

# “CONSTRUIRE ANSAMBLU REZIDENȚIAL 6 IMOBILE 2S+P+6E CU DESTINATIA LOCUINTE COLECTIVE, PARCARI ȘI ÎMPREJMUIRE TEREN”

## MEMORIU DE PREZENTARE

conform continut cadru din Anexa nr. 5 la Ordinul 135/2010

Beneficiari:

**BADEA ONUȚ-ADRIAN**

**PRIOTEASA MARIAN**

**PRIOTEASA DORINA**

## Contents

I. Denumirea proiectului .....	4
II. Titular .....	4
III. Descrierea proiectului .....	4
III.01    Un rezumat al proiectului .....	4
III.02    Justificarea necesității proiectului .....	53
III.03    Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente) .....	54
III.04    Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)	56
III.05    Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus: .....	59
<i>Profilul și capacitățile de producție .....</i>	59
<i>Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament .....</i>	59
<i>Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea.....</i>	59
<i>Materiile prime, energia și combustibilii utilizați cu modul de asigurare a acestora .....</i>	59
<i>Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă .....</i>	60
<i>Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției ....</i>	73
<i>Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....</i>	74
<i>Resursele naturale folosite în construcție și funcționare .....</i>	74
<i>Metode folosite în construcție .....</i>	75
<i>Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară.....</i>	77
<i>Relația cu alte proiecte existente sau planificate .....</i>	79
<i>Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare .....</i>	80
<i>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) .....</i>	80
<i>Alte autorizații cerute pentru proiect.....</i>	80
III.06    Localizarea proiectului .....	81

III.07	Caracteristicile impactului potential în măsura în care aceste informații sunt disponibile. O scurta descriere a impactului potential cu luarea în considerare a următorilor factori.....	83
Capitolul IV -	Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu .....	85
IV. 01	Protectia calitatii apelor .....	85
IV. 02	Protectia aerului.....	86
IV. 03	Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor .....	88
IV. 04	Protectia impotriva radiatiilor.....	89
IV. 05	Protectia solului si a subsolului .....	89
IV. 06	Protectia ecosistemelor terestre si acvatice.....	90
IV. 07	Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public.....	92
IV. 08	Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament.....	93
IV. 09	Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase.....	95
Capitolul V -	Prevederi pentru monitorizarea mediului.....	96
Capitolul VI -	Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apa, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deseurilor etc.).....	97
Capitolul VII -	Lucrari necesare organizarii de santier.....	97
Capitolul VIII -	Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:.....	98
Capitolul IX -	Anexe - piese desenate.....	100
Capitolul X -	Completare conform Anexa nr. IIA si Anexa nr. III la DIRECTIVA 2014/52/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 16 aprilie 2014, conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 10990 din 29.08.2018 .....	100

## I. Denumirea proiectului

**“CONSTRUIRE ANSAMBLU REZIDENȚIAL 6 IMOBILE 2S+P+6E – LOCUINTE COLECTIVE, PARCARI ȘI ÎMPREJMUIRE TEREN”**

## II. Titular

- **numele companiei:** BADEA ONUȚ-ADRIAN, PRIOTEASA MARIAN, PRIOTEASA DORINA
- **adresa postala:** Str. C-tin Brancoveanu, nr. 48, Mun. Craiova, Jud. Dolj
- **numarul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:** 0723.171.168, masbucuresti@gmail.com
- **numele persoanelor de contact:** Arh. STEBINGAR MIHAI – 0723.171.168, reprezentant al MAS PUBLISHING & PARTNERS S.R.L. – CONSTANȚA
- **director/manager/administrator:** Arh. STEBINGAR MIHAI
- **responsabil pentru protecția mediului:** PETRESCU TRAIAN – 0721.375.607

## III. Descrierea proiectului

### III.01 Un rezumat al proiectului

Beneficiarul dorește dezvoltarea unui ansamblu rezidențial format din **6 imobile 2S+P+6E articulate printr-o dală urbană** ce acoperă **2 nivele subterane** de parcaje auto și spații tehnice precum și împrejmuire teren. Această abordare va lăsa loc liber spațiilor verzi și a traseelor pietonale la nivelul accesului dinspre str. Constantin Brancoveanu, incluzând toate spațiile tehnice și parcajul auto în cele două subsoluri ale ansamblului.

Cele 6 imobile vor fi modulare și vor prezenta trei tipuri de compartimentare, îmbinându-se într-o compoziție unitară, în așa fel încât vor asigura căminul perfect pentru aproximativ 171 de familii.

La nivelul ±0,00 vor fi amenajate spații publice, ce vor constitui nucleul întregului ansamblu rezidențial, cu zone de loisir și locuri de joacă pentru copii.

Întreaga amenajare peisagistică va păstra caracterul verde al zonei din care face parte terenul vizat și va scoate în evidență noile construcții ca parte componentă a cadrului construit existent.

Conform certificatului de nomenclatura stradala nr. 1344 din 07/04/2017 imobilul analizat figureaza in Nomenclatorul Strazilor Municipiului Craiova la adresa Strada Constantin Brancoveanu, nr. 114 ( fosta str. Constantin Brancoveanu, nr. 38D, teren in suprafata de 8 775 mp cu Nr. Cadastral 206664- Nr. Cad vechi 19509 si CF nr. 206664- nr. CF vechi 43496).

Proiectul este amplasat in intravilanul MUNICIPIUL CRAIOVA, STR. CONSTANTIN BRÂNCOVEANU, NR. 114, NR. CAD. 206664 conform Certificatului de Urbanism nr. 2294 din 03.11.2017, prelungit pana la 03.11.2019. Imobilul prezintă diferențe de nivel de la cota 104.39m la str. Constantin Brâncoveanu situată la limita de Nord a terenului, la 97.51 m către limita de Sud a terenului



- Suprafata spatii verzi teren liber de constructii = 1 548,50 m<sup>2</sup>
- Suprafata spatii verzi dala amenajata cota +0.00 = 1 558,31 m<sup>2</sup>
- Suprafata spatii verzi jardiniere si fatade = 353.92 m<sup>2</sup>

**Procent spații verzi: 39.43 %**

Steren acte si masuratori = **8775,00 mp**

**SITUAȚIE EXISTENTĂ**

Sconstr existenta= **0,00 mp**

Sdesf existenta= **0,00 mp**

P.O.T. existent= **0.00 %**

C.U.T. existent= **0.00**

P.O.T. maxim aprobat= **25%**

C.U.T. maxim aprobat= **1.75**

**SITUAȚIE PROPUȘĂ**

Sconstr propusa= **1 849,68 mp**

Sdesf propusa= **13 612,890 mp**

P.O.T. propus = **20.77 %**

C.U.T. propus= **1.55**

Etaj • Modul • Nr. apartament	Nume camera	Suprafata Utila
<b>E1 • A1</b>		
	E1- 01-Coridor	22,36
		<b>22,36 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • A1 • Ap. 04</b>		
	Baie	4,67
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	13,1
	Hol + Depozitare	8,12
	Living	18,02
		<b>52,02 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • A1 • Ap. 06</b>		
	Baie 1	3,58
	Baie 2	4,77
	Bucatarie + Dining	8,86
	Dormitor 1	12,1
	Dormitor 2	16,66
	Dresssing	3,81
	Hol + Depozitare	8,68
	Living	18,97
		<b>77,43 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • A1 • Ap. 06 • Terasa</b>		
	Terasa	7,04
		<b>7,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • A1 • Ap. 07</b>		
	Baie	4,67
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	13,1

	Hol + Depozitare	8,12
	Living	18,02
		<b>52,02 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • A1 • Ap. 07 • Terasa</b>		
	Terasa	7,29
		<b>7,29 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • A1 • Ap. 08</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,49
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	7,27
	Living	19,31
		<b>53,05 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • A1 • Ap. 08 • Terasa</b>		
	Terasa	7,03
		<b>7,03 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • A2</b>		
	E1- 01-Coridor	22,36
		<b>22,36 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • A2 • Ap. 04</b>		
	Baie 2	4,77
	Baie 1	3,58
	Bucatarie + Dining	8,86
	Dormitor 1	12,1
	Dormitor 2	16,66
	Dresssing	3,81
	Hol + Depozitare	8,68
	Living	18,97
		<b>77,43 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • A2 • Ap. 04 • Terasa</b>		
	Terasa	7,04
		<b>7,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • A2 • Ap. 05</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,49
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	7,27
	Living	19,31
		<b>53,05 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • A2 • Ap. 05 • Terasa</b>		
	Terasa	7,03

		<b>7,03 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • A2 • Ap. 06</b>		
	Baie	4,67
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	13,1
	Hol + Depozitare	8,12
	Living	18,02
		<b>52,02 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • A2 • Ap. 06 • Terasa</b>		
	Terasa	7,29
		<b>7,29 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • B1</b>		
	E1- 01-Coridor - Coridor	24,27
		<b>24,27 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • B1 • Ap. 04</b>		
	Baie	5,13
	Bucatarie + Dining	8,81
	Camera de zi+dormitor	18,69
	Hol + Depozitare	6,79
		<b>39,42 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • B1 • Ap. 07</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,97
	Dormitor	12,26
	Hol + Depozitare	7,45
	Living	18,79
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • B1 • Ap. 07 • Terasa</b>		
	Terasa	7,66
		<b>7,66 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • B1 • Ap. 08</b>		
	Baie	4,69
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,44
	Hol + Depozitare	8,51
	Living	20,21
		<b>57,96 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • B1 • Ap. 08 • Terasa</b>		
	Terasa	8,1
		<b>8,10 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • B1 • Ap. 09</b>		



	Baie	4,87
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,63
	Hol + Depozitare	8,34
	Living	20,3
		<b>58,25 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • B1 • Ap. 09 • Terasa</b>		
	Terasa	7,76
		<b>7,76 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • B1 • Ap. 10</b>		
	Baie	5,13
	Bucatarie + Dining	8,81
	Camera de zi+dormitor	18,69
	Hol + Depozitare	6,79
		<b>39,42 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • B1 • Ap. 10 • Terasa</b>		
	Terasa	4,52
		<b>4,52 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • B2</b>		
	E1- 01-Coridor	24,27
		<b>24,27 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • B2 • Ap. 06</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,97
	Dormitor	12,26
	Hol + Depozitare	7,45
	Living	18,79
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • B2 • Ap. 06 • Terasa</b>		
	Terasa	7,66
		<b>7,66 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • B2 • Ap. 07</b>		
	Baie	4,69
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,44
	Hol + Depozitare	8,51
	Living	20,21
		<b>57,96 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • B2 • Ap. 07 • Terasa</b>		
	Terasa	14,64
		<b>14,64 m<sup>2</sup></b>

### E1 • B2 • Ap. 08

	Baie	5,13
	Bucatarie + Dining	8,81
	Camera de zi+dormitor	18,69
	Hol + Depozitare	6,79
		<b>39,42 m<sup>2</sup></b>

### E1 • B2 • Ap. 08 • Terasa

	Terasa	4,52
		<b>4,52 m<sup>2</sup></b>

### E1 • B2 • Ap. 09

	Baie	4,87
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,63
	Hol + Depozitare	8,34
	Living	20,3
		<b>58,25 m<sup>2</sup></b>

### E1 • B2 • Ap. 09 • Terasa

	Terasa	7,76
		<b>7,76 m<sup>2</sup></b>

### E1 • C1

	E1- 01-Coridor	28,22
		<b>28,22 m<sup>2</sup></b>

### E1 • C1 • Ap. 07

	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,01
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	6,95
	Living	20,23
		<b>53,17 m<sup>2</sup></b>

### E1 • C1 • Ap. 07 • Terasa

	Terasa	8,73
		<b>8,73 m<sup>2</sup></b>

### E1 • C1 • Ap. 08

	Baie 1	3,76
	Baie 2	3,62
	Bucatarie	5,97
	Dormitor 1	12,23
	Dormitor 2	13,91
	Dressing	2,33
	Hol	7,85
	Living + Dining	23,2

		<b>72,87 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • C1 • Ap. 08 • Terasa</b>		
	Terasa	11,72
		<b>11,72 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • C1 • Ap. 09</b>		
	Baie	4,86
	Bucatarie + Dining	8,06
	Dormitor	13,61
	Hol + Depozitare	7,94
	Living	18,02
		<b>52,49 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • C1 • Ap. 09 • Terasa</b>		
	Terasa	10,61
		<b>10,61 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • C1 • Ap. 10</b>		
	Baie	4,55
	Bucatarie + Dining	9,83
	Dormitor	12,38
	Hol + Depozitare	7,31
	Living	18,97
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • C1 • Ap. 10 • Terasa</b>		
	Terasa	13,62
		<b>13,62 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • C2</b>		
	E1- 01-Coridor	28,22
		<b>28,22 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • C2 • Ap. 10</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,01
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	6,95
	Living	20,23
		<b>53,17 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • C2 • Ap. 10 • Terasa</b>		
	Terasa	8,65
		<b>8,65 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • C2 • Ap. 11</b>		
	Baie 1	7,52
	Baie 2	7,24
	Bucatarie	11,94

	Dormitor 1	24,46
	Dormitor 2	27,82
	Dressing	4,66
	Hol	15,7
	Living + Dining	46,4
		<b>145,74 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • C2 • Ap. 11 • Terasa</b>		
	Terasa	10,72
		<b>10,72 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • C2 • Ap. 12</b>		
	Baie	9,72
	Bucatarie + Dining	16,12
	Dormitor	27,22
	Hol + Depozitare	15,88
	Living	36,04
		<b>104,98 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • C2 • Ap. 12 • Terasa</b>		
	Terasa	5,85
		<b>5,85 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • C2 • Ap. 13</b>		
	Baie	9,1
	Bucatarie + Dining	19,66
	Dormitor	24,76
	Hol	7,31
	Hol + Depozitare	7,31
	Living	37,94
		<b>106,08 m<sup>2</sup></b>
<b>E1 • C2 • Ap. 13 • Terasa</b>		
	Terasa	7,56
		<b>7,56 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • A1</b>		
	E2- 01-Coridor	22,36
		<b>22,36 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • A1 • Ap. 09</b>		
	Baie 1	3,58
	Baie 2	4,77
	Bucatarie + Dining	8,86
	Dormitor 1	12,1
	Dormitor 2	16,66
	Dresssing	3,81
	Hol + Depozitare	8,68

	Living	18,97
		<b>77,43 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • A1 • Ap. 09 • Terasa</b>		
	Terasa	15,64
		<b>15,64 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • A1 • Ap. 10</b>		
	Baie	4,67
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	13,1
	Hol + Depozitare	8,12
	Living	18,02
		<b>52,02 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • A1 • Ap. 10 • Terasa</b>		
	Terasa	7,65
		<b>7,65 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • A1 • Ap. 11</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,49
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	7,27
	Living	19,31
		<b>53,05 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • A1 • Ap. 11 • Terasa</b>		
	Terasa	8,16
		<b>8,16 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • A2</b>		
	E2- 01-Coridor	22,36
		<b>22,36 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • A2 • Ap. 07</b>		
	Baie 1	3,58
	Baie 2	4,77
	Bucatarie + Dining	8,86
	Dormitor 1	12,1
	Dormitor 2	16,66
	Dresssing	3,81
	Hol + Depozitare	8,68
	Living	18,97
		<b>77,43 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • A2 • Ap. 07 • Terasa</b>		
	Terasa	15,64
		<b>15,64 m<sup>2</sup></b>

**E2 • A2 • Ap. 08**

	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,49
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	7,27
	Living	19,31
		<b>53,05 m<sup>2</sup></b>

**E2 • A2 • Ap. 08 • Terasa**

	Terasa	8,16
		<b>8,16 m<sup>2</sup></b>

**E2 • A2 • Ap. 09**

	Baie	4,67
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	13,1
	Hol + Depozitare	8,12
	Living	18,02
		<b>52,02 m<sup>2</sup></b>

**E2 • A2 • Ap. 09 • Terasa**

	Terasa	8,16
		<b>8,16 m<sup>2</sup></b>

**E2 • B1**

	E2- 01-Coridor - Coridor	24,27
		<b>24,27 m<sup>2</sup></b>

**E2 • B1 • Ap. 11**

	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,97
	Dormitor	12,26
	Hol + Depozitare	7,45
	Living	18,79
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>

**E2 • B1 • Ap. 12**

	Baie	4,69
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,44
	Hol + Depozitare	8,51
	Living	20,21
		<b>57,96 m<sup>2</sup></b>

**E2 • B1 • Ap. 13**

	Baie	10
	Bucatarie + Dining	16,92
	Camera de zi+dormitor	18,69

	Dormitor	16,63
	Hol + Depozitare	15,13
	Living	20,3
		<b>97,67 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • B2</b>		
	E2- 01-Coridor - Coridor	24,27
		<b>24,27 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • B2 • Ap. 10</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,97
	Dormitor	12,26
	Hol + Depozitare	7,45
	Living	18,79
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • B2 • Ap. 10 • Terasa</b>		
	Terasa	13,31
		<b>13,31 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • B2 • Ap. 11</b>		
	Baie	4,69
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,44
	Hol + Depozitare	8,51
	Living	20,21
		<b>57,96 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • B2 • Ap. 11 • Terasa</b>		
	Terasa	7,84
		<b>7,84 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • B2 • Ap. 12</b>		
	Baie	5,13
	Bucatarie + Dining	8,81
	Camera de zi+dormitor	18,69
	Hol + Depozitare	6,79
		<b>39,42 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • B2 • Ap. 12 • Terasa</b>		
	Terasa	6,32
		<b>6,32 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • B2 • Ap. 13</b>		
	Baie	4,87
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,63
	Hol + Depozitare	8,34

	Living	20,3
		<b>58,25 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • B2 • Ap. 13 • Terasa</b>		
	Terasa	8,5
		<b>8,50 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • C1</b>		
	E2- 01-Coridor	27,97
		<b>27,97 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • C1 • Ap. 11</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,01
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	6,95
	Living	20,23
		<b>53,17 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • C1 • Ap. 11 • Terasa</b>		
	Terasa	7,58
		<b>7,58 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • C1 • Ap. 12</b>		
	Baie 1	3,76
	Baie 2	3,62
	Bucatarie	5,97
	Dormitor 1	12,23
	Dormitor 2	13,91
	Dressing	2,33
	Hol	7,85
	Living + Dining	23,2
		<b>72,87 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • C1 • Ap. 12 • Terasa</b>		
	Terasa	5,57
		<b>5,57 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • C1 • Ap. 13</b>		
	Baie	4,86
	Bucatarie + Dining	8,06
	Dormitor	13,61
	Hol + Depozitare	7,94
	Living	18,02
		<b>52,49 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • C1 • Ap. 13 • Terasa</b>		
	Terasa	5,65
		<b>5,65 m<sup>2</sup></b>



### E2 • C1 • Ap. 14

	Baie	4,55
	Bucatarie + Dining	9,83
	Dormitor	12,38
	Hol + Depozitare	7,31
	Living	18,97
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>

### E2 • C1 • Ap. 14 • Terasa

	Terasa	7,58
		<b>7,58 m<sup>2</sup></b>

### E2 • C2

	E2- 01-Coridor	28,22
		<b>28,22 m<sup>2</sup></b>

### E2 • C2 • Ap. 14

	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,01
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	6,95
	Living	20,23
		<b>53,17 m<sup>2</sup></b>

### E2 • C2 • Ap. 14 • Terasa

	Terasa	12,38
		<b>12,38 m<sup>2</sup></b>

### E2 • C2 • Ap. 15

	Baie 1	3,76
	Baie 2	3,62
	Bucatarie	5,97
	Dormitor 1	12,23
	Dormitor 2	13,91
	Dressing	2,33
	Hol	7,85
	Living + Dining	23,2
		<b>72,87 m<sup>2</sup></b>

### E2 • C2 • Ap. 15 • Terasa

	Terasa	5,78
		<b>5,78 m<sup>2</sup></b>

### E2 • C2 • Ap. 16

	Baie	4,86
	Bucatarie + Dining	8,06
	Dormitor	13,61
	Hol + Depozitare	7,94

	Living	18,02
		<b>52,49 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • C2 • Ap. 16 • Terasa</b>		
	Terasa	5,72
		<b>5,72 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • C2 • Ap. 17</b>		
	Baie	4,55
	Bucatarie + Dining	9,83
	Dormitor	12,38
	Hol	7,31
	Living	18,97
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E2 • C2 • Ap. 17 • Terasa</b>		
	Terasa	7,65
		<b>7,65 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • A1</b>		
	E3- 01-Coridor	22,36
		<b>22,36 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • A1 • Ap. 12</b>		
	Baie 1	3,58
	Baie 2	4,77
	Bucatarie + Dining	8,86
	Dormitor 1	12,1
	Dormitor 2	16,66
	Dresssing	3,81
	Hol + Depozitare	8,68
	Living	18,97
		<b>77,43 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • A1 • Ap. 12 • Terasa</b>		
	Terasa	7,65
		<b>7,65 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • A1 • Ap. 13</b>		
	Baie	4,67
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	13,1
	Hol + Depozitare	8,12
	Living	18,02
		<b>52,02 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • A1 • Ap. 13 • Terasa</b>		
	Terasa	16,52
		<b>16,52 m<sup>2</sup></b>

### E3 • A1 • Ap. 14

	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,49
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	7,27
	Living	19,31
		<b>53,05 m<sup>2</sup></b>

### E3 • A1 • Ap. 14 • Terasa

	Terasa	7,65
		<b>7,65 m<sup>2</sup></b>

### E3 • A2

	E3- 01-Coridor	22,36
		<b>22,36 m<sup>2</sup></b>

### E3 • A2 • Ap. 10

	Baie 1	3,58
	Baie 2	4,77
	Bucatarie + Dining	8,86
	Dormitor 1	12,1
	Dormitor 2	16,66
	Dresssing	3,81
	Hol + Depozitare	8,68
	Living	18,97
		<b>77,43 m<sup>2</sup></b>

