea funcțiune	Suprafață utilă (mp)	Pardoseli	Pereți și Tavane
<b>- SPAȚII COMUNE -</b>				

## MEMORIU DE PREZENTARE

P01	Centrală termică	14,10	Gresie antiderapantă de trafic intens	Zugrăveli lavabile
P02	Windfang	8,5	Gresie antiderapantă de trafic intens	Zugrăveli Lavabile
P03	Hol/casa scării	22,71	Gresie antiderapantă de trafic intens	Zugrăveli lavabile
	<b>Total</b>	<b>45,31</b>		
<b>- Apartament 1 (2 camere) -</b>				
P04	Hol	6,79	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
P05	G.s.	5,92	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2,1 m, Zugrăveli lavabile
P06	Dormitor	17,17	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
P07	Bucătărie	6,42	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1,5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
P08	Debara	1,84	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
P09	Living room	24,45	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
P10	Balcon	3,99	Gresie antiderapantă	-
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>62,59</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>66,58</b>		
<b>- APARTAMENT 2 (1 CAMERĂ) -</b>				
P11	Hol	4,18	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
P12	G.S.	5,53	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2,1 m, Zugrăveli Lavabile
P13	Bucătărie	7,20	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1,5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
P14	Balcon	3,50	Gresie antiderapantă	-
P15	Debara	2,71	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
P16	Living room	24,72	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>44,34</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>47,84</b>		
<b>- APARTAMENT 3 (2 CAMERE) -</b>				
P17	Hol	6,78	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
P18	Debara	1,84	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
P19	G. S.	5,92	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2,1 m, Zugrăveli Lavabile
P20	Dormitor	17,17	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile

## MEMORIU DE PREZENTARE

P21	Bucătărie	6,42	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1,5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
P22	Balcon	3,99	Gresie antiderapantă	-
P23	Living room	24,45	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>62,59</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>66,58</b>		
<b>TOTAL S balcoane</b>		<b>11,48 m<sup>2</sup></b>		
<b>TOTAL SUT.PARTERI (fără balcon)</b>		<b>214,83 m<sup>2</sup></b>		
<b>TOTAL SUT.PARTERI (cu balcon)</b>		<b>226,31 m<sup>2</sup></b>		

### TRONSON I. ETAJ 1

No	Denumirea funcțiune	Suprafață utilă (mp)	Pardoseli	Pereți și Tavane
<b>- SPAȚII COMUNE -</b>				
E1 01	Hol/Casa scării	19,02	Gresie antiderapantă de trafic intens	Zugrăveli lavabile
	<b>Total</b>	<b>19,02</b>		
<b>- Apartament 4 (2 camere) -</b>				
E1 02	Hol	6,79	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E1 03	G.s.	5,92	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2,1 m, Zugrăveli lavabile
E1 04	Dormitor	17,17	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
E1 05	Debara	1,84	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E1 06	Living room	24,45	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
E1 08	Bucătărie	6,72	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1,5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
E1 08	Balcon	3,99	Gresie antiderapantă	-
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>62,59</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>66,58</b>		
<b>- APARTAMENT 5 (1 CAMERĂ) -</b>				
E1 09	Hol	4,18	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E1 10	G.S.	5,53	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2.1 m, Zugrăveli Lavabile

## MEMORIU DE PREZENTARE

E1 11	Bucătărie	7,20	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1.5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
E1 12	Balcon	3,50	Gresie antiderapantă	-
E1 13	Debara	2,71	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E1 14	Living room	24,72	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>44,34</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>47,84</b>		
<b>- APARTAMENT (2 CAMERE) -</b>				
E1 15	Hol	6,79	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E1 16	Debara	1,84	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E1 17	G. S.	5,92	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2,1 m, Zugrăveli Lavabile
E1 18	Dormitor	17,17	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
E1 19	Bucătărie	6,42	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1,5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
E1 20	Balcon	3,99	Gresie antiderapantă	-
E1 21	Living room	24,45	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
<b>- APARTAMENT 7 (1 CAMERĂ)-</b>				
E1 22	Hol	4,68	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E1 23	Debara	1,53	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E1 24	G.S.	4,78	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2,1 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
E1 25	Bucătărie	6,79	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1,5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
E1 26	Balcon	3,10	Gresie antiderapantă	-
E1 27	Living room	24,72	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>42,50</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>45,60</b>		
<b>TOTAL S balcoane</b>		<b>14,58 m<sup>2</sup></b>		
<b>TOTAL SUT.PARTERI (fără balcon)</b>		<b>231,04 m<sup>2</sup></b>		
<b>TOTAL SUT.PARTERI (cu balcon)</b>		<b>245,62 m<sup>2</sup></b>		

## MEMORIU DE PREZENTARE

### TRONSON I. ETAJ 2

Nº	Denumirea funcțiune	Suprafață utilă (mp)	Pardoseli	Pereți și Tavane
<b>- SPAȚII COMUNE -</b>				
E2 01	Hol/ Casa scării	12,24	Gresie antiderapantă de trafic intens	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL</b>	<b>12,24</b>		
<b>- APARTAMENT 8 (1 CAMERĂ) -</b>				
E2 02	Hol	4,18	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E2 03	G. S.	5,78	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2.1 m, Zugrăveli Lavabile
E2 04	Bucătărie	7,29	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1.5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
E2 05	Balcon	3,5	Gresie antiderapantă	-
E2 06	Debara	2,71	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E2 07	Living room	24,72	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>44,59</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>48,09</b>		
<b>- APARTAMENT 9 (2 CAMERE) -</b>				
E2 08	Hol	6,79	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E2 09	Debara	1,84	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E2 10	G. S.	5,92	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2.1 m, Zugrăveli Lavabile
E2 11	Dormitor	17,27	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
E2 12	Bucătărie	6,42	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1.5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
E2 13	Balcon	3,99	Gresie antiderapantă	-
E2 14	Living room	24,45	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>62,59</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>66,58</b>		
<b>- APARTAMENT 10 (1 CAMERĂ) -</b>				
E2 15	Hol	4,68	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E2 16	Debara	1,53	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
E2 17	G. S.	4,78	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2.1 m, Zugrăveli Lavabile

## MEMORIU DE PREZENTARE

E2 18	Bucătărie	6,79	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1.5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
E2 19	Balcon	3,10	Gresie antiderapantă	-
E2 20	Living room	24,97	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>42,75</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>45,85</b>		
<b>TOTAL SUT.ETAJ 2.I (fără balcon)</b>		<b>162,17 m<sup>2</sup></b>		
<b>TOTAL SUT.ETAJ 2.I (cu balcon)</b>		<b>172,76 m<sup>2</sup></b>		
<b>TOTAL</b>	<b>ARIA CONSTRUITĂ:</b>		<b>Ac = 286,80 mp</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>ARIA CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ:</b>		<b>Ad = 827,92 mp</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>ARIA UTILĂ BALCOANE:</b>		<b>Au balcoane = 36,65 mp</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>ARIA UTILĂ TOTALĂ (FĂRĂ BALCOANE):</b>		<b>Au = 608,04 mp</b>	
<b>Acd/Au (fără balcoane) = 1,36</b>				

### TRONSON II. PARTER

No	Denumirea funcțiune	Suprafață utilă (mp)	Pardoseli	Pereți și Tavane
<b>- SPAȚII COMUNE -</b>				
P01	Centrală Termică	14,10	gresie antiderapantă de trafic intens	Zugrăveli Lavabile
P02	Windfang	8,50	gresie antiderapantă de trafic intens	Zugrăveli Lavabile
P03	Hol/Casa Scării	22,71	gresie antiderapantă de trafic intens	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL</b>	<b>45,31</b>		
<b>- APARTAMENT 1 (2 CAMERE) -</b>				
P04	Hol	6,79	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
P05	G. S.	5,92	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2,1 m, Zugrăveli Lavabile
P06	Dormitor	17,17	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
P07	Bucătărie	6,42	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1,5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
P08	Debara	1,84	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
P09	Living room	24,45	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
P10	Balcon	3,99	Gresie antiderapantă	-

## MEMORIU DE PREZENTARE

	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>62,59</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>66,58</b>		
<b>- APARTAMENT 2 (1 CAMERĂ) -</b>				
P11	Hol	4,18	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
P12	G. S.	5,53	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2,1 m, Zugrăveli Lavabile
P13	Bucătărie	7,20	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1,5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
P14	Balcon	3,50	Gresie antiderapantă	-
P15	Debara	2,71	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
P16	Living room	24,72	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>44,34</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>47,84</b>		
<b>- APARTAMENT 3 (2 CAMERE) -</b>				
P17	Hol	6,79	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
P18	Debara	1,84	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
P19	G. S.	5,92	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2.1 m, Zugrăveli Lavabile
P20	Dormitor	17,17	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
P21	Bucătărie	6,42	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1.5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
P22	Balcon	3,99	Gresie antiderapantă	-
P23	Living room	24,45	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>62,59</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>66,58</b>		
<b>TOTAL S balcoane</b>		<b>11,48 m<sup>2</sup></b>		
<b>TOTAL SUT.PARTER.II (fără balcon)</b>		<b>214,83 m<sup>2</sup></b>		
<b>TOTAL SUT.PARTER.II (cu balcon)</b>		<b>226,31 m<sup>2</sup></b>		

### TRONSON II. ETAJ 1

Nº	Denumirea funcțiune	Suprafață utilă (mp)	Pardoseli	Pereți și Tavane
<b>- SPAȚII COMUNE -</b>				



## MEMORIU DE PREZENTARE

E1 01	Hol/Casa Scării	19,02	Gresie antiderapantă de trafic intens	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL</b>	<b>19,02</b>		
<b>- APARTAMENT 4 (2 CAMERE) -</b>				
E1 02	Hol	6,79	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E1 03	G. S.	5,92	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2,1 m, Zugrăveli Lavabile
E1 04	Dormitor	17,17	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
E1 05	Debara	1,84	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E1 06	Living room	24,45	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
E1 07	Bucătărie	6,42	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1,5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
E1 08	Balcon	3,99	Gresie antiderapantă	-
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>62,59</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>66,58</b>		
<b>- APARTAMENT 5 (1 CAMERĂ) -</b>				
E1 09	Hol	4,18	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E1 10	G. S.	5,53	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2,1 m, Zugrăveli Lavabile
E1 11	Bucătărie	7,20	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1,5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
E1 12	Balcon	3,50	Gresie antiderapantă	-
E1 13	Debara	2,71	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E1 14	Living room	24,72	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>44,34</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>47,84</b>		
<b>- APARTAMENT 6 (2 CAMERE) -</b>				
E1 15	Hol	6,79	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E1 16	Debara	11,84	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E1 17	G. S.	5,92	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2,1 m, Zugrăveli Lavabile
E1 18	Dormitor	17,17	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
E1 19	Bucătărie	6,42	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1,5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile

## MEMORIU DE PREZENTARE

E1 20	Balcon	3,99	Gresie antiderapantă	-
E1 21	Living room	24,45	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>62,58</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>66,58</b>		
<b>- APARTAMENT 7 (1 CAMERĂ) -</b>				
E1 22	Hol	4,68	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E1 23	Debara	1,53	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E1 24	G. S.	4,78	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2.1 m, Zugrăveli Lavabile
E1 25	Bucătărie	6,79	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1.5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
E1 26	Balcon	3,10	Gresie antiderapantă	-
E1 27	Living room	24,72	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>42,50</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>345,60</b>		
<b>TOTAL SUT.ETAJ 1.II (fără balcon)</b>		<b>231,04 m<sup>2</sup></b>		
<b>TOTAL SUT.ETAJ 1.II (cu balcon)</b>		<b>245,62 m<sup>2</sup></b>		

### TRONSON II. ETAJ 2

Nº	Denumirea funcțiune	Suprafață utilă (mp)	Pardoseli	Pereți și Tavane
<b>- SPAȚII COMUNE -</b>				
E2 01	Hol/ Casa scării	12,24	Gresie antiderapantă de trafic intens	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL</b>	<b>12,24</b>		
<b>- APARTAMENT 8 (1 CAMERE) -</b>				
E2 02	Hol	4,18	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E2 03	G. S.	5,78	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2,1 m, Zugrăveli Lavabile
E2 04	Bucătărie	7,20	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1.5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
E2 05	Balcon	3,50	Gresie antiderapantă	-
E2 06	Debara	2,71	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile

## MEMORIU DE PREZENTARE

E2 07	Living room	24,72	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>44,59</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>48,09</b>		
<b>- APARTAMENT 9 (2 CAMERE) -</b>				
E2 09	Hol	6,79	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E2 10	Debara	1,84	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E2 11	G. S.	5,92	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2.1 m, Zugrăveli Lavabile
E2 12	Dormitor	17,17	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
E2 13	Bucătărie	6,42	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1.5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
E2 14	Balcon	3,99	Gresie antiderapantă	-
E2 15	Living room	24,45	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>62,59</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>66,58</b>		
<b>- APARTAMENT 10 (1 CAMERĂ) -</b>				
E2 16	Hol	4,68	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E2 17	Debara	1,53	Gresie antiderapantă	Zugrăveli Lavabile
E2 18	G. S.	4,78	Gresie antiderapantă	Faianță h = 2.1 m, Zugrăveli Lavabile
E2 19	Bucătărie	6,79	Gresie antiderapantă	Faianță h = 1.5 m front de lucru, Zugrăveli Lavabile
E2 20	Balcon	3,10	Gresie antiderapantă	-
E2 21	Living room	24,97	Parchet laminat	Zugrăveli Lavabile
	<b>TOTAL (fără balcon)</b>	<b>42,75</b>		
	<b>TOTAL (cu balcon)</b>	<b>45,85</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>SUT.ETAJ 2.II (fără balcon)</b>	<b>162,17 m<sup>2</sup></b>		
<b>TOTAL</b>	<b>SUT.ETAJ 2.II (cu balcon)</b>	<b>172,76 m<sup>2</sup></b>		
<b>TOTAL</b>	<b>ARIA CONSTRUITĂ:</b>		<b>Ac = 286,80 mp</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>ARIA CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ:</b>		<b>Ad = 827,92 mp</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>ARIA UTILĂ BALCOANE:</b>		<b>Au balcoane = 36,65 mp</b>	

## MEMORIU DE PREZENTARE

<b>TOTAL</b>	<b>ARIA UTILĂ TOTALĂ (fără balcoane):</b>	<b>Au = 608,04 mp</b>
<b>Acd / Au (fără balcoane) = 1,36</b>		
<b>TOTAL ARII TRONSON I + TRONSON II (conform tabelelor de mai sus)</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>ARIA CONSTRUITĂ:</b>	<b>Ac tot= 573,60 mp</b>
<b>TOTAL</b>	<b>ARIA CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ:</b>	<b>Ad tot= 165,84 mp</b>
<b>TOTAL</b>	<b>ARIA UTILĂ BALCOANE:</b>	<b>Au balcoane = 73,30 mp</b>
<b>TOTAL</b>	<b>ARIA UTILĂ TOTALĂ (fără balcoane):</b>	<b>Au tot= 1216,08 mp</b>
<b>Acd / Au (fără balcoane) = 1,36</b>		

### CIRCULAȚIA VERTICALĂ

Circulația persoanelor în cadrul construcției se realizează prin intermediul scărilor și a rampelor.

Scara este realizată într-o rampa cu lățimea de 1.20 m, numărul treptelor pentru accesul la etaj este de 16 (contratrepte 17), cu dimensiunile 30 x 16.2 cm. Configurația treptelor respectă relația  $2h + l = 62 \div 64$  cm. Aceasta se găsește în casa scării care duce de la parter până la etajul doi, structura din beton armat. Finisajul treptelor și podestelor este realizat din gresie antiderapantă. Balustrada va fi din inox, cu mâna curentă de 60 cm și 90 cm înălțime.

A fost prevăzută de asemenea rampa pentru persoane cu dizabilități, pe zona accesului principal situate pe latura de NORD, respectiv SUD. Finisajele pentru rampele pentru persoane cu dizabilități constau în pardoseli din beton sclivisit cu sistem antiderapant și balustrade din inox, cu mâna curentă la 60 cm, respectiv 90 cm înălțime. Lungimea este de 5.70 m cu o înclinație ce nu depășește 8% și cu o lățime de 1.80 m.

Scările exterioare sunt realizate din gresie antiderapantă.

Cele două tronsoane ale blocului ANL pentru construirea de locuințe pentru tineri destinate închirierii, vor avea regimul de înălțime P+2E, cu următoarele caracteristici:

**Infrastructura construcției** este realizată din fundații continue sub șirurile de stâlpi, din beton armat monolit clasa C20/25, cu tălpi, cu adâncimea de fundare -1.50 m față de cea mai joasă cotă a terenului sistematizat. Astfel sistemul de fundare, formează o cutie rigidă și indeformabilă, capabilă să preia eventualele tasări diferențiate ale terenului de fundare. La nivelul cotei  $\pm 0.00$  m se va realiza un planșeu de 12 cm grosime, din beton slab armat cu plase sudate, așezat pe teren prin intermediul unui strat de pietriș, sort 7-16, pentru ruperea capilarității și un strat termoizolant din polistiren

extrudat. Între aceste straturi se va așeza o membrană impermeabilă din PVC (sau folie PVC).

**Suprastructura** construcțiilor este realizată din cadre spațiale de beton armat monolit, clasa C20/25, formată din stâlpi și grinzi, dispuse după două direcții principale ortogonale. Preluarea solicitărilor orizontale se va realiza proporțional cu rigiditatea la deplasări laterale a stâlpilor. Planșeul de peste etaje este realizat în beton armat monolit cu grosimea de 15 cm ce formează o șaibă rigidă la nivelul grinzilor.

**Structura de rezistență a acoperișului**, va fi o șarpantă din lemn de rășinoase clasa C18, de calitatea a II-a, umiditatea maximă de 18 % a lemnului. Lemnul se va trata și se va ignifuga. Învelitoarea va fi realizată din țiglă metalică

### **ÎNCHIDERILE EXTERIOARE ȘI COMPARTIMENTĂRILE INTERIOARE**

Închiderile exterioare sunt din zidărie de BCA cu grosimea de 30 cm grosime placate cu termosistem din polistiren expandat ignifugat tip EPS 80 de 10 cm grosime. La soclu se va monta izolație termică cu polistiren extrudat ignifugat (XPS 80) de 5 cm grosime. La placa de sol se va monta izolație termică cu polistiren extrudat de 5 cm grosime. Planșeul deasupra intrării principale se va izola cu polistiren extrudat de 20 cm la partea inferioară. La planșeul sub pod se va monta vată minerală de 25 cm.