### E3 • A2 • Ap. 10 • Terasa

	Terasa	13,37
		<b>13,37 m<sup>2</sup></b>

### E3 • A2 • Ap. 11

	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,49
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	7,27
	Living	19,31
		<b>53,05 m<sup>2</sup></b>

### E3 • A2 • Ap. 11 • Terasa

	Terasa	7,65
		<b>7,65 m<sup>2</sup></b>

### E3 • A2 • Ap. 12

	Baie	4,67
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	13,1
	Hol + Depozitare	8,12

	Living	18,02
		<b>52,02 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • A2 • Ap. 12 • Terasa</b>		
	Terasa	16,43
		<b>16,43 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • B1</b>		
	E3- 01-Coridor - Coridor	24,27
		<b>24,27 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • B1 • Ap. 15</b>		
	Baie	4,69
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,44
	Hol + Depozitare	8,51
	Living	20,21
		<b>57,96 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • B1 • Ap. 16</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,97
	Dormitor	12,26
	Hol + Depozitare	7,45
	Living	18,79
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • B1 • Ap. 17</b>		
	Baie	4,87
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,63
	Hol + Depozitare	8,34
	Living	20,3
		<b>58,25 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • B1 • Ap. 18</b>		
	Baie	5,13
	Bucatarie + Dining	8,81
	Camera de zi+dormitor	18,69
	Hol + Depozitare	6,79
		<b>39,42 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • B2</b>		
	E3- 01-Coridor - Coridor	24,27
		<b>24,27 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • B2 • Ap. 14</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,97

	Dormitor	12,26
	Hol + Depozitare	7,45
	Living	18,79
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • B2 • Ap. 14 • Terasa</b>		
	Terasa	7,48
		<b>7,48 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • B2 • Ap. 15</b>		
	Baie	4,69
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,44
	Hol + Depozitare	8,51
	Living	20,21
		<b>57,96 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • B2 • Ap. 15 • Terasa</b>		
	Terasa	7,11
		<b>7,11 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • B2 • Ap. 16</b>		
	Baie	5,13
	Bucatarie + Dining	8,81
	Camera de zi+dormitor	18,69
	Hol + Depozitare	6,79
		<b>39,42 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • B2 • Ap. 16 • Terasa</b>		
	Terasa	5,19
		<b>5,19 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • B2 • Ap. 17</b>		
	Baie	4,87
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,63
	Hol + Depozitare	8,34
	Living	20,3
		<b>58,25 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • B2 • Ap. 17 • Terasa</b>		
	Terasa	5,61
		<b>5,61 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C1</b>		
	E3- 01-Coridor	28,22
		<b>28,22 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C1 • Ap. 15</b>		
	Baie	4,57

	Bucatarie + Dining	9,01
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	6,95
	Living	20,23
		<b>53,17 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C1 • Ap. 15 • Terasa</b>		
	Terasa	7,92
		<b>7,92 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C1 • Ap. 16</b>		
	Baie 1	3,76
	Baie 2	3,62
	Bucatarie	5,97
	Dormitor 1	12,23
	Dormitor 2	13,91
	Dressing	2,33
	Hol	7,85
	Living + Dining	23,2
		<b>72,87 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C1 • Ap. 16 • Terasa</b>		
	Terasa	6,17
		<b>6,17 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C1 • Ap. 17</b>		
	Baie	4,86
	Bucatarie + Dining	8,06
	Dormitor	13,61
	Hol + Depozitare	7,94
	Living	18,02
		<b>52,49 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C1 • Ap. 17 • Terasa</b>		
	Terasa	5,96
		<b>5,96 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C1 • Ap. 18</b>		
	Baie	4,55
	Bucatarie + Dining	9,83
	Dormitor	12,38
	Hol + Depozitare	7,31
	Living	18,97
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C1 • Ap. 18 • Terasa</b>		
	Terasa	7,58
		<b>7,58 m<sup>2</sup></b>

<b>E3 • C2</b>		
	E3- 01-Coridor	28,22
		<b>28,22 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C2 • Ap. 18</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,01
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	6,95
	Living	20,23
		<b>53,17 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C2 • Ap. 18 • Terasa</b>		
	Terasa	8,12
		<b>8,12 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C2 • Ap. 19</b>		
	Baie 1	3,76
	Baie 2	3,62
	Bucatarie	5,97
	Dormitor 1	12,23
	Dormitor 2	13,91
	Dressing	2,33
	Hol	7,85
	Living + Dining	23,2
		<b>72,87 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C2 • Ap. 19 • Terasa</b>		
	Terasa	6,24
		<b>6,24 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C2 • Ap. 20</b>		
	Baie	4,86
	Bucatarie + Dining	8,06
	Dormitor	13,61
	Hol + Depozitare	7,94
	Living	18,02
		<b>52,49 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C2 • Ap. 20 • Terasa</b>		
	Terasa	6,09
		<b>6,09 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C2 • Ap. 21</b>		
	Baie	4,55
	Bucatarie + Dining	9,83
	Dormitor	12,38
	Hol	7,31

	Living	18,97
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E3 • C2 • Ap. 21 • Terasa</b>		
	Terasa	7,65
		<b>7,65 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • A1</b>		
	E4- 01-Coridor	22,36
		<b>22,36 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • A1 • Ap. 15</b>		
	Baie 1	3,58
	Baie 2	4,77
	Bucatarie + Dining	8,86
	Dormitor 1	12,1
	Dormitor 2	16,66
	Dresssing	3,81
	Hol + Depozitare	8,68
	Living	18,97
		<b>77,43 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • A1 • Ap. 15 • Terasa</b>		
	Terasa	7,48
		<b>7,48 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • A1 • Ap. 16</b>		
	Baie	4,67
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	13,1
	Hol + Depozitare	8,12
	Living	18,02
		<b>52,02 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • A1 • Ap. 16 • Terasa</b>		
	Terasa	7,65
		<b>7,65 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • A1 • Ap. 17</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,49
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	7,27
	Living	19,31
		<b>53,05 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • A1 • Ap. 17 • Terasa</b>		
	Terasa	7,99
		<b>7,99 m<sup>2</sup></b>



<b>E4 • A2</b>		
	E4- 01-Coridor	22,36
		<b>22,36 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • A2 • Ap. 13</b>		
	Baie 1	3,58
	Baie 2	4,77
	Bucatarie + Dining	8,86
	Dormitor 1	12,1
	Dormitor 2	16,66
	Dresssing	3,81
	Hol + Depozitare	8,68
	Living	18,97
		<b>77,43 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • A2 • Ap. 13 • Terasa</b>		
	Terasa	7,48
		<b>7,48 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • A2 • Ap. 14</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,49
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	7,27
	Living	19,31
		<b>53,05 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • A2 • Ap. 14 • Terasa</b>		
	Terasa	7,99
		<b>7,99 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • A2 • Ap. 15</b>		
	Baie	4,67
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	13,1
	Hol + Depozitare	8,12
	Living	18,02
		<b>52,02 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • A2 • Ap. 15 • Terasa</b>		
	Terasa	7,65
		<b>7,65 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • B1</b>		
	E4- 01-Coridor - Coridor	24,27
		<b>24,27 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • B1 • Ap. 19</b>		
	Baie	4,69

	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,44
	Hol + Depozitare	8,51
	Living	20,21
		<b>57,96 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • B1 • Ap. 20</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,97
	Dormitor	12,26
	Hol + Depozitare	7,45
	Living	18,79
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • B1 • Ap. 21</b>		
	Baie	4,87
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,63
	Hol + Depozitare	8,34
	Living	20,3
		<b>58,25 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • B1 • Ap. 22</b>		
	Baie	5,13
	Bucatarie + Dining	8,81
	Camera de zi+dormitor	18,69
	Hol + Depozitare	6,79
		<b>39,42 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • B2</b>		
	E4- 01-Coridor - Coridor	24,27
		<b>24,27 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • B2 • Ap. 18</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,97
	Dormitor	12,26
	Hol + Depozitare	7,45
	Living	18,79
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • B2 • Ap. 18 • Terasa</b>		
	Terasa	16,49
		<b>16,49 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • B2 • Ap. 19</b>		
	Baie	4,69
	Bucatarie + Dining	8,11

	Dormitor	16,44
	Hol + Depozitare	8,51
	Living	20,21
		<b>57,96 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • B2 • Ap. 19 • Terasa</b>		
	Terasa	7,82
		<b>7,82 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • B2 • Ap. 20</b>		
	Baie	5,13
	Bucatarie + Dining	8,81
	Camera de zi+dormitor	18,69
	Hol + Depozitare	6,79
		<b>39,42 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • B2 • Ap. 20 • Terasa</b>		
	Terasa	5,35
		<b>5,35 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • B2 • Ap. 21</b>		
	Baie	4,87
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,63
	Hol + Depozitare	8,34
	Living	20,3
		<b>58,25 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • B2 • Ap. 21 • Terasa</b>		
	Terasa	7,9
		<b>7,90 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C1</b>		
	E4- 01-Coridor	28,22
		<b>28,22 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C1 • Ap. 19</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,01
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	6,95
	Living	20,23
		<b>53,17 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C1 • Ap. 19 • Terasa</b>		
	Terasa	7,75
		<b>7,75 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C1 • Ap. 20</b>		
	Baie 2	7,38

	Bucatarie	5,97
	Dormitor 1	12,23
	Dormitor 2	13,91
	Dressing	2,33
	Hol	7,85
	Living + Dining	23,2
		<b>72,87 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C1 • Ap. 20 • Terasa</b>		
	Terasa	9,29
		<b>9,29 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C1 • Ap. 21</b>		
	Baie	4,86
	Bucatarie + Dining	8,06
	Dormitor	13,61
	Hol + Depozitare	7,94
	Living	18,02
		<b>52,49 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C1 • Ap. 21 • Terasa</b>		
	Terasa	3,44
		<b>3,44 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C1 • Ap. 22</b>		
	Baie	4,55
	Bucatarie + Dining	9,83
	Dormitor	12,38
	Hol + Depozitare	7,31
	Living	18,97
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C1 • Ap. 22 • Terasa</b>		
	Terasa	7,08
		<b>7,08 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C2</b>		
	E4- 01-Coridor	28,22
		<b>28,22 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C2 • Ap. 22</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,01
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	6,95
	Living	20,23
		<b>53,17 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C2 • Ap. 22 • Terasa</b>		

	Terasa	7,82
		<b>7,82 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C2 • Ap. 23</b>		
	Baie 1	3,76
	Baie 2	3,62
	Bucatarie	5,97
	Dormitor 1	12,23
	Dormitor 2	13,91
	Dressing	2,33
	Hol	7,85
	Living + Dining	23,2
		<b>72,87 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C2 • Ap. 23 • Terasa</b>		
	Terasa	9,89
		<b>9,89 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C2 • Ap. 24</b>		
	Baie	4,86
	Bucatarie + Dining	8,06
	Dormitor	13,61
	Hol + Depozitare	7,94
	Living	18,02
		<b>52,49 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C2 • Ap. 25</b>		
	Baie	4,55
	Bucatarie + Dining	9,83
	Dormitor	12,38
	Hol	7,31
	Living	18,97
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E4 • C2 • Ap. 25 • Terasa</b>		
	Terasa	10,68
		<b>10,68 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • A1</b>		
	E5- 01-Coridor	22,36
		<b>22,36 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • A1 • Ap. 18</b>		
	Baie 1	3,58
	Baie 2	4,77
	Bucatarie + Dining	8,86
	Dormitor 1	12,1
	Dormitor 2	16,66

	Dresssing	3,81
	Hol + Depozitare	8,68
	Living	18,97
		<b>77,43 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • A1 • Ap. 18 • Terasa</b>		
	Terasa	8,1
		<b>8,10 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • A1 • Ap. 19</b>		
	Baie	4,67
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	13,1
	Hol + Depozitare	8,12
	Living	18,02
		<b>52,02 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • A1 • Ap. 19 • Terasa</b>		
	Terasa	7,05
		<b>7,05 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • A1 • Ap. 20</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,49
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	7,27
	Living	19,31
		<b>53,05 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • A1 • Ap. 20 • Terasa</b>		
	Terasa	7,57
		<b>7,57 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • A2</b>		
	E5- 01-Coridor	22,36
		<b>22,36 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • A2 • Ap. 16</b>		
	Baie 1	3,58
	Baie 2	4,77
	Bucatarie + Dining	8,86
	Dormitor 1	12,1
	Dormitor 2	16,66
	Dresssing	3,81
	Hol + Depozitare	8,68
	Living	18,97
		<b>77,43 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • A2 • Ap. 16 • Terasa</b>		

	Terasa	13,54
		<b>13,54 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • A2 • Ap. 17</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,49
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	7,27
	Living	19,31
		<b>53,05 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • A2 • Ap. 17 • Terasa</b>		
	Terasa	7,56
		<b>7,56 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • A2 • Ap. 18</b>		
	Baie	4,67
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	13,1
	Hol + Depozitare	8,12
	Living	18,02
		<b>52,02 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • A2 • Ap. 18 • Terasa</b>		
	Terasa	7,05
		<b>7,05 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • B1</b>		
	E5- 01-Coridor - Coridor	24,27
		<b>24,27 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • B1 • Ap. 23</b>		
	Baie	4,69
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,44
	Hol + Depozitare	8,51
	Living	20,21
		<b>57,96 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • B1 • Ap. 24</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,97
	Dormitor	12,26
	Hol + Depozitare	7,45
	Living	18,79
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • B1 • Ap. 25</b>		
	Baie	4,87

	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,63
	Hol + Depozitare	8,34
	Living	20,3
		<b>58,25 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • B1 • Ap. 26</b>		
	Baie	5,13
	Bucatarie + Dining	8,81
	Camera de zi+dormitor	18,69
	Hol + Depozitare	6,79
		<b>39,42 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • B2</b>		
	E5- 01-Coridor - Coridor	24,27
		<b>24,27 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • B2 • Ap. 22</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,97
	Dormitor	12,26
	Hol + Depozitare	7,45
	Living	18,79
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • B2 • Ap. 22 • Terasa</b>		
	Terasa	7,98
		<b>7,98 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • B2 • Ap. 23</b>		
	Baie	4,69
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,44
	Hol + Depozitare	8,51
	Living	20,21
		<b>57,96 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • B2 • Ap. 23 • Terasa</b>		
	Terasa	14,99
		<b>14,99 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • B2 • Ap. 24</b>		
	Baie	5,13
	Bucatarie + Dining	8,81
	Camera de zi+dormitor	18,69
	Hol + Depozitare	6,79
		<b>39,42 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • B2 • Ap. 24 • Terasa</b>		



	Terasa	5,18
		<b>5,18 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • B2 • Ap. 25</b>		
	Baie	4,87
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,63
	Hol + Depozitare	8,34
	Living	20,3
		<b>58,25 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • B2 • Ap. 25 • Terasa</b>		
	Terasa	7,48
		<b>7,48 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C1</b>		
	E5- 01-Coridor	28,22
		<b>28,22 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C1 • Ap. 23</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,01
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	6,95
	Living	20,23
		<b>53,17 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C1 • Ap. 23 • Terasa</b>		
	Terasa	7,48
		<b>7,48 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C1 • Ap. 24</b>		
	Baie 1	3,76
	Baie 2	3,62
	Bucatarie	5,97
	Dormitor 1	12,23
	Dormitor 2	13,91
	Dressing	2,33
	Hol	7,85
	Living + Dining	23,2
		<b>72,87 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C1 • Ap. 24 • Terasa</b>		
	Terasa	5,65
		<b>5,65 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C1 • Ap. 25</b>		
	Baie	4,86
	Bucatarie + Dining	8,06

	Dormitor	13,61
	Hol + Depozitare	7,94
	Living	18,02
		<b>52,49 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C1 • Ap. 25 • Terasa</b>		
	Terasa	16,6
		<b>16,60 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C1 • Ap. 26</b>		
	Baie	4,55
	Bucatarie + Dining	9,83
	Dormitor	12,38
	Hol + Depozitare	7,31
	Living	18,97
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C1 • Ap. 26 • Terasa</b>		
	Terasa	13,02
		<b>13,02 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C2</b>		
	E5- 01-Coridor	28,22
		<b>28,22 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C2 • Ap. 26</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,01
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	6,95
	Living	20,23
		<b>53,17 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C2 • Ap. 26 • Terasa</b>		
	Terasa	7,48
		<b>7,48 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C2 • Ap. 27</b>		
	Baie 1	3,76
	Baie 2	3,62
	Bucatarie	5,97
	Dormitor 1	12,23
	Dormitor 2	13,91
	Dressing	2,33
	Hol	7,85
	Living + Dining	23,2
		<b>72,87 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C2 • Ap. 27 • Terasa</b>		

	Terasa	5,72
		<b>5,72 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C2 • Ap. 28</b>		
	Baie	4,86
	Bucatarie + Dining	8,06
	Dormitor	13,61
	Hol + Depozitare	7,94
	Living	18,02
		<b>52,49 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C2 • Ap. 28 • Terasa</b>		
	Terasa	5,2
		<b>5,20 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C2 • Ap. 29</b>		
	Baie	4,55
	Bucatarie + Dining	9,83
	Dormitor	12,38
	Hol	7,31
	Living	18,97
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E5 • C2 • Ap. 29 • Terasa</b>		
	Terasa	7,65
		<b>7,65 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • A1</b>		
	E6- 01-Coridor	22,36
		<b>22,36 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • A1 • Ap. 20 • Terasa</b>		
	Terasa	16,36
		<b>16,36 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • A1 • Ap. 21</b>		
	Baie 1	3,58
	Baie 2	4,77
	Bucatarie + Dining	8,86
	Dormitor 1	12,1
	Dormitor 2	16,66
	Dresssing	3,81
	Hol + Depozitare	8,68
	Living	18,97
		<b>77,43 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • A1 • Ap. 21 • Terasa</b>		
	Terasa	4,96
		<b>4,96 m<sup>2</sup></b>

### E6 • A1 • Ap. 22

	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,49
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	7,27
	Living	19,31
		<b>53,05 m<sup>2</sup></b>

### E6 • A1 • Ap. 22 • Terasa

	Terasa	7,48
		<b>7,48 m<sup>2</sup></b>

### E6 • A1 • Ap. 23

	Baie	4,67
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	13,1
	Hol + Depozitare	8,12
	Living	18,02
		<b>52,02 m<sup>2</sup></b>

### E6 • A2

	E6- 01-Coridor	22,36
		<b>22,36 m<sup>2</sup></b>

### E6 • A2 • Ap. 19

	Baie 1	3,58
	Baie 2	4,77
	Bucatarie + Dining	8,86
	Dormitor 1	12,1
	Dormitor 2	16,66
	Dresssing	3,81
	Hol + Depozitare	8,68
	Living	18,97
		<b>77,43 m<sup>2</sup></b>

### E6 • A2 • Ap. 19 • Terasa

	Terasa	16,38
		<b>16,38 m<sup>2</sup></b>

### E6 • A2 • Ap. 20

	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,49
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	7,27
	Living	19,31
		<b>53,05 m<sup>2</sup></b>

### E6 • A2 • Ap. 20 • Terasa

	Terasa	7,48
		<b>7,48 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • A2 • Ap. 21</b>		
	Baie	4,67
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	13,1
	Hol + Depozitare	8,12
	Living	18,02
		<b>52,02 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • A2 • Ap. 21 • Terasa</b>		
	Terasa	4,96
		<b>4,96 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B1</b>		
	E6- 01-Coridor - Coridor	24,27
		<b>24,27 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B1 • Ap. 27</b>		
	Baie	4,69
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,44
	Hol + Depozitare	8,51
	Living	20,21
		<b>57,96 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B1 • Ap. 27 • Terasa</b>		
	Terasa	7,99
		<b>7,99 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B1 • Ap. 28</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,97
	Dormitor	12,26
	Hol + Depozitare	7,45
	Living	18,79
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B1 • Ap. 28 • Terasa</b>		
	Terasa	8,07
		<b>8,07 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B1 • Ap. 29</b>		
	Baie	4,87
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,63
	Hol + Depozitare	8,34
	Living	20,3

		<b>58,25 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B1 • Ap. 29 • Terasa</b>		
	Terasa	8,38
		<b>8,38 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B1 • Ap. 30</b>		
	Baie	5,13
	Bucatarie + Dining	8,81
	Camera de zi+dormitor	18,69
	Hol + Depozitare	6,79
		<b>39,42 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B1 • Ap. 30 • Terasa</b>		
	Terasa	6,15
		<b>6,15 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B2</b>		
	E6- 01-Coridor - Coridor	24,27
		<b>24,27 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B2 • Ap. 26</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,97
	Dormitor	12,26
	Hol + Depozitare	7,45
	Living	18,79
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B2 • Ap. 26 • Terasa</b>		
	Terasa	14,14
		<b>14,14 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B2 • Ap. 27</b>		
	Baie	4,69
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,44
	Hol + Depozitare	8,51
	Living	20,21
	Terasa	6,15
		<b>64,11 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B2 • Ap. 27 • Terasa</b>		
	Terasa	7,48
		<b>7,48 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B2 • Ap. 28</b>		
	Baie	5,13
	Bucatarie + Dining	8,81
	Camera de zi+dormitor	18,69

	Dormitor	16,63
	Hol + Depozitare	6,79
		<b>56,05 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B2 • Ap. 29</b>		
	Baie	4,87
	Bucatarie + Dining	8,11
	Hol + Depozitare	8,34
	Living	20,3
		<b>41,62 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • B2 • Ap. 29 • Terasa</b>		
	Terasa	8,38
		<b>8,38 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C1</b>		
	E6- 01-Coridor	28,22
		<b>28,22 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C1 • Ap. 27</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,01
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	6,95
	Living	20,23
		<b>53,17 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C1 • Ap. 27 • Terasa</b>		
	Terasa	8,85
		<b>8,85 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C1 • Ap. 28</b>		
	Baie 1	3,76
	Baie 2	3,62
	Bucatarie	5,97
	Dormitor 1	12,23
	Dormitor 2	13,91
	Dressing	2,33
	Hol	7,85
	Living + Dining	23,2
		<b>72,87 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C1 • Ap. 28 • Terasa</b>		
	Terasa	5,78
		<b>5,78 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C1 • Ap. 29</b>		
	Baie	4,86
	Bucatarie + Dining	8,06

	Dormitor	13,61
	Hol + Depozitare	7,94
	Living	18,02
		<b>52,49 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C1 • Ap. 29 • Terasa</b>		
	Terasa	5,66
		<b>5,66 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C1 • Ap. 30</b>		
	Baie	4,55
	Bucatarie + Dining	9,83
	Dormitor	12,38
	Hol + Depozitare	7,31
	Living	18,97
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C1 • Ap. 30 • Terasa</b>		
	Terasa	7,59
		<b>7,59 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C2</b>		
	E6- 01-Coridor	28,22
		<b>28,22 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C2 • Ap. 30</b>		
	Baie	4,57
	Bucatarie + Dining	9,01
	Dormitor	12,41
	Hol + Depozitare	6,95
	Living	20,23
		<b>53,17 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C2 • Ap. 30 • Terasa</b>		
	Terasa	8,81
		<b>8,81 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C2 • Ap. 31</b>		
	Baie 1	3,76
	Baie 2	3,62
	Bucatarie	5,97
	Dormitor 1	12,23
	Dormitor 2	13,91
	Dressing	2,33
	Hol	7,85
	Living + Dining	23,2
		<b>72,87 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C2 • Ap. 31 • Terasa</b>		



	Terasa	5,98
		<b>5,98 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C2 • Ap. 32</b>		
	Baie	4,86
	Bucatarie + Dining	8,06
	Dormitor	13,61
	Hol + Depozitare	7,94
	Living	18,02
		<b>52,49 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C2 • Ap. 32 • Terasa</b>		
	Terasa	5,72
		<b>5,72 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C2 • Ap. 33</b>		
	Baie	4,55
	Bucatarie + Dining	9,83
	Dormitor	12,38
	Hol	7,31
	Living	18,97
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>E6 • C2 • Ap. 33 • Terasa</b>		
	Terasa	7,48
		<b>7,48 m<sup>2</sup></b>
<b>P • A1</b>		
	P01-Coridor acces SCARA A1	13,16
	P01-Coridor acces SCARA A2	13,16
	P02-Coridor	21,95
		<b>48,27 m<sup>2</sup></b>
<b>P • A1 • Ap. 03</b>		
	Baie 1	3,58
	Baie 2	4,77
	Bucatarie + Dining	8,86
	Dormitor 1	12,1
	Dormitor 2	16,66
	Dresssing	3,81
	Hol + Depozitare	8,68
	Living	18,98
		<b>77,44 m<sup>2</sup></b>
<b>P • A1 • Ap. 04 • Terasa</b>		
	Terasa	7,37

		<b>7,37 m<sup>2</sup></b>
<b>P • A1 • Ap. 05</b>		
	Baie	5,08
	Bucatarie + Dining	8,71
	Camera de zi+dormitor	18,37
	Hol + Depozitare	7,28
		<b>39,44 m<sup>2</sup></b>
<b>P • A2</b>		
	P02-Coridor	21,95
		<b>21,95 m<sup>2</sup></b>
<b>P • A2 • Ap. 01</b>		
	Baie 1	3,58
	Baie 2	4,77
	Bucatarie + Dining	8,86
	Dormitor 1	12,1
	Dormitor 2	16,66
	Dresssing	3,81
	Hol + Depozitare	8,68
	Living	18,98
		<b>77,44 m<sup>2</sup></b>
<b>P • A2 • Ap. 02</b>		
	Baie	5,08
	Bucatarie + Dining	8,71
	Camera de zi+dormitor	18,37
	Hol + Depozitare	7,28
		<b>39,44 m<sup>2</sup></b>
<b>P • A2 • Ap. 03</b>		
	Baie	4,67
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	13,1
	Hol + Depozitare	8,12
	Living	18,02
		<b>52,02 m<sup>2</sup></b>
<b>P • A2 • Ap. 03 • Terasa</b>		
	Terasa	7,37
		<b>7,37 m<sup>2</sup></b>
<b>P • B1</b>		
	P01-Coridor acces SCARA B1	12,24
	P02-Coridor	23,86
		<b>36,10 m<sup>2</sup></b>

### P • B1 • Ap. 03

	Baie	4,87
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,63
	Hol + Depozitare	8,34
	Living	20,3
		<b>58,25 m<sup>2</sup></b>

### P • B1 • Ap. 05

	Baie	4,68
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,44
	Hol + Depozitare	8,51
	Living	20,21
		<b>57,95 m<sup>2</sup></b>

### P • B1 • Ap. 05 • Terasa

	Terasa	7,2
		<b>7,20 m<sup>2</sup></b>

### P • B1 • Ap. 06

	Baie	5,12
	Bucatarie + Dining	8,58
	Camera de zi+dormitor	18,37
	Hol + Depozitare	8
		<b>40,07 m<sup>2</sup></b>

### P • B2

	P01-Coridor acces SCARA B1	12,24
	P02-Coridor	23,86
		<b>36,10 m<sup>2</sup></b>

### P • B2 • Ap. 02

	Baie	5,12
	Bucatarie + Dining	8,58
	Camera de zi+dormitor	18,37
	Hol + Depozitare	8
		<b>40,07 m<sup>2</sup></b>

### P • B2 • Ap. 03

	Baie	4,68
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,44
	Hol + Depozitare	8,51
	Living	20,21
		<b>57,95 m<sup>2</sup></b>

### P • B2 • Ap. 04

	Baie	5,13
	Bucatarie + Dining	8,81
	Camera de zi+dormitor	18,69
	Hol + Depozitare	6,79
		<b>39,42 m<sup>2</sup></b>

### P • B2 • Ap. 05

	Baie	4,87
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,63
	Hol + Depozitare	8,34
	Living	20,3
		<b>58,25 m<sup>2</sup></b>

### P • B2 • Ap. 05 • Terasa

	Terasa	7,2
		<b>7,20 m<sup>2</sup></b>

### P • C1 • Ap. 03

	Baie	4,64
	Bucatarie + Dining	8,12
	Camera de zi+dormitor	18,69
	Hol + Depozitare	7,21
		<b>38,66 m<sup>2</sup></b>

### P • C1 • Ap. 04

	Baie 1	3,76
	Baie 2	3,62
	Bucatarie	5,97
	Dormitor 1	12,23
	Dormitor 2	13,91
	Dressing	2,33
	Hol	7,85
	Living + Dining	23,2
		<b>72,87 m<sup>2</sup></b>

### P • C1 • Ap. 04 • Terasa

	Terasa	5,69
		<b>5,69 m<sup>2</sup></b>

### P • C1 • Ap. 05

	Baie	4,86
	Bucatarie + Dining	8,06
	Dormitor	13,61
	Hol + Depozitare	7,94
	Living	18,02

		<b>52,49 m<sup>2</sup></b>
<b>P • C1 • Ap. 06</b>		
	Baie	4,55
	Bucatarie + Dining	9,83
	Dormitor	12,38
	Hol + Depozitare	7,31
	Living	18,97
		<b>53,04 m<sup>2</sup></b>
<b>P • C2</b>		
	P01-Coridor acces SCARA C2	27,82
	P02-Coridor casa scarii	55,56
		<b>83,38 m<sup>2</sup></b>
<b>P • C2 • Ap. 06</b>		
	Baie	4,64
	Bucatarie + Dining	8,12
	Camera de zi+dormitor	18,69
	Hol + Depozitare	7,21
		<b>38,66 m<sup>2</sup></b>
<b>P • C2 • Ap. 07 • Terasa</b>		
	Terasa	4,54
		<b>4,54 m<sup>2</sup></b>
<b>S1</b>		
	S1-00- Parcare Subsol 1 • 66 locuri	2197,84
		<b>2.197,84 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • A1</b>		
	S1-01- SAS acces nivel S1	6,34
	S1-02-Coridor casa scarii	17,13
		<b>23,47 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • A1 • Ap. 01</b>		
	Baie	5,09
	Bucatarie + Dining	8,86
	Dormitor	12,1
	Hol + Depozitare	5,27
	Living	18,73
		<b>50,05 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • A1 • Ap. 02</b>		
	Baie	4,88
	Bucatarie + Dining	8,72
	Dormitor	13,1

	Hol + Depozitare	15,78
	Living	18,63
		<b>61,11 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • A2</b>		
	S1-01- SAS acces nivel S1	5,85
	S1-02-Coridor casa scarii	16,53
	S1-05-Boxe	3,34
	S1-06-Boxe	3,27
	S1-07-Boxe	3,27
	S1-08-Boxe	2,04
	S1-09-Boxe	2,04
	S1-10-Boxe	2,04
	S1-11-Boxe	2,04
	S1-12-Boxe	2,58
	S1-13-Boxe	2,91
	S1-14-Boxe	2,91
		<b>48,82 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • A2</b>		
	S1-04-Boxe	3,34
	S1-15-Boxe	2,79
	S1-16-Boxe	4,95
	S1-17-Boxe	3,21
	S1-18-Boxe	3,22
	S1-19-Boxe	3,27
	S1-20-Boxe	3,27
	S1-21-Boxe	3,27
	S1-22-Boxe	3,27
	S1-23-Boxe	3,27
	S1-24-Boxe	3,27
	S1-25-Boxe	3,27
	S1-26-Boxe	3,27
	S1-27-Boxe	3,27
	S1-28-Boxe	4,49
		<b>51,43 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • B1</b>		
	S1-01-Coridor acces nivel S1	11,49
	S1-02-Coridor casa scarii	17,33
		<b>28,82 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • B1 • Ap. 01</b>		
	Baie	5,03

	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,63
	Hol + Depozitare	11,13
	Living	20,3
		<b>61,20 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • B1 • Ap. 02</b>		
	Baie	4,91
	Bucatarie + Dining	8,11
	Dormitor	16,8
	Hol + Depozitare	15,85
	Living	20,21
		<b>65,88 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • B2</b>		
	S1-01- SAS acces nivel S1	11,58
	S1-02-Coridor casa scarii	17,87
	S1-03-Coridor	19,92
	S1-04-Boxe	3,11
	S1-05-Boxe	3,21
	S1-06-Boxe	5,65
	S1-07-Boxe	5,65
	S1-08-Boxe	3,27
	S1-09-Boxe	3,27
	S1-10-Boxe	3,53
	S1-11-Boxe	3,74
	S1-12-Boxe	4,1
	S1-13-Boxe	3,72
	S1-14-Boxe	3,75
	S1-15-Boxe	3,88
		<b>96,25 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • B2 • Ap. 01</b>		
	Baie 1	4,98
	Baie 2	4,55
	Bucatarie + Dining	9,79
	Dormitor 1	13,5
	Dormitor 2	14,99
	Dressing	8,64
	Hol + Depozitare	9,74
	Living	19,85
		<b>86,04 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • C1</b>		
	S1-01- SAS acces S1	4,62

	S1-02-Coridor casa scarii	16,79
		<b>21,41 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • C1 • Ap. 01</b>		
	Baie 1	4,4
	Baie 2	3,73
	Bucatarie	6,97
	Dormitor 1	12,23
	Dormitor 2	13,91
	Dressing	2,51
	Hol + Depozitare	15,14
	Living + Dining	21,59
		<b>80,48 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • C1 • Ap. 02</b>		
	Baie	5,18
	Bucatarie + Dining	8,06
	Dormitor	13,61
	Hol + Depozitare	16,3
	Living	18,02
		<b>61,17 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • C2</b>		
	S1-01 SAS acces S1	7,37
	S1-02-Coridor casa scarii	22,99
		<b>30,36 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • C2 • Ap. 03</b>		
	Baie	4,64
	Bucatarie + Dining	8,63
	Camera de zi+dormitor	18,93
	Hol	7,47
		<b>39,67 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • C2 • Ap. 04</b>		
	Baie	7,38
	Bucatarie	7,02
	Dormitor	26,14
	Dressing	2,33
	Hol + Dep.	8,32
	Living + Dining	21,59
		<b>72,78 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • C2 • Ap. 05</b>		
	Baie	5,18
	Bucatarie + Dining	8,06
	Dormitor	13,61



	Hol + Depozitare	16,28
	Living	18,02
		<b>61,15 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • D • 01</b>		
	Baie	4,87
	Dormitor 1	14,69
	Dormitor 2	13,97
	Dressing	8,46
	Hol	6,71
		<b>48,70 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • D • 02</b>		
	Baie	4,87
	Dormitor 1	13,97
	Dormitor 2	13
	Dressing	7,78
	Hol	6,27
		<b>45,89 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • D • 03</b>		
	Baie	4,87
	Dormitor 1	13
	Dormitor 2	13,97
	Dressing	7,78
	Hol	6,27
		<b>45,89 m<sup>2</sup></b>
<b>S1 • D • 04</b>		
	Baie	4,87
	Dormitor 1	13,97
	Dormitor 2	14,32
	Dressing	8,3
	Hol	6,62
		<b>48,08 m<sup>2</sup></b>
<b>S2</b>		
	S2-00- Parcaj autoturisme • 71 locuri	2177,64
		<b>2.177,64 m<sup>2</sup></b>
<b>S2 • A1</b>		
	S2 - 09 - Adapost APC	81,06
	S2 - 10 -Tunel Evacuare	8,5
	S2-01- SAS acces nivel S2	5,64
	S2-02-Coridor	19,16
	S2-03-Coridor	8,95

	S2-04-Boxe	4,17
	S2-05-Boxe	4,17
	S2-06-Boxe	3,81
	S2-07-Boxe	3,75
	S2-08-Boxe	3,81
		<b>143,02 m<sup>2</sup></b>
<b>S2 • A2</b>		
	S2 - 09 -Adapost APC	81,06
	S2-01- Coridor acces nivel S2	17,97
	S2-01-SAS acces nivel S2	5,9
	S2-03-Coridor	8,91
	S2-04-Boxe	4,32
	S2-05-Boxe	4,08
	S2-06-Boxe	3,67
	S2-07-Boxe	3,84
	S2-08-Boxe	3,86
		<b>133,61 m<sup>2</sup></b>
<b>S2 • B1</b>		
	S02 - 04 - Tunel Evacuare	7,74
	S2 - 03 - Adapost APC	115,37
	S2 - 05 - SAS	3,7
	S2 - 06 - G.s	12,86
	S2 - 07 - Grup electrogen	25,7
	S2 - 08 - Camera TEG	17,75
	S2 - 09 - ECS	6,96
	S2 - 10 - Curte engleza- Acces spatii tehnice	8,06
	S2-01- SAS acces nivel S2	7,72
	S2-02-Coridor	18,45
		<b>224,31 m<sup>2</sup></b>
<b>S2 • B2</b>		
	S2- 09-Spatiu gunoi menajer	39,47
	S2-01- SAS acces nivel S2	5,7
	S2-02-Coridor acces	17,11
	S2-03-SAS	6,14
	S2-04-Coridor	8,56
	S2-05-Boxe	2,57
	S2-06-Boxe	2,55
	S2-07-Boxe	3,24

	S2-08-Boxe	3,24
		<b>88,58 m<sup>2</sup></b>
<b>S2 • C1</b>		
	S2 - 03 - Adapost APC	80,04
	S2 - 04 - Camera consum menajer	28,99
	S2 - 05 - Camera statii pompare incendiu	61,11
	S2 - 06 - Camera bazin de incendiu hidranti interiori si exteriori	40,89
	S2 - 07 - Camera bazin retentie ape pluviale	20,83
	S2 - 08 - Curte engleza- Acces spatii tehnice	7,87
	S2-01- SAS acces nivel S2	4,75
	S2-02-Coridor	18,12
		<b>262,60 m<sup>2</sup></b>
<b>S2 • C2</b>		
	S2 - 01- Coridor acces	26,14
	S2 - 03 -Spatii tehnice	12,58
	S2 - 04- Coridor casa scarii	15,76
	S2- 02 - SAS acces S2	9,29
		<b>63,77 m<sup>2</sup></b>
<b>S2 • C2 • Ap. 01</b>		
	Baie 1	4,13
	Baie 2	3,62
	Bucatarie	7,02
	Dormitor 1	12,23
	Dormitor 2	13,91
	Dressing	2,33
	Hol + Depozitare	14,59
	Living + Dining	21,59
		<b>79,42 m<sup>2</sup></b>
<b>S2 • C2 • Ap. 02</b>		
	Baie	5,18
	Bucatarie + Dining	8,06
	Dormitor	13,61
	Hol + Depozitare	8,43
	Living	25,86
		<b>61,14 m<sup>2</sup></b>

<b>S2 • D</b>		
	S2-05- Coridor distributie	40,66
		<b>40,66 m<sup>2</sup></b>
<b>S2 • D • 01</b>		
	Bucatarie + Dinning	11,05
	Depozitare	3,1
	G.s.	2,15
	Hol + Depozitare	7,41
	Living	18,29
		<b>42,00 m<sup>2</sup></b>
<b>S2 • D • 02</b>		
	Bucatarie + Dinning	9,42
	Depozitare	3,32
	G.s.	2,15
	Hol + Depozitare	6,36
	Living	18,18
		<b>39,43 m<sup>2</sup></b>
<b>S2 • D • 03</b>		
	Bucatarie + Dinning	9,42
	Depozitare	3,32
	G.s.	2,15
	Hol + Depozitare	6,41
	Living	18,18
		<b>39,48 m<sup>2</sup></b>
<b>S2 • D • 04</b>		
	Bucatarie + Dinning	9,42
	Depozitare	3,32
	G.s.	2,42
	Hol + Depozitare	7,08
	Living	19,55
		<b>41,79 m<sup>2</sup></b>
<b>S2 • D • 05</b>		
	Baie	4,89
	Bucatarie	8,54
	Dormitor	12,25
	Hol + Depozitare	9,85
	Living	22,34
		<b>57,87 m<sup>2</sup></b>
<b>Suprafata APC</b>		
	Suprafata APC	502,14
		<b>502,14 m<sup>2</sup></b>

<b>Suprafata boxe</b>		
	Suprafata boxe	321,37
		<b>321,37 m<sup>2</sup></b>
<b>Suprafata circulatie carosabila</b>		
	Suprafata circulatie carosabila	2368,27
		<b>2.368,27 m<sup>2</sup></b>
<b>Suprafata construita</b>		
	S1-Suprafata construita S1	3969,49
	S2-Suprafata construita S2	4135,51
		<b>8.105,00 m<sup>2</sup></b>
<b>Suprafata construita apartament</b>		
	Suprafata construita apartamente	4776,41
		<b>4.776,41 m<sup>2</sup></b>
<b>Suprafata locuri parcare</b>		
	Suprafata locuri parcare	2162,65
		<b>2.162,65 m<sup>2</sup></b>
<b>Suprafata spatii comune</b>		
	Suprafata spatii comune	1556,88
		<b>1.556,88 m<sup>2</sup></b>
<b>Suprafata spatii tehnice</b>		
	Suprafata spatii tehnice	286,88
		<b>286,88 m<sup>2</sup></b>
<b>Suprafata spatii verzi subsol</b>		
	Suprafata spatii verzi subsol	42,34 m <sup>2</sup>

### III.02 Justificarea necesității proiectului

Oportunitatea investitiei este argumentata prin documentatia de Certificat de Urbanism aprobata si presupune construirea **6 imobile 2S+P+6E articulate printr-o dală urbană** ce acoperă **2 nivele subterane** de parcaje auto și spații tehnice precum și împrejmuire teren. Întreaga amenajare peisagistică va păstra caracterul verde al zonei din care face parte terenul vizat și va scoate în evidență noile construcții ca parte componentă a cadrului construit existent.

Necesitatea proiectului se justifica si avand in vedere trendul ascendent al pietii imobiliare in Craiova, precum si zona de amplasare a proiectului - zona locuinte.

### III.03 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Planșele reprezentând limitele amplasamentului proiectului sunt anexate prezentei documentații, fiind incluse orice suprafața de teren solicitată pentru a fi folosită temporar.

Terenul are forma în plan conform detaliului de mai jos.



#### Amplasarea clădirilor față de aliniament (NORD):

Amplasarea imobilelor față de aliniament va respecta prevederile documentației de tip **PUZ Cornitoiu** aprobat prin **HCL nr. 504/2007**, de minim 13.00 din axul străzii Constantin Brancoveanu.

#### Amplasarea clădirilor față de limitele laterale și posterioare ale parcelelor (S, V, E):

Pentru a respecta prevederile în vigoare, spre limita laterală **Sudică**, clădirile propuse se retrag la o distanță de 15,00 m în colțul Sud-Vest, și la o distanță de 17,53 m din axul străzii propuse prin PUZ Cornitoiu.

Față de limita laterală **Estică**, clădirile se retrag cu o distanță de 5.27 m în punctul cel mai mic, iar în punctul cel mai mare distanța de 6.42 m, la limita de proprietate.

Față de limita **Vestica** cladirile propuse se retrag cu o distanță de 17.53 m din axul strazii propuse prin PUZ Cornitoiu respectând distanța minimă menționată în documentația de tip **PUZ Cornitoiu** aprobat prin **HCL nr. 504/2007**.