Compartimentările interioare sunt din zidărie din BCA de 30 cm și 15 cm, sunt prevăzuți pereți de ascundere a ghenelor de instalații de 8 cm grosime tip Rigips.

Pentru Centrala termică, pereții exteriori sunt din BCA 30 cm și au o rezistență la foc de EI 180.

### **FINISAJELE INTERIOARE**

Descriere materiale de finisaj:

**PARDOSELI.** La toate încăperile unde este specificată pardoseală din gresie antiderapantă (grupurile sanitare, bucătărie, spații comune – holuri, intrarea în bloc, balcoane), aceasta va fi de culoare deschisă (fără inserții sau desene), pătrată, dispusă cu rosturi, cu dimensiunea de 60 x 60 cm. Toate suprafețele de pardoseli umede - la băi - vor fi protejate cu hidroizolație din membrană hidroizolantă lipită pe șapă suport, cu pantă spre sifoane și ridicată prin scafe pe pereți. În centrala termică, windfang și la casele de scări se propune realizarea unei pardoseli din gresie de trafic intens.

În încăperile de living room și dormitoare se propune realizarea unei pardoseli din parchet laminat.

Toate planșeele, inclusiv cel peste parter vor fi termoizolate cu un strat de polistiren extrudat de 5 cm grosime, o șapă de ciment-nisip de 3 cm și un strat de uzură final (parchet laminat sau gresie antiderapantă conform încăperii).

**PEREȚI.** Grupuri sanitare: Placări - până la 2,10 m cu faianță cu suprafață lucioasă, culoare deschisă (fără inserții sau desene), pătrată, dispusă cu rosturi, de aceeași dimensiune cu cea a gresiei. De la înălțimea de 2,10 m până la tavan se vor realiza zugrăveli lavabile.

Bucătăriile vor fi placate până la 1,50 m pe frontul de lucru cu faianță de suprafață lucioasă, culoare deschisă (fără inserții sau desene), pătrată, dispusă cu rosturi, de aceeași dimensiune cu cea a gresiei. De la înălțimea de 1,50 m până la tavan se vor realiza zugrăveli lavabile. La restul spațiilor sunt propuse zugrăveli lavabile.

Pereții aferenți încăperilor centralelor termice din cadrul fiecărui tronson vor fi rezistenți la foc R180 minute, și cu o grosime de 30 cm.

**TAVANE.** Se propune zugrăveli lavabile pentru finisarea a tuturor tavanelor.

**TÂMLĂRIE.** Toate ușile interioare din cadrul apartamentelor vor fi din lemn furniruit/ celular.

### **FINISAJELE EXTERIOARE**

Închiderile exterioare sunt din zidărie de BCA cu grosimea de 30 cm grosime placate cu termosistem din polistiren expandat ignifugat tip EPS 80 de 10 cm grosime. Finisajele vor fi alcătuite din tencuieli decorative de culoare gri, maro și alb. Tencuiala silicatică la soclu de culoare gri, termosistemul va fi din polistiren extrudat tip XPS de 5 cm grosime, care oferă condițiile unei întrețineri eficiente și ușoare. Toate materialele de pe fațade sunt rezistente la foc minim 15 min.

Ferestrele exterioare sunt din tâmplărie PVC culoare gri cu geam termopan. Excepție face fereastra din centrala termică care va fi din aluminiu culoare gri.

Ușa principală în edificiu, ușa secundară în centrala termică și ușa interioară din casa scării va fi din aluminiu culoarea gri. La etajul superior de va monta o ușă din aluminiu pentru acces în pod.

Accesul în apartament se va face cu ajutorul unor uși metalice de culoare gri.

Ușile interioare din apartamente vor fi din lemn furniruit/ celular.

Ușile exterioare din apartamente (acces balcon) vor fi din PVC de culoare gri.

La nivelul planșeelor se va dispune un strat de vată minerală bazaltică cu grosimea de 10 cm pentru a evita propagarea focului în caz de incendiu.

### ACOPERIȘUL ȘI ÎNVELITOAREA

Acoperișul va fi tip șarpantă din lemn, cu învelitoare din tabla tip țigă metalică, de culoare gri. Astereala va fi realizată din scândură tratată împotriva umezelii, ignifugată și uscată în conformitate cu Ordinul MLPAT nr. 24/N/03.04.1996, privind *“Siguranța la foc. Norme tehnice pentru ignifugarea materialelor și produselor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții”*, indicativ C58-96.

Tratamentul de ignifugare și închidere a capilarității se va face în ateliere specializate și va fi recepționată în șantier în baza unui certificat de conformitate, care atestă efectuarea celor două tratamente. Scândura va avea grosimea minimă de 24 mm și va avea toată aceeași lățime.

Accesul în pod se face prin intermediul unui chepeng din lemn (70 cm x 120 cm) prin planșeu din beton armat ce va avea o termoizolație din vată minerală de 25 cm grosime.

Sistemul de jgheaburi și burlane aferente învelitorii va fi realizat din tablă metalică, de culoarea gri cu grosime minimă de 0,5 mm.

Sistemul de prindere ale jgheabului vor fi realizate din platbanda de oțel vopsită în câmp electrostatic (aceeași gamă de culoare) cu grosime minimă de 4 mm.

Pazia va fi din tablă (scândura de fronton a acoperișului) plană similară cu cea a învelitorii acoperișului având și o întăritură pentru a reda un aspect estetic plăcut și finisat.

Învelitoarea va fi prevăzută cu oprituri împotriva căderii zăpezii (parazăpezi).

### COȘURILE DE FUM (PENTRU CENTRALA TERMICĂ) ȘI GHENELE DE INSTALAȚII

Conductele și ghenele de instalații se vor dispune și realiza astfel ca să fie protejate la șocuri, coroziune, incendiu și să nu constituie căi de propagare a fumului și incendiilor.

Coșul de fum al centralei termice este dimensionat în funcție de caracteristicile tehnice ale centralei termice, care trebuie puse la dispoziția clientului de către furnizorul centralei, dar și în funcție de caracteristicile sale. Diametrul coșului de fum de 250 mm, este calculat astfel încât centrala termică să poată avea tiraj dar nici să fie supradimensionat, deoarece pierderile de căldură vor fi mai mari și astfel, centrala termică își va diminua puterea de încălzire. Conform normativelor coșul de fum (H = 7 m) depășește cu 1 m coama casei, sau dacă în vecinătate exista un alt imobil mai înalt decât locuința respectivă, atunci să depășească cu 1 m coama acestuia. Toate acestea sunt

necesare pentru ca fumul degajat în urma arderii lemnului să afecteze cât mai puțin persoanele care se află în imobil sau în vecinătatea acesteia.

Legătura între cazan și coș se face cu un canal de gaze cu diametrul de 200 mm.

Coșul de fum și canalul de gaze sunt din oțel, inox cu pereți dubli și izolate termic.

Coșul de fum al centralei termice și canalul de gaze trebuie curățate cât mai des pentru a nu lăsa ca acesta să se înfunde, pentru evitarea unui risc de explozie.

Capacitatea Blocului ANL (cele două tronsoane) este pentru un număr de 20 apartamente, dintre care 9 apartamente cu 1 cameră și 11 apartamente cu 2 camere, respectiv un număr de utilizatori de 31 de persoane.

### VII. ELEMENTE DE BILANȚ TERITORIAL

**TRONSON I** propus are următoarele caracteristici:

— dimensiuni:	23,30 x 18,20 m
— funcțiunea:	bloc locuințe pentru tineri destinate închirierii
— regim de înălțime:	P+2E
— categoria de importanță a clădirii:	C
— clasa de importanță:	III
— grad de rezistență la foc:	II
— H <sub>MAX</sub> cornișă:	+ 8,75 m
— H <sub>MAX</sub> coamă:	+ 10,50 m
— H liber:	+ 2,60 m
— aria construită (PARTER):	286,80 mp
— aria construită fără balcoane (PARTER):	273,89 mp
— aria utilă fără balcoane (PARTER):	214,83 mp
— aria utilă balcoane (PARTER):	11,48 mp
— aria construită (ETAJ 1):	309,40 mp
— aria construită fără balcoane (ETAJ 1):	292,98 mp
— aria utilă fără balcoane (ETAJ 1):	231,04 mp
— aria utilă balcoane (ETAJ 1):	14,58 mp
— aria construită (ETAJ 2):	231,72 mp
— aria construită fără balcoane (ETAJ 2):	219,80 mp



## MEMORIU DE PREZENTARE

— aria utilă fără balcoane (ETAJ 2):	162,17 mp
— aria utilă balcoane (ETAJ 2):	10,59 mp

### DATE GENERALE (TRONSON I):

— aria desfășurată:	827,92 mp
— aria utilă balcoane:	36,65 mp
— aria utilă fără balcoane:	608,04 mp

### *TRONSON II* propus are următoarele caracteristici:

— dimensiuni:	23,30 x 18,20 m
— funcțiunea:	bloc locuințe pentru tineri destinate închirierii
— regim de înălțime:	P+2E
— categoria de importanță a clădirii:	C
— clasa de importanță:	III
— grad de rezistență la foc:	II
— H <sub>MAX</sub> cornișă:	+ 8,75 m
— H <sub>MAX</sub> coamă:	+ 10,50 m
— H liber:	+ 2,60 m
— aria construită (PARTER):	286,80 mp
— aria construită fără balcoane (PARTER):	273,89 mp
— aria utilă fără balcoane (PARTER):	214,83 mp
— aria utilă balcoane (PARTER):	11,48 mp
— aria construită (ETAJ 1):	309,40 mp
— aria construită fără balcoane (ETAJ 1):	292,98 mp
— aria utilă fără balcoane (ETAJ 1):	231,04 mp
— aria utilă balcoane (ETAJ 1):	14,58 mp
— aria construită (ETAJ 2):	231,72 mp
— aria construită fără balcoane (ETAJ 2):	219,80 mp
— aria utilă fără balcoane (ETAJ 2):	162,17 mp
— aria utilă balcoane (ETAJ 2):	10,59 mp

### DATE GENERALE (TRONSON II):

## MEMORIU DE PREZENTARE

- aria desfășurată: 827,92 mp
- aria utilă balcoane: 36,65 mp
- aria utilă fără balcoane: 608,04 mp

### — Date generale (TRONSON I +TRONSON II):

- Aria construită:  $A_c = 573,60$  mp
- Aria desfășurată:  $A_d = 1\,655,84$  mp
- Aria utilă balcoane:  $A_u \text{ balcoane} = 73,30$  mp
- Aria utilă totală (fără balc.):  $A_u = 1\,216,08$  mp
- $A_{cd}/A_u$  (fără balcoane): 1.325

### **TOTAL ARII TRONSON I + TRONSON II**

- Suprafața terenului:  $S_t = 7\,327,00$  mp
- Aria construită la sol totală:  $A_c = 573,60$  mp
- Aria desfășurată totală:  $A_d = 1\,655,84$  mp
- Aria utilă totală:  $A_u = 1\,289,38$  mp (inclusiv suprafață balcoane)
- POT MAXIM ADMISIBIL: POT = 35,00 %
- CUT MAXIM ADMISIBIL: CUT = 0,48 mpAdc/mp
- POT PROPUȘ: POT = 7,82 %
- CUT PROPUȘ: CUT = 0,48 mpAdc/mp

### **UTILITĂȚI**

#### *Situația existentă*

În zona de implementare a prezentei investiții există rețea publică de apă potabilă, și rețea de canalizare dar nu există rețea de alimentare cu gaze naturale.

#### *Situația propusă*

*Instalații sanitare – alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate* – Alimentarea cu apă rece a clădirii se va asigura de la căminul de branșament nou propus la limita de proprietate. Limita proiectului pentru alimentarea cu apă este până la căminul de branșament. Acesta nu face obiectul prezentului proiect. De la căminul de branșament, alimentarea cu apă potabilă, se realizează prin intermediul unei conducte îngropate din PEHD. Conducta este îngropată sub adâncimea de îngheț specifică regiunii în care este amplasată clădirea (minim  $90 \div 100$  cm față de cota terenului amenajat). Intrarea în clădire se realizează în camera tehnică amplasată la parter unde se realizează trecerea de la conducta de PEHD la conducta de polipropilenă random. Debitul de apă necesar se va

asigura de către operatorul local de apă fără a fi necesară prevederea unei gospodării de apă proprii. Debitul minim de racord va fi: pentru consum menajer aferent imobilului denumit tronson 1 = 1,31 l/s și respectiv tronson 2 = 1,31 l/s. Conducta de alimentare cu apă potabilă se va realiza cu țevă PEHD, Dn = 50 mm pentru tronson 1 respectiv tronson 2, montată sub adâncimea de îngheț la 1,00 m. Lățimea șanțului care se sapă în scopul poziționării conductei este de 0,7 m.

*Instalația interioară de alimentare cu apă rece* – Distribuția pe verticală și orizontală a rețelei de apă rece vă fi realizată prin intermediul țevilor de tip PP-R (SDR 11, PN 10). Alimentarea cu apă rece se va face prin intermediul legăturilor directe la coloana de alimentare. Soluția adoptată este aceea de alimentare a consumatorilor de apă rece prin intermediul unei rețele ramificate alcătuită din țevi din polipropilenă (SDR 11, PN 10). Toate traseele se vor izola cu cochilii de izolație din polietilenă expandată. La trecerea conductelor prin planșee și pereți rezistenți la foc se vor monta tuburi de protecție.

*Instalația interioară de apă caldă pentru consum menajer* – Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se va realiza prin conducte de canalizare verticale și orizontale, executate din tuburi de scurgere din PP (îmbinate prin mufe cu garnitură de cauciuc. Racordarea obiectelor sanitare la coloanele de canalizare se realizează prin tuburi de scurgere din polipropilenă, îmbinate prin mufe cu garnitură de cauciuc, cu diametrul 40 mm pentru lavoar, 50 mm pentru sifonul de pardoseală, cadă de duș și 110 mm pentru vasul de closet.

*Instalația interioară de canalizare menajeră* – Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se va realiza prin conducte de canalizare verticale și orizontale, executate din tuburi de scurgere din PP (îmbinate prin mufe cu garnitură de cauciuc).

*Instalația exterioară de canalizare menajeră* – Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare se face printr-o rețea de tuburi din PVC-KG montate îngropat sub cota de îngheț, care vor direcționa apele menajere către rețeaua locală de canalizare.

*Sistem de drenuri orizontale (rețele exterioare)* – sistemul de drenaj va fi format din conducte de dren cu diametre de Dn110mm și Dn125mm, montate cu pantă descendentă de 1%, începând de la cota -3,50 m, spre căminul de colectare în care se va monta o pompă submersibilă (1A + 1R) ce va refula în sistemul de rigole ape meteorice din zonă.

*Rețea de apă și canalizare (serviciile de alimentare cu apă și de canalizare)*– din cadrul comunei Corod este gestionată de către Societatea Apa-Canal S.A. Galați, delegată de către Asociația de Dezvoltare Intercomunitară „Serviciul Regional APA Galați”.

- *Alimentarea cu apă potabilă* – pentru alimentarea cu apă a Aglomerării Pechea (comunele Pechea, Slobozia Conachi și Corod) este executată o conductă nouă de aducțiune conectată la conductele magistrale Salcia Liești și Vadu Roșca. Rețeaua de distribuție nou executată pentru comuna Corod este formată din conducte din PEHD cu Dn = 63-180 mm pe o lungime de 16 621 m. apa este asigurată din rezervorul de înmagazinare V = 700 mc din cadrul GA Slobozia Conachi, realizat din panouri metalice. Caracteristicile fizico-chimice și bacteriologice ale surselor de apă sunt verificate în laboratorul de monitorizare apă potabilă, conform programului de monitorizare întocmit în conformitate cu prevederile legale în vigoare.
- *Evacuarea apelor uzate* – rețeaua de canalizare este nouă și este formată dintr-o rețea gravitațională din PVC cu Dn = 250-500 mm, în lungime de 18 594 m, o rețea de conducte de refulare din PEHD cu Dn = 225 mm, în lungime de 199 m, și o stație de pompare cu agregate tip Grundfos. Stația de epurare este amplasată în vestul localității Liești, pe terasa inferioară comună a râurilor Siret și Bârlad, și deservește atât comuna Corod, cât și comunele Pechea și Slobozia Conachi. Stația are o treaptă de epurare mecanică (grătare rare, grătare dese automate, deznisipator și separator de grăsimi), o treaptă de epurare biologică și terțiară, o linie de tratare a nămolului, o conductă de evacuare efluent și gură de vărsare în Siret, precum și o stație pentru ape uzate transportate cu vidanța.

*Agent termic pentru încălzire și preparare apă caldă apartamente* – Sursa de apă caldă 80/60 °C necesară încălzirii spațiale a apartamentelor o constituie două centrale termice pe combustibil solid, cu puterea termică utilă de 100 kW pentru fiecare imobil, montate în câte un spațiu special destinat.

*Instalația de încălzire apartamente* – Încălzirea spațială a fiecărei camere se va realiza cu ajutorul corpurilor statice (radiatoare). Radiatoarele vor fi alimentate de la centrala termică cu agent termic prin intermediul conductelor din polipropilenă PP-R.

*Rețeaua centralizată de gaze* – din cadrul comunei Corod este în curs de implementare, actualmente fiind la etapa de Studiu de Fezabilitate, în conformitate cu proiectul nr. 35/2834/72/2018 „Înființare rețea distribuție gaze naturale în Comuna

Corod, Județul Galați” în cadrul apelului POIM/8/2/ Dezvoltarea rețelelor inteligente de distribuție a gazelor naturale, realizat de către proiectant de specialitate S.C. GAZTERM PROIECT S.R.L., în colaborare cu consultant S.C. ALIANA TEAM-CONSULTING S.R.L.

Rețeaua de gaze se va realiza în comun pentru trei comune – Slobozia Conachi, Corod, Pechea, Județul Galați. În cadrul comunei Corod se va asigura cu agent termic 665 de gospodării, unde lungimea rețelei de gaz în cadrul comunei Corod va fi de 26.658 km.

Soluția de alimentare cu gaze naturale a comunei Corod, constă în realizarea unei rețele de distribuție de gaze naturale de presiune medie în sistem ramificat, alcătuit din următoarele componente principale – racordarea se va realiza în conducta de gaze naturale de medie presiune MP proiectată pentru comuna Slobozia Conachi, dimensionată corespunzător pentru a fi preluată și de comuna Corod. La fel ca și la comuna Slobozia Conachi se adoptă același regim de medie presiune, pentru care se va face dimensionarea (conectare în conducta de PEHD 100 SDR11, Dn 200 mm, presiune în punctul de racord – 4.132 bari).