Conform art. 11 al Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, distanța minimă de protecție sanitară între teritoriile protejate și cimitirele umane este de minimum 50.00m. **Astfel, distanța din cel mai defavorizat punct până la gardul cimitirului este 83.00m.**

**Vecinătățile amplasamentului sunt:**

Vecinătățile amplasamentului sunt:

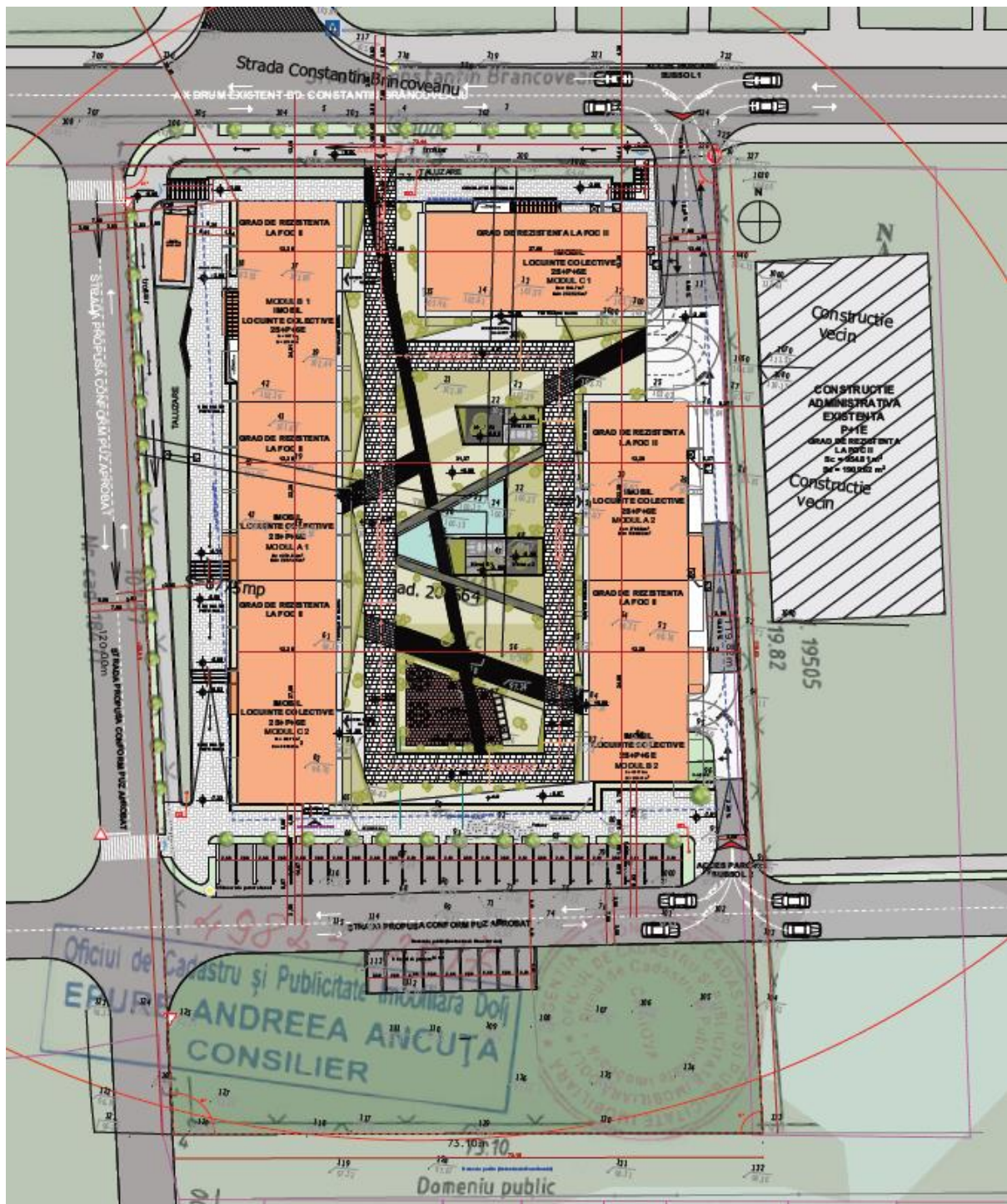
- La N – str. Constantin Brâncoveanu;
- La S – Proprietate privată;
- La E – Proprietate privată-construcție existentă P+1E;
- La V – Proprietate privată;



*Amplasament zona studiata. Incadrare in PUZ Zona Cornitoiu aprobat*

**COORDONATE STEREO 1970 ALE AMPLASAMENTULUI (8775 mp)**

Nr. Pct	X	Y
1	315736.193	403475.520
2	315744.910	403548.442
3	315626.769	403568.438
4	315617.932	403495.874
5	315630.183	403493.766



Plan de situatie propus

**III.04 Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)**

Beneficiarul dorește dezvoltarea unui ansamblu rezidențial format din **6 imobile 2S+P+6E o forma rectangulara atat in plan cat si in elevatie, articulate printr-o dală urbană** ce acoperă **2 nivele subterane** de parcaje auto și spații tehnice precum și împrejmuire teren. Această abordare va lăsa loc liber spațiilor verzi și a traseelor pietonale la nivelul accesului



dinspre str. Constantin Brancoveanu, incluzând toate spațiile tehnice și parcajul auto în cele două subsoluri ale ansamblului.

### **Cladiri**

Cele 6 imobile vor fi modulare și vor prezenta trei tipuri de compartimentare, îmbinându-se într-o compoziție unitară, în așa fel încât vor asigura căminul perfect pentru aproximativ 171 de familii.

**Planurile** reprezentand formele fizice ale proiectului sunt anexate prezentei documentatii.

### **Sistemul constructiv**

Sistemul structural proiectat pentru blocul propus este un sistem structural de tip cadru, sistem structural în care încărcările verticale cât și cele orizontale sunt preluate în principal de cadre spațiale a căror contribuție la preluarea forței tăietoare la baza clădirii depășește 65% din forța tăietoare de bază. Suprastructura blocului se compune din parter și 6 etaje, cadrele spațiale fiind formate din stâlpi și grinzi de beton armat, la fiecare nivel fiind proiectate planșee din beton armat. Pentru infrastructura blocului s-a proiectat un sistem de fundare format dintr-un radier general, iar pereții de infrastructura sunt realizați din beton armat având grosimea de 30cm, respectiv 40 cm unde sunt prevazute adaposturile pentru aparare civila.

### **Volumetria și spațiul obținut**

Sunt condiționate de cerințele beneficiarului. Soluțiile au fost alese astfel încât să fie în concordanță cu condițiile locale specifice amplasamentului și să ofere un maxim de eficiență investiției respective. Volumetria ansamblului rezidențial creaza o compozitie volumetrica omogena si unitar – estetica.

### **Tratarea arhitecturala**

Aceasta este subordonată cadrului natural al zonei. Aportul la plastica arhitecturală, a aspectului clădirii constă în lărgirea gamei de finisaje utilizate și la rafinamentul soluțiilor de detaliu - specifice. S-au urmărit avantajele ce decurg din soluțiile tehnico-economice și de confort funcțional. Construcția necesită întreținere permanentă. Reparațiile curente și observarea eventualelor deteriorări datorate factorilor externi, pe durata de viață a clădirii intră în obligațiile beneficiarului.

### **Materiale folosite**

Atât funcționalul cât și finisajele interioare și exterioare s-au stabilit de comun acord cu beneficiarul și cu cerințele impuse prin Certificatul de Urbanism și RLU aprobat cu **HCL nr. 505/2011** – privind fatadele și cromatica cladirilor, modificata prin **HCL nr. 304/2015**.

## A. FINISAJE INTERIOARE:

### a. Pardoselile:

- În ceea ce privește camerele de locuit se prevăd pardoseli din parchet laminat.
- În bucătării și grupuri sanitare se vor utiliza pardoseli ceramice.
- Pe casa scării cât și pe circulațiile adiacente acestora se vor utiliza placări ceramice, antiderapante.
- În subsol se va prevedea o pardoseală din beton elicopterizat.

**b. Pereții:** în grupurile sanitare se prevăd finisaje ceramice (faianță), iar în restul încăperilor zugrăveli cu var lavabil.

**c. Tavanul:** zugrăveli cu var lavabil.

**d. Tâmplăria:** tâmplăria interioară va fi realizată din lemn/panouri celulare.

**e. Vopsitorie:** se prevede vopsitorie în două straturi la toate instalațiile și confecțiile metalice precum și la toate elementele de lemn.

**f. Scara:** Circulația pe verticală se va realiza prin intermediul a unei scări interioare deschise, în două rampe cu întoarcere la 180°, cu trepte și podest din beton armat, în fiecare modul de scara. Scările vor fi delimitate între nivelul parterului și al subsolului 1 printr-o ușă, iar la fiecare nivel al subsolului accesul în casa de scară se va realiza prin intermediul unui SAS.

**g. Ventilația:** se face natural. Se prevăd ferestre la toate nivelurile supraterane ale imobilului.

## B. FINISAJE EXTERIOARE:

1. Termoizolație din vată minerală, grosime 10cm
2. Tencueli exterioare decorative, grosime 1,5cm, culoare gri antracit RAL 7022 și culoare alb RAL 9010
2. Tamplarie PVC cu geam dublurtermoizolant, culoare antracit – RAL 7022

## C. ÎNVELITOAREA

Învelitoarea este de tip terasă, având următoarea stratificație, de la exterior spre interior:

- Strat pietriș, 30 mm
- Strat suport finisaj pardoseală, 10mm
- Șapă autonivelantă, 30mm
- Membrană de hidroizolație (strat 2), 10mm
- Membrană de hidroizolație (strat 1), 10mm
- Șapă autonivelantă, 50mm
- Strat de protecție, 1mm
- Termosistem – vată minerală, 100mm
- Barieră de vapori – Tefond HP, 10mm
- Placă de beton armat, 160mm

Apa pluvială de pe învelitoare se va colecta prin intermediul receptoarelor pluviale și a burlanelor. Apa pluvială se va colecta în interiorul incintei.

### III.05 Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

#### *Profilul și capacitățile de producție*

Investitia are ca obiectiv construirea si ulterior exploatarea a unui ansamblu rezidențial format din **6 imobile 2S+P+6E articulate printr-o dală urbană** ce acoperă **2 nivele subterane** de parcaje auto și spații tehnice precum și împrejmuire teren conform Certificatului de Urbanism 2294 din 03.11.2017 emis de Primaria Municipiului Craiova, prelungit pana in 03.11.2019.

**Investitia propusa nu presupune desfasurarea de activitati de productie fiind propuse un numar de 171 UNITATI LOCATIVE (UL)** repartizate astfel:

- **167 UL**

<b>MODUL A<sub>1</sub>– 23 UL</b>	<b>MODUL A<sub>2</sub>– 21 UL</b>
<b>MODUL B<sub>1</sub>– 30 UL</b>	<b>MODUL B<sub>2</sub>– 30 UL</b>
<b>MODUL C<sub>1</sub>– 30 UL</b>	<b>MODUL C<sub>2</sub>– 33 UL</b>
- **4 duplexuri** la nivelul Subsolului 1 si 2, in partea de Sud a terenului, spre strada propusa conform PUZ aprobat.

#### *Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament*

Pe amplasament nu exista fluxuri tehnologice si nici nu se propun instalatii sau fluxuri tehnologice, asa cum rezulta din specificul proiectului – ansamblu rezidential.

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

Proiectul propus nu presupune activitati de productie, pe amplasament propunandu-se doar activitati de locuire, nefiind necesara astfel prezentarea proceselro de productie,a produselor si subproduselor obtinute, marimea cau capacitatea de productie.

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

Executia lucrarilor va implica utilizarea de materii prime specifice activitatilor de constructii cladiri: nisip, piatra sparta, beton, armaturi din otel, alte materiale metalice, cherestea, blocuri de caramida Porotherm, hidroizolatii, termoizolatii, tamplarie de lemn si PVC, tencuieli si zugraveli interioare si exterioare, pardoseli ceramice si parchet, instalatii sanitare, termice, electrice, materiale ce vor fi furnizate de societati de profil.

Atat in constructia (pentru racordarea uneltelor electrice portabile, etc.) cat si in functionarea imobilelor (alimentare electrocasnice, iluminat, etc.) se va folosi energie electrica ce va fi asigurata din reseaua existenta.

Combustibilul necesar utilajelor de lucru (motorina) va fi asigurat prin societati de profil (statii de combustibil), fara a necesita depozite temporare pe amplasament.

### Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

**Alimentarea cu energie electrica** se va realiza din cadrul unui post de transformare 20/0,4kV, conform solutiei din avizul de racordare, ce va fi eliberat de furnizorul de energie electrica.

Pentru fiecare tip de bloc/scara se va prevedea o camera/nisa de contorizare pentru amplasarea FDCP-ului, din care se vor alimenta cu cablu din cupru cu intarziere la propagarea flacarii tip CYY-F fiecare tablou de apartament - Tx si tabloul de parti comune - TSC.

Tablou electric general (TG) va fi amplasat intr-o camera la nivelul subsolului 2, cu pereti rezistenti la foc REI/EI 180 min, plansee REI90 si usa rezistenta la foc min EI<sub>2</sub>90 cu acces direct din exterior, printr-o curte engleza.

Echipamentele de control si semnalizare aferente IDSAI se vor amplasa în încăperi separate prin elemente de constructii incombustibile clasa de reactie la foc A1 ori A2-s<sub>1</sub>,do cu rezistenta la foc minimum REI60 pentru plansee si minimum EI60 pentru pereti având golurile de acces protejate cu usi rezistente la foc EI<sub>2</sub>30-C si prevazute cu dispozitive de autoînchidere sau închidere automata în caz de incendiu.

Grupul electrogen este amplasat la nivelul subsolului 2 cu acces direct din exterior printr-o curte engleza. Este separate de restul constructiei prin pereti A1, A2-s<sub>1</sub>do cu rezistenta la foc REI/EI 180 si plansee REI90.

Grupul electrogen nu va fi echipat cu AAR, acesta fiind montat pe intrarea tablourilor de receptori vitali. Trecerea de pe o sursa pe alta se va realiza local pe tablourile respective (alimentare primara – alimentare secundara), automat, in maxim 15 secunde, cu ajutorul unui AAR local (Automat Anclansare a Rezervei).

Grupul electrogen va asigura energia electrica necesara functionarii in regim de avarie a sistemului (prin asigurarea functionarii unor consumatori), iar in situatii critice, de necesitate, energia pentru functionarea echipamentelor ce contribuie la detectia, stingerea si inlaturarea efectelor incendiilor sau ale altor dezastre.

Tabloul statiei de pompe incendiu - TSPI va fi conform normativului NP I7-2011 paragraf 7.22. b ) dublu alimentat:

- alimentare de baza din cadrul SEN (dinaintea intrerupatorului general aferent Tabloului Electric General - TG) prin cablu din cupru rezistent la foc 90 minute, tip NHXH E90/FE180;
- alimentarea de rezerva din cadrul tabloului de generator, prin cablu din cupru rezistent la foc 90 minute, tip NHXH E90/FE180, transferul de pe o sursa pe alta realizandu-se prin montatarea pe intrarea tabloului statiei de pompe incendiu a unui AAR cu comutare automata. Traseele celor doua alimentari se vor realiza pe trasee independente si vor fi pozate in pat de cabluri, sau in tuburi de protectie metalice in zonele de montaj aparent.

Tabloul de desfumare TDF va fi conform normativului NP I7-2011 paragraf 7.22. b ) dublu alimentat :

- alimentare de baza din cadrul SEN ( dinaintea intrerupatorului general aferent Tabloului Electric General - TG) prin cablu rezistent la foc 90 minute, tip NHXH E90/FE180;
- alimentarea de rezerva din cadrul tabloului de generator, prin cablu rezistent la foc 90 minute, tip NHXH E90/FE180, transferul de pe o sursa pe alta realizandu-se prin montarea pe intrarea tabloului de desfumare a unui AAR cu comutare automata. Traseele celor doua alimentari se vor realiza pe trasee independente si vor fi pozate in pat de cabluri, sau in tuburi de protectie metalice in zonele de montaj aparent.

#### **Iluminatul de siguranta va fi compus din:**

- **Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului** - cf. art. 7.23.5.1 din I7/2011 se va prevedea in locurile de munca dotate cu receptoare care trebuie alimentate fara intreruperi si la locurile de munca legate de necesitatea functionarii acestor receptoare (sursa de rezerva, ventilatoare de evacuare a fumului si gazelor fierbinti, camerele pentru detectie si semnalizare incendiu, camera tabloului electric general). Acesta va fi realizat cu corpuri de iluminat autonome si vor avea autonomie min **3h**; timpul de punere in functiune max 5s.  
Semnale optice sub forma lampilor de avertizare, corpurile de iluminat pentru continuarea lucrului, trebuie sa fie montate la intrarile prevazute pentru accesul pompierilor in cladire – cf art. 3.9.17. din P118/III-2015
- **Iluminatul de securitate pentru interventii** - cf. art. 7.23.6.1 din I7/2011 se va prevedea in camera statie pompe incendiu. Acesta va fi realizat cu corpuri de iluminat autonome si vor avea autonomie min **3h**; timpul de punere in functiune max 5s.
- **Iluminatul de securitate impotriva panicii** - cf. art. 7.23.9 din I7/2011 se va prevedea in incaperile mai mari de 60mp si va avea comanda automata de punere in functiune dupa caderea iluminatului normal. Acesta va fi realizat cu corpuri de iluminat autonome min **1h**; timpul de punere in functiune max 5s.
- **Iluminatul de securitate pentru evacuare** - cf art. 7.23.7 din I7/2011 trebuie sa fie amplasate astfel incat sa asigure un nivel de iluminare adecvat langa fiecare usa de iesire si in locurile unde este necesar sa fie semnalizat un pericol potential sau amplasamentul unui echipament de siguranta dupa cum urmeaza:
  - langa scari(sub 2m pe orizontala), astfel incat fiecare treapta sa fie iluminata direct;
  - langa(sub 2m pe orizontala) orice alta schimbare de nivel;
  - la fiecare usa de iesire destinata a fi folosita in caz de urgenta;
  - la panourile/indicatoarelor de semnalizare de securitate;
  - la fiecare schimbare de directie;
  - in exteriorul si langa(sub 2m pe orizontala) fiecare iesire din cladire;
  - langa(sub 2m pe orizontala) fiecare post de prim ajutor;

- o langa(sub 2m pe orizontala) fiecare echipament de interventie impotriva incendiului(stingatoare) si fiecare punct de alarma(declansatoare manuale de alarma in caz de incendiu), panouri repetoare de semnalizare si/sau comanda in caz de incendiu;

Iluminatul de securitate pentru evacuare trebuie sa functioneze permanent. Acesta va fi realizat cu corpuri de iluminat autonome min **1h**; timpul de punere in functiune max 5s

- **Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori** - cf. art. 7.23.11 este destinat iluminatului pentru marcarea hidrantilor interiori de incendiu. Acesta se amplaseaza in afara hidrantului (alaturi sau deasupra) la maximum 2m si poate fi comun cu unul din corpurile de iluminat de securitate (evacuare, panica) cu conditia ca nivelul de iluminare sa asigure identificare indicatoarelor de securitate aferente lui. Acesta va fi realizat cu corpuri de iluminat autonome min **1h**; timpul de functionare max 5s.

- **Iluminat de securitate portabil**; realizat cu lampi prevazute cu autonomie proprie (acesta se va prevedea in cadrul camerei centralei de detectie semnalizare incendiu, camera pompe incendiu si camera tabloului electric general).

Iluminatul de siguranta va fi realizat cu corpuri de iluminat autonome (executate conform SR EN 60598-2-22) si acestea vor fi alimentate pe circuite din tablourile de distributie pentru receptoare normale. Iluminatul de securitate impotriva panicii, Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului, Iluminatul de securitate pentru interventii se vor alimenta de pe circuite comune cu corpurile de iluminat pentru iluminatul normal.

Iluminatul de securitate pentru evacuare si Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori se vor alimenta de pe circuite distincte de corpurile de iluminat pentru iluminat normal.

Alimentarea corpurilor de iluminat de siguranta se va realiza cu cabluri cu intarziere la propagarea focului, tip CYY-F (conform cu SR EN 50266).

### **INSTALATIE DE PARATRASNET**

Instalația contracarează efectele trăsnetului asupra construcției: incendierea materialelor combustibile, degradarea structurii de rezistență datorită temperaturilor ridicate ce apar ca urmare a scurgerii curentului de descărcare, inducerea în elementele metalice a unor potențiale periculoase. Instalația are de asemenea rolul de a capta și scurge spre pământ sarcinile electrice din atmosferă pe măsura apariției lor.

Conform normelor este necesara introducerea unei instalatii de paratrasnet.

Aceasta consta prin montarea a 2 dispozitive electronice de captare tip PDA montat pe terasele blocurilor. Varful dispozitivului de capatre PDA trebuie sa fie cu minim 2.0 m peste orice obstacol. De la fiecare instalatie de captare, se vor realiza minim 2 coborari la priza de pamant, cu platbanda OL-Zn 25x4 mm. Coborarile se vor executa de preferinta

dintr-o bucata fara imbinari. In cazul in care nu se poate, numarul imbinarilor trebuie redus la minimum, iar imbinarile se realizeaza prin sudare, lipire, suruburi sau buloane.

### **INSTALATIE DE PRIZA DE PAMANT**

Priza de pamant aferenta cladirii va fi de tip naturala si va fi comuna atat pentru instalatia de protectie impotriva socurilor electrice cat si pentru instalatia de paratrasnet avand rezistenta de dispersie mai mica de 1 Ohm. In cazul in care rezistenta de dispersie nu este mai mica de valoarea impusa de normativul I7/11 se va realiza suplimentarea prizei de pamant cu electrozi verticali si orizontali, pana la obtinerea valorii impuse. Pentru masurarea prizei de pamant aferenta instalatiei electrice se prevad cutii de masura astfel incat sa se realizeze verificarile periodice impuse de lege.

In zonele tehnice se vor prevedea centuri interioare realizate din platbanda OL-Zn 25x4 la care sunt conectate echipamentele/partile metalice (dupa caz conducte de apa, conducte de gaze, conducte de incalzire, conducte de canalizare, paturile de cabluri, etc.).

### **MASURI DE PROTECTIE IMPOTRIVA SUPRATENSIUNILOR DIN RETEA SAU DE NATURA ATMOSFERICA**

Pentru protectia echipamentelor alimentate electric impotriva supratensiunilor din retea (de comutatie) sau de natura atmosferica, pe intrarea tabloului general TG cat si a tablourilor secundare se vor prevedea descarcatoare de supratensiuni, care se vor lega direct la priza de pamant.

### **MASURI DE PROTECTIE IMPOTRIVA ELECTROCUTARI**

Masuri impotriva atingerii directe: protectia se asigura prin izolari, carcasari, separari, protectie diferentiala, conform prevederilor normativului I7/11.

Masuri impotriva atingerilor indirecte: protectia de baza se asigura prin legarea la conductorul de protectie PE, prin al treilea, respectiv al cincilea conductor din componenta circuitelor de alimentare ale tablourilor sau receptoarelor.

Ca masura suplimentara se prevede protectia diferentiala 30mA pe circuitele de prize din locurile periculoase din punct de vedere electric. Schema de protectie impotriva electrocutarilor este de tipul TN-S (cu neutrul izolat pe parcursul intregii scheme). Se va urmari ca N si PE sa nu fie in contact pe toata distributia electrica.

La priza de pamant se vor lega toate echipamentele metalice, tablourile electrice, structura metalica, tevi, tubulaturi metalice etc. Se interzice legarea in serie a maselor materialelor si echipamentelor legate la conductoare de protectie intr-un circuit de protectie.

## **INSTALATIA DE DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU**

Conform prevederilor art. 3.3.1. pct-ul 1, lit. c), din Normativul P 118/3-2015, „parcaje subterane potrivit reglementarilor specifice si parcaje supraterane închise cu mai mult de trei niveluri si aria construita mai mare de 600m<sup>2</sup> .” coroborat cu prevederile art. 148, alin. 1, din NP 127-2009, „parcajele subterane de tipul P1, P2, P3 și P4, indiferent de numărul locurilor de parcare, se echipează cu instalații de detectare și semnalizare a incendiilor, proiectate și realizate conform prevederilor reglementărilor tehnice de specialitate”, este obligatorie echiparea clădirii cu instalații de semnalizare a incendiilor - parcaj subteran tip P1.

Se echipează cu instalații de detectare și semnalizare a incendiilor, toate caile de evacuare din parcare subterana adica casele scarilor de evacuare si sasurile aferente acestora. Conform P118/3-2015 toate spatiile tehnice (camere tablouri de stingere incendiu, camera tabloului general de distributie TG, camera tabloului de desfumare etc. ) se vor prevedea cu sisteme de detectie si semnalizare la incendiu.

Sistemul de detectie si alarmare la incendiu se va proiecta intr-o arhitectura deschisa, in conformitate cu prevederile standardelor si normativelor in vigoare, inclusiv a standardelor europene SR EN-54, pentru detectia si alarmarea rapida a inceputurilor de incendiu.

Sistemul va asigura integral funcțiile programabile curente (SR EN-54), funcțiile de stocare/înregistrare evenimente (stări/alarme), retranslații automate interne și externe (prin rețeaua exterioară la organe de supraveghere și intervenție) precum și interfața de integrare cu sistemul global de securitate, dar și cu sisteme tehnologice de instalații interioare.

Sistemul de detectie si alarmare la incendiu se va proiecta intr-o arhitectura deschisa, in conformitate cu prevederile standardelor si normativelor in vigoare, inclusiv a standardelor europene SR EN-54, pentru detectia si alarmarea rapida a inceputurilor de incendiu.

Echipamentul de control si semnalizare se va monta intr-o incapere separata de restul spatiilor cu pereti din zidarie / gipscarton rezistenti la foc EI 60, planseu REI 120, usa rezistenta la foc EI2 30-C, iluminat natural, acces facil din exterior si iluminat de securitate.

Sistemul va asigura integral funcțiile programabile curente (SR EN-54), funcțiile de stocare/înregistrare evenimente (stări/alarme), retranslații automate interne și externe (prin rețeaua exterioară la organe de supraveghere și intervenție) precum și interfața de integrare cu sistemul global de securitate, dar și cu sisteme tehnologice de instalații interioare.



Partile componente a sistemului de detectie si semnalizare la incendiu sunt in conformitate cu P118/3-2015 si SR EN 54.

Sistemul de detectie si alarmare la incendiu va fi de tipul adresabil si va avea in componenta urmatoarele echipamente:

- centrala de detectie si alarmare la incendiu, adresabila, fiabila si cu multiple facilitati;
- detectori de fum adresabili;
- detectori multicriteriali adresabili (fum + temperatura);
- butoane manuale de avertizare incendiu adresabile;
- module (transponderi) de intrari - iesiri ;
- sirene interioare de avertizare incendiu cu flash, adresabile;
- sirene exterioare cu acumulatori incorporati.

Sistemul de semnalizare a incendiilor va pune la dispozitie contacte libere de potential pentru semnalizarea situatiilor de prealarma sau alarma. De asemenea, sistemul va prelua semnalizari de la celelalte sisteme ale cladirii, conform scenariului de siguranta la incendiu, prin intermediul intrarilor de modul. Se vor realiza, prin intermediul centralei de semnalizare incendiu, interconectari intre sistemul de semnalizare incendiu si sistemele legate de siguranta la incendiu: instalatia de desfumare, actionarea sistemului de hidranti uscati, etc.

Sistemul va fi configurat pe bucle de detectie, care preiau elementele de detectie din spatiile protejate si elementele de semnalizare si comanda amplasate in camp.

Se vor monta detectori optici de fum, multicriteriali (fum si temperatura) in spatiile din obiectiv (cai de evacuare si camere tehnice).

Detectoarele adresabile alese pentru acest proiect au integrate doua izolatoare, cate unul pentru fiecare sens. Izolatoarele supravegheaza circuitele aflate de o parte si de alta si deconecteaza atunci cand detecteaza un scurtcircuit sau o intrerupere. Astfel sunt deconectate de la bucla numai dispozitivele de pe tronsonul defect.

Centrala de incendiu va transmite semnalele de alarma catre dispecerat / paza locala (alarma foc/alarma defect). Se vor prevedea butoane de incendiu pentru declansarea manuala a alarmei montate la fiecare iesire spre exterior sau pe caile de evacuare. Se vor monta in dreptul fiecarui hidrant un buton pentru activarea sistemului de hidranti uscati (buton notat cu „H”).

Se va monta pe fiecare cale de evacuare un buton albastru ce va actiona pornirea manuala a desfumarii. De asemenea se va monta si pe tabloul de defumare un buton special pentru pornirea manuala a desfumarii.

Desfumarea se va face doar pe compartimentul in care a aparut un incident, conform SSI.

Avertizarea acustica se va realiza prin intermediul sirenelor de avertizare incendiu cu flash (minim 65 dB si obligatoriu cu +5 dB peste zgomotul de fond), amplasate in camp, care asigura o acoperire uniforma si constant a intregului spatiu.

Sistemul de detectie realizeaza urmatoarele functii:

- alerta acustic și optic prin intermediul sirenelor de interior și exterior;
- transmite semnale la dispecerat/postul de paza;
- comanda tablou desfumare pentru pornirea desfumarii sau denoxarii ;
- comanda tablou electric pentru deconectarea consumatorilor non-vitali.
- monitorizare/comanda deschidere vana hidranți uscati;
- monitorizare senzor de nivel minim rezervor apa hidranți;
- monitorizare senzor nivel maxim rezervor apa hidranți;
- monitorizare stare surse de alimentare;
- monitorizarea butoanelor conventionale a sistemului de hidranți uscati;
- monitorizarea butoanelor conventionale a sistemului de trape de desfumare;
- monitorizare \ comanda deschidere trapa desfumare pe casa scarii;
- monitorizare \ comanda voleti de compensare \ presurizare \ desfumare.
- monitorizarea nivelului de combustibil al generatorului.
- activare panou "ALERTA INCENDIU INTERZIS ACCESUL IN PARCAREA SUBTERANA".

**Alimentarea cu apa** a imobilelor se va realiza prin intermediul unui bransament de la rețeaua publica existenta in zona. Contorizarea consumului de apa rece se va realiza printr-un apometru montat intr-un camin. Toate traseele exterioare de alimentare cu apa, vor fi pozate sub adâncimea de îngheț într-un pat de nisip si vor fi realizate din teava de polietilena de inalta densitate.

In cladire au fost prevazute urmatoarele categorii de instalatii sanitare:

- instalatii de alimentare cu apa menajera rece si apa calda
- instalatie de stingere cu sprinklere deschise (drencere);
- gospodarie proprie de apa cu rezervor de acumulare si statie de ridicare a presiunii pentru apa rece consum menajer;
- gospodarie proprie de apa cu rezervor de acumulare si statie de ridicare a presiunii pentru hidranti interiori si hidranti exteriori;
- instalatii de canalizare menajera si pluviala ;

Aceste instalatii au rolul de a asigura alimentarea cu apa pentru consum menajer a armaturilor obiectelor sanitare din apartamente, la debitele si presiunile de utilizare normate.

Alimentarea cu apa a imobilului se va realiza prin intermediul unui bransament de la rețeaua publică existentă în zonă. Contorizarea consumului de apă rece se va realiza printr-un apometru montat într-un cămin. Toate traseele exterioare de alimentare cu apă, vor fi pozate sub adâncimea de îngheț într-un pat de nisip și vor fi realizate din teava de polietilena de înaltă densitate.

Instalațiile de alimentare cu apă rece menajeră asigură alimentarea armăturilor obiectelor sanitare din grupurile sanitare și din bucătărie.

Parametrii de debit și presiune se vor asigura prin intermediul unei stații de ridicare a presiunii formată din rezervor de apă pentru consum menajer, grup de pompare și recipient de hidrofor.

Obiectele sanitare se racordează la conductele de legătură prin intermediul racordurilor flexibile de diametru corespunzător. Montarea obiectelor sanitare se va realiza conform STAS 1504 – 85.

La trecerea conductelor prin pereții rezistenți la foc se vor prevedea piese de trecere etanșe pentru protecție, în vederea limitării propagării incendiului. Echiparea cu obiecte sanitare se realizează conform planurilor de arhitectură. Instalația de apă rece și caldă se izolează termic 100 % continuu, independent de tipul de utilizare al încăperilor.

Instalația de alimentare cu apă rece de consum, se va executa cu teava din polietilena reticulară tip RAU-PE-X.

Adapostul de protecție civilă din cadrul subsolului 2 va fi racordat la rețeaua de distribuție a apei reci pentru consum menajer prin intermediul unui robinet dublu serviciu DN 15. Conducta de alimentare cu apă se prevede cu robinet de închidere, imediat după intrarea acesteia în cadrul adapostului.

Prepararea apei calde menajere pentru consumatorii din locuințe se va realiza prin intermediul centralelor de apartament.

### **Stingerea incendiului:**

În conformitate cu prevederile Normativului P118/2-2013, Normativul P 118-99 și STAS 1478-90 și NP127-2009 ținând cont de caracteristicile constructive ale obiectivului, pentru stingerea incendiilor sunt necesare următoarele instalații fixe de stingere cu apă:

- Instalații de stingere cu hidranți de interiori
- Instalații de stingere cu hidranți exteriori
- Mijloace de primă intervenție
- Gospodăria de stingere incendii

### **Instalații de stingere cu hidranți interior**

Corespunzător cerințelor art. art. 4.1 lit. o) din Normativul P 118 / 2 - 2013 și ale art. 153, al. a), din Normativul NP 127 - 2009, parcajul subteran de tip P2 se echipează cu o instalație de stins incendiu cu hidranți interiori având volumul cuprins între 15.001 și 30.000 mc ( $V=16.038mc$ ).

Dimensionarea instalatiilor de stins incendiu a fost efectua in baza prevederilor Anexei 3, pct. 2 din Normativul P 118 / 2 - 2013, instalatia de hidranti de incendiu interiori avand urmatoarele caracteristici:

- Debitul specific minim al unui jet :  $q_{ih} = 2,10 \text{ l / sec};$
- Numarul de jeturi in functiune simultana pe cladire : 2 jeturi;
- Lungimea minima a jetului compact :  $l_c = 10,0 \text{ m};$
- Debitul de calcul al instalatiei :  $Q_{ih} = 4,20 \text{ l / sec}.$

Potrivit Normativului NP 127 - 09, art.154 al. (3), la parcajele subterane din categoria P2, se vor asigura doua jeturi in functiune simultana si timpul de functionare a hidrantilor interiori de minimum 30 minute. Conform acestui timp rezulta o rezerva de apa pentru hidrantii interiori de:  $V_{hi} = 30 \text{ minute} \times 4,2 \text{ l/s} = 7,56 \text{ mc}.$

Instalatia se va realiza corespunzator prevederilor art. 4.5, 4.6, 4.12, 4.25, 4.28, 4.32 si 4.34 din Normativul pentru privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II a - Instalatii de stingere, indicativ P 118 / 2 - 2013:

- spatiile in care se vor amplasa componentele instalatiei sunt neincalzite pe timp rece, astfel ca instalatia este de tip aer - apa;
- hidrantii vor amplasati in spatiile protejate, in locuri vizibile si usor accesibile;
- amplasarea hidrantilor se face astfel incat sa se asigure udarea fiecarui punct al parcajului si parterului cu doua jeturi in functiune simultana;
- pentru controlul presiunii, in instalatie au fost prevazute manometre cu citire directa in diferite puncte ale instalatiei si in punctele cele mai dezavantajate hidraulic.
- pe conductele principale ale retelor de distributie vor fi prevazute robinete de inchidere, ventile de retinere si cate doua racorduri avand cuplaj Storz cu diametrul de trecere de 65mm, pentru cuplarea mijloacelor mobile de interventie a serviciului de pompieri militari. Racordurile fixe vor fi amplasate pe peretele exterior al cladirii, in nisa cu geam, marcata cu indicatoare, la inaltimea maxima de 1,40 m. de nivelul trotuarului cladirii;

Accesoriile de trecere a apei (furtun plat de 20,0 ml. cu diametrul Dn. 50 mm., teava de refulare universală pentru debitarea apei si cheie de manevra), sunt pozate in cutii de hidranti si nise, conform art. 4.16 si 4.23 din Normativul P 118 / 2-2013, astfel incat robinetele de deschidere sa fie la maxim 1,50 m. de pardoseala, corespunzator art. 4.14 si 4.15 din Normativul P 118 / 2 - 2013.

Conductele de distributie a apei sunt realizate din teava de otel zincat.

In concordanta cu prevederile din Normativul P 118 / 2 - 2013, art. 4.39, in instalatie se va asigura o presiune maxima la orificiul tevilor de refulare ale hidrantilor conforma cu Anexa 4 si Anexa 5.

S-au ales hidranti de incendiu interiori echipati cu furtunuri plate (STAS SR EN 674 - 2 / 2002), cu urmatoarele caracteristici:

- robinet de hidrant, Dn 50 mm, Pn 12 bari;
- furtun tip C, Dn 50 mm., lungimea furtunului 20 m.;
- teava de refulare cu diametrul orificiului  $\Phi 13 \text{ mm}$ , coeficient  $k = 85$ ;
- debitul specific =  $2,1 \text{ l / sec};$

- lungimea jetului compact: 10 m.

Cutiile de hidrant sunt amplasate la loc vizibil, ușor accesibile în caz de incendiu și vor fi marcate conform STAS 297/1-88. Acestea sunt echipate cu robinetul de hidrant, suport furtun cu tambur, furtun semirigid și țeavă de refulare ce permite următoarele poziții de reglare: închidere și jet pulverizat și/sau jet compact.

Cutiile hidranților sunt marcate prin iluminatul de securitate pentru marcarea hidranților interiori.

Pentru a evita înghețarea apei în instalația de hidranți din parcare s-a utilizat o soluție aer-apă, astfel se va monta pe conductele instalațiilor de hidranți din parcare A și B câte o electrovană acționată de la buton montat la nivelul fiecărui hidrant. Pentru funcționarea electrovanelor în condiții optime, acestea se vor amplasa în camera pompelor, în care se va păstra mai mare de 4 grade Celsius prin intermediul sistemelor de încălzire.

Rețelele înelare de conducte pentru hidranți interiori se prevăd cu robinete de trecere astfel încât în caz de avarii, să nu se întrerupă funcționarea a mai mult de 5 hidranți pe un nivel al clădirii. Robinetele de pe rețelele care alimentează hidranții de incendiu se sigilează în poziție „normal deschis”, dacă nu sunt prevăzute cu dispozitive de acționare de la distanță.

Presiunea necesară instalației de hidranți interiori s-a determinat cu formula:

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

Unde:

- $H_g = 6.5 \text{ mH}_2\text{O};$
- $H_u = 22.5 \text{ mH}_2\text{O};$
- $H_{furtun} = 4 \text{ mH}_2\text{O};$
- $H_{lin} = 13 \text{ mH}_2\text{O};$
- $H_{loc} = 12 \text{ mH}_2\text{O};$

$$H_{nec} = 6.5 + 22.5 + 13 + 12 + 4 = 58 \text{ mH}_2\text{O}$$

Presiunea cât și debitul instalației de hidranți interiori se va asigura prin intermediul gospodăriei de incendiu în interiorul careia se vor prevedea rezerva de incendiu hidranți interiori+exteriori și grup de pompare aferent.

### Instalații de stingere cu hidranți exteriori

#### **\* Partea supraterană:**

În conformitate cu art. 6.1 alin. c) și Anexa No. 6 din Normativul P 118 / 2 - 2013, pentru stingerea din exterior a incendiilor la clădirea civilă supraterană de locuit cu mai mult de 5 niveluri, de tip obișnuit, ce reprezintă un compartiment de incendiu și are gradul “II” de rezistență la foc, a fost prevăzută o instalație exterioară de hidranți.

#### **\*\* Breviar de calcul:**

Potrivit cerințelor Anexei Nr. 6, la clădirea civilă de locuit cu mai mult de 4 niveluri supraterane, debitul de apă al hidranților exteriori pentru stingerea incendiului este de 10,0 l / sec.

**\* Partea subterana:**

Corespunzator prevederilor art. 153 (1) alin e) din Normativul NP 127 - 09, la parcajul subteran de tipul P2 a fost necesara stingerea incendiilor din exterior cu hidranti.

Cladirea subterana pentru parcare autoturisme (> 10 locuri) cu volumul total cuprins intre 15.001 si 30.000 m3, nivelul "II" de securitate la incendiu si "risc mare de incendiu".

**\*\* Breviar de calcul:**

Corespunzator Anexei Nr. 7 din din Normativul P 118 / 2 - 2013 si art. 154, al. 4) din Normativul NP 127 - 2009, la cladirile subterane de parcare autoturisme, avand nivelul "II" de securitate la incendiu, risc mare de incendiu, debitul de apa pentru stingerea din exterior a unui incendiu este  $Q_{ie} = 15,00 \text{ l / sec.}$ , asigurat de rețeaua stradala de apa potabila si gospodarie proprie de incendiu.

Debitul de apa necesar stingerii incendiilor din exterior este de  $15,00 \text{ l / sec.}$ , astfel ca in concordanta cu precizarile art. 6.2. lit (1), art. 12, al. (1), lit. A si 12.3, al. (2), lit. a) din Normativului P 118 / 2 - 2013 si in baza Avizului nr. 9445P din 05.10.2018, eliberat de "APA OLTENIA", se va asigura de la rețeaua stradala de apa debitul  $5 \text{ l / sec.}$  la presiunea minima de 0,7 bar, prin intermediul unui hidrant exterior care se va monta pe conducta de bransament avand diametrul Dn100 mm.

Pentru asigurarea diferentei de debit pana la 15 l/s se va asigura din gospodarie proprie debitul de 10 l/s. Se vor monta 2 hidranti exteriori supraterani, avand Dn80 alimentati din camera pompelor amplasat la o distanta de minim 5 m de peretele exterior al cladirii.

Debitul de apa necesar stingerii incendiilor din exterior este de  $10,00 \text{ l / sec.}$

Timpul de funcționare al instalației, conf. P118/2-2013 este de 180 min.

Volum rezervor incendiu pentru hidranți exteriori:

$V_{he} = 180 \text{ min} \times 10 \text{ l/s} = 108 \text{ mc.}$  Acest volum de apa va fi utilizat și pentru stingerea incendiilor cu hidranți interiori tinandu-se seama de simultaneitatea stingerii incendiilor cu hidranți interiori, conform art. 13.31, lit. f).

Rețeaua care alimenteaza hidranții de exterior se va alimenta din rezerva intangibila pentru stingerea incediilor deservita de rezervorul de apa din beton și un grup de pompare.

Se vor prevedea 2 hidranți de incendiu supraterani, DN 80 mm. Amplasarea lor se va face astfel încât obiectivul sa poate fi protejat, în caz de necesitate, de un jet de 5 l/s de la fiecare hidrant.

Hidranții vor fi montati într-o pozitie riguros verticala, cu respectarea adancimii de acoperire de minim 1 m din dreptul generatoarei superioare a cotului hidrantului.

In vederea alimentarii pompelor mobile de incendiu, se monteaza un camin de tip B cu racord storz Dn100, conectat la bazinul de hidranți printr-o conducta subterana din PEID, Dn150 mm.

Presiunea necesara pentru functionarea hidrantilor exteriori de incendiu:

$$H_{nec} = H_g + H_f + H_p + H_u$$

$$H_g = 30 \text{ m} - \text{Înălțimea maximă}$$

$$H_f = A l q^2 \text{ in care}$$

$A = 0,0015$  pentru furtun tip B

$l = 120\text{m}$

$q = 5 \text{ l/s}$

$H_f = 0,0015 \times 120 \times 52 = 4,5 \text{ mH}_2\text{O}$

$H_p = 15 \text{ mH}_2\text{O}$

Pentru lungimea jetului compact de 10m si ajutorul tevi de refulare de 20 mm,  $H_u = 13,1 \text{ mH}_2\text{O}$ .