*Instalația de ventilație grupuri sanitare* – Evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare care nu au ferestre se face prin intermediul unui ansamblu alcătuit din gura de aspirație circulară, canal de aer flexibil și ventilator de extracție. Ventilatorul va fi prevăzut cu paletă de reținere pentru a se evita pătrunderea dintr-o locuință în alta a aerului viciat. Acest ansamblu se va racorda la coloana de ventilare.

*Instalația de desfumare natural organizată* – Desfumarea casei scării de evacuare, închisă, se va face prin deschiderea manuală (având asigurate posibilități de deschidere prin comandă de la nivelul de acces în scară) și automată a dispozitivului de evacuare a fumului (trapa de desfumare) amplasat la partea superioară a casei de scară. Trapa va avea suprafața de 5% din suprafața scării, dar nu mai puțin de 1mp.

*Instalații de gaze* – în cadrul proiectului de investiții nu este prevăzută o racordare la o rețea de gaze, întrucât în cadrul Comunei Corod nu există o rețea de gaze. În cadrul construcțiilor se vor utiliza butelii de gaz în spațiile bucătăriilor, acestea se vor utiliza în conformitate cu prescripția tehnică PT C 3-2012.

*Sistem antiefracție* – conform temei de proiectare ANL la parterul imobilelor vor fi prevăzute sisteme antiefracție tip rulouri montate la uși și ferestre. Rulourile exterioare antiefracție vor fi din aluminiu tip electrice și dotate cu cleme antiefracție.

*Instalațiile electrice* prevăzute în proiect constau în:

- instalații electrice interioare de forță, iluminat și prize, iluminat de siguranță;

- instalații electrice de curenți slabi constau în:
  - sistem de cablare structurată pentru transmisie voce-date-imagini VDI internet;
- instalațiile electrice exterioare au următoarele componente:
  - instalație electrică de protecție la lovituri de trăsnet;
  - instalație de legare la pământ; priză de pământ;
  - coloană electrică de alimentare TEG.

*Alimentarea cu energie electrică* – în cadrul comunei Corod se realizează din Sistemul Energetic Național prin intermediul stației electrice SCHELA 110/20 kV și a liniilor electrice de medie tensiune SCHELA-LIEȘTI-PECHEA. Toate gospodăriile și toți agenții economici sunt alimentați cu energie electrică prin intermediul posturilor de transformare de 20/0.4 situate pe raza localității și din rețeaua electrică aeriană de joasă tensiune.

Distribuția pe verticală și orizontală a rețelei de apă rece va fi realizată prin intermediul țevilor de tip PEX-A.

Alimentarea cu apă rece se va face prin intermediul legăturilor directe la coloana de alimentare.

Soluția adoptată este aceea de alimentare a consumatorilor de apă rece prin intermediul unei rețele ramificate alcătuită din țevi tip PEX-A. Țevile de tip PEX-A se vor monta în șapa aferentă pardoselilor, iar la montarea în zona pereurilor acestea de asemenea vor fi tip îngropate.

Fiecare grup sanitar va putea fi izolat de restul instalației de alimentare cu apă rece prin intermediul robinetelor de trecere montați înaintea racordării grupului sanitar la coloana de care este deservit.

Contorizarea consumului de apă rece se va face prin montarea unui apometru, montaj uscat în căminul de branșament.

Contorizarea apartamentelor se va face prin montarea a două distribuitoare complet echipate cu apometre Dn = 25 mm pentru fiecare apartament, pentru apă rece cât și pentru apă caldă.

Dimensionarea instalației s-a făcut conform STAS 1478/90, iar dimensiunile tronsoanelor sunt conforme cu cele din planurile anexate.

Toate traseele se vor izola cu cochilii de izolație din polietilenă expandată.

La trecerea conductelor prin planșee și pereți rezistenți la foc se vor monta tuburi de protecție.

Țevile tip PEX-A se vor îmbina între ele cu fittinguri speciale prin termofuziune, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată.

Pozarea conductelor și montarea tuturor echipamentelor se va face în strictă coroborare cu instrucțiunile de montaj ale furnizorului/producătorului.

Mascarea conductelor se va face după efectuarea probei de presiune și funcționare.

La execuție se vor folosi materiale moderne și fiabile, care să asigure calitatea execuțiilor și durabilitatea instalațiilor cel puțin pe durata de viață normată.

Rețelele de distribuție vor fi echipate pe traseul lor cu robineti de izolare, reglaj și golire, conform normelor și schemelor.

Toate rețelele de distribuție de apă rece și caldă vor fi izolate termic în conformitate cu normele în vigoare.

Conductele de apă rece care traversează pasajele de circulație neîncălzite, dintre zonele funcționale, se vor proteja contra înghețului cu cablu încălzitor anti îngheț.

Se vor respecta cu strictețe toate măsurile împotriva transmiterii zgomotelor și anume:

- brățări de susținere la conductele din metal cu strat antifonic (cauciuc sau pâsla 0,3...0,8 mm);
- racorduri elastice între conductele de distribuție și agregatele hidromecanice;
- izolarea fonică prin tamponane de cauciuc a soclului flotant al agregatelor hidromecanice, de elementele fixe ale construcției (pardoseli, socluri din beton, etc.).

### **Instalația interioară de apă caldă pentru consum menajer**

Prepararea apei calde se va realiza în sistem centralizat cu ajutorul boilerului bivalent de 1000 l cu înălțimea de 2020 mm și diametrul exterior de 1100 mm pentru tronson 1 respectiv boilerul bivalent de 1000 l pentru tronsonul 2. Apa caldă menajeră se va prepara cu ajutorul a 5 panouri solare pentru fiecare tronson.

Soluția adoptată este aceea de alimentare a consumatorilor de apă caldă prin intermediul unei rețele ramificate alcătuită din țevi din PP-R (SDR 7.4, PN 16).

Fiecare grup sanitar va putea fi izolat de restul instalației de alimentare cu apă caldă prin intermediul robinetelor de trecere.

Dimensionarea instalației s-a făcut conform STAS 1478/90, iar dimensiunile tronsoanelor sunt conforme cu cele din planurile anexate la prezenta documentație.

Toate traseele se vor izola cu cochilii de izolație din polietilenă expandată cu grosimea de 6 mm.

La trecerea conductelor prin planșee și pereți se vor monta tuburi de protecție.

Țevile din polipropilenă se vor îmbina între ele cu fittinguri speciale prin termofuziune, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată.

Pozarea conductelor și montarea tuturor echipamentelor se va face în strictă coroborare cu instrucțiunile de montaj ale furnizorului/producătorului.

Mascarea conductelor se va face după efectuarea probei de presiune și funcționare.

### **Instalația interioară de canalizare menajeră**

Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se va realiza prin conducte de canalizare verticale și orizontale, executate din tuburi de scurgere din PP (îmbinate prin mufe cu garnitură de cauciuc.

Racordarea obiectelor sanitare la coloanele de canalizare se realizează prin tuburi de scurgere din polipropilenă, îmbinate prin mufe cu garnitură de cauciuc, cu diametrul 40 mm pentru lavoar, 50 mm pentru sifonul de pardoseală, cadă de duș și 110 mm pentru vasul de closet.

Pe conductele orizontale, la schimbarea de direcție se vor monta piese de curățire cu diametrul corespunzător conductei. De asemenea, se vor monta piese de curățire pe fiecare coloană de canalizare la toate nivelele. Înălțimea de montaj a piesei de curățire va fi de 0.40 – 0.80 față de pardoseală, urmând ca în dreptul acesteia să se prevadă ușițe în ghelele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Grupurile sanitare și băile au fost prevăzute cu sifoane de pardoseală cu o intrare orizontală (Dn 40) și o ieșire orizontală reglabilă în toate direcțiile cu un unghi de maxim 15° (Dn 50) racordate la coloanele verticale de ape uzate menajere.

Schimbările de direcție sub un unghi de 90° se pot realiza folosind două curbe la 45°, montate succesiv.



Pentru ventilarea coloanelor de scurgere ale apelor uzate menajere, acestea se vor prelungi peste nivelul acoperișului, în așa fel încât să se respecte prevederile tabelului 6 din Normativul I 9-2015, unde se vor monta căciuli de ventilație.

### **Instalația exterioară de canalizare**

#### **Instalația exterioară de canalizare menajeră:**

Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare se face printr-o rețea de tuburi din PVC-KG montate îngropat sub cota de îngheț, care vor direcționa apele menajere către rețeaua locală de canalizare.

Înălțimea căminelor este modulată (1, 1.5, 2, 2.5 m) cu un capac (cu diferite clase de sarcina în funcție de tipul de platforma carosabilă/necarosabilă) reglabil pe înălțime adaptabil diferitelor tipuri de suprafețe.

Conform specificațiilor producătorului căminul de canalizare poate fi perforat pe diferite înălțimi unde se pot face racordurile cu rețeaua de țevi, în acest sens el având rol de cămin colector sau cămin de rupere de pantă hidraulică. Aceste cămine se prezintă în varianta cu rigolă de curgere deschisă la baza lui, cu una, două sau trei ieșiri și o intrare.

Pantele de montare a conductelor de evacuare apă uzată menajeră: Dn 50,  $i = 0.03$  %; Dn 75,  $i = 0.02$  %; Dn 100,  $i = 0.012$  %; Dn 125,  $i = 0.01$  %.

### **Mențiuni generale**

Conductele de apă caldă și apă rece vor fi din polipropilenă. Principiul de îmbinare este de polifuziune la cald ele putându-se monta atât aparent cât și îngropat în șlițuri practice în zidărie.

Conductele de apă rece și apă caldă se vor izola cu izolație din polietilenă expandată cu grosimea de 6 mm. În cazul trecerilor practice în zidărie conductele se vor proteja prin tuburi de protecție care să permită mișcarea liberă a conductelor datorată dilatărilor.

Obiectele sanitare vor fi de formă și mărimea dorită de beneficiar, ele fiind echipate cu baterii amestecătoare și sifoane de scurgere. La montarea paralelă a conductelor de apă și electrice, conductele de apă se vor monta sub cele electrice. În cazul defecțiunilor separarea obiectelor sanitare este posibilă datorită robineților colțar ce se vor atașa acestora atât pe traseul de apă rece cât și de apă caldă.

Racordarea obiectelor sanitare la canalizare se va face prin intermediul sifoanelor aferente acestora sau prin intermediul sifoanelor de pardoseală, conform planurilor anexate.

Conductele de canalizare se vor monta cu panta de minim 0.012 m/m ce va asigura o curgere continuă a apei, iar cele îngropate în sol vor respecta adâncimea minimă de îngheț conform STAS 1478-90 și STAS 1795-87.

Conductele de canalizare vor fi prevăzute cu piese de curățire în locurile unde există pericolul sedimentării cât și cu piese de dilatare și vor fi supuse probelor de etanșeitate.

Coloanele de canalizare menajeră vor fi izolate cu vată minerală cu grosimea de 5 cm.

Ventilarea coloanelor se va face prin tubul (50 mm) de polipropilena ce face legătura cu atmosfera conform planurilor anexate.

Pozarea conductelor și montarea tuturor echipamentelor se va face în stricta coroborare cu instrucțiunile de montaj ale furnizorului/producătorului.

### **PROBE:**

Conductele de apă rece și caldă menajeră vor fi supuse următoarelor probe:

- proba de etanșeitate la presiune la rece;
- proba de funcționare a instalațiilor de apă rece și caldă menajeră;
- proba de etanșeitate și rezistență la cald a conductelor de apă caldă menajeră.

Conductele de canalizare vor fi supuse la următoarele probe:

- proba de etanșeitate;
- 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 9-1994 și a reglementarilor 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.

**Notă:** Înainte de începerea execuției clădirii noi, se vor identifica pe teren eventualele rețelele edilitare pentru deviere. La fazele determinante indicate în

programul control anexat se va solicita prezența proiectantului conform Normativ C 56/2004.

### ***3.6.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară***

Activitățile desfășurate pentru realizarea obiectivului sunt detaliate în tabelul de implementare a proiectului pe activități, începând cu fazele de achiziție, construire, amenajare, probe și recepție finală, exploatare. Fazele de construcție sunt cele prezentate la punctul 3.6.9.

Durata de realizare a investiției va fi de 15 de luni, în care se includ și etapele pregătitoare investiției, licitației, contracte recepții etc.

Durata de execuție este de 12 luni.

Etapele principale ale realizării investiției vor fi:

- 1) demararea;
- 2) stabilirea echipei de implementare prin decizia beneficiarului și întocmirea planului de acțiune pentru perioada de implementare (care se va încheia cu ultima plată);
- 3) alegerea proiectantului pentru întocmirea proiectelor tehnice și a caietelor de sarcini
- 4) întocmirea planului de derulare a achizițiilor de bunuri, servicii și lucrări, inclusiv întocmirea documentelor de achiziții;
- 5) training pentru utilizarea procedurilor;
- 6) derularea licitațiilor;
- 7) încheierea contractelor;
- 8) stabilirea echipelor de urmărire a execuției;
- 9) derularea contractelor;
- 10) publicitatea proiectului și a activităților legate de el pe toată durata derulării.

**Tabel nr. 1: Graficul de execuție al investiției**

Nr. crt.	DENUMIREA ETAPELOR ȘI ACTIVITĂȚILOR	EȘALONAREA ÎN LUNI															Executanți	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1.	<b>Demararea</b>																	
	1.1. Stabilirea echipei de implementare și a planului de acțiune pentru perioada de implementare																	B
2.	<b>Alegerea proiectantului pentru întocmirea proiectelor tehnice și a caietelor de sarcini</b>																	B + UIP
	2.1. Întocmire documente licitație																	UIP
	2.2. Efectuare licitație																	UIP + B
	2.3. Încheiere contract cu ofertant câștigător																	B + P
	2.4. Întocmire documentații tehnice (PT + CS)																	P
3.	<b>Întocmirea planului de derulare a achizițiilor de bunuri, servicii și lucrări, inclusiv întocmirea documentelor de achiziții</b>																	UIP + B
	3.1. Întocmirea plan de derulare a achizițiilor																	UIP
	3.2. Întocmirea documentelor de achiziții																	UIP
4.	<b>Derularea licitațiilor</b>																	UIP
5.	<b>Încheierea contractelor</b>																	B + E
6.	<b>Stabilirea echipei de urmărire a execuției</b>																	B + UIP
7.	<b>Derularea contractelor</b>																	
	7.1. Execuție lucrări pregătitoare inclusiv organizarea de șantier																	E

## MEMORIU DE PREZENTARE

7.2. Execuție lucrări de bază																		E
7.3. Asistență tehnică																		UIP + P
7.4. Probe, recepții																		UIP + E + P
7.5. Carte tehnică																		UIP + E
7.6. Recepție la terminarea lucrărilor																		UIP + E + B + P
7.7. Recepția punerii în funcțiune																		UIP + C + B + P
7.8. Autorizații de funcționare																		B

**3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

În prezent la nivelul comunei Corod din județul Galați nu există proiecte în derulare.

Denumire obiectiv de investiții	UAT	Tip proiect	Relația cu proiectul
Reabilitarea și modernizarea infrastructurii de transport regional între localitățile Corod - Drăgușeni (DJ 251A)	Corod Draguseni	Infrastructura rutiera	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuțiecu proiectul analizat
Extinderea infrastructurii de colectare și epurare a apei uzate în comuna Corod, județul Galați	Corod	Infrastructura de apă și canalizare	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuțiecu proiectul analizat
Podețe pentru acces la proprietăți, județul Galați	Corod Draguseni	Infrastructura rutiera	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuțiecu proiectul analizat
Modernizare și extindere liceu tehnologic nr. 1 Corod.	Corod	Scoli si gradinite	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuțiecu proiectul analizat
Extindere,modernizare și dotare Grădiniță în comuna Corod, Judetul Galați	Corod	Scoli si gradinite	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuțiecu proiectul analizat
Reabilitare și modernizare cămin cultural în localitatea Corod.	Corod	Proiecte de centre culturale	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuțiecu proiectul analizat
Reabilitare, modernizare, extindere și dotare centru medical și de permanență în sat Corod, comuna Corod, județul Galați	Corod	Proiecte de unitati medicale	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuțiecu proiectul analizat

**3.6.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

S-au propus două variante de realizare a investiției, respectiv lucrări de rezistență constând în schimbarea tipului de stâlpi utilizați în cadrul sistemului constructiv al construcțiilor.

Scenariul optim și recomandat a fi ales spre adoptare și implementare este Varianta 1/ Scenariul A.

Varianta 1/ Scenariul A propune "Construire locuințe pentru tineri, destinate închirierii – Bloc ANL" în comuna Corod, luând în considerare următoarele aspecte și exigențe:

- prevederile Temei de Proiectare și a Caietului de Sarcini;
- exigențele funcționale, tehnice și estetice specifice obiectivului de investiții;
- obiectivele stabilite ca fiind imperativ a fi atinse în vederea îndeplinirii sustenabilității investiției.

Varianta 1/ Scenariul A este recomandat, în defavoarea Variantei 2/ Scenariul B, deoarece implică intervenții suplimentare, cu caracter holistic, cu o amploare ridicată și

## MEMORIU DE PREZENTARE

cu un caracter important. De asemenea, Varianta 1/ Scenariul A adoptă o abordare adecvată față de contextul social, utilizând strategii principale de îndeplinire a obiectivelor prezentate în capitolul introductiv. Din punct de vedere economic, Varianta 1/ Scenariul A implică costuri mai reduse față de Varianta 2/ Scenariul B.