$H_{nec} = 30 + 4,5 + 15 + 13,1 = 62,6 \text{ mH}_2\text{O} \sim 65 \text{ mH}_2\text{O}$

### Gospodaria de apa pentru stingerea incendiilor

Pentru stingerea unui incendiu prin actiunea directa a hidranților interior si exteriori, potrivit Normativ P118/2-2013 , se prevede o statie de pompare apa pentru incendiu, echipata cu grup de pompare apa pentru incendiu și se alimenteaza suplimentar de la un grup electrogen de rezerva, cu pornire automata având timpul de comutare de max. 15 secunde, cu o autonomie de funcționare pentru 3 ore.

Pornirea pompelor de incendiu se face automat potrivit Normativ P118/2-2013 prin montarea de manometre cu contact electric, fiind prevazuta și posibilitatea de pornire manuala locala din statia de pompe sau și de la distanta de la centrala de detectie și semnalizare la incendiu.

Oprirea pompelor de incendiu se face numai manual din statia de pompare.

Acoperirea eventualelor pierderi de apa din instalația de hidranți și mentinerea constanta a presiunii în instalație se realizeaza cu cate o pompa pilot și cu un recipient de hidrofor.

Pompele de incendiu se alimenteaza din rezervorul de apa în care este acumulata rezerva intangibila de apa pentru incendiu, prin sorburi proprii, refularea în instalația de hidranți interiori, facindu-se prin distribuitoare de apa.

La distribuitoare sunt conectate și racordurile fixe pentru alimentarea cu apa a instalației de hidranți interiori de la autospecialele de intervenție la incendiu.

Pentru incercarea periodica a pompelor de incendiu este asigurata posibilitatea întoarcerii apei în rezervorul de apa conform Normativ P118/2-2013, iar pentru verificarea încercarilor se va prevde un contuar pentru a se pute tine evidenta verificarilor grupurilor de pompare.

Statia de pompare apa pentru incendiu este amplasata în încăpere speciala din subsol 2 în imediata vecinatate a bazinului ce constituie rezerva de apa pentru stingere incendii.

Conductele de apa din statia de pompare din rezervor de apa se executa cu tevi din otel protejate împotriva coroziunii cu grund, care vor fi izolate cu saltele din vata minerala cu impislitura din sticla, izolatia fiind protejata cu folie din aluminiu.

Toate trecerile prin pereții rezervorului din beton se vor realiza prin intermediul pieselor de trecere etansa.

Statia de pompare pentru incendiu este echipata cu urmatoarele echipamente functionale, dupa cum urmeaza :

Grup de pompare alimentare hidranți de interior si exterior format din:

-3 electropompe centrifuge cu ax vertical (1 A + 1 R + 1P ), având urmatorii parametrii tehnici și funcționali :

\*Qpompa = 10 l/s

\*Hpompa= 6 bar.

- pompa pilot, având urmatorii parametrii tehnici și funcționali :

\*Qpompa= 1.5 l/s

\*Hpompa = 7 bar

Pompa pilot va avea pornire și oprire automata, având rolul mentinerii presiunii de stand-by a sistemului.

Grupul de pompare se va dota de catre furnizor cu tablou electric propriu.

Rezervorul de apa pentru incendiu este prevazut din beton armat (cuprins în proiectul de structuri).

In scopul supravegherii permanente a alimentarii cu apa a rezervorului, se va prevedea o instalație de monitorizare și semnalizare optica și acustica a nivelurilor rezervelor de apa pentru incendiu având posibilitatea transmiterii la distanta în camera de supraveghere PSI, a urmatoarelor nivele caracteristice de apa:

- nivelul maxim avarie –preaplin
- nivele epuizare rezerve intangibile

Pompele de incendiu vor avea pornire automata, iar oprirea manuala din statie. Pompa pilot va avea pornirea-oprirea automata.

#### Canalizare menajera si pluviala

În interiorul clădirii, instalația de canalizare se va proiecta cu rețele separate conform normativului I.9–2015, în funcție de natura apelor colectate și anume:

- ape uzate menajere provenite de la obiectele sanitare;
- ape de condens provenite din funcționarea aparatelor de condiționare;
- ape posibil impurificate cu hidrocarburi, provenite din scurgerile accidentale din parcare;
- ape meteorice;

Instalațiile se vor executa din :

- tuburi si piese de legătura din polipropilenă fonoabsorbanta pentru instalațiile interioare supraterane de canalizare menajeră și pluviala;
- tuburi si piese de legătură din PVC-KG pentru instalațiile interioare subterane și exterioare de canalizare menajeră;

Apele posibil impurificate cu hidrocarburi, provenite din scurgerile accidentale din parcarile din subsolul 2 si subsolul 1 vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi, amplasat in exteriorul cladirii.



Apele meteorice de pe terase sunt colectate prin intermediul unor receptoare de terasa de unde sunt transportate prin intermediul unor coloane realizate din teava tip PP.

Sistemul de scurgere va fi prevăzut cu puncte de curățire amplasate în zone ușor accesibile atât în plan vertical (coloane verticale) cât și în plan orizontal (colectoare orizontale).

**Astfel ca, apele meteorice** provenite din ploii, sau din topirea zăpezilor de pe acoperișul clădirii sau terase, se vor colecta prin intermediul receptorilor pluviale de unde sunt transportate prin intermediul unor coloane realizate din teava tip PP – burlane și vor fi evacuate către bazinul de retenție din subsolul 2 și de aici prin pompare către rețeaua publică existentă în zonă. Apa pluvială din acest bazin de retenție mai poate fi folosită și la udarea spațiilor verzi.

**Apele posibil impurificate cu hidrocarburi**, provenite din scurgerile accidentale din parcarile din subsolul 2 și subsolul 1 vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi, amplasat în exteriorul clădirii și de aici prin pompare către rețeaua publică existentă în zonă.

**Asigurarea agentului termic și a apei calde menajere** se va face cu ajutorul centralelor termice de apartament care vor funcționa pe combustibil gazos.

În cazul în care pe amplasament se vor descoperi, cu ocazia săpăturilor, rețele tehnico-edilitare neidentificate la data elaborării proiectului, se va lua legătura cu proprietarul rețelei și proiectantul, pentru analiza soluțiilor (protecție, deviere, etc).

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

Nu sunt necesare activități speciale de refacere a amplasamentului întrucât nu există zone afectate semnificativ de execuția lucrărilor, astfel ca refacerea amplasamentului după construire se va realiza conform proiectului tehnic de execuție iar suprafețele de teren ramase libere se vor amenaja și întreține ca circulații carosabile / pietonale, spații verzi, conform planului de situație anexat. Terenul va fi sistematizat pe verticală astfel încât apele meteorice să nu producă acumulări (baltiri) prin taluzările propuse și evidențiate în Planul de situație.

Sistematizarea verticală a avut în vedere alegerea celor mai judicioase soluții privind asigurarea evacuării apelor pluviale de pe amplasament. Se recomandă ca terenul să fie amenajat prin terasări, plantări de arbuști, înnierbări, și acolo unde este posibil să se execute lucrări speciale de consolidare și drenare. Apele pluviale de pe construcție, se colectează în bazinul de retenție din subsolul 2 și de aici prin pompare se poate evacua în rețeaua publică existentă în zonă sau mai poate fi folosită și la udarea spațiilor verzi.

Activitățile de refacere a amplasamentului presupun în principal dezafectarea lucrărilor de organizare de șantier, după terminarea execuției, respectiv utilajele și orice echipamente mecanice se vor retrage la terminarea lucrărilor, de preferință pe măsura ce nu mai sunt utilizate, prin grijă și răspunderea constructorului;

Soluțiile și măsurile de dezafectare nu presupun tehnologii, echipamente și condiții de protecție specială, ci numai de tipul celor care au fost menționate cu condiția ca ele să fie corect realizate, controlate și recepționate în mod strict de beneficiar.

Cantitatea de sol fertil care va ramane fara utilitate locala se va depozita in locuri indicate de catre Primaria Municipiului Craiova.

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

**Accesul in subsolul 1** se face din strada Constantin Brancoveanu, **existenta**, pe o banda dublu sens **de 7.00 m**, cu intrari-iesiri.

**Accesul in subsolul 2** se face din **strada propusa** conform PUZ aprobat, la limita de Sud a ansamblului rezidential propus, pe o banda, cu sens unic. Accesul la aceasta strada propusa se va face pe **strada propusa** conform PUZ aprobat amplasata in partea de Vest a ansamblului rezidential.

Pentru manevre s-a asigurat raza curbelor de giratie de **6.00 m**.

Toate elementele prezentate sunt mentionate in **Planul de situatie** atasat memoriului, plan in care au fost evidentiata atat caile de acces atat auto cat si cele pietonale, inclusiv trotuarele propuse. Pentru fiecare cale de acces propusa este trecut in acest plan si situatia in acest moment, respectiv drum existent sau strada propusa prin PUZ aprobat.

Conform **REGULAMENTULUI LOCAL DE URBANISM AFERENT P.U.Z.- „Plan urbanistic de zona- zona Cornitoiu”, Craiova, Judetul Dolj, Art. 51 – In zonele cu locuinte colective se va asigura minim 1 parcaj pentru 1 apartament. Parcajele pot fi dispuse si la subsol sau parterul cladirilor.**

Se asigura 171 locuri de parcare corespunzatoare unitatilor locative propuse, repartizate astfel:

-**137** locuri de parcare amplasate la nivelul celor doua subsoluri **S1:66 locuri;**  
**S2:71 locuri;**

-**34** locuri de parcare amplasate la sol in interiorul limitelor de proprietate

**Conform NP 051/2012 „Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiul urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap” art. IV.6.3. Locurile de parcare rezervate persoanelor cu handicap vor fi amplasate la primul nivel subteran de parcare fata de nivelul de referinta, in imediata vecinatate a iesirii din parcare(catre cladire sau catre un spatiu exterior).** Numarul locurilor de parcare rezervate persoanelor cu handicap va fi de **4%** din numarul total de locuri 171 (**7** locuri de parcare alocate persoanelor cu dizabilitati), iar ele vor fi dimensionate conform NP 051/2012.

**Conform Indicativ P-132-93** se va respecta nr. cailor de acces pentru o capacitate >50, respectiv **intrare separata de iesire(sens unic).**

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

Resursele naturale regenerabile utilizate sunt: piatră de rau, nisip, lemn, ciment – folosite in constructie – vor fi asigurate de constructor, nu vor fi exploatate de pe amplasamentul proiectului

Solul, terenul pe care se amplaseaza constructiile reprezinta o resursa naturala neregenerabila.

Apa este o resursa folosita atat in constructie cat si in functionare.

Gazul natural va fi o resursa naturala energetica ce va fi folosita in functionarea constructiilor propuse fiind folosit la prepararea apei calde menajere si a agentului termic prin intermediul centralelor de apartament.

### *Metode folosite în construcție*

Sistemele constructive vor respecta standardele in vigoare.

Constructorul va respecta în organizarea procesului de lucru normele de protecție a muncii în vigoare în România mai ales cele elaborate de Ministerul Transporturilor și de Ministerul Muncii ce sunt specifice domeniului de activitate.

Lucrarile de constructie vor incepe numai dupa obtinerea Autorizatiei de Construire si in conditiile stabilite de aceasta.

Lucrarile de constructie desfasurate nu vor avea un caracter special, constand in procese uzuale, specifice acestui tip de proiect, respectiv: montare imprejmuiuri, amenajare organizare de santier, lucrari amenajare teren (sapatari, nivelari, compactari, umpluturi), montare cofraje si armaturi, betonare (fundatii, stalpi, grinzi, plansee), realizare inchideri, realizare compartimentari, montare tamplarie, finisaje.

In vederea realizarii calitatii constructiei in toate etapele de concepere, realizare, exploatare si postutilizare a acesteia, se impune aplicarea sistemului calitatii prevazut in Legea nr. 10 / 1995 privind calitatea in constructii.

Sistemul calitatii se compune din:

- Reglementarile tehnice in constructii
- Calitatea produselor folosite la realizarea constructiilor
- Acorduri tehnice pentru noi produse si procedee
- Verificarea proiectelor, a executiei lucrarilor si expertizarea proiectelor si constructiilor
- Conducerea si asigurarea calitatii in constructii
- Autorizarea si acreditarea laboratoarelor de analize si incercari in activitatea de constructii
- Activitatea metrologica in constructii
- Receptia constructiilor
- Comportarea in exploatare
- Postutilizarea constructiilor
- Controlul de stat al calitatii in constructii

### **Asigurarea respectarii cerintelor de calitate in constructii**

*Cerința „A” Rezistența și stabilitate*

Conform prevederilor din memoriul tehnic de structură. Proiectul va fi verificat de către un verificator atestat MLPAT pentru cerința obligatorie "rezistență și stabilitate"- exigența "A".

#### *Cerința „B” Siguranța în exploatare*

##### **a. Siguranța în exploatare a construcției :**

A fost asigurată urmărirea comportării construcției pe durata execuției și pe durata exploatării a fost făcută în conformitate cu prevederile normativului P130/99 și Mp 031/03.

##### **b. Siguranța utilizatorului :**

Conform STAS 6131, NP 068/02, s-au prevăzut balustrade și parapeti cu înălțimea de 0.90m. Dimensionarea treptelor – contratreptelor respectă NP 063/02.

Pardoselile interioare sunt prevăzute din materiale antiderapante și folosind accesorii antiderapante, COF>0,5 iar cele exterioare sunt prevazute din materiale COF>0,7.

#### *Cerinta „C” Securitate la incendiu*

Siguranța la foc va fi satisfăcută prin respectarea criteriilor de performanțe generale existente în normele în vigoare ("Normativul de siguranță la foc a construcțiilor – P 118 – 99" aprobat MLPAT cu Ordin nr. 27/N din 7 aprilie 1999).

Gradul de rezistență la foc – **gradul II**.

Întregul complex de măsuri necesare asigurării protecției la foc este prezentat pe larg în Scenariul de siguranță la foc, document ce face parte integrantă din acest proiect.

#### *Cerinta „D” Igiena si sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului*

Prin activitatea sa – imobile de locuințe colective – obiectivul nu elimină noxe și substanțe nocive în atmosferă sau în sol. În proiectare și în exploatare s-au respectat prevederile de protecție a mediului prevăzute de legislația în vigoare pentru evitarea poluării mediului prin degajări de substanțe nocive în aer, apă și sol.

În exploatare s-a prevăzut evitarea riscului de producere a substanțelor nocive sau insalubre de către instalațiile de încălzire și ventilare și crearea de posibilități de curățire a instalațiilor care să împiedice apariția și dezvoltarea acestor substanțe.

Crearea unui mediu hidrotermic optim implică asigurarea unei ambianțe termice globale și locale atât în regim de iarnă cât și în regim de vară. Asigurarea mediului hidrotermic trebuie corelată cu asigurarea calității aerului și optimizarea consumurilor energetice.

Igiena evacuării deșeurilor, a colectării și depozitării deșeurilor menajere este executată astfel încât sănătatea oamenilor nu este periclitată.

Deșeurile menajere se vor depozita în europubele amplasate pe două platforme betonate la nivelul subsolului de unde vor fi evacuate periodic de firme specializate în salubritate, cu care s-a încheiat un contract prealabil. Colectarea și depozitarea deșeurilor menajere se face în Europubele etanșe din PPR depozitate pe o platformă gospodărească impermeabilă, închisă.

Depozitarea resturilor reciclabile se va face în cadrul incintei, în containere individuale, diferențiate pentru fiecare material reciclabil și se vor stabili termene de ridicare cu o firmă specializată în acest sens.

#### *Cerința „E” Izolarea termică*

Izolație termică, hidrofugă și economia de energie.

Anvelopa clădirii este realizată cu:

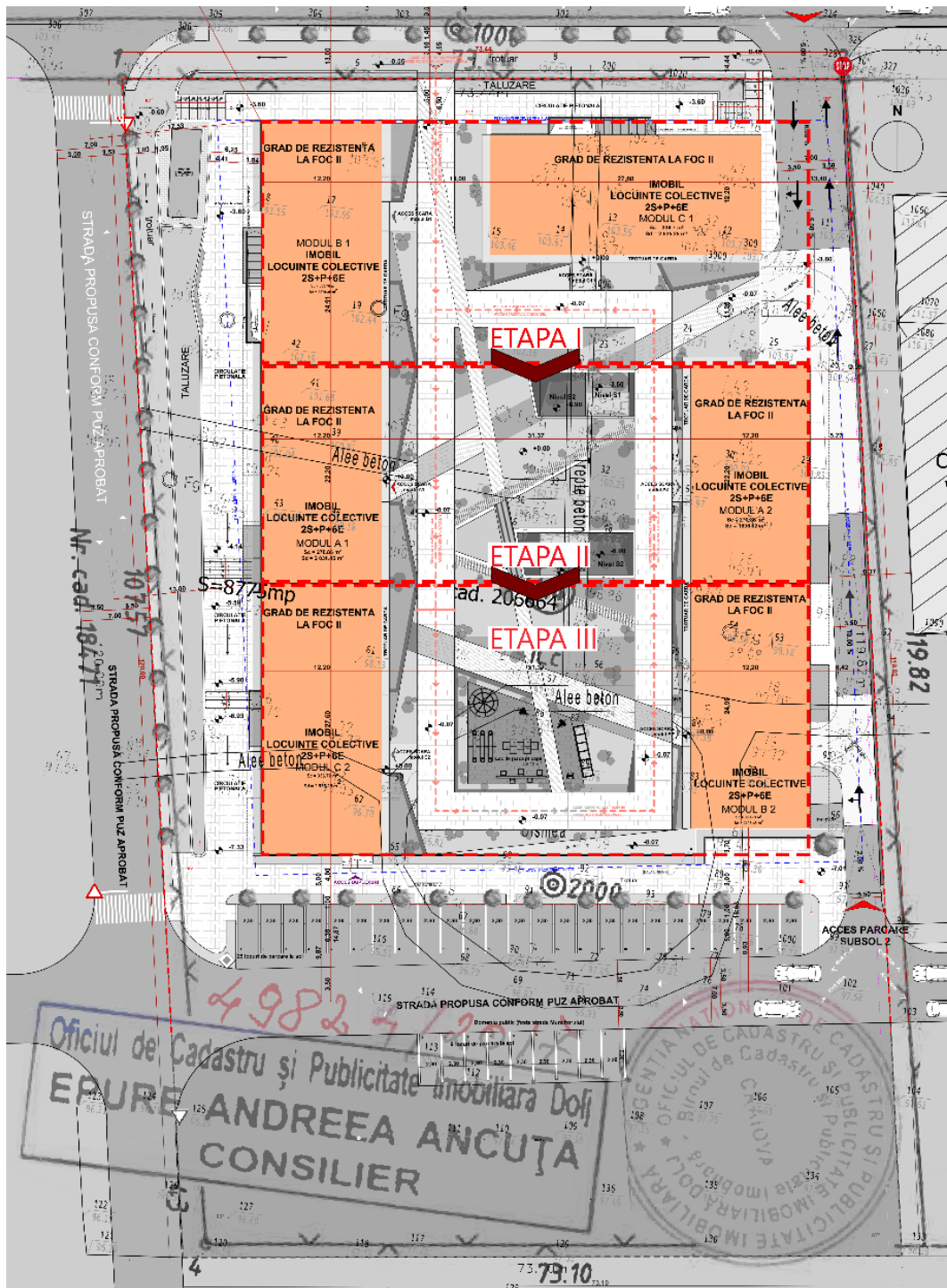
- pereți din zidărie de cărămidă tip Porotherm, 30cm: k termic sub 0.50W/m<sup>2</sup>K
- învelitoare cu următoarea stratificație de la exterior spre interior:
  - Strat suport finisaj pardoseală, 10mm
  - Membrană de hidroizolație (strat 2), 10mm
  - Membrană de hidroizolație (strat 1), 10mm
  - Șapă autonivelantă, 50mm
  - Strat de protecție, 1mm
  - Termosistem – vată minerală, 100mm
  - Bariere de vapori, 10mm
  - Placă de beton armat, 130mm, k termic sub 0.45W/m<sup>2</sup>K
- uși și ferestre exterioare din profile PVC cu geam dublu termoizolant: k termic sub 2.0W/m<sup>2</sup>K

#### *Cerința „F” Protecția împotriva zgomotului*

Măsurile pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor sunt conform normativelor C125/05, GP 0001/96, P112/-89, STAS 6156-86.

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

Lucrarile de construire se vor desfășura etapizat – în 3 etape, pe toată durata de valabilitate a autorizațiilor de construire.



Pe perioada executiei constructiei se va respecta cu strictete proiectul pentru obiectivul propus cat si recomandarile specifice pentru protectia mediului.