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

### Caracteristici esențiale de calcul:

Locuințe ANL	
Denumire	Clasă/ Nivel de performanță
Caracteristica macroseismică a amplasamentului:	$a_g = 0,35 g$ $T_c = 1,00 \text{ sec}$
Clasa de importanță și expunere:	III
Categoria de importanță:	C
Clasa de performanță energetică:	A
Presiunea convențională a terenului de fundare:	$P_{conv} = 130 \text{ kPa}$

### 2. Cost unitar:

CAPITOL 4	COST UNITAR (exclusiv TVA)	
	lei/mp ( $A_{cd}$ )	euro/mp ( $A_{cd}$ )
Locuințe ANL ( $A_{cd} = 1\ 655,84 \text{ mp}$ )		
Investiția de bază – cost unitar din care:	3,413	690
Construcții și instalații (C+I)	3,042	615

**Tabel nr 2 - Compararea scenariilor/ opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor**

<b>Parametri</b>	<b>Opțiunea 1 (conform Studiului de Fezabilitate)</b>	<b>Opțiunea 2 (Maximală)</b>
<b>Tehnic</b>	„Construire locuințe pentru tineri, destinate închirierii – Bloc ANL” în Comuna Corod, Județul Galați	„Construire locuințe pentru tineri, destinate închirierii – Bloc ANL” în Comuna Corod, Județul Galați
	- Zona destinată locuirii;	- Zona destinată locuirii;
	Bloc de locuințe (Tronson 1 + Tronson 2):	Bloc de locuințe (Tronson 1 + Tronson 2 + Magazie):
	- Suprafața totală construită: Ac = 573,60 mp	- Suprafața totală construită: Ac = 573,60 mp
	- Suprafața totală desfășurată: Ad = 1 655,84 mp	- Suprafața totală desfășurată: Ad= 1 655,84 mp
	- Regim de înălțime: P+2E	- Regim de înălțime: P+2E
	- Suprastructura construcției este realizată din cadre spațiale de beton armat monolit, clasa C20/25, formată din stâlpi și grinzi, dispuse după două direcții principale ortogonale. Preluarea solicitărilor orizontale se va realiza proporțional cu rigiditatea la deplasări laterale a stâlpilor. Planșeul de peste etaje este realizat în beton armat monolit cu grosimea de 15 cm ce formează o șaibă rigidă la nivelul grinzilor.	- Suprastructura construcției este realizată din cadre spațiale de beton armat monolit, clasa C20/25, formată din stâlpi lamelari (cu secțiuni I, L, T sau X dezvoltati pe direcția eforturilor) și grinzi, dispuse după două direcții principale ortogonale. Preluarea solicitărilor orizontale se va realiza proporțional cu rigiditatea la deplasări laterale a stâlpilor. Planșeul de peste etaje este realizat în beton armat monolit cu grosimea de 15 cm ce formează o șaibă rigida la nivelul grinzilor.
	- centrală termică inclusă în clădire și rampă pentru persoane cu dizabilități	- centrală termică inclusă în clădire și rampă pentru persoane cu dizabilități
- categoria de importanță "C"	- categoria de importanță "C"	
- clasa de importanță III	- clasa de importanță III	
- grad de rezistență la foc II	- grad de rezistență la foc II	
<b>Economic</b>	Din punct de vedere economic valoarea realizării lucrărilor propuse este mai mică datorita structurii de rezistență	Din punct de vedere economic valoarea realizării lucrărilor propuse este mai mică datorita structurii de rezistență



## MEMORIU DE PREZENTARE

<b>Financiar</b>	Total investiție = 9.434.627,17 inclusiv TVA din care, C+M = 7.444.377,17 lei Curs de referință: 4.95 lei/euro, din data de 07.2022			Total investiție = 7.029.051,05 lei inclusiv TVA din care C+M = 5.479.490,60 lei Curs de referință: 4.9 lei/euro, din data de 06.2021		
	Cost total - capitolul 4 - cheltuieli pentru investiția de bază, prețuri 2022			Cost total - capitolul 4 - cheltuieli pentru investiția de bază, prețuri 2020		
	Capitol/subcapitol de cheltuieli		Cost total (exclusiv TVA)		Capitol/subcapitol de cheltuieli	
			lei	euro		
	4.1.	Construcții și instalații	5.037.685,02	1.017.714	4.1.	Construcții și instalații
	4.1.1.	Arhitectură	2.205.643,90	445.585	4.1.1.	Arhitectură
	4.1.2.	Structură de rezistență	2.204.720,82	445.398	4.1.2.	Structură de rezistență
	4.1.3.	Instalații	627.320,30	126.731	4.1.3.	Instalații
	4.2.	Montaj utilaje tehnologice	86.861,84	17.548	4.2.	Montaj utilaje tehnologice
	4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	445.682,00	90.037	4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj
	4.4.	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0	0	4.4.	Utilaje fără montaj și echipamente de transport
	4.5.	Dotări	80.750,00	16.313	4.5.	Dotări
	4.6.	Active necorporale	0	0	4.6.	Active necorporale
	4.7.	Investiție de bază-cost total	5.650.978,86	1.141.612	4.7.	Investiție de bază-cost total
curs de referință 1 euro = 4.95 lei (din data de 07.2022) din care:			curs de referință 1 euro = 4.95 lei (din data de 07.2022) din care:			
Total capitolul 4 (C+I)		Cost unitar (exclusiv TVA)		Total capitolul 4 (C+I)		
		Lei/mp/ml	euro/mp/ml			
Locuințe ANL		3,042	615	Locuințe ANL		
curs de referință 1 euro = 4,95 lei (din data de 07.2022)			curs de referință 1 euro = 4.9 lei (din data de 06.2021)			
<b>Sustenabilitate</b>	Soluția este sustenabilă			Soluția este sustenabilă		
<b>Riscuri</b>	Pericolele posibile pot fi naturale sau antropice			Pericolele posibile pot fi naturale sau antropice		

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

— **Din punct de vedere tehnic**, se observă că Varianta 1/ Scenariul A este optim deoarece setul de intervenții propuse față de Varianta 2/ Scenariul B reprezintă setul minim obligatoriu pentru asigurarea atingerii obiectivelor preconizate.

— **Din punct de vedere economic și financiar**, Varianta 1/ Scenariul A se detașează considerabil față Varianta 2/ Scenariul B deoarece produsul final este net superior, valoarea de investiție asigurând îndeplinirea tuturor exigențelor aplicabile caracterului intervenției. Varianta 1/ Scenariul A implică un cost de investiție mai redus față de Varianta 2/ Scenariul B. Costurile propuse de Varianta 2/ Scenariul B nu se justifică în raport cu caracterul investiției.

— **Din punct de vedere al sustenabilității**, Varianta 1/ Scenariul A este considerat optim și recomandat.

— **Din punct de vedere al riscurilor**, ambele scenarii sunt identice. Opțiunea pentru Varianta 1/ Scenariul A se va baza pe criteriile analizelor comparate de la punctele 5.1.

— **Din punct de vedere al execuției**, ambele scenarii sunt identice (cu diferențe neglijabile). Opțiunea pentru Varianta 1/ Scenariul A se va baza pe criteriile analizelor comparate de la punctele 5.1.

Analizând comparațiile, datele și informațiile prezentate, Varianta 1/ Scenariul A este considerat optim și recomandat din toate punctele de vedere. Factorii ce primează în alegerea pentru Varianta 1/ Scenariul A este cea a rezultatului final – fiind, în acest caz, net superior și asigurând îndeplinirea tuturor exigențelor aplicabile.

Proiectantul recomandă Varianta 1/ Scenariul A pentru realizarea obiectivului de investiții, deoarece corespunde cel mai bine scopului proiectului (în comparație cu Varianta 2/ Scenariul B). Varianta 1/ Scenariul A în același timp presupune cel mai mic cost inițial de investiție, fiind în același timp varianta care maximizează beneficiile proiectului din punct de vedere al scopului urmărit pe termen lung și asigură gradul maxim de sustenabilitate al investiției.

### **Justificarea pentru Varianta 1/ Scenariul A:**

— Varianta 1/ Scenariul A asigură o bună implementare tehnică față de Varianta 2/ Scenariul B.

— Varianta 1/ Scenariul A produce indicatori economici și financiari superiori față de cei din Varianta 2/ Scenariul B.

- Varianta 1/ Scenariul A asigură atingerea gradului maximal de operare pentru obiectivul de investiții.

Varianta 1 / Scenariul A este recomandat, în defavoarea Variantei 2/ Scenariul 2, deoarece implică o intervenție cu o amploare ridicată și cu un caracter important. De asemenea, Varianta 1/ Scenariul A adoptă o abordare adecvată față de contextul social, utilizând strategii potrivite de îndeplinire a obiectivelor prezentate în capitolul introductiv. Din punct de vedere economic, Varianta 1/ Scenariul A implică costuri mai reduse față de Varianta 2/ Scenariul B (Costurile propuse în Varianta 2/ Scenariul B nu se justifică în raport cu caracterul investiției).

**Varianta privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;**

**În faza de realizare:**

Varianta 1 (Recomandată) nu creează noi locuri de muncă deoarece lucrările de execuție vor fi subcontractate (lucrările nu vor fi executate în regie proprie). Antreprenorul General va asigura buna desfășurare a execuției prin asigurarea unui număr adecvat al mâinii de lucru pentru forțele de muncă.

În mod indirect, proiectul propus poate crea noi locuri de muncă în rândul agenților economici care vor realiza această investiție, însă acest lucru este greu de determinat întrucât depinde de capacitatea actuală a fiecărui agent economic în parte. În baza analizei lucrărilor și activităților ce urmează a se executa și ținând cont de amploarea acestora, se estimează că va fi nevoie de un număr de 20 persoane privind forța de muncă ocupată în faza de realizare.

**În faza de operare:**

Varianta 1 (Recomandată) estimează că vor fi create 9 locuri privind forța de muncă în faza de operare, după cum urmează:

- 1 administrator – pentru administrarea întregii infrastructuri nou create;
- 2 paznici – pentru asigurarea pazei obiectivului;
- 1 persoană secretariat – pentru asigurarea managementului documentelor interne și externe, pentru stabilirea și planificarea de întâlniri, etc.;
- 1 asistent administrator-supraveghetor – pentru asigurarea întreținerii a întregului ansamblu;
- 2 persoane sector tehnic – pentru asigurarea funcționării la parametri optimi a obiectivului;

— 2 persoane tehnician – pentru asigurarea bunei desfășurări a proceselor.

Documentația S.F. prevede ca lucrările de întreținere și reparații, ce se vor desfășura după darea în exploatare a obiectivului, vor fi întreprinse de personalul tehnic aflat în subordinea Administrației Locale. În consecință, nu se vor crea noi locuri de muncă destinate lucrărilor de întreținere și reparații. Lucrările specializate de reparații ale echipamentelor vor fi subcontractate către firme atestate și avizate tehnic, agreeate de către producătorii aferenți.

Pentru buna funcționare a obiectivului de investiții, Beneficiarul va analiza structura necesară de personal calificat în domeniu și influențele problemei forței de muncă existente. Locurile de muncă aferente acestui obiectiv, destinat activităților specifice unui centru sportiv, sunt din categoria noi locuri de muncă posibil a fi create, locuri ce vor fi precizate de către Beneficiar, în funcție de schema de funcționare aprobată și în funcție de normele din domeniu. Se va analiza asigurarea la nivelul necesarului de personal calificat în domeniu, în funcție de personalul calificat corespunzător existent (din categoria personal managerial, administrativ, auxiliar curățenie, pază, etc.). schema de personal a obiectivului de investiții propus va necesita o analiză detaliată privind numărul și structura de personal, analiză ce va fi fundamentată în etapele următoare prin grija Beneficiarului.

### ***3.6.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)***

Nu este cazul. Realizarea proiectului nu induce apariția unor alte activități.

### ***3.6.14 Alte autorizații cerute pentru proiect***

- Aviz OAR
- Aviz Direcția De Sănătate Publică
- Aviz Electrica-
- AVIZ S.C. Apă-Canal
- Aviz securitate la incendiu
- Aviz telefonizare
- Aviz salubritate

- Acord vecini
- Aviz Poliția Română
- Aviz Direcția Arhitect Șef-Biroul de Drumuri și Poduri
- Aviz Direcția Județeană de Cultură
- Plan topografic avizat O.C.P.I.
- Studiu geotehnic

#### **4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare**

Pe amplasament sunt doua constructii (C1 si C2) fara acte si anume :

- C.F. 109026-C1 – construcții industriale și edilitare – secția 3 mecanizare: șopron; S = 264.52 mp; situația juridică: cu acte;
- C.F. 109026-C2 – construcții industriale și edilitare – atelier mecanic; S = 126.29 mp; situația juridică: cu acte.

Construcțiile C1 și C2 (anexe gospodărești) – vor fi desființate / demolate de către beneficiar.

Aceste construcții sunt în curs de demolare prin Autorizația de Desființare nr. 06/5927 din 18.05.2022, emisă de către primăria comunei Corod, județul Galați.

Autorizația a fost emisă în baza unei documentații DTAD realizată de către proiectant general S.C. ARBECO S.R.L. – Desființare construcții în regim de urgență, aflate în stare avansată de degradare.

#### **5. Descrierea amplasării proiectului**

Comuna Corod este situată la 21 km de municipiul Tecuci și la 70 km de municipiul reședință de județ (Galați), pe drumurile județene DJ 251A și DJ 251H, aceasta se învecinează cu următoarele teritorii administrative:

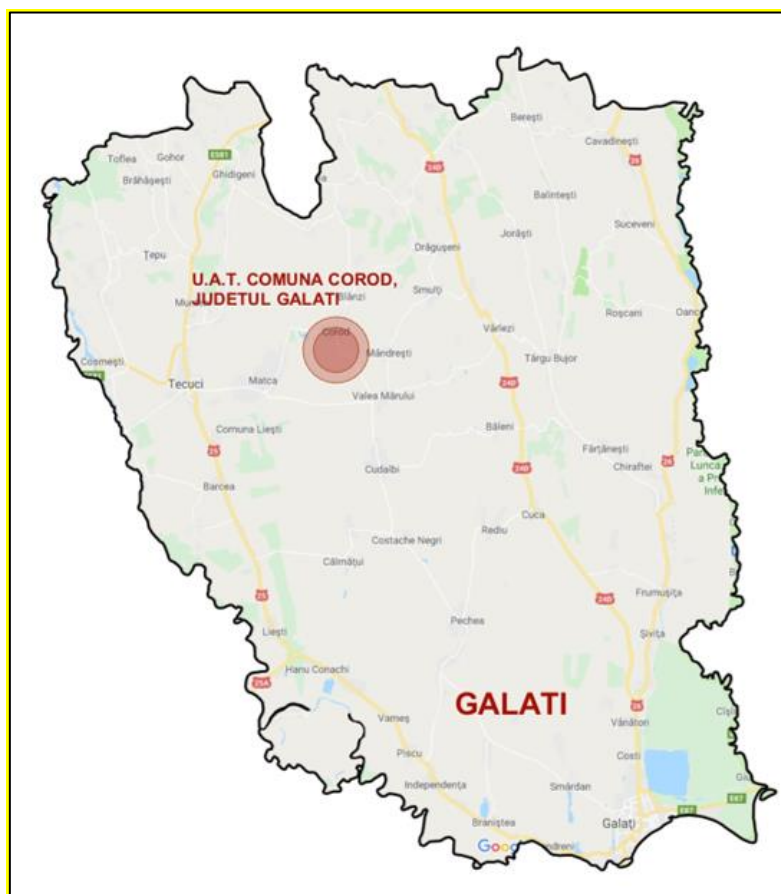
- la nord, nord-vest: comuna Cerțești;
- la nord-est: comuna Drăgușeni;
- la est, sud-est: comuna Valea Mărului;
- la sud-vest: comuna Matca;
- la vest: comuna Negriștea.

Comuna Corod este amplasată 45°54'06" longitudine nordică și 27°37'26" latitudine estică.

Coordonatele amplasamentului sunt :

**Tabel nr 3 – Coordonate amplasament**

1	492021.6	701728.1
2	492014.2	701776.8
3	492014.5	701776.8
4	492013.5	701783.6
5	491896.9	701764.4
6	491898.7	701735.3
7	491899.4	701724.2
8	491899.5	701723.3
9	491901.5	701710.2
10	491902.2	701705.5
11	491902.8	701703.6
12	491904.4	701700.9
13	491904.5	701700.6
14	491908.1	701699.9
15	491972	701715.6



**Figura nr. 5: Localizare comuna**



**Figura nr. 6 : Localizare in comuna**

Teritoriul comunei este străbătut de un singur curs de apă, pârâul Corozel, care primește numeroși afluenți din izvoare subterane, iazuri și pârâiașe.

Comuna Corod este situată în partea de nord a județului Galați, în Colinele Covurluiului și Câmpia Tecuciului. Este străbătută de drumul județean DJ 251A, care face legătura cu localitățile Matca, Cerțești, Drăgușeni, iar drumul județean DJ 251H, face legătura dintre Corod și drumul județean 251 Galați-Tecuci.

Terenul este situat în intravilanul comunei Corod, în zona nordică a județului Galați, str. Ștefan Cel Mare, nr. 258, conform P.U.G. aprobat prin Hotărârea Consiliului Local Corod nr. 21/31.03.2007 și prelungită prin HCL nr. 12/27.02.2017, Total suprafață studiată = 7 327 mp.

Conform Cărții funciare C.F. nr. 109926 – terenul este în intravilan și face parte din domeniul privat al Comunei Corod.

Dimensiunile maximale în plan ale terenului sunt: 121,29 m x 65,03 m.

### **Date referitoare la teren:**

- C.F. 109026 – localitatea Corod, județul Galați, tarla 82/1, parcela 920 – categorie folosință: curți-construcții; intravilan; S = 7 327 mp.

### **Date referitoare la construcții:**

- C.F. 109026-C1 – construcții industriale și edilitare – secția 3 mecanizare: șopron; S = 264.52 mp; situația juridică: cu acte;
- C.F. 109026-C2 – construcții industriale și edilitare – atelier mecanic; S = 126.29 mp; situația juridică: cu acte.

Construcțiile C1 și C2 (anexe gospodărești) – vor fi desființate / demolate de către beneficiar.

Terenul face parte din domeniul privat al Comunei Corod, Județul Galați. Prin Hotărârea HCL nr. 8 din 30 martie 2018 a Consiliului Local Corod a Județul Galați, terenul a fost transmis în folosință gratuită către Agenția Națională pentru Locuințe, pe durata execuției investiției.

Vecinătățile amplasamentului sunt următoarele:

la nord: proprietate privată neintabulată;

la vest: : proprietate privată neintabulată;

la sud: proprietate privată (C.F. 101259) unde sunt amplasate două construcții: C.F. 101259-C1 construcții de locuințe și C.F. 101259-C1 construcții anexă.

la est: proprietate privată (C.F. 109027), unde sunt amplasate trei construcții: C.F. 109027-C1 construcții industriale și edilitare, copertină tractoare; C.F. 109027-C2 construcții industriale și edilitare, depozit carburanți; C.F. 109027-C3 construcții de locuințe.

### ***Elemente de bilanț teritorial***

**Tronson I** propus are următoarele caracteristici:

- dimensiuni: 23,30 x 18,20 m
- funcțiunea: bloc locuințe pentru tineri destinate închirierii
- regim de înălțime: P+2E
- categoria de importanță a clădirii: C
- clasa de importanță: III



— grad de rezistență la foc:	II
— H <sub>MAX</sub> cornișă:	+ 8,75 m
— H <sub>MAX</sub> coamă:	+ 10,50 m
— H liber:	+ 2,60 m
— aria construită (PARTER):	286,80 mp
— aria construită fără balcoane (PARTER):	273,89 mp
— aria utilă fără balcoane (PARTER):	214,83 mp
— aria utilă balcoane (PARTER):	11,48 mp
— aria construită (ETAJ 1):	309,40 mp
— aria construită fără balcoane (ETAJ 1):	292,98 mp
— aria utilă fără balcoane (ETAJ 1):	231,04 mp
— aria utilă balcoane (ETAJ 1):	14,58 mp
— aria construită (ETAJ 2):	231,72 mp
— aria construită fără balcoane (ETAJ 2):	219,80 mp
— aria utilă fără balcoane (ETAJ 2):	162,17 mp
— aria utilă balcoane (ETAJ 2):	10,59 mp

**DATE GENERALE (TRONSON I):**

— aria desfășurată:	827,92 mp
— aria utilă balcoane:	36,65 mp
— aria utilă fără balcoane:	608,04 mp

**TRONSON II** propus are următoarele caracteristici:

— dimensiuni:	23,30 x 18,20 m
— funcțiunea:	bloc locuințe pentru tineri destinate închirierii
— regim de înălțime:	P+2E
— categoria de importanță a clădirii:	C
— clasa de importanță:	III
— grad de rezistență la foc:	II
— H <sub>MAX</sub> cornișă:	+ 8,75 m
— H <sub>MAX</sub> coamă:	+ 10,50 m
— H liber:	+ 2,60 m
— aria construită (PARTER):	286,80 mp
— aria construită fără balcoane (PARTER):	273,89 mp

— aria utilă fără balcoane (PARTER):	214,83 mp
— aria utilă balcoane (PARTER):	11,48 mp
— aria construită (ETAJ 1):	309,40 mp
— aria construită fără balcoane (ETAJ 1):	292,98 mp
— aria utilă fără balcoane (ETAJ 1):	231,04 mp
— aria utilă balcoane (ETAJ 1):	14,58 mp
— aria construită (ETAJ 2):	231,72 mp
— aria construită fără balcoane (ETAJ 2):	219,80 mp
— aria utilă fără balcoane (ETAJ 2):	162,17 mp
— aria utilă balcoane (ETAJ 2):	10,59 mp

**DATE GENERALE (TRONSON II):**

— aria desfășurată:	827,92 mp
— aria utilă balcoane:	36,65 mp
— aria utilă fără balcoane:	608,04 mp

**— Date generale (TRONSON I + TRONSON II):**

— Aria construită:	$A_c = 573,60$ mp
— Aria desfășurată:	$A_d = 1\ 655,84$ mp
— Aria utilă balcoane:	$A_u$ balcoane = 73,30 mp
— Aria utilă totală (fără balc.):	$A_u = 1\ 216,08$ mp
— $A_{cd}/A_u$ (fără balcoane):	1.325

**TOTAL ARII TRONSON I + TRONSON II**

— Suprafața terenului:	$St = 7\ 327,00$ mp
— Aria construită la sol totală:	$A_c = 573,60$ mp
— Aria desfășurată totală:	$A_d = 1\ 655,84$ mp
— Aria utilă totală:	$A_u = 1\ 289,38$ mp (inclusiv suprafață balcoane)
— POT MAXIM ADMISIBIL:	POT = 35,00 %
— CUT MAXIM ADMISIBIL:	CUT = 0,48 mpAdc/mp
— POT PROPUS:	POT = 7,82 %
— CUT PROPUS:	CUT = 0,48 mpAdc/mp

**Conform Certificatului de Urbanism nr. 52/8296 din 08.08.2022:****Regimul Juridic:**

- terenul se află situat în intravilanul comunei Corod, județul Galați, face parte din domeniul privat al comunei Corod și este înscris în cartea funciară nr. 109026;
  - la nord: proprietate privată neintabulată;
  - la vest: proprietate privată neintabulată;
  - la sud: proprietate privată (C.F. 101259);
  - la est: proprietate privată (C.F. 109027).
- Terenul este liber de construcții și de sarcini.

### **Regimul Economic:**

- Folosința actuală a terenului – curți construcții – 7 327 mp;
- Destinația propusă – „Construire locuințe pentru tineri, destinate închirierii – Bloc ANL”

### **Regimul Tehnic:**

- Suprafața terenului – 7 327 mp;
- Regim de înălțime – P+2E;
- POT existent = 0 %; POT propus = 7,82 %;
- CUT existent = 0; CUT admis = 0,22.

Conform P.U.G. Corod – terenul se află în Trup A, U.T.R. 4 – zonă mixtă, cu următoarele caracteristici generale specificate.

Funcțiunea dominantă a zonei: instituții publice și servicii. Zona este compusă din: terenuri pentru construcții administrative, terenuri pentru construcții comerciale, terenuri pentru construcții de cult, terenuri pentru construcții de cultură, terenuri pentru construcții de învățământ, terenuri pentru construcții de sănătate și terenuri pentru alte categorii de instituții publice și servicii.

Funcțiuni complementare admise ale zonei sunt: locuirea, activități economice nepoluante, spații verzi amenajate, accese pietonale și carosabile și rețele tehnico-edilitare.

Terenul permite racordarea la utilitățile publice existente în zonă. Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă se vor respecta:

Distanțele minime obligatorii față de limitele laterale și posterioare conform Codului Civil; asigurarea distanțelor minime necesare intervențiilor în caz de incendiu; aspectul exterior nu contravine funcțiunii zonei, se respectă înălțimea medie a clădirilor învecinate și a caracterului zonei, fără ca diferența de înălțime să depășească cu mai mult de două niveluri clădirile învecinate.

Orientarea față de punctele cardinale – conform art. 17 din R.G.U. și a regulilor de bază cuprinse în prezentul regulament.

### **6. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile**

#### **A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

Impactul potențial asupra mediului a fost analizat ținând cont de tipul de proiect, anvergura acestuia și suprafețele utilizate pentru implementarea proiectului. Acest aspect este urmărit pe două perioade distincte: perioada de construcție a obiectivului și perioada de funcționare a obiectivului.

#### **6.1 Protecția calității apelor**

Amplasamentul destinat realizării proiectului nu cuprinde canale, corpuri de apă de suprafață proiectul nefiind realizat în vecinătatea unor corpuri permanente de apă curgătoare sau stătătoare.

##### **Perioada de execuție a investiției**

Sursele de poluare din perioada de construcție cu incidență asupra resurselor de apă pot fi următoarele:

- tehnologiile de construcție propriu-zise (excavarea pământului, manevrarea materialelor de construcție, în special a betoanelor și nisipurilor etc.)
- circulația vehiculelor care vor transporta materiale de construcție și muncitorii;
- traficul utilajelor de construcții;
- amplasamentul ales pentru organizarea de șantier;
- activitatea umană.

Lucrările specifice proiectului constituie principalele activități cu eventual potențial impact asupra apelor de suprafață și subterane.

Mișcările de terasamente prevăzute în proiect au în vedere excavarea și depozitarea unor cantități de pământ. Aceste depozite pot fi antrenate de apa meteorică.

Ca urmare a precipitațiilor, taluzurile pot fi spălate de scurgerile de suprafață care antrenează fracțiuni de material sau mase de pământ. Deoarece lucrările de excavare și pregătirea zonei se vor executa în uscat, cu depozitarea locală a materialului rezultat din săpături, riscul poluării apelor de suprafață și subterane va fi minim.

### Utilajele terasiere și de transport

Modul de lucru, vechimea utilajelor și starea lor tehnică sunt elemente care pot provoca în timpul execuției lucrărilor de reabilitare, poluări ale apelor.

Principalii poluanți sunt carburanții reprezentați de motorina și uleiurile de motor. Acestea pot accidental ajunge să afecteze calitatea apei dacă se realizează următoarele activități:

- spălarea utilajelor sau a autovehiculelor în spații neamenajate;
- repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei în spații neamenajate;
- remobilizarea unor surse subterane, antropogene, de poluare a apei prin lucrările de excavații;
- stocarea combustibililor în depozite în spații neamenajate sau recipiente improprie.

Traficul vehiculelor grele va genera emisii ale unor poluanți gazoși (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub>, compuși din hidrocarburi, particule în suspensie etc.). În același timp, vor rezulta particule din frecarea dintre suprafața drumului și a roților vehiculelor. Toate acestea vor fi spălate de precipitații și depozitate pe sol, în apa subterană sau în corpurile de apă de suprafață.

### Activitatea umană

Activitatea salariaților din cadrul organizării de șantier este la rândul ei generatoare de poluanți cu impact potențial asupra apelor de suprafață și subterane, deoarece:

- produce deșeuri menajere care, depozitate în locuri necorespunzătoare pot fi antrenate de ape;
- evacuările de ape fecaloid-menajere aferente atât organizărilor de șantier, pot și ele să afecteze calitatea apelor, dacă toaletele sunt improvizate.

Alimentarea cu apă a angajaților angrenați, se va realiza prin intermediul recipientelor îmbuteliate.

În același timp activitățile de tip șantier, depozitele intermediare (vrac) de materiale de construcții (în special pulverulente) sunt spălate de apele pluviale, particulele fine fiind antrenate către terenurile adiacente.

Pe toată durata execuției lucrărilor, pentru asigurarea necesităților fiziologice și de igienă se vor utiliza toalete ecologice, lavoare, habe pentru colectarea apelor provenite din spălări, care vor fi închiriate și întreținute de către firme specializate.

**Măsuri de diminuare a impactului**

Măsuri de protecție a apelor în perioada de realizare a proiectului:

- execuția obiectivului în etape, dar cu respectarea timpilor tehnologici necesari;
- realizarea lucrărilor prin asigurarea de pante de scurgere pentru apele din precipitații;
- întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți etc.) numai în locuri special amenajate/autorizate;
- este interzisă mentenanța utilajelor pe amplasamentul proiectului;
- manipularea materialelor, a pământului decopertat se va face astfel încât să se evite antrenarea lor prin apele de precipitații către cursurile de apă.

Nu sunt necesare instalații de epurare sau pre-epurare a apelor uzate deoarece din activitatea care se propune a se desfășura prin proiect nu se vor genera ape uzate tehnologice ci doar menajere, iar regimul de generare al acestora este redus doar la perioada de construcție/reabilitare.

**Tabel nr. 4: Măsuri de diminuare pentru factorul de mediu apă**

Măsuri de diminuare	Fază de implementare		
	Amenajare teren	Lucrări de construcție	Operare
Măsuri de diminuare a eroziunii solului și transport de sedimente prin crearea unui sistem de drenare a apelor pluviale urmând linia pantelor naturale	√	√	√
Limitarea zonelor decopertate durata de expunere a solului	√	√	-
Reabilitarea și stabilizarea progresivă a zonelor afectate pentru a preveni eroziunea	-	√	-
Minimizarea utilizării materialelor de construcție în afara zonei destinate șantierului	-	√	-
Eliminarea periodică a apelor uzate menajere	√	√	-
Verificarea periodică a utilajelor ce deserveșc amplasamentul analizat, pentru a remedia eventualele pierderi/scurgeri de produse petroliere	√	√	-

**Perioada de exploatare/funcționare**

În perioada de exploatare a prezentei investiții nu se vor produce ape uzate tehnologice.

Apa menajera este preluata prin rețeaua de canalizare nouă, formată dintr-o rețea gravitațională din PVC cu Dn = 250-500 mm, în lungime de 18 594 m, o rețea de conducte

de refulare din PEHD cu Dn = 225 mm, în lungime de 199 m, și o stație de pompare cu agregate tip Grundfos ce evacuează în stația de epurare este amplasată în vestul localității Liești, ce deservește atât comuna Corod, cât și comunele Pechea și Slobozia Conachi

Scurgerea apelor pluviale din incintă se va realiza gravitațional, terenul sistematizat va avea o pantă de minim 1.00 % spre latura de Vest. Apele pluviale vor fi dirijate pe lângă bordurile din beton mari cu lățimea de 15 cm aferente acceselor carosabile și vor fi dirijate către gurile de scurgere a apelor pluviale.

Pentru scurgerea apelor pluviale de pe platformele pietonale de pe laturile de Sud și Vest se va prevedea o rigolă prefabricată PE-HD 80 x 100 acoperită cu grătar din oțel zincat ce va descărca apele pluviale gravitațional către zonele verzi și șanțuri, iar pentru scurgerea apelor pluviale de pe platformele pietonale de pe laturile de Sud și Est se va prevedea de asemenea o rigolă prefabricată PE-HD 20 x 30 acoperită cu grătar din oțel zincat.

## 6.2 Protecția aerului

### Sursele de poluanți pentru aer (poluanți atmosferici)

Sursele mobile de poluare a atmosferei sunt utilajele și autovehiculele care se deplasează în zonă. O activitate mai intensă se poate constata în perioadele de primăvară și toamnă în special. Poluanții principali asociați acestor surse sunt reprezentați de: oxizi de azot (NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), oxizi de sulf (SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>), particule, compuși organici volatili și condensabili (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – substanțe cu potențial cancerigen), metale grele.

### Sursele de poluare identificate în timpul execuției lucrărilor

În perioada *realizării lucrărilor pentru proiectul analizat*, principalele surse de poluare a aerului sunt:

- mijloacele de transport (traficul generat de aprovizionarea cu materiale de construcție, transvazare, excavare, compactare, evacuarea deșeurilor rezultate de pe amplasament);
- lucrările de construcție propriu-zise.

Proiectul tehnic cuprinde măsuri de protecție a calității aerului pe parcursul realizării lucrărilor utilizându-se aparatură și utilaje a căror stare de funcționare se va conforma prevederilor specifice.

### Organizarea de șantier

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, activitățile de șantier au impact potențial asupra calității atmosferei din zonele de lucru reprezentând o sursă de emisii de pulberi, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) în motoarele utilajelor și execuției lucrărilor de reabilitare.

Emisiile de pulberi, care apar în timpul execuției lucrărilor proiectate, sunt asociate săpăturilor, punerea în operă a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice.

Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice. Natura temporară a lucrărilor de construcție conduce la o cantitate redusă de emisii specifice acestor lucrări.

Sursele principale de poluare a aerului, specifice execuției lucrărilor sunt reprezentate de utilajele, echipamentele de construcție și operațiile implicate în realizarea proiectului.

Poluarea specifică activității utilajelor și circulației vehiculelor se poate estima după urmează:

- consumul de carburanți (substanțe poluante: NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, particule materiale din arderea carburanților etc.);
- aria pe care se desfășoară aceste activități (substanțe poluante – particule materiale în suspensie și sedimentabile), distanțele parcurse (substanțe poluante - particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- vârsta motorului/utilajului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării.

Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind de fabricare a motoarelor cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.



Se apreciază că emisiile în aer pe perioada de execuție a proiectului sunt reduse în timp și afectează doar aria destinată realizării proiectului.

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierul de construcții, în particular și pentru lucrările proiectate.

Poluarea specifică circulației vehiculelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante - NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburanților etc.) și distanțele parcurse (substanțe poluante – particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor de acces).

### **Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**

Nu sunt necesare instalații suplimentare pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă în perioada de realizare a obiectivelor proiectului.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în perioada de execuție a lucrărilor de construcție aferente proiectului sunt surse libere, deschise. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.

În perioada de execuție a lucrărilor, prin clauze contractuale se vor stabili următoarele acțiuni:

- Măsuri organizatorice;
- Inspecția zilnică a locației;
- Utilaje performante privind emisiile și zgomotul;
- Umectări în timpul verii pentru limitarea prafului în atmosferă;
- Prevenirea accidentelor cu pierderi de poluanți;
- Realizarea lucrărilor pe etape;
- Amenajarea spațiilor de depozitare a deșeurilor în zona organizării de șantier, organizarea colectării periodice și transportul spre eliminare/valorificare a deșeurilor rezultate.

### **Măsuri de diminuare a impactului pentru factorul de mediu aer în perioada de execuție**

În afara măsurilor tehnice de reducere a poluării aerului mai sus prezentate, titularul activității va respecta o serie de măsuri care vor reduce emisiile specifice și disconfortul cauzat în perioada de construcție/reabilitare:

- Referitor la emisiile de la vehiculele de transport, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară.
- Lucrările de organizare a șantierelor trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.
- Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.
- Procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor aflate sub acțiunea utilajelor de lucru sau a drumurilor de acces, în special a celor nepavate.
- Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute pentru a se reduce dispersia pulberilor în atmosferă.
- Transportul materialelor, materiilor prime și a pământului excavat se va face pe cât posibil cu autovehicule acoperite.
- După finalizarea lucrărilor, recomandăm readucerea zonelor afectate pe cât posibil la starea inițială.
- Se recomandă monitorizarea calității aerului în perioadele excesiv de secetoase și cu vânturi în vederea ținerii sub control a poluării produse ca urmare a antrenării materiilor în suspensie.

Din punct de vedere al calității aerului în zona proiectului trebuie respectate prevederile STAS 12574/87 - Aer din zone protejate:

**Tabel nr. 5: Concentrația maximă admisibilă – pulberi sedimentabile - STAS 12574/87**

<b>Substanță poluantă</b>	<b>Concentrația maximă admisibilă, ng/m<sup>2</sup>/lună</b>	<b>Metoda de analiză</b>
Pulberi sedimentabile	17	STAS 10195-75

Tabel nr. 6: Măsurile de diminuare pentru factorul de mediu aer

Măsurile de diminuare	Fază de implementare		
	Amenajare	Construcție	Operare
Limitarea zonelor decopertate pe durata de expunere a solului	√	√	-
Reabilitarea și stabilizarea progresivă a zonelor afectate pentru a preveni eroziunea.	-	√	-
Umectarea zonelor de lucru pentru reducerea pulberilor antrenate de vânt.	√	√	-
Restricționarea traficului în zona de lucru și impunerea limitelor de viteză	√	√	-
Verificarea periodică a utilajelor și echipamentelor de lucru	√	√	-

Nu sunt necesare măsuri de protecție ale aerului prevăzute pentru perioada de exploatare a obiectivului proiectului.

### 6.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Proiectul este situat în intravilanul comunei Corod, județul Galați, STR. EROILOR, NR. 2, C.F. 107168, Cv. 21, P 447, P 447 Lot 3, P 446 Lot 2

#### Sursele de zgomot și vibrații generate

Etapa de realizare a obiectivelor va genera zgomot și vibrații prin activitățile propriu-zise (inclusiv manipularea materialelor de construcții utilizate) și prin transportul materialelor, care se va suprapune peste fondul existent. Realizarea proiectului implică folosirea de utilaje de masă mare, care, prin deplasările lor, provoacă zgomot și vibrații. La aceste utilaje se adaugă autocamioanele, care au o masă mare chiar când circulă fără încărcătură.