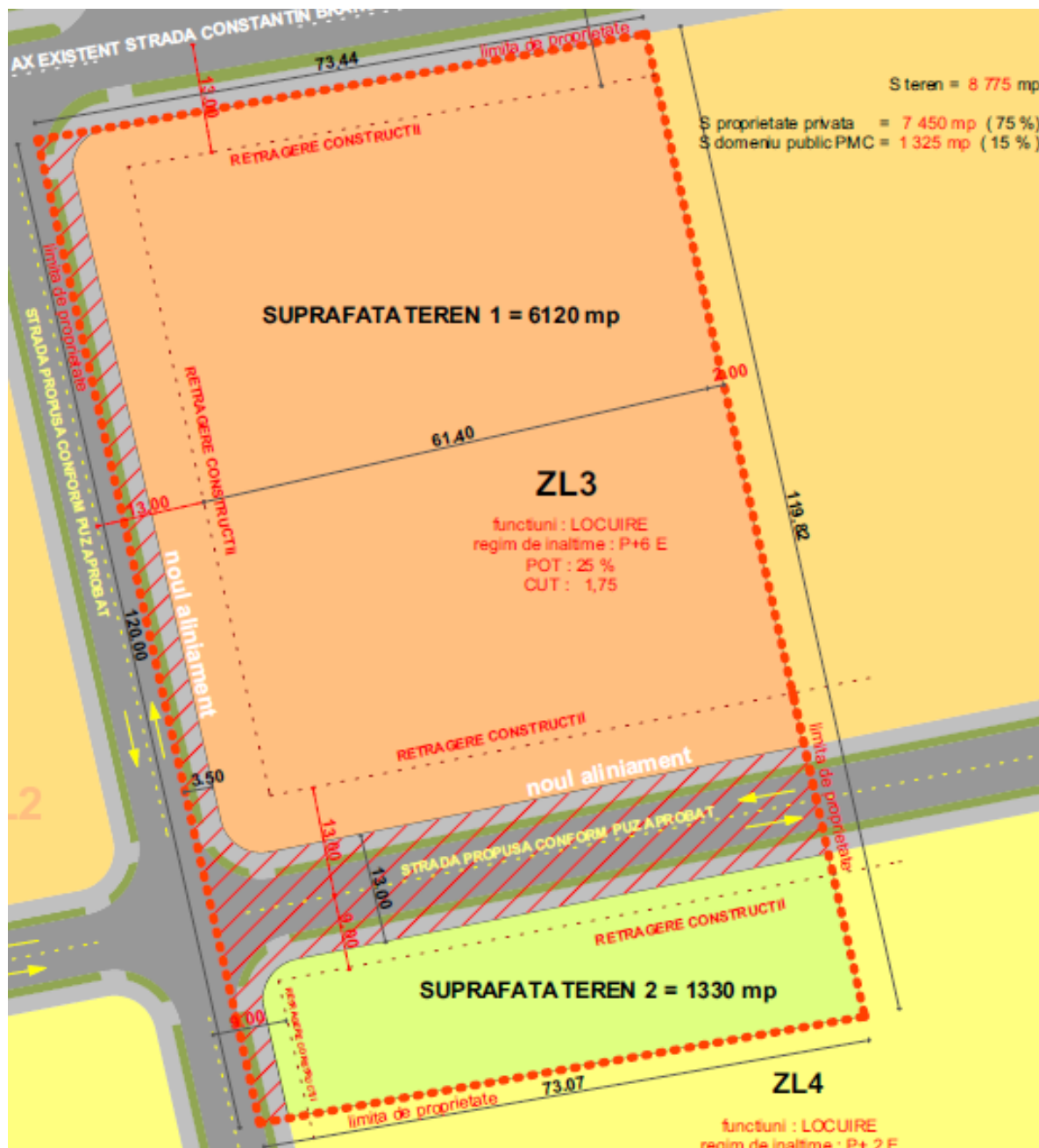
Pentru perioada de functionare si exploatare a obiectivului propus se vor lua toate masurile necesare pentru evitarea producerii de factori poluanti pentru mediul inconjurator conform normelor in vigoare.

Pentru etapa de refacere si utilizare post construire se vor crea plantatii de spatii verzi care sa atenuze mediul antropic conform propunerii de spatii verzi in cuantum de 3460,73 mp, distribuiti conform bilant teritorial prezentat mai sus.

### Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Investitia propusa este amplasat intr-o zona reglementata din punct de vedere al urbanismului pentru realizarea de locuinte colective prin PUZ Zona Cornitoiu aprobat prin HCL n. 504/2007, incadrandu-se in coeficientii urbanistici maximi aprobati.

Se va ceda o suprafata de 1325 mp din terenul proprietate Consiliului Local Craiova, in vederea amenajarii de catre Consiliul Local Craiova a strazii propuse amplasate in partea de sud a investitiei propuse, conform PUZ-ului aprobat, pentru asigurarea accesului in parcarea de la subsolul 2 dar si a trotuarelor si spatiilor verzi conform detaliului de mai jos (suprafata hasurata).



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

Tinand cont de faptul ca imobilele se realizeaza pe teren proprietate privata, ca amplasamentul nu este situat in arii naturale protejate si ca se incadreaza in specificul functional al zonei, nu a fost necesara studierea altor alternative de amplasament.

*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)*

Implementarea investitiei propuse va duce la cresterea numarului de locuinte, fiind asigurat astfel căminul perfect pentru aproximativ 171 de familii.

In plus, intreaga amenajare peisagistica va păstra caracterul verde al zonei din care face parte terenul vizat și va scoate în evidență noile construcții ca parte componentă a cadrului construit existent.

La nivelul  $\pm 0,00$  vor fi amenajate spații publice, ce vor constitui nucleul întregului ansamblu rezidențial, cu **zone de loisir și locuri de joacă pentru copii – activitati recreative**. **Locurile de parcare** si spatiile tehnice se vor amenaja in cele 2 nivele subterane ce articuleaza imobilele propuse, fiind suficiente pentru toate unitatile locative propuse: 137 locuri de parcare in subteran si 34 de locuri de parcare la sol in interiorul limitei de proprietate. Astfel, toate spatiile amenajate intregesc investitia, creand un ansamblu rezidential cu un inalt nivel de utilitate al spatiului in conformitate cu stilul de viata al omului activ si modern.

Investitia a prevazut pentru **eliminarea apelor uzate menajere** o instalatie de canalizare cu rețele separate conform normativului I.9–2015, în funcție de natura apelor colectate. Apele uzate menajere prin intermediul instalatiilor propuse vor fi directionate in rețeaua publica existenta. Apele posibil impurificate cu hidrocarburi vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi si apoi in rețeaua publica existenta.

O alta activitate care poate apărea ca urmare a proiectului este reprezentata de **colectarea deseurilor**, care se va face la nivelul Subsolului 2 intr-o camera special amenajata si dotata cu sistem de spalare si sifon de parsoseala, pentru colectarea deseului menajer, unde vor fi amplasare pubele pentru colectare selectiva de 120 L, ce vor fi preluate de un operator agrementat si contractat de asociatia locatarilor.

### *Alte autorizații cerute pentru proiect*

Conform Certificatului de Urbanism nr. 2294 din 03.11.2017 prelungit pana la 03.11.2019, pe langa actul de reglementare eliberat de Agentia Regionala de Protectie a Mediului Craiova mai sunt necesare urmatoarele avize / autorizatii:

- alimentare cu apa
- canalizare
- telefonizare
- alimentare cu energie electrica
- gaze naturale



- telefonizare
- salubritate
- Aviz Comisia de circulatie – Politia Rutiera
- SC Flash Lightning Service SRL
- S.E. Craiova 2
- Securitate la incendiu
- Protectia civila
- Sanatatea populatiei
- Protectia mediului
- Punct de vedere Administratia Bazinala de Apa Jiu – solicitat in urma deciziei de intrare in etapa a II-a, Protectia Mediului
- Aviz de gospodarire a apelor - solicitat in urma pucntului de vedere al Administratia Bazinala de Apa Jiu

### III.06 Localizarea proiectului

- **distanța fata de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001;**

Distanța în linie dreaptă de la limita terenului până la cel mai apropiat stat vecin, Bulgaria, este de peste 59 km, astfel ca nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

- **harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale si alte informatii privind:**

- ✓ **folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia;**

Folosința actuală a terenului este “curți construcții” conform înscrisurilor din Extrasul de carte funciară pentru informare actualizat.

Destinația după PUZ Cornitoiu-zona locuințe afectat parțial de strada propusă prin PUZ Cornitoiu și rețele de utilitate publică.

- ✓ **politici de zonare și de folosire a terenului;**

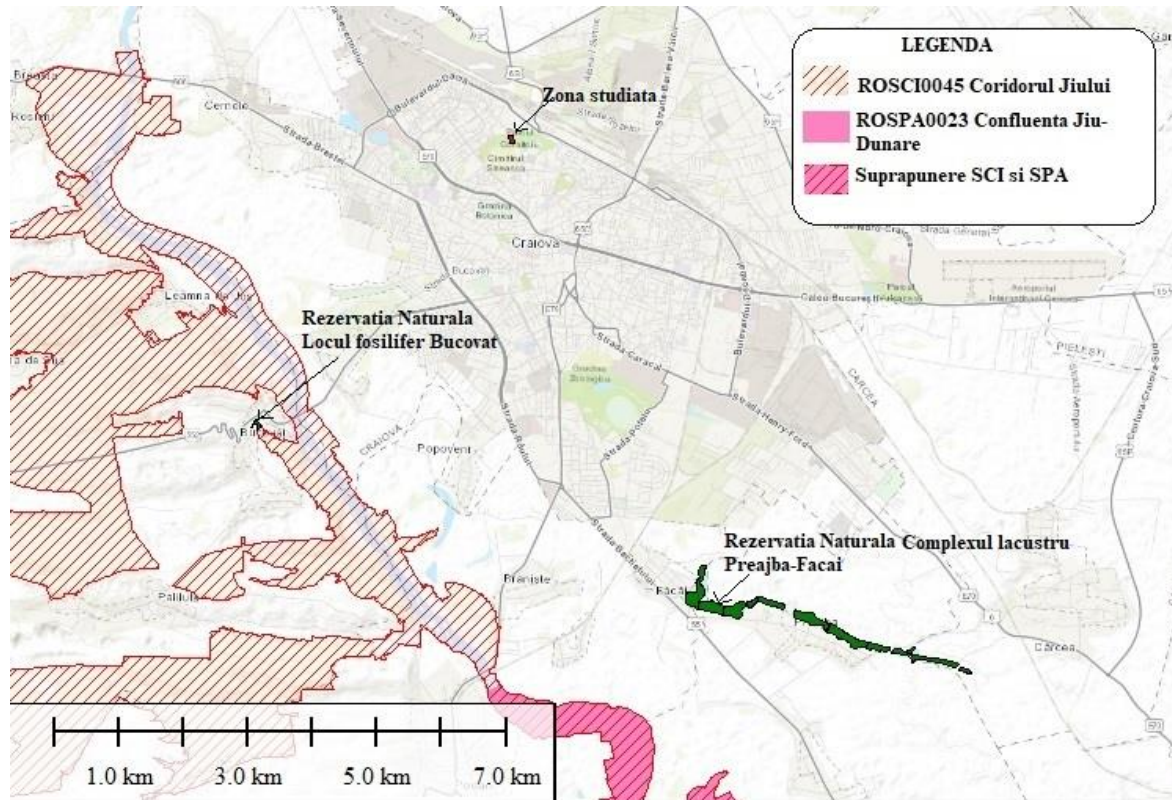
Zonarea și folosirea terenului corespunde destinației stabilite prin planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului.

- ✓ **arealele sensibile:**

Suprafața analizată este situată în afara ariilor naturale protejate, la distanțe considerabile față de acestea.

Astfel, distanțele cele mai apropiate față de ariile naturale protejate sunt de:

- 4.52 km pana la ROSCI0045 Coridorul Jiului
- 8.38 km pana la ROSPA0023 Confluenta Jiu-Dunare
- 5.80 km pana la rezervatia naturala Locul fosilifer Bucovat
- 7.16 km pana la rezervatia naturala Complexul lacustru Preajba -Facai



Amplasarea zonei analizate fata de ariile naturale protejate

Zona studiata este in momentul actual un spatiu viran insalubru pe care lipsa investitiilor a permis aparitia vegetatiei spontane cu o dezvoltare puternica favorizata si de conditiile de teren.

De-a lungul timpului terenul a suferit variate tipuri de alterari, atat naturale cat si interventii succesive ce au neglijat valoarea sa de spatiu verde (parc Cornitoiu).

Pe amplasamentul analizat se intalneste un habitat puternic antropizat. Vegetatia de pe amplasament este reprezentata de specii fara valoare conservativa, data fiind localizarea terenului (intravilan) si utilizarea acestuia (parc urban). Pe amplasament se intalnesc predominant specii lemnoase ornamentale precum *Salix babylonica*, *Salix matsudana*, *Populus nigra* dar si specii ierboase ruderales precum *Helianthus tuberosus*, *Lolium sp.*, *Elymus repens*, *Cynodon dactylon*, *Polygonum aviculare*, etc.

Pe amplasament nu exista specii de plante sau habitate mentionate in anexele O.U.G. nr. 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare.

Fauna este reprezentata de specii exclusiv antropofile, ubicviste ce prezinta adaptari comportamentale la prezenta si activitatile umane, restransa la un numar mic de specii, majoritatea sinantropice, avifauna fiind grupul de vertebrate cel mai bine reprezentat pe

amplasament din care mentionam urmatoarele specii: *Columba livia domestica*, *Streptopelia turtur*, *Streptopelia decaocto*, *Passer domesticus*, *Passer montanus*, *Pica pica*, *Corvus frugilegus*, *Corvus cornix*, *Sturnus vulgaris*, *Turdus merula*, *Parus major*.

✓ **detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare.**

Nu a fost luata in considerare nici o alta varianta de amplasament deoarece amplasamentul studiat este proprietatea investitorilor. In plus, amplasamentul nu este situat in arii naturale protejate, si se incadreaza in specificul functional al zonei, astfel nu a fost necesara studierea altor alternative de amplasament.

**III.07 Caracteristicile impactului potential în măsura în care aceste informații sunt disponibile. O scurta descriere a impactului potential cu luarea în considerare a următorilor factori**

- **impactul asupra populatiei, sanatatii umane, faunei si florei, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ);**

Lucrarile se vor derula pe o perioada scurta de timp - pe perioada normata a Autorizatiilor de Construire.

Zgomotul produs de utilajele agrementate de pe santier se va produce local si temporar.

**Lucrarile de constructii se vor desfasura dupa un program agreat de administratia locala, astfel incat sa se asigure orele de odihna ale locatarilor din vecinatatea proiectului.**

In procesul tehnologic de construire toate deseurile rezultate vor fi colectate in pubele tipizate si preluate de serviciile de salubritate specializate din zona.

Amplasamentul nu este situat in apropierea vreunei arii naturale protejate de interes comunitar, astfel ca nu va exista un impact asupra acesteia.

Asupra solului si subsolului se va manifesta in principal un impact fizic datorat lucrarilor efective de terasamente ce urmeaza a fi efectuate - excavare, nivelare, compactare.

De asemenea, impactul asupra solului, subsolului si apelor subterane se poate manifesta si ca urmare a producerii unor situatii accidentale, datorita unor scurgeri de combustibili sau lubrifianti utilizati in functionarea mijloacelor de transport / utilajelor.

In timpul operarii, avand in vedere natura proiectului si functiunea propusa, nu vor exista surse de zgomot.

La nivelul constructiei, prin masurile de fonoizolare adoptate constructiv se va asigura un nivel optim de zgomot. Izolarea se realizeaza in functie de tipul încaperilor si a

pardoselilor utilizate în conformitate cu normativul C 125 - "Normativ privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentelor acustice în cladiri".

Igiena evacuării deșeurilor, a colectării și depozitării deșeurilor menajere este executată astfel încât sănătatea oamenilor nu este periclitată.

Detalii suplimentare privitor la impactul proiectului asupra factorilor de mediu se regasesc la capitolul IV. **Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu.**

- **extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate)**

Se estimeaza ca impactul se va resimti la nivel local, in zona organizarii de santier.

- **magnitudinea si complexitatea impactului**

In perioada de execuție a proiectului impactul va fi redus intrucat se vor respecta toate masurile de protecție a mediului; Pe perioada funcționării investitiei analizate, impactul este redus.

- **probabilitatea impactului**

Probabilitatea aparitiei impactului asupra factorilor de mediu va fi redusă, pe perioada funcționării proiectului, intrucat se vor lua toate masurile pentru eliminarea unor posibile poluari.

- **durata, frecventa si reversibilitatea impactului**

In conformitate cu detaliile prezentate anterior, precum si cu cele de la capitolul IV.

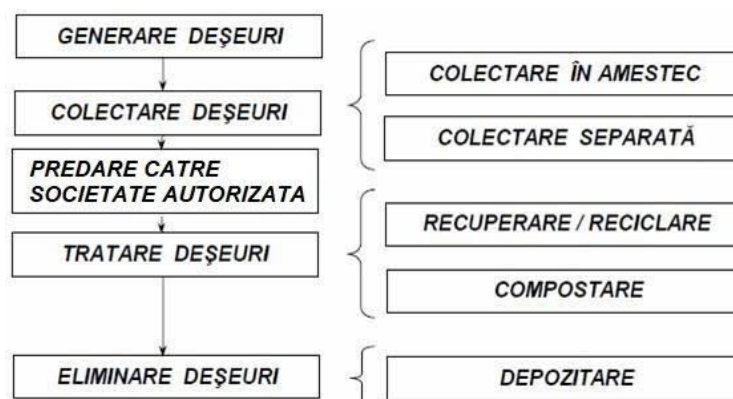
Lucrările de construire sunt estimate a se desfășura pe perioada normata a Autorizatiilor de construire. Pe perioada execuției lucrărilor impactul asupra factorilor de mediu va avea caracter temporar si reversibil in timp ce pe perioada funcționării, impactul va fi minim.

- **masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

In conformitate cu detaliile prezentate anterior, precum si cu cele de la capitolul IV. Nu se prevad masuri speciale de evitare, reducere sau ameliorare a impactului deoarece acesta nu va fi unul semnificativ.

- **natura transfrontiera a impactului.**

Distanta in linie dreapta de la limita terenului pana la cel mai apropiat stat vecin, Bulgaria, este de peste 59 km, astfel ca nu se pune problema analizarii naturii impactului transfrontier.



## Capitolul IV - Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

### IV. 01 Protectia calitatii apelor

- **sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

In perioada constructiei proiectului, sursele de poluanti a factorului de mediu apa provenite de la organizarea de santier sunt:

- posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti care ar putea rezulta datorita functionarii utilajelor si celorlalte mijloace de transport folosite in cadrul organizarii de santier
- orice evacuare de ape uzate neepurate în apele de suprafata, pe sol sau în apele subterane

In timpul desfasurarii operatiunilor in cadrul organizarii de santier este strict interzisa evacuarea apelor reziduale tehnologice în apele de suprafata sau subterane.

Apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate in WC ecologic care se va vidanja periodic de catre o firma specializata.

In cazul afectarii calitatii apelor prin posibile pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurării lucrarilor de organizare de santier, pentru prevenirea acestui tip de poluare accidentale vor fi instituite o serie de masuri de prevenire si control, respectiv:

- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor – in afara amplasamentului studiat;
- operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor **nu se vor efectua pe amplasament**, ci in locatii cu dotari adecvate;
- dotarea locatiei cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie.

De asemenea depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, pot fi spalate de apele pluviale, putand polua solul si subsolul, de aceea ele trebuie depozitate in spatii inchise sau acoperite.

Principalele surse de ape uzate generate **in perioada de functionare** sunt:

- apele uzate rezultate de la grupurile sanitare.
- apele uzate meteorice colectate din zona parcarilor, terase, acoperis, etc
- depozitare necontrolata deseuri

Lucrările de alimentare cu apă potabilă și canalizare sunt concepute în sensul încadrării în limitele admise de prevederile legale in vigoare, respectiv conform prevederilor din STAS 1342/91, HG 352/2005 privind modificarea si completarea HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate (NTPA002 Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare

ale localităților și direct în stațiile de epurare).

Prin soluțiile tehnice adoptate pentru colectarea și evacuarea apelor uzate menajere se elimină posibilitatea infiltrațiilor în sol, prevenind astfel impurificarea apelor subterane. Astfel ca, în condițiile respectării proiectelor de construcții și instalații, în **perioada exploatarei** imobilelor nu vor fi poluări accidentale ale apelor.

- **stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.**

**În perioada construcției** celor 6 imobile nu sunt prevăzute stații sau instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate, apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate în WC-uri ecologice care se vor vidanja periodic de către o firmă specializată.

**Pe perioada de exploatare** a imobilelor, apa uzată menajeră va fi evacuată către rețeaua publică existentă în zonă.

Apele posibil impurificate cu hidrocarburi, provenite din spălarea pardoselilor în urma scurgerilor accidentale din parcarile din subsolul 2 și subsolul 1 vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi, amplasat în subsolul 2 al imobilelor, și de aici prin pompe către rețeaua publică existentă în zonă.

Apele meteorice provenite din ploie, sau din topirea zăpezilor de pe terase și de pe acoperișul clădirii sunt colectate prin intermediul unor receptoare de terasă de unde sunt transportate prin intermediul unor coloane realizate din teava tip PP acestea fiind evacuate către bazinul de retenție din subsolul 2 și de aici prin pompe către rețeaua publică existentă în zonă.

#### **IV. 02 Protecția aerului**

- **sursele de poluanți pentru aer, poluanți;**

**În perioada de construcție**, sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice proiectului studiat sunt surse la sol, deschise (cele care implică manevrarea materialelor de construcție și prelucrarea solului) și mobile (trafic utilaje și autocamioane – emisii de poluanți și zgomot).

Toate aceste categorii de surse din etapa de construcție / montaj sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafață, liniare.

Principalul poluant care va fi emis în atmosferă pe perioada de execuție va fi reprezentat de pulberi totale în suspensie – în special TSP și fracțiunea PM10.

O proporție însemnată a lucrărilor include operații care se constituie în surse de emisie a prafului. Este vorba despre operațiile aferente manevrării pământului, materialelor balastoase și a cimentului/asfaltului și a celorlalte materiale, precum săpături (excavări), umpluturi (descărcare material, imprastiere, compactare), lucrări de infrastructură.

O sursă de praf suplimentară este reprezentată de eroziunea vântului, fenomen care însoțește lucrările de construcție, datorită existenței pentru un anumit interval de timp, a suprafețelor de teren neacoperite expuse acțiunii vântului.

In timpul desfasurarii lucrarilor de constructie factorul de mediu aer va fi influentat de traficul utilajelor si mijloacelor de transport de pe santier. Utilajele, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NOx), compusi organici volatili nonmetanici (COVnm), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), particule si hidrocarburi.

Particulele rezultate din gazele de esapament de la utilaje se incadreaza, in marea lor majoritate, in categoria particulelor respirabile.

Disponerea geografica, administrativa, topografica, precum si directia dominanta a vanturilor au o contributie favorabila la atenuarea impactului emisiilor de gaze de combustie asupra zonelor afectate.

Un aspect important îl reprezintă faptul că toate materialele de constructie vor fi produse în afara amplasamentului, urmând a fi livrate în zona de constructie în cantitățile strict necesare și în etapele planificate, evitandu-se astfel depozitarea prea indelungata a stocurilor de materiale pe santier si supraincercarea santierului cu materiale.

Se estimeaza ca impactul va fi strict local și de nivel redus.

**Pe perioada de exploatare** a imobilului sursele de poluare a aerului pot fi considerate centralele termice de apartament ce functioneaza pe gaze naturale.

Prin functiunile propuse in cadrul imobilului – locuinte colective, nu se va produce un impact asupra factorului de mediu aer.

- **instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.**

**In perioada de executie** a lucrarilor de constructii, pentru evitarea dispersiei particulelor in atmosfera, se vor lua masuri de reducere a nivelului de praf, iar materialele de constructie trebuie depozitate in locuri special amenajate si ferite de actiunea vantului. In cazul depozitarii temporare de materiale pulverulente, acestea vor fi acoperite pentru a nu fi imprastiate prin actiunea vantului.

Realizarea lucrarilor se va executa cu mijloace mecanice si manuale, depozitarea materialului efectuandu-se in zone special amenajate.

De asemenea, pentru a se limita poluarea atmosferei cu praf in timpul transportului, materialele se vor transporta in conditii care sa asigure acest lucru prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane cu bene / containere adecvate tipului de material transportat, etc.

Pe timpul depozitarii se vor stropi depozitele de sol pentru a impiedica poluarea factorului de mediu aer cu pulberi sedimentabile.

Mijloacele de transport si utilajele vor folosi numai traseele prevazute prin proiect, suprafete amenajate, evitandu-se suprafetele nepavate, astfel incat sa se reduca pe cat posibil reantrenarea particulelor in aer.

Se vor efectua verificari periodice, conform legislatiei in domeniu, pentru utilajele si mijloacele de transport implicate in lucrarile de constructie, astfel incat acestea sa fie in

stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise.

In urma verificarilor periodice in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament, daca vor aparea depasiri ale indicatorilor admisi (depasiri ale limitelor aprobate prin cartile tehnice ale utilajelor), acestea vor fi oprite si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

Pentru reducerea emisiilor de gaze de eşapament se recomanda folosirea de utilaje si echipamente moderne, ce respecta standardele EURO cu privire la construcția motoarelor noi, respectiv la sistemele pentru controlul emisiilor, tinand cont de tendinta mondiala de fabricare a unor motoare cu consum redus de carburant pe unitatea de putere si control restrictiv al emisiilor.

Este important ca in pauzele de activitate motoarele mijloacelor de transport si ale utilajelor sa fie oprite, evitandu-se functionarea nejustificata a acestora, sau manevrele nejustificate.

Organizarea judicioasa a activitatilor de constructie, cu respectarea programului planificat si actualizarea dupa caz a acestuia functie de situatiile specifice aparute va permite fluidizarea circulatiei si evitarea de supra-aglomerari de mijloace de transport si utilaje in organizarea de santier.

Avand in vedere masurile prezentate anterior, nu se estimează a fi necesare instalații pentru controlul emisiilor in cadrul organizarii de şantier.

**Pe perioada de exploatare** a imobilelor, pentru centralele termice de apartament, se vor utiliza kituri de evacuare agrementate conform normelor in vigoare.

#### **IV. 03 Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

##### **- sursele de zgomot si de vibratii;**

**In etapa de constructie**, principalele surse de zgomot si vibratii rezulta din exploatarea utilajelor anexe in functiune, ce deservesc lucrarile, si de la mijloacele de transport care tranziteaza incinta.

Zgomotele si vibratiile se produc în situatii normale de exploatare a utilajelor si instalatiilor folosite in procesul de organizare de santier, au caracter temporar si nu au efecte negative asupra mediului.

Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.

**Lucrarile de constructii se vor desfasura dupa un program agreat de administratia locala, astfel incat sa se asigure orele de odihna ale locatarilor din zonele imediat invecinate.**

**In timpul operarii**, avand in vedere natura proiectului, nu vor exista surse de zgomot.

##### **- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.**

Măsurile pentru protectia împotriva zgomotului și vibrațiilor sunt conform normativelor C125/05, GP 0001/96, P112/-89, STAS 6156-86.



#### IV. 04 Protectia impotriva radiatiilor

- **sursele de radiatii**

In perioada de realizare a investitiei propuse dar si in perioada de functionare, investitia nu este generatoare de radiatii ionizante.

- **amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor**

Nu sunt necesare amenajari si dotari pentru protectia impotriva radiatiilor deoarece investitia nu este generatoare de radiatii ionizante.

#### IV. 05 Protectia solului si a subsolului

- **sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatic;**

**In cadrul lucrarilor de constructii/montaj** desfasurate se manifesta un impact fizic asupra solului/subsolului ce consta in lucrarile de terasamente ce urmeaza a fi efectuate (excavare, nivelare, compactare) pentru infrastructura si retelele aferente.

Impactul asupra solului/subsolului se poate produce ca urmare a aparitiei unor posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii utilajelor si mijloacelor de transport folosite in cadrul organizarii de santier.

De asemenea, gospodarirea incorecta a deseurilor poate duce la poluarea solului, subsolului si apelor freatic.

Cand se realizeaza decopertarea stratului fertil si depozitarea lui partiala, se scoate din circuitul natural, o cantitate de elemente nutritive. Insa, cea mai mare parte a acestora va fi reintegrata acestui circuit, pe masura ce stratul vegetal de sol depozitat va fi utilizat la refacerea ecologica a teritoriului, inclusiv a invelisului de sol, acolo unde aceasta se va preta.

**In perioada de exploatare** nu se estimeaza un impact asupra factorului de mediu sol/subsol, avand in vedere functiunile propuse (locuinte colective) precum si solutiile tehnice adoptate pentru evacuarea apelor menajere, si a deseurilor de pe amplasament.

- **lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului.**

Masurile specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt prezentate in continuare:

- este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale (pe sol)
- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni
- utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele nepavate
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in vederea evitarii posibilitatii de aparitie a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora cât și pentru minimizarea emisiilor în atmosfera

- depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala

Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje ale materialelor de constructii, deseuri provenite din resturi ale materialelor de constructii), astfel incat deseurile nu vor fi niciodata depozitate direct pe sol.

Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor incheiate cu firme specializate.

In cazul respectarii tehnologiilor de executie a lucrarilor factorul „sol” si „subsol” nu va fi afectat de poluare.

Ca urmare a solutiilor tehnice prevazute, privind evacuarea apelor menajere si pluviale, se apreciaza ca nu vor fi poluari ale factorilor de mediu care sa afecteze solul si subsolul zonei, astfel nu se estimeaza un impact asupra solului si subsolului cauzat de lucrarile propuse.

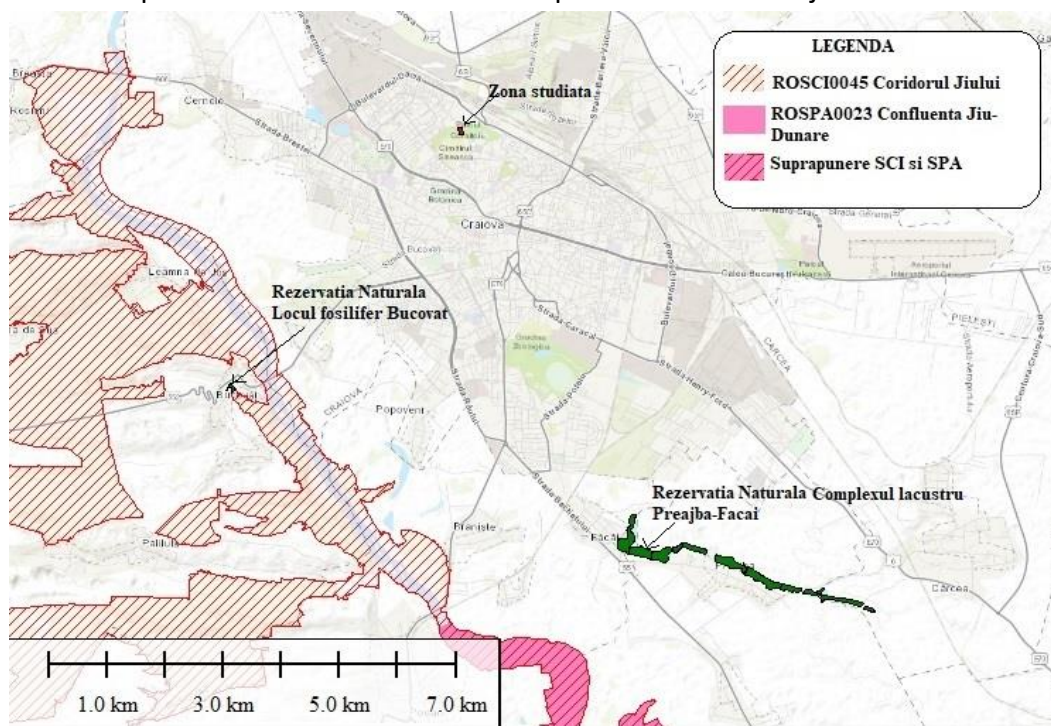
#### IV. 06 Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

- **identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

Suprafata analizata este situata in afara ariilor naturale protejate, la distante considerabile fata de acestea.

Astfel, distantele cele mai apropiate fata de ariile naturale protejate sunt de:

- 4.52 km pana la ROSCI0045 Coridorul Jiului
- 8.38 km pana la ROSPA0023 Confluenta Jiu-Dunare
- 5.80 km pana la rezervatia naturala Locul fosilifer Bucovat
- 7.16 km pana la rezervatia naturala Complexul lacustru Preajba -Facai



*Amplasarea zonei analizate fata de ariile naturale protejate*

Impactul direct asupra biodiversitatii se va resimti doar in etapa de constructie. Singurele surse de poluare ce pot afecta biodiversitatea in timpul lucrarilor de constructie sunt zgomotul si emisiile de praf, acestea avand insa un caracter temporar si vor disparea odata cu incetarea activitatilor de santier. Zgomotul poate constitui un factor perturbant pentru avifauna locala, dar luand in considerare ca in zona deja sunt inregistrate nivele ridicate de zgomot datorate traficului rutier intens, consideram ca nu va exista un impact semnificativ si de durata asupra speciilor de pasari.

Emisiile de praf si alte particule in suspensie rezultate in urma lucrarilor de constructie pot acoperi aparatul foliar al plantelor din imediata vecinatate a amplasamentului afectand procesele fiziologice specifice (fotosinteza, respiratie, transpiratie) mai ales prin obstructia mecanica a stomatelor si prin reducerea capacitatii de absorbtie a radiatiei luminoase la nivelul tesuturilor asimilatoare din frunze.

Atat intensificarea zgomotului cat si emisiile de praf din timpul realizarii lucrarilor de constructie au un caracter temporar si vor disparea odata cu incetarea activitatilor de santier.

Impactul asupra faunei este nesemnificativ, data fiind diversitatea faunistica scazuta de pe amplasament ca urmare a prezentei unor habitate antropizate pe suprafata amplasamentului cat si in vecinatatea acestuia. Impactul se va manifesta asupra speciilor de pasari, antropofile si oportuniste care vor fi dislocate temporar de pe suprafata analizata, urmand ca dupa finalizarea lucrarilor de constructie, acestea sa repopuleze treptat zona analizata, adaptandu-se noilor conditii.

In timpul exploatarei, nu va exista niciun impact negativ asupra biodiversitatii, natura activitatii si amplasarea obiectivului exclude posibilitatea afectarii faunei si florei terestre.

Se recomanda ca la amenajarea spatiilor verzi, sa se foloseasca specii de plante autohtone (specifice zonei). Se poate aprecia că prin respectarea prevederilor referitoare la spațiile verzi ce urmează să se amenajeze în zona analizată, acestea vor constitui un cadru natural adecvat si adaptat contextului urban si cerintelor locale de mediu

- **lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate.**
  - lucrarile de constructie se vor desfasura numai pe suprafetele destinate, cuprinse in proiect, fara afectarea unor suprafete suplimentare de teren.
  - utilizarea utilajelor si tehnicilor performante, mai silentioase si cat mai nepoluante posibil;
  - evitarea oricaror scurgeri in lac a carburantilor lichizi, uleiuri, vopseluri etc. In cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante si inlaturate de pe amplasament prin contractarea unor societati specializate in gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase.
  - nu se vor amenaja depozite de materiale, materii prime, deseuri in vecinatatea amplasamentului. Astfel, se va asigura un sistem de gestionare a materialelor necesare executiei lucrarilor in conditii corespunzatoare

- deseurile rezultate din activitatea zilnica desfasurata in cadrul punctelor de lucru vor fi colectate in pubele tipizate amplasate in locuri special destinate acestui scop.
- in cazul in care exista utilaje ce permit extragerea arborilor de dimensiuni medii fara afectarea sistemului radicular recomandam folosirea acestora si replantarea arborilor extrasi.
- se recomanda utilizarea pentru plantare a unor esente lemnoase valoroase autohtone si alohtone cum ar fi: tei, platan, castan, artar, jugastru, mojdrean, nuc s.a.
- taierea arborilor este recomandata in afara perioadei de vegetatie.

#### IV. 07 Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

- **identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional etc.;**

**In timpul constructiei**, impactul dat de realizarea acestui obiectiv, din punct de vedere al conditiilor de viata se poate lua in considerare ca urmare a zgomotului produs de intensificarea activitatii in zona si de desfasurarea efectiva a lucrarilor de constructii-montaj.

**In timpul exploatarei**, impactul se va manifesta prin intensificarea traficului in zona.

- **lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public.**

**Lucrarile de constructii se vor desfasura dupa un program agreat de administratia locala, astfel incat sa se asigure orele de odihna ale locatarilor din zonele cele mai apropiate.**

Potrivit Legii nr. 61/1991 (\*republicata\*) pentru sanctionarea faptelor de încălcare a unor norme de conviețuire socială, a ordinii și liniștii publice\*), **orele de liniște** sunt în intervalul 22:00 - 8:00 și între 13:00 și 14:00 de către orice persoană prin producerea de zgomote, alarmă sau prin folosirea oricărui aparat, obiect ori instrument muzical la intensitate mare în localurile sau în sediile persoanelor juridice, în locuințele persoanelor fizice sau în oricare alt loc din imobile cu destinația de locuințe ori situat în imediata vecinătate a acestora“.

*„Art. 2, pct. 26) tulburarea liniștii locatarilor între orele 22,00-8,00 și 13,00-14,00 de către orice persoană prin producerea de zgomote, larmă sau prin folosirea oricărui aparat, obiect ori instrument muzical la intensitate mare în localurile sau în sediile persoanelor juridice, în locuințele persoanelor fizice sau în oricare alt loc din imobile cu destinația de locuințe ori situat în imediata vecinătate a acestora“.*

Normele legale în vigoare (**Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014**, art. 16, alin 1-2) spun că în perioada nopții (orele 23.00 – 7.00) nivelul de presiune acustică măsurat la exteriorul locuinței (la 1,5 m față de sol) nu trebuie să depășească 45 de decibeli, iar în interiorul locuinței nu trebuie să depășească 30 de decibeli.

#### Art.16

(1) Dimensionarea zonelor de protecție sanitară se va face în așa fel încât în teritoriile protejate vor fi asigurate și respectate valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

a) în perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuă echivalent ponderat A (AeqT), măsurat la exteriorul locuinței conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, să nu depășească 55 dB și curba de zgomot Cz 50;

b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuă echivalent ponderat A (LAeqT), măsurat la exteriorul locuinței conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, să nu depășească 45 dB și, respectiv, curba de zgomot Cz 40.

(2) Pentru locuințe, nivelul de presiune acustică continuă echivalent ponderat A (LAeqT), măsurat în timpul zilei, în interiorul camerei cu ferestrele închise, nu trebuie să depășească 35 dB (A) și, respectiv, curba de zgomot Cz 30. În timpul nopții (orele 23,00-7,00), nivelul de zgomot LAeqT nu trebuie să depășească 30 dB și, respectiv, curba Cz 25.

Pe perioada executiei lucrarilor de construire se vor lua masuri pentru protectia asezarilor umane astfel incat populatia din zona sa nu fie afectata.

**În timpul exploatarei**, prin măsurile de fonoizolare adoptate constructiv pentru fiecare imobil în parte (conform normativelor C125/05, GP 0001/96, P112/-89, STAS 6156-86) se va asigura un nivel optim de zgomot.

#### IV. 08 Gospodarirea deșeurilor generate pe amplasament

- **tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate;**

**În perioada lucrărilor de construcție**, majoritatea deșeurilor de construcție vor fi deșuri inerte, astfel, în condițiile gestionării conforme cu cerințele legale și aplicării de măsuri de minimizare / eliminare vor avea un impact relativ redus asupra mediului.

Impactul asociat deșeurilor de construcție se manifestă astfel:

- impactul vizual – se disipează în ansamblul general al șantierului de construcții
- impactul eventual dacă depozitarea temporară a deșeurilor de construcții nu se va face direct în recipiente speciali sau nu este posibilă containerizarea

#### **Deșeurile rezultate în urma efectuării lucrărilor de construcții pot fi:**

- Rezultate din excavatii: pământ vegetal, nisip, piatră, noroi, argilă, etc.
- Deșuri inerte: materiale din piatră, beton, ciment, cărămizi, mortar, ipsos, etc.
- Deșuri mixte de șantier: resturi de materiale de construcții, lemn, resturi de materiale plastice, hârtie, carton, etc.
- Deșuri menajere provenite de la angajații ce deservește șantierul.
- Uleiuri uzate – în cazul unor scurgeri accidentale.

În continuare sunt prezentate principalele tipuri de deșeuri ce pot fi generate în etapa de construcție/montaj (inclusiv starea deseului: solid, lichid, semisolid) și opțiunile de gestionare – posibil valorificabil și/sau posibil de eliminate:

Denumirea deșeurii	Codul deșeurii – conf. HG 856/2002	Starea fizică (Solid-S, Lichid- L, Semisolid-SS)	Opțiuni de gestionare	
			Posibil valorificabil	Posibil de eliminat
Beton	17 01 01	S	X	
Fier și oțel	17 04 05	S	X	
Amestecuri metalice	17 04 07	S	X	
Deșeuri de lemn	17 02 01	S	X	
Materiale plastice	17 02 03	S	X	
Pământ fertil și roci rezultate din săpăturile pentru fundații, drumuri și platforme, cămine colectoare, vane, trasee electrice, etc.	17 05 05	S	X	X
Uleiuri de ungere uzate din categoriile: • Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere • Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	13 02 05* 13 02 08*	L	X	X
Ambalaje de hartie și carton	15 01 01	S	X	
Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	S	X	
Hartie/carton	20 01 01	S	X	
Deseuri de sticlă	20 01 02	S	X	
Materiale plastice	20 01 39	S	X	
Metale	20 01 40	S	X	
Deșeuri municipale amestecate - deseuri menajere generate activitatea personalului	20 03 01	S		X

Deseurile marcate cu \* sunt deseuri periculoase care prezintă una sau mai multe proprietăți periculoase menționate în ANEXA Nr. 4 - Proprietăți ale deșeurilor care fac ca acestea să fie periculoase la Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor.

**În timpul exploatarei**, având în vedere specificul activității ce se va desfășura pe amplasament, deseurile rezultate vor fi reprezentate în principal de deseuri municipale și asimilabile acestora:

- deseuri menajere - deseuri municipale amestecate - 20 03 01

- deseuri de ambalaje:
  - 15 01 01 ambalaje de hârtie si carton (pungi hartie, cutii carton alimente, cofrag oua, hartie impachetat, etc.)
  - 15 01 02 ambalaje de materiale plastice (cutii alimente, sticle plastic -PET-uri, pungi, etc.)
  - 15 01 07 ambalaje de sticla

- **modul de gospodarire a deseurilor.**

Prevederile legale aplicabile sunt conforme cu cerințele Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor și a legislației speciale și subsecvente aplicabile pentru categorii de deșeuri și pentru operațiunile cu deșeurile.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru colectarea și depozitarea în condiții corespunzătoare a deșeurilor generate **în perioada de realizare a proiectului** și de a se asigura că operațiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare să fie realizate prin firme specializate, autorizate și reglementate din punct de vedere al protecției mediului pentru desfășurarea acestor tipuri de activități.

Se vor contracta de către prestator firme specializate și autorizate pentru preluarea deșeurilor de construcții reciclabile și prelucrarea acestora, respectiv pentru eliminarea deșeurilor nereciclabile în depozite de deșeuri inerte sau de deșeuri periculoase.

Pământul se precolectează în containere sau se depozitează pe amplasament (conform precizărilor din Autorizațiile de Construire) și va fi transportat de un operator autorizat sau se va folosi la umpluturi.

Substanțele reziduale-fecaloide din WC-ul ecologic, se vor fi vidanțate periodic de către o firmă specializată pe perioada execuției lucrărilor de construcție.

**In perioada de functionare, colectarea deseurilor** se va face la nivelul Subsolului 2 din fiecare imobil propus, într-o camera special amenajată pentru colectarea deșeurilor menajere, unde vor fi amplasate puștele pentru colectare **selectivă** de 120 L, ce vor fi preluate de un operator contractat de asociația locatarilor.

Camera special amenajată este dimensionată pe baza indicelui maxim de producere a deșeurilor, va fi întreținută în permanentă curățenie, conform art. 4 din **ordinul 119/2014**, cu acces direct din subsolul 2 al imobilului, și acces direct din exterior pentru firma de colectare. Camera va fi prevăzută cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare.

Depozitarea deșeurilor reciclabile se va face în cadrul incintei, în containere individuale, diferențiate pentru fiecare material reciclabil și se vor stabili termene de ridicare cu o firmă specializată în acest sens.

#### **