Totuși pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite în construcții și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Utilajele folosite și puteri acustice asociate:

- ❖ buldozere  $L_w \approx 115$  dB(A);
- ❖ încărcătoare Wolla  $L_w \approx 112$  dB(A);
- ❖ excavatoare  $L_w \approx 117$  dB(A);
- ❖ compactoare  $L_w \approx 105$  dB(A);
- ❖ finisoare  $L_w \approx 115$  dB(A);
- ❖ basculante  $L_w \approx 107$  dB(A).

Pentru nivelul de zgomot generat pe amplasamentul analizat, va trebui să respecte valorile limită ale indicatorilor de zgomot impuse prin Ordinul Ministeriului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, după cum urmează:

- ❖ în perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat  $A(A_{ewT})$ , să nu depășească 55 dB și curba de zgomot Cz 50dB,
- ❖ în perioada nopții între orele 2300 – 700, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat  $A(A_{eqT})$ , să nu depășească 45dB și curba de zgomot Cz 40dB;
- ❖ 65 dB(A) - STAS 10009 - 88 "Acustica urbana - Limite admisibile ale nivelului de zgomot" pentru nivelul de zgomot la limita funcțională.

### **Măsuri de diminuare a impactului asupra populației și sănătății publice**

Obiectivele privind reducerea expunerii populației la zgomot și la substanțe poluante sunt îndeplinite prin măsurile considerate pentru factorii de mediu zgomot, apă și aer.

Zgomotul din timpul lucrărilor va proveni în principal de la utilajele folosite în activitatea de construire a locuințelor colective, camioanele pentru transportul materialelor și deșeurilor generate și alte echipamente folosite în construcții.

Producerea zgomotului trebuie eliminată oriunde este posibil. Aceasta se poate obține prin schimbarea metodei conservatoare de construcție sau de lucru. Acolo unde acest lucru nu este posibil, zgomotul trebuie redus.

Protecția proprietăților învecinate dar și a lucrătorilor față de zgomot, prin luarea unor măsuri tehnico-organizatorice, presupune trei pași:

- ❖ combaterea zgomotului la sursă;
- ❖ adoptarea de măsuri de protecție colectivă, incluzând și organizarea muncii;
- ❖ folosirea mijloacelor individuale de protecție a auzului.

### **Măsurile de combatere la sursă includ:**

- ❖ utilizarea de utilaje care emit mai puțin zgomot;
- ❖ evitarea impactului metalului pe metal;
- ❖ efectuarea întreținerii preventive: pe măsură ce piesele componente se uzează nivelul de zgomot poate crește.

În afară de măsurile luate pentru combaterea la sursă, pot fi întreprinse diverse acțiuni pentru reducerea expunerii la zgomot a tuturor persoanelor susceptibile de asemenea acțiune.

### **Măsurile colective includ:**

- ❖ izolarea procedurilor care implică emisie de zgomot și restricționarea accesului în zonele respective;
- ❖ organizarea lucrului în așa fel astfel încât timpul petrecut în zonele zgomotoase să fie limitat;
- ❖ planificarea activităților producătoare de zgomot, astfel încât desfășurarea acestora să afecteze un număr cât mai mic de lucrători;
- ❖ utilizarea de materiale fonoabsorbante, pentru reducerea sunetelor reflectate;
- ❖ implementarea unor programe de lucru prin care se ține sub control expunerea la zgomot.

Constructorul va acționa pentru minimizarea zgomotului și vibrațiilor produse de către operațiile de construire. Aceasta se va face în conformitate cu Standardul românesc SR 10009/1988, respectând următoarele cerințe:

- ❖ toate vehiculele și echipamentele mecanice folosite vor fi prevăzute cu amortizoare de zgomot și vor fi menținute într-o stare bună de funcționare;
- ❖ toate compresoarele vor fi modele “zgomot redus”, echipate cu protecții acustice care vor fi puse în funcțiune de fiecare dată când mașina este utilizată, și toate echipamentele de percuție vor fi echipate cu amortizoare de zgomot de tipul recomandat de fabricant;
- ❖ mașinile și echipamentele care nu sunt utilizate permanent vor fi oprite în intervalul în care nu se lucrează;
- ❖ se vor evita operațiile de transport care pot mări nivelul de zgomot în timpul nopții.

Constructorul va avea în vedere, permanent, respectarea prevederilor din Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Având în vedere că principalele surse de zgomot și vibrații provin de la utilajele ce vor deservi la implementarea obiectivelor din prezentul memoriu, recomandăm ca acestea să fie verificate periodic, corespunzând normelor în vigoare.

## **6.4 Protecția împotriva radiațiilor**

### Perioada de realizare a lucrărilor de execuție

În cadrul obiectivului analizat în prezentul memoriu de prezentare nu se vor folosi surse de radiații.

În situația actuală și în condiții normale de operare nu pot rezulta surse de radiații pentru personalul ce va lucra pe amplasamentul proiectului sau pentru populație.

### Perioada de exploatare

Activitățile desfășurate în incintă și în interiorul imobilului proiectat, precum și instalațiile și echipamentele aferente acestuia nu reprezintă surse de radiații.

## 6.5 Protecția solului și a subsolului

### Perioada de execuție a investiției

#### ***Surse de poluare a solului și subsolului generate în perioada de execuție***

Potențialele efecte semnificative asupra solului în perioada de construcție se manifestă fie direct, fie indirect, prin intermediul mediilor de dispersie.

Formele de impact potențial asupra solului ce pot fi identificate în perioada de realizare a lucrărilor de construcție în cazul unor poluări accidentale sunt:

- ❖ poluarea chimică accidentală cu deversare directă pe sol a carburanților sau uleiurilor (produse petroliere);
- ❖ modificări calitative ale solului sub influența lucrărilor de construcție – prin amestecul straturilor (sol vegetal cu pământ de umplutură).

Tipurile de poluare accidentală menționate mai sus pot determina modificarea următoarelor caracteristici ale solului:

- ❖ modificări ale pH-ului solului;
- ❖ impurificarea solului cu hidrocarburi, local în zona amplasamentului unde se realizează lucrările de construcție;
- ❖ degradare fizică prin compactarea solului.

În etapa de construcție, în cadrul OS se vor utiliza doar construcții ușoare tip baracă pentru depozitarea unor materiale de construcții și a unor echipamente și unelte utilizate la aceasta etapă. Pentru personalul angrenat în implementare proiectului se vor monta toalete ecologice.

**Sursele de poluare a subsolului** se manifestă mai ales în perioada de construcție, acțiunile produse asupra subsolului sunt temporare, manifestându-se prin ocuparea pe o perioadă limitată a unor suprafețe de teren pentru organizările de șantier sau adiacente.

Principalele efecte potențiale asupra structurii și caracteristicilor fizice și chimice ale subsolului se pot manifesta prin:

- ❖ degradarea fizică a solului pe arii adiacente obiectivelor analizate; se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea zonelor limitrofe.

Poluarea chimică a subsolului poate fi generată de:

- ❖ depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de modernizare: depozitarea necorespunzătoare, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea analizată poate determina poluarea solului și a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșeuri de către apele de precipitații;
- ❖ depunerea pulberilor și gazelor de ardere din motoarele cu ardere internă a utilajelor și spălarea acestora de către apele pluviale urmate de infiltrarea în subteran;
- ❖ scăpări accidentale sau neintenționate de carburanți, uleiuri, ciment, substanțe chimice sau alte materiale poluante, în timpul manipulării sau stocării acestora.

În concluzie, activitățile desfășurate în perioada de execuție a lucrărilor proiectate, au un impact direct redus asupra poluării chimice a solului caracterizat doar prin situații accidentale.

### ***Lucrările și măsurile pentru protecția solului și a subsolului***

În tabelul următor sunt prezentate măsurile de reducere a riscului de poluare a solului și subsolului.

**Tabel nr. 1: Măsuri de reducere a riscului de poluare a solului și subsolului**

Tip de activitate/acțiune	Măsuri de diminuare a impactului
<b>În perioada de construcție</b>	
<b>Amplasarea organizării de șantier</b>	Depozitarea provizorie a pământului excavat se va face pe suprafețe reduse, ferite de tranzitul utilajelor și la o distanță apreciabilă față de zona de depozitare a materialelor pulverulente;
	Solul excavat va fi reutilizat ca material de umplutura în consolidarea și reamenajarea zonelor afectate doar surplusul va fi tratat ca și deseuri
<b>Colectarea și epurarea apelor uzate menajere și ape pluviale</b>	Pentru colectarea apelor uzate menajere se va folosi rețeaua publică de canalizare.
	Apele pluviale vor fi dirijate prin intermediul rigolelor în rețeaua publică de canalizare.

<b>Tip de activitate/acțiune</b>	<b>Măsuri de diminuare a impactului</b>
<b>Depozite de carburanți</b>	Stocarea carburanților se va face în rezervoarele utilajelor, autovehiculelor; pe amplasament nu se vor depozita produse petroliere. Pentru evitarea producerii de accidente accesul utilajelor în fronturile de lucru se va face după un program flux prestabilit
<b>Depozitarea deșeurilor</b>	Deșeurile rezultate din activitatea umană desfășurată în cadrul organizării de șantier se vor colecta în recipiente etanșe/pubele amplasate în spații special amenajate. Periodic deșeurile vor fi transportate de operatorul de salubritate autorizat, conform unui contract încheiat. Nu se vor depozita deșeuri periculoase pe amplasamentul proiectului.
<b>Poluări accidentale</b>	Utilajele și autovehiculele utilizate în etapa de construcție a proiectului se vor verifica periodic pentru a constata eventualele defecțiuni și a preîntâmpina eventualele poluări accidentale. Se vor utiliza materiale absorbante în caz de poluări accidentale cu produse petroliere. Operatorul va avea obligația de a deține materiale absorbante a produselor petroliere în cadrul organizării de șantier.

Perioada de exploatare a investiției

În perioada de exploatare a obiectivelor proiectului nu este sesizat un impact negativ asupra solului și subsolului.

## 6.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatic

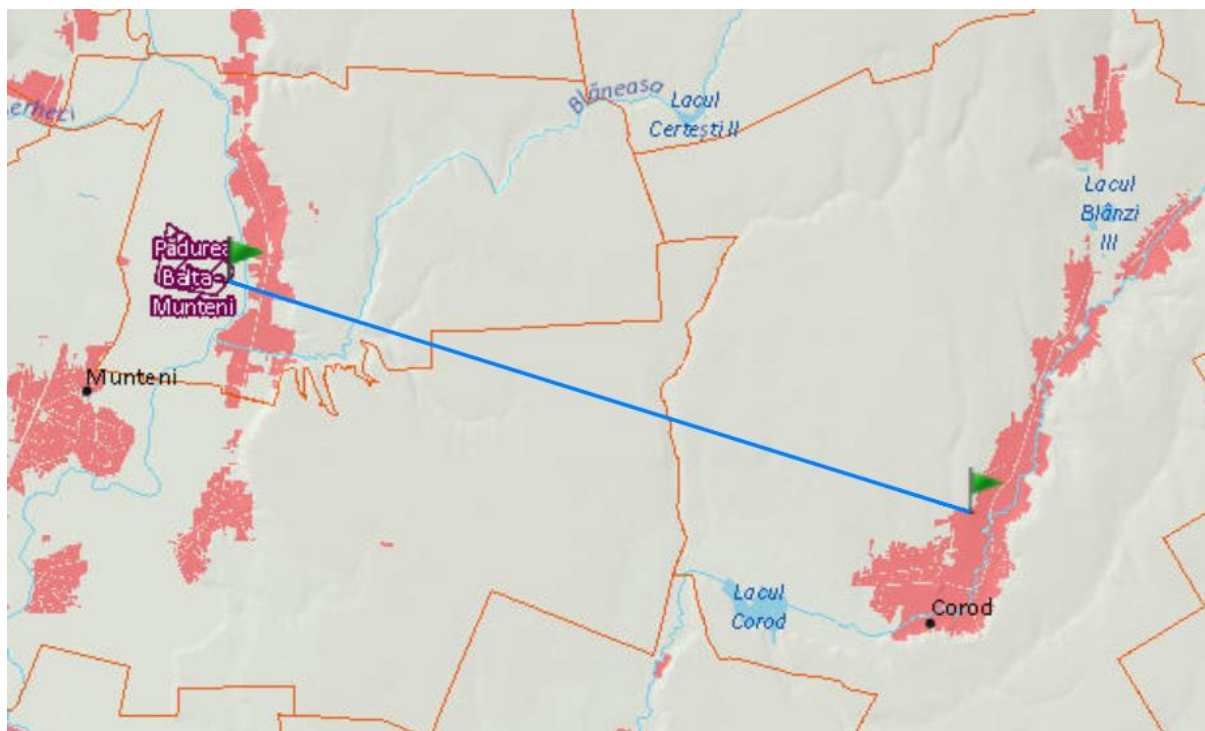
Terenul este situat în intravilanul comunei Corod, în zona nordică a județului Galați, str. Ștefan cel Mare, Nr. 258, conform P.U.G. aprobat prin Hotărârea Consiliului Local Corod nr. 21/31.03.2007 și prelungită prin HCL nr. 12/27.02.2017, Total suprafață studiată = 7 327 mp.

Conform cărții funciare C.F. 109026 – terenul este în intravilan și face parte din domeniul privat al Comunei Corod.

Terenul nu este grevat de alte servituți.

Pe teritoriul comunei Corod nu exista arii protejate. Distanțele până la cele mai apropiate arii protejate de la zona amplasamentului sunt apreciabile.





**Figura nr. 7. Distanța proiectului față de ariile protejate (12,7 km)**

După cum se poate observa din figura de mai sus, zona obiectivului este la distanțe apreciabile față de perimetrele ariilor naturale protejate, natura lucrărilor efectuate în cadrul proiectului neavând nicio influență negativă asupra obiectivelor de conservare specifice ale acestora: habitate naturale, specii de floră și faună, avifaună de interes comunitar.

Amplasamentul prezentei investiții se află la aproximativ 90 km față de aria de protecție specială avifaunistică ROSCI0134 – Pădurea Balta - Munteni

**Măsurile necesare diminuării impactului asupra biodiversității locale în faza de realizare a obiectivului:**

- aplicarea unui management corespunzător al activităților desfășurate, atât în perioada efectuării lucrărilor cât și a organizării de șantier;
- pe parcursul executării lucrărilor se va asigura supravegherea strictă a activităților pentru a evita pierderile de combustibili, uleiuri, ape uzate în mediul acvatic;
- exploatarea echipamentelor trebuie să se facă în condiții de maximă securitate, respectând normele de exploatare prevăzute de cartea tehnică. În aceste condiții riscul unui accident de amplasare poate fi considerat minim, iar probabilitatea producerii unei poluări cu hidrocarburi, minimă;

- se recomandă ca lucrările proiectului să se desfășoare etapizat în spațiul desemnat, pentru eliminarea extinderii efectelor negative asupra calității mediului și implicit asupra comunităților de organisme acvatice;
- interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de mamifere, avifaună și reptile de către personalul angrenat în implementarea obiectivului analizat;
- desfășurarea activităților din cadrul perimetrului analizat pe suprafețele strict necesare;
- respectarea căilor de acces stabilite (existente sau nou create);
- se va realiza o inspecție periodică a amplasamentului în faza OS pentru a fi semnalată eventualii indivizi captivi involuntar;
- stropirea cu apă a drumurilor de serviciu și a platformelor de șantier după necesități, pentru a preveni emisiile de particule;
- reabilitarea suprafețelor pe care vor fi desfășurate organizările de șantier și a celor limitrofe drumurilor;
- eliminarea conforma a deșeurilor;
- folosirea speciilor de plante native și locale în vederea renaturării zonelor degradate, în perioada de reabilitare;
- prevenirea deteriorării suprafeței învecinate în vederea evitării pierderii și/sau afectării habitatelor floristice și faunistice din zonele limitrofe.

În ceea ce privește efectele asupra biodiversității locale în etapa de construire a locuințelor colective, impactul este în general tranzitoriu, fiind generat în special de lucrările de șantier (ocuparea anumitor suprafețe, zgomot etc.).

Având în vedere măsurile de diminuare a impactului asupra biodiversității în zonă, care reduc stresul și afectarea semnificativă a componentelor de mediu, la minim posibil, considerăm că măsurile menționate mai sus sunt cele mai potrivite în situația realizării proiectului.

Lucrările prevăzute prin proiect, nu afectează în nici un fel structura habitatelor naturale și de interes comunitar și populațiile speciilor de floră și faună, inclusiv speciile cu statut de conservare atât timp cât se respectă recomandările privind reducerea impactului asupra factorilor de mediu.

Implementarea proiectului analizat nu va avea un impact asupra speciilor de păsări din zonă deoarece:

✓ obiectivele proiectului și natura lucrărilor efectuate nu prognozează un impact semnificativ prin scăderea numărului de indivizi, deranjarea zonelor de cuibărire, de hrănire, de zbor asupra speciilor menționate în anexele OUG 57/2007 și în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC;

✓ lucrările constructive adoptate se vor desfășura cu respectarea graficului de execuție și cu utilizarea tuturor utilităților OS adiacente.

## **6.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

### **Perioada de construcție a investiției**

Terenul este situat în intravilanul comunei Corod, în zona nordică a județului Galați, str. Ștefan cel Mare, Nr. 258, conform P.U.G. aprobat prin Hotărârea Consiliului Local Corod nr. 21/31.03.2007 și prelungită prin HCL nr. 12/27.02.2017, Total suprafață studiată = 7 327 mp.

Conform cărții funciare C.F. 109026 – terenul este în intravilan și face parte din domeniul privat al Comunei Corod.

Terenul nu este grevat de alte servituți.

Pe teritoriul comunei Corod există următoarele arii de interes public (acestea nu interferează cu zona de amplasare):

**Conform Listei Monumentelor Istorice (LMI) Actualizate** realizate de Ministerul Culturii și Identității Naționale a României, cu modificările și completările ulterioare, Ordinul M.C. nr. 2.828 din 24.12.2015, publicat în M.O. nr. 113 din 15.02.2016, în comuna Corod, județul Galați, satul Corod – se identifică un monument istoric, a cărui rază de protecție nu interferează cu prezentul proiect de investiții:

<b>Nr. crt.</b>	<b>Cod LMI</b>	<b>Denumire</b>	<b>Localitate</b>	<b>Adresă</b>	<b>Datare</b>
41	GL-I-m-A-02975.04	valul lui Atanaric	sat Corod, comuna Corod	-	sec. II-IV p. Chr., epoca migrațiilor

**Conform Repertoriului Arheologic Național (RAN)**, în satul Corod, comuna Corod, județul Galați se regăsește un sit arheologic, a cărui zonă de protecție nu interferează cu proiectul de investiții:

<b>Cod RAN</b>	<b>Denumire</b>	<b>Categorie</b>	<b>Tip</b>	<b>Județ</b>	<b>Localitate</b>	<b>Cronologie</b>
75962.01	valul din epoca migrațiilor de la Corod – valul lui Atanaric	Locuire	Sistem defensiv	Galați	sat Corod, comuna Corod	Epoca migrațiilor/ sec. II-IV p. Chr.



**Figura nr. 8 Harta comunei Corod, județul Galați – cu situl arheologic identificat (RAN)**

Construcția va fi un exemplu de bună practică pentru locuitori, investitori atât prin imagine cât și prin tehnologiile folosite și va trebui să sporească calitățile urbanistice ale arterelor ce delimitează perimetrul amplasamentului.

Având în vedere cele menționate se constată faptul ca impactul proiectului, din punct de vedere social este unul benefic pentru comunitatea locală care apelează la serviciile infrastructurii de specialitate. Astfel beneficiile aduse sunt:

- îmbunătățirea condițiilor de viață și de muncă a ocupanților asigurând creșterea nivelului social al populației și a gradului de confort al acesteia;
- păstrarea specificului local și a conservării valorilor din aceasta zonă;

Pe teritoriul UAT Corod nu se află situri înscrise în Repertoriul Arheologic Național.

— Nu există monumente istorice/ de arhitectură a căror rază de protecție să necesite măsuri speciale care să afecteze investiția.

— Amplasamentul și vecinătățile nu ascund situri arheologice în stratul de subsol al terenului.

— Nu există alte tipuri de zone protejate care să condiționeze și/sau să influențeze investiția propusă. Nu există alte Hotărâri ale Consiliului Local Corod cu privire la amplasamentul studiat.

În afara respectării reglementărilor naționale cu privire la organizările de șantier, se pot adăuga următoarele recomandări pentru protejarea populației:

- depozitarea materialelor pe șantierul de construcție trebuie să se facă astfel încât să se creeze bariere acustice în direcția așezărilor umane;
- distribuția activităților pe șantierul de construcție trebuie studiată astfel încât activitățile producătoare de zgomot să fie izolate;
- sistemul de absorbție a zgomotului cu care sunt dotate utilajele trebuie întreținut periodic;
- utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care generează un nivel de zgomot/vibrații cât mai mic;
- se va asigura semnalizarea șantierului cu panouri de avertizare;
- se va dirija traficul din zona șantierului astfel încât să se asigure fluența circulației și să se evite aglomerările de autovehicule în zonele de lucru, iar în zonele de racordare cu alte drumuri se vor lua măsuri pentru devierea temporară a traficului;
- în perimetrele construite, iluminarea lucrărilor de construcții se va face astfel încât să nu afecteze populația și traficul din zonă;
- punctele de lucru vor fi dotate cu echipamente PSI necesare intervenției în caz de incendiu.

În condiții normale de funcționare a activității din cadrul proiectului, riscul declanșării unor accidente cu impact asupra factorilor de mediu și a sănătății populației este minim.

### **Perioada de exploatare a investiției**

În perioada de exploatare a prezentei investiții nu există un impact negativ asupra așezărilor umane și asupra altor obiective de interes public.

### **6.8 Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea**

Deoarece activitatea de realizare a proiectului nu este una de producție, singurele tipuri de deșeurii ce ar putea rezulta, în perioada de construcție sunt cele menajere și din ambalaje, deșeurii de construcție, deșeurii electrice și electronice.

Operațiunile de întreținere și reparații a utilajelor ce vor deservi la implementarea obiectivelor prevăzute în prezentul proiect se vor efectua în afara perimetrului, la ateliere specializate, care vor colecta deșeurile specifice acestei activități.

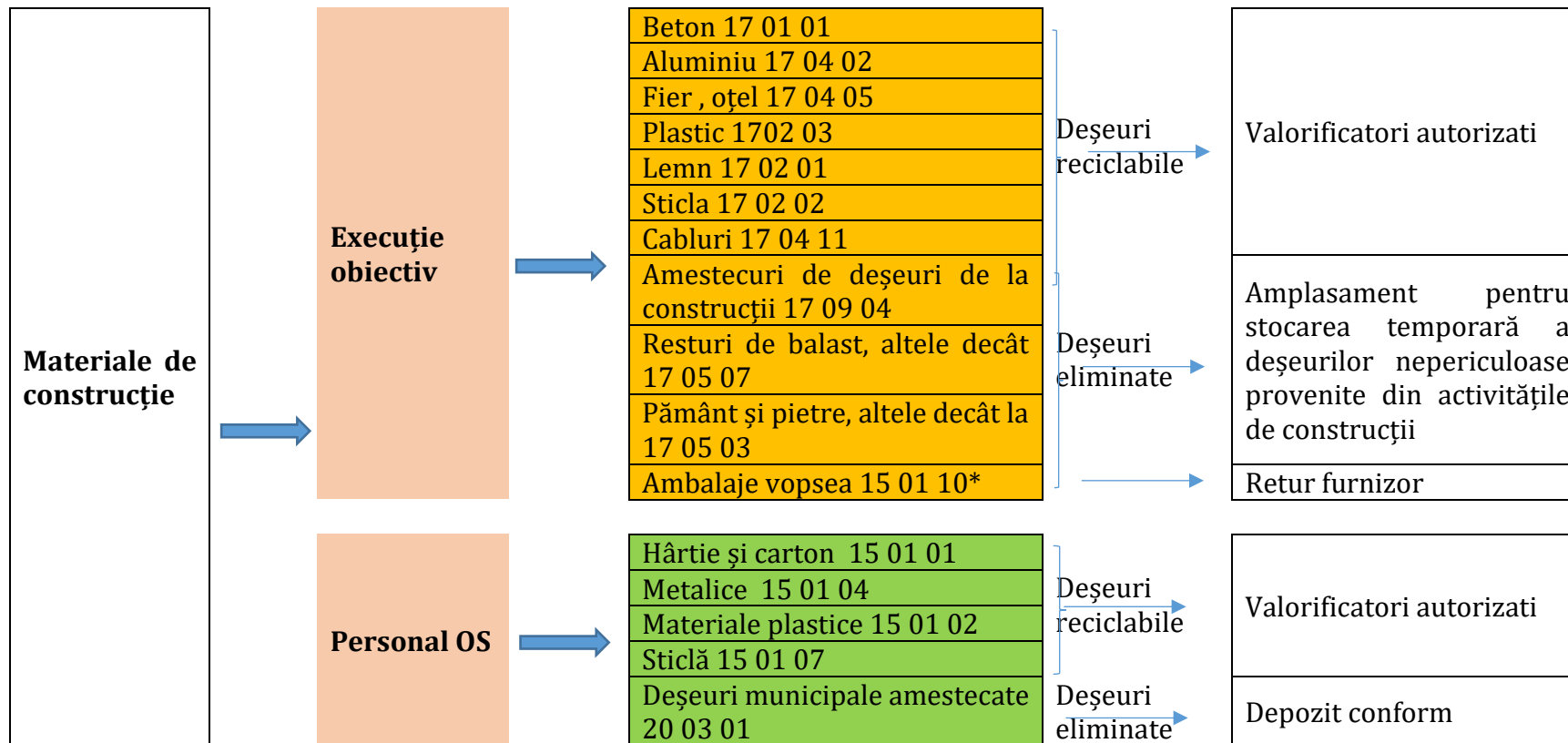
**Tipurile și cantitățile de deșuri rezultate din activitatea analizată pe perioada de execuție:**

- pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 (cod deșeu 17.05.04)
- resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07
- beton 17 01 01
- fier și oțel 17 04 05
- aluminiu 17 04 02
- materiale plastice 17 02 03
- lemn 17 02 01
- sticlă 17 02 02
- cabluri 17 04 11
- deșuri amestecate de materiale de construcție (cod deșeu 17.09.04)
- deșuri municipale amestecate 20 03 01;
- deșuri de ambalaje (15 01 01 - ambalaje de hârtie și carton, 15 01 02 – ambalaje de materiale plastice, 15 01 07 - ambalaje de sticlă, 15 01 04 ambalaje de metal).

Tabel nr. 2: Managementul deșeurilor în perioada de execuție

Denumire deșeu*	Cantitate generată [t/an]	Starea fizică	Cod deșeu*	Tip de stocare	Managementul deșeurilor	
					Valorificată/destinația	Eliminată/destinația
<b>Activitatea de execuție a proiectului</b>						
Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	25	S	17 05 04	VN		D1/DO
Resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07	2		17 05 08			
Beton	1	S	17 01 01	CT	R5/Vr	
Fier și oțel	2	S	17 04 05	RM	R4/Vr	
Lemn	1	S	17 02 01	RP	R1/Vr	
Sticlă	0,5		17 02 02			
Plastic	0,5	S	17 02 03	RP	R12/Vr	
Cabluri	0,5		17 04 11			
Amestecuri de deșeuri de la construcții	1	S	17 09 04	CT	R5/Vr	
Ambalaje contaminate cu subst periculoase (vopsea)	0,02		15 01 10*			
<b>Activitatea personalului OS</b>						
Deșeuri municipale amestecate	0,6	S	20 03 01	RP		D5/DO
Hârtie	0,4	S	15 01 01	RP	R4/Vr	
Sticlă	0,5	S	15 01 07	RP	R12/Vr	
Plastic	0,2	S	15 01 02	RP	R12/Vr	
Metal	0,8	S	15 01 04	RM	R4/Vr	

La sfârșitul săptămânii se vor afecta 2 ore pentru curățenia fronturilor de lucru, când se vor elimina toate elementele care au devenit deșeuri.



**Figura nr. 9: Schema flux a deșeurilor pe perioada de execuție a proiectului**



**Modul de gospodărire a deșeurilor – perioada de execuție**

Deșeurile generate pe perioada de derulare a proiectului se vor colecta selectiv, în containere amplasate în zona OS și anume: menajere, hârtie, carton, PET-uri, resturi de mâncare sau produse ambulate.

Printre măsurile cu caracter general ce trebuie adoptate în vederea asigurării unui management corect al deșeurilor produse în perioada executării lucrărilor de amenajare, se numără următoarele:

- evacuarea ritmică a deșeurilor din zona de generare în vederea evitării formării de stocuri și creșterii riscului amestecării diferitelor tipuri de deșeuri;
- alegerea variantelor de reutilizare și reciclare a deșeurilor rezultate, ca primă opțiune de gestionare și nu eliminarea acestora la un depozit de deșeuri;
- se vor respecta prevederile și procedurile H.G. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- se interzice abandonarea deșeurilor și/sau depozitarea în locuri neautorizate;
- se va institui evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu H.G. 856/2002, evidențiindu-se atât cantitățile de deșeuri rezultate, cât și modul de gestionare a acestora.

Tipurile și cantitățile de deșeuri rezultate din activitatea analizată pe **perioada de exploatare** sunt prezentate în tabelul de mai jos.

**Tabel nr. 9: Managementul deșeurilor în perioada de exploatare**

Denumire deșeu*	Cantitate generată [t/an]	Starea fizică	Cod deșeu*	Tip de stocare	Managementul deșeurilor	
					Valorificată/ destinația	Eliminată/ destinația
Deșeuri municipale amestecate	1,0	S	20 03 01	RP		D1/D0
Hârtie	0,2	S	15 01 01	RP	R4/Vr	
Sticlă	0,9	S	15 01 07	RP	R12/Vr	
Plastic	0.5	S	15 01 02	RP	R12/Vr	
Metal	1	S	15 01 04	RM	R4/Vr	
Deșeuri biodegradabile din spații verzi	0,5	S	20 02 01	VN		D1/D0
Echipamente electrice și electronice casate	0,05	S	20 01 35*	RM	R13 /Vr	

Deșeurile tipice rezultate din zonele rezidențiale sunt:

- deșeuri municipale amestecate (cod 20 03 01);

- deșeuri de ambalaje (hârtie și carton – cod 15 0101, plastice – cod 15 01 02, sticlă – cod 15 0107, metal – cod 15 01 04);
- deșeuri biodegradabile de la activitățile de întreținere spații verzi (cod 20 02 01).

### ***Modul de gestionare a deșeurilor – perioada de exploatare a obiectivului***

Prin proiect se vor amenaja două platforme destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, cu acces din carosabilul propus pe latura de nord-est a amplasamentului din drumul asfaltat Ds 433, Str. Eroilor, C.F. 100546, împrejmuită, impermeabilizată, cu pantă de scurgere, dotată cu sursă de apă pentru igienizare și scurgerea apelor uzate printr-un sifon racordat la rețeaua centralizată de canalizare existentă în zonă, unde aceste platforme pentru depozitarea deșeurilor se află la o distanță de 33.10 m față de geamurile blocurilor propuse.

### **6.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

Substanțele toxice și periculoase care se vor utiliza în realizarea proiectului pot fi: carburanții (motorina) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va executa după fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.

În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa în șantier, ci într-un atelier specializat, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

Mixtura asfaltică nu se va prepara pe amplasament, aceasta se va prepara în instalații specializate și transportată cu mijloace de transport specifice până la punerea în opera.

Vopselurile va fi aduse în recipienti etanși în cantități mici care să satisfacă necesitățile etapei de construcție fără depozitare temporară. Bidoanele goale vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz.

### **6.10 Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**

În perioada de implementare a proiectului se vor utiliza, din cadrul resurselor naturale, nisip, diferite sorturi de pietriș, apă, precum și terenuri, sol, existente în zonă. Suprafețele afectate temporar și definitiv nu sunt semnificative raportat la suprafețele și disponibilitatea acestor resurse la nivelul municipiului.

În perioada de funcționare a obiectivului se vor utiliza: apa din rețeaua centralizată.

## **7. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect**

Proiectul propus se afla în intravilanul comunei Corod și face parte din domeniul privat de interes local al comunei Amplasamentul se află în zona centrală, a comunei.

Întreaga activitate de execuție a lucrărilor pentru realizarea proiectului implică utilizarea unui număr de utilaje (wolla, compactor, autobasculantă, excavator), organizarea de șantier, depozite temporare de materiale, precum și o concentrare de efective umane. Toate aceste activități constituie surse potențiale de poluare a factorilor de mediu: apă, aer și sol.

Emisiile de poluanți se vor produce doar pe o perioadă relativ restrânsă de timp, mai exact pe perioada de execuție a proiectului.

### **Impactul potențial asupra apei**

Principalele surse potențiale de poluare a apei în timpul realizării proiectului sunt următoarele:

- excavarea pământului;
- manevrarea materialelor de construcție, în special a betoanelor și acoperirilor asfaltice;
- circulația vehiculelor care vor transporta materiale de construcție și muncitorii;
- traficul utilajelor de construcții;
- amplasamentul ales pentru organizarea de șantier.

Astfel, lucrările de excavații pot determina poluarea apelor de suprafață cu particule de dimensiuni mici. Manipularea materialelor de construcție determină emisii specifice de anumiți compuși chimici care, prin intermediul apelor pluviale, vor ajunge și în albia apelor din zonă. Accidental este posibil ca unele produse precum carburanții sau

uleiurile, sau alte produse folosite în construcții în faza lichidă să se scurgă din recipientele de depozitare.

Acestea pot accidental ajunge să afecteze calitatea apei dacă se realizează următoarele activități:

- spălarea utilajelor sau a autovehiculelor în spații neamenajate;
- repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei în spații neamenajate;
- remobilizarea unor surse subterane, antropogene, de poluare a apei prin lucrările de excavații;
- stocarea combustibililor în depozite în spații neamenajate sau recipiente improprii.

Activitatea salariaților din cadrul organizării de șantier este la rândul ei generatoare de poluanți cu impact potențial asupra apelor de suprafață și subterane, deoarece:

- ❖ produce deșeuri menajere care, depozitate în locuri necorespunzătoare pot fi antrenate de ape sau pot produce levigat care să afecteze apa subterană;
- ❖ evacuările de ape fecaloid-menajere aferente atât organizărilor de șantier, pot și ele să afecteze calitatea apelor, dacă toaletele sunt improvizate.

Alimentarea cu apă a angajaților angrenați, se va realiza prin intermediul recipientelor îmbuteliate.

În același timp activitățile de tip șantier, depozitele intermediare (vrac) de materiale de construcții (în special pulverulente) sunt spălate de apele pluviale, particulele fine fiind antrenate către terenurile adiacente, iar o parte din ele pot ajunge în cursurile de apă datorită morfologiei locale a terenului care are o influență deosebită în disiparea poluanților în zonă.

În caz de accidente, principala și uneori singura măsură de minimizare a riscurilor de poluare a apelor constă din rapiditatea de adoptare a măsurilor de limitare a dispersiei și de colectare a scurgerilor de poluant.

Influența activităților specifice proiectului asupra calității apelor de suprafață și subterane din zonă este considerată a fi redusă, proiectul neintersectându-se cu cursuri de apă.

În ceea ce privește posibilitatea de poluare a stratului freatic datorită prezenței organizării de șantier, a utilajelor de construcție, se apreciază că și aceasta va fi relativ redusă, deoarece nu se vor depozita carburanți pe amplasament, întreținerea echipamentelor și a utilajelor se va realiza doar în spații amenajate.

### **Impactul potențial asupra aerului**

Execuția lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor, cât și a mijloacelor de transport folosite. Emisiile din timpul desfășurării lucrărilor sunt asociate în principal cu manipularea pământului excavat, cu manevrarea deșeurilor din construcții și a altor materiale, precum și cu construirea în sine a unor facilități specifice.

Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de nivelul activității, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice dominante. O mare parte a acestor emisii este generată de funcționarea echipamentelor și de traficul autovehiculelor de lucru în amplasamentul construcției.

Natura temporară a lucrărilor de construcție le diferențiază de alte surse neregulate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor. Cu alte cuvinte, emisiile din amplasamentul unei construcții au un început și un sfârșit care pot fi bine definite, dar variază apreciabil de la o fază la alta a procesului de construcție. Aceste particularități le diferențiază de marea majoritate a altor surse neregulate de praf, ale căror emisii au fie un ciclu relativ staționar, fie un ciclu anual ușor de evidențiat.

Execuția lucrărilor implică folosirea utilajelor specifice diferitelor categorii de operații, ceea ce conduce la apariția unor surse de poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă. În plus, aprovizionarea cu materiale de construcție necesare a fi puse în operă implică utilizarea de autovehicule pentru transport care, la rândul lor, generează poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă.

Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului.

Impactul local asupra calității aerului, datorat realizării obiectivului, va avea un caracter temporar, fiind limitat la perioada de desfășurare a lucrărilor de construcție respective.

### **Impactul potențial asupra solului și subsolului**

Perioadei de implementare a proiectului îi este asociat un impact potențial asupra solului, direct sau prin intermediul mediilor de dispersie a poluanților.

Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- Apariția fenomenelor de eroziune a solului;
- Modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochemice locale;

- Fenomene de poluare produse accidental.

În general impactul asupra solului depinde de natura terenurilor adiacente. Efectele impactului, strict locale, pot fi la originea unor modificări ale condițiilor de scurgere a apelor la suprafața terenului (datorită fenomenelor de tasare și de convergență). În zonele unde astfel de riscuri sunt reale se vor lua măsuri de evitare a tasării solului de către utilaje pe terenurile învecinate infrastructurii rutiere.

În etapa de realizare a investiției se poate menționa că pentru obiectivele propuse sunt prevăzute variante de construcție etapizată pe zone de lucru.

Etapizarea presupune un număr redus de operații tehnologice, cantități mai mici de materiale de construcție clasice.

În același timp, perioada de realizare a construcției se reduce considerabil, ca și personalul executant necesar. Întreaga execuție a lucrărilor pentru realizarea proiectului propus implică activitatea unui parc divers de utilaje, organizarea de șantier, depozite temporare de materiale, precum și o concentrare de efective umane.

În etapa de construcții, în cadrul OS se vor utiliza doar construcții ușoare tip container pentru depozitarea unor materiale de construcții și a unor echipamente și unelte utilizate la aceasta etapă.

În concluzie, activitățile desfășurate în perioada de execuție a lucrărilor proiectate, au un impact direct, reversibil, local redus asupra poluării chimice a solului.

Impactul imediat datorat lucrărilor de execuție, respectiv deplasări de utilaje, excavări de suprafață va fi un impact local și temporar.

### **Impactul potențial asupra biodiversității**

Proiectul propune construirea unui bloc de locuințe, cu 20 de apartamente destinate închirierii acestora de către tineri. Blocul de locuințe propus este alcătuit din două tronsoane, Tronson I și Tronson II, având fiecare regimul de înălțime P+2E, cu 10 apartamente/ tronson.

Terenul este situat în intravilanul comunei Corod, în zona nordică a județului Galați, str. Ștefan cel Mare, Nr. 258, conform P.U.G. aprobat prin Hotărârea Consiliului Local Corod nr. 21/31.03.2007 și prelungită prin HCL nr. 12/27.02.2017, Total suprafață studiată = 7 327 mp.

Conform cărții funciare C.F. 109026 – terenul este în intravilan și face parte din domeniul privat al Comunei Corod.

Zona obiectivelor propuse pentru construcție nu străbate habitate naturale, și nu traversează arii protejate de interes național și comunitar.

Se considera că ecosistemele naturale nu vor resimți pierderi de biodiversitate prin intensificarea ulterioară a traficului rutier.

Pentru realizarea obiectivului nu sunt necesare lucrări de defrișare a vegetației din zona analizată. Este posibil ca vegetația să fie afectată de organizarea de șantier, însă având în vedere perioada pe care vor fi realizate lucrările acest lucru va avea un impact neglijabil asupra biodiversității.

Se considera ca ecosistemele naturale nu vor resimți pierderi de biodiversitate prin lucrările de reabilitare. Prin edificarea acestui obiectiv se va utiliza coerent terenul și va avea loc amenajarea de spațiu verde (750 mp).

### **Impactul potențial asupra populației**

Impactul proiectului, din punct de vedere social este unul benefic pentru comunitatea locală. Astfel beneficiile aduse sunt:

- ✓ îmbunătățirea condițiilor de viață și de muncă a ocupanților asigurând creșterea nivelului social al populației și a gradului de confort al acesteia;
- ✓ păstrarea specificului local și a conservării valorilor din această zonă;

Circulația intensă a utilajelor de construcție la punctele de lucru vor constitui surse temporare de disconfort pentru populația locuitoare sau care activează în arealul studiat. Impactul este produs în principal de sursele deja menționate de poluanți ai aerului și de zgomotul suplimentar indus de utilajele în funcțiune. Acest impact este temporar producându-se numai pe perioada de construcție a lucrărilor.

**8. Prevederi pentru monitorizarea mediului** - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă

Prevederile pentru monitorizarea mediului impun efectuarea de măsurători și determinări periodice ale poluanților caracteristici pentru un astfel de obiectiv pentru factorii de mediu apă, aer, sol și populație.

Monitorizare este foarte importantă mai ales pentru perioada de construcție deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului asupra mediului.

O schemă de monitorizare bine stabilită va servi următoarelor scopuri:

- Detectarea erorilor în execuția, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;
- Evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

Se apreciază că măsurile de diminuare a impactului propuse, împreună cu obligația antreprenorului de a respecta legislația de mediu în vigoare sunt suficiente pentru impacturile identificate pentru perioada de construcție.

### 8.1 Factorul de mediu apă

Monitorizarea în perioada de realizare a proiectului va avea în vedere următoarele aspecte:

- ✓ verificarea respectării normelor de funcționare ale utilajelor pe perioada de construcție a investiției analizate;
- ✓ monitorizarea managementului apelor uzate provenite din OS prin vidanajarea corespunzătoare a toaletelor ecologice și încadrarea în parametri NTPA 001/2002 de evacuare a apelor uzate;
  - ✓ în perioada de exploatare se generează ape uzate menajere ce sunt evacuate prin rețeaua de canalizare existentă.

### 8.2 Factorul de mediu aer și zgomot

Pentru faza de construcție se recomandă să se realizeze monitorizarea pulberilor în suspensie și a pulberilor sedimentabile, precum și a zgomotului. În perioada de construcție beneficiarul va trebui să respecte parametrii impuși de STAS 12574/87 și Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător precum și STAS 10009/87 și OMS 119/2013.

### 8.3 Factor de mediu sol și subsol

Se va asigura o supraveghere permanentă a amplasamentului analizat pentru sesizarea eventualelor incidente care ar putea influența poluarea solului. Se vor verifica



periodic vehiculele și utilajele vor fi astfel întreținute și folosite încât pierderile de ulei sau de combustibil să nu contamineze solul.

### **8.4 Factor de mediu biodiversitate**

Nu este necesar un program de monitorizare a acestui factor de mediu, în condiții normale de realizare a obiectivului.

Zona unde se vor desfășura lucrările de construcție nu reprezintă loc de reproducere sau de hrănire pentru speciile de păsări din aria de protecție avifaunistică. Putem concluziona ca o monitorizare a avifaunei, în aceste condiții nu este necesară și nici relevantă.

### **8.5 Așezări umane și a sănătății populației**

Nu este necesară monitorizarea.

Realizarea măsurilor de diminuare a impactului asupra tuturor factorilor de mediu și în special reducerea pulberilor în suspensie și a pulberilor sedimentabile, precum și a zgomotului va permite diminuarea eventualului impact asupra așezărilor umane și a sănătății populației.

În perioada de construcție beneficiarul va trebui să respecte parametrii impuși de STAS 12574/87 și Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător precum și STAS 10009/87 și OMS 119/2013.

## **9. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii/ documente de planificare**

### **9.1 Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene**

Nu este cazul.

### **9.2 Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.**

Investiția propusă este în concordanță cu:

- ❖ Strategia de dezvoltare rurală a României
- ❖ Strategia de dezvoltare integrată a județului Galați

Obiectivele principale ale dezvoltării comunei Corod, conform Strategiei de dezvoltare locala sunt următoarele:

- asigurarea accesului neîngrădit al populației și al agenților economici la infrastructura de bază (apă, canalizare, distribuția de gaze, căi de transport, telefonie, internet);
- protecție socială și optimizarea sistemului de sănătate;
- direcționarea comunei spre dezvoltare economică cu scopul de a crea mai multe locuri de muncă;
- reabilitarea și modernizarea instituțiilor publice conform standardelor europene;
- colectarea selectivă a deșeurilor menajere și industriale și realizarea de platforme conforme cerințelor legislative;
- îmbunătățirea rețelei electrice din comună;
- protejarea mediului prin conformarea progresivă cu standardele de mediu din Uniunea Europeană pe care România va trebui să le atingă în totalitate;
- sprijinirea autorităților publice locale în prezentarea strategiilor financiare și de investiții;
- dezvoltarea unui proces comun de organizare pentru stabilirea priorităților comunității, strategia și acțiunile sale;
- asigurarea de posibilități de utilizare a energiei termice și gazelor naturale pentru majoritatea populației și agenților economici din comună;
- asigurarea condițiilor pentru crearea unor activități rentabile în agricultură, piscicultură, industrie, servicii;
- luarea de măsuri pentru excluderile sociale, a înlăturării dezechilibrelor sociale și creșterea ratei de ocupare prin cererea de noi oportunități investiționale.

### **10. Lucrări necesare organizării de șantier**

Organizarea de șantier cuprinde construcții și instalații ale constructorului, echipate cu mijloace la alegerea lui și care să-i permită satisfacerea obligațiilor și relațiilor cu beneficiarul, precum și cele privind controlul și calitatea execuției.

Pentru a permite desfășurarea fără întrerupere a lucrărilor de construcții, se impune executarea unor lucrări pregătitoare și asigurarea mijloacelor materiale și umane.

Lucrări pregătitoare:

❖ se identifică amplasamentului provizoriu al organizării de șantier conform planului de trasare;

❖ se realizează aprovizionarea cu materiale și piese, în cantitățile și de calitate cerută prin proiect, astfel încât să se asigure începerea și continuitatea lucrărilor;

❖ se asigură utilajele și dispozitivele de mică mecanizare necesare;

❖ se asigură forța de muncă specializată.

Principalele condiții necesare pentru amenajarea unei organizări de șantier sunt:

- distanțe mici de transport pentru materialele aprovizionate;
- posibilități de asigurare cu costuri minime a utilitatilor (apa, electricitate);
- situarea în zone care să afecteze cât mai puțin viața și activitatea localnicilor.

În perioada execuției lucrărilor de modernizare se vor lua următoarele măsuri organizatorice:

- marcarea limitelor cadastrale ale amplasamentului în vederea respectării cu strictețe a perimetrului afectat construcției;

- amenajarea corespunzătoare a drumurilor de acces la fronturile de lucru;

- elaborarea unor grafice de lucru, care să țină cont de timpii de rulare și de punere în opera a materialelor preparate în exterior (betoane, mixtura asfaltică), pentru sincronizarea programelor de lucru ale bazelor de producție cu cele ale utilajelor din amplasamentul drumului; scopul acestei acțiuni este reprezentat de eliminarea posibilității rebutării șarjelor de material deja preparat, ținând cont de sensibilitatea zonelor;

- asigurarea pazei și securității utilajelor și instalațiilor din frontul de lucru;

- asigurarea utilajelor necesare unor bune desfășurări a lucrărilor.

Conform legislației subsidiare, organizarea de șantier constituie atribuția și răspunderea Antreprenorului General ca amplasament, soluții, dotări și pentru aceasta va fi nevoie de un proiect. În acest sens, constructorului îi va reveni obligația de a obține:

- certificatele de urbanism pentru lucrările proprii;
- toate avizele și acordurile pentru acestea;
- autorizație de construire pentru lucrările provizorii, dacă este cazul;
- și în final de a reda terenurile ocupate temporar la forma inițială cu amenajările stabilite de organele competente.

Se interzice depozitarea materialelor și circulația autovehiculelor sau utilajelor de șantier pe terenurile adiacente.

### Localizarea organizării de șantier

Se prevede ca organizarea de șantier să fie realizată în interiorul incintei, fără afectarea vecinătăților.

Documentația privind organizarea execuției (OS) pentru realizarea obiectivului de investiții va prezenta detaliat exigențele legate de organizare, logistică și transport, care trebuie să cuprindă:

- căile de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare;
- sursele de energie;
- vestiare, apă potabilă, grup sanitar;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor și elementelor rezultate în cadrul procesului de execuție a obiectivului de investiții cu măsurile specifice pentru conservarea pe timpul depozitării și evitarea degradărilor;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a lucrărilor;
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

#### ➤ **Asigurarea accesului pentru organizarea de șantier și delimitarea zonei de organizare a execuției**

Respectarea conformației parcelei, organizarea de șantier se va realiza în interiorul incintei. În interiorul incintei vor fi organizate toate obiectivele necesare execuției. Orice degradare a incintei sau a vecinătăților va fi remediată și readusă la starea inițială.

Accesul carosabil spre zona destinată organizării execuției se va face dinspre drumul județean DJ 251A (C.F. 104771), accesul și circulația auto nu vor afecta vecinătățile. Accesul pietonal se va face numai dinspre drumul județean DJ 251A (C.F. 104771).

Aprovizionarea cu materiale se va realiza de asemenea prin intermediul zonei de acces auto unice disponibile drumul județean DJ251A (C.F. 104771).

Evacuarea deșeurilor rezultate în urma procesului de execuție se va realiza prin intermediul zonei de acces auto (drumul județean DJ 251A). Colectarea și accesul mașinii Regiei de Salubritate vor fi facilitate de același acces auto.

### ➤ **Racordarea la utilități**

Pentru asigurarea utilităților se vor stabili organizări de șantier (apă/electricitate).

Pentru asigurarea igienei de șantier, se vor instala 2 unități de toalete ecologice în proximitatea vestiarului. Toaletele ecologice vor fi de tip prefabricat, cu rezervor etanș, independent și vor asigura necesarul de menținere a igienei pe șantier.

Alimentarea cu energie electrică și cu apă se va realiza dintr-o organizare de șantier cu acordul Furnizorului.

### ➤ **Amenajarea spațiilor pentru depozitarea provizorie a materialelor de construcție și a uneltelor**

Platforma pentru depozitarea materialelor de construcție se va amenaja în interiorul incintei. Platforma nu va fi betonată și va fi realizată dintr-o mixtură de pământ și pietriș bine compactat. Platforma va fi realizată prin grija Antreprenorului General.

Depozitarea materialelor se va realiza în condițiile impuse de producători și furnizori. Se va asigura protecția mediului pe toată durata de execuție prin supravegherea materialelor depozitate, evitarea degradării materialelor depozitate sau creării de surplusuri de stocuri. La sfârșitul perioadei de execuție, platforma va fi eliminată, iar terenul va fi adus la starea inițială.

Se va amenaja o magazie metalică, cu acces securizat, în interiorul incintei. Uneltele, sculele și alte echipamente tehnice vor fi depozitate în magazia amenajată. Magazia va fi realizată de către Antreprenorul General. La sfârșitul perioadei de execuție, magazia va fi demolată, iar terenul va fi adus la starea inițială.

### ➤ **Amenajarea vestiarelor**

Vestiarul pentru muncitori se va amenaja în interiorul incintei, cu acces facil din drumul de acces (drumul județean DJ 251A, C.F. 104771). În dreptul vestiarului vor fi amenajate toaletele ecologice și zona de colectare selectivă a deșeurilor (în europubele).

### ➤ **Amenajarea zonei de organizare**

Se vor amenaja două pichete PSI. Acestea vor fi distribuite eficient astfel încât să deservească întreaga zonă de execuție și de amenajare. Pichetele PSI vor fi de tip mobil,

cu posibilitate de închidere a ușilor (pentru a nu permite deteriorarea instrumentelor de apărare PSI) și va fi alcătuit conform legislației în vigoare.

Zona pentru depozitarea gunoaielor (deșeurilor ușoare) va fi în interiorul incintei. Colectarea se va realiza în europubele (în sistem de colectare selectivă). Evacuarea se va realiza prin baza contractului cu Regia de Salubritate. Colectarea și evacuarea se va realiza periodic, astfel încât să fie evitată degradarea contextului.

Zona pentru colectare a deșeurilor produse în timpul execuției va fi în imediata vecinătate a accesului auto (drumul județean DJ 251A, C.F. 104771). Astfel, mașinile de colectare a deșeurilor vor avea un traseu rațional și cât mai scurt până la zona de recepție a deșeurilor. Tot în această zonă de recepție va fi amenajată platforma de spălare a mașinilor și de stropire a acestora astfel încât să fie eliminat riscul de poluare cu pulberi și praf.

Organizarea de șantier va fi dotată cu un panou de identificare a investiției. Panoul va fi dispus pe latura adiacentă drumului județean DJ251A.

### ➤ **Asigurarea și procurarea de materiale și echipamente**

Asigurarea și procurare de materiale va fi gestionată de către Antreprenorul General. Procurarea de materiale de construcții se va realiza numai de la distribuitori autorizați, iar livrarea se va realiza în baza avizelor de însoțire a mărfii.

Echipamentele vor fi asigurate în baza proiectelor de echipamente.

### ➤ **Asigurarea securității zonei de execuție**

Zona aferentă organizării de execuție va fi protejată prin supravegherea permanentă asigurată de personalul Administrației locale.

Se vor lua măsuri speciale pentru a împiedica trecerea pulberilor și a prafului rezultate din procesul de execuție către domeniul public.

Zona de execuția va fi delimitată pe toate laturile de panouri plasă.



**Figura nr. 10: Plan de încadrare în zonă a organizării de șantier**

**11. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile**

Terenul utilizat temporar pentru amplasarea organizării de șantier va fi eliberat de toate reperatele aferente destinației de OS (containere, platformă de pietriș, materiale de construcții rămase neutilizate).

Factorii de mediu ar putea fi afectați pe perioada de execuție a lucrărilor, prin următoarele accidente potențiale:

- scurgeri accidentale de carburanți, uleiuri pe sol;
- emisii necontrolate provenite de la utilajele și mijloacele auto utilizate.

Pentru prevenirea poluărilor accidentale se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în proiect și în prezentul studiu.

**12. Anexe - piese desenate**

**12.1 Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente**

Plan de situație

Certificatul de urbanism;

Planul de încadrare în zonă;

Planșe arhitectură, rezistență, sistematizare, electrice, termice, sanitare.

**12.2 Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare**

Nu este cazul.

**12.3 Schema-flux a gestionării deșeurilor**

A se vedea cap. 6.1.8

**13. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice**

Nu este cazul.

**14. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate**

Nu este cazul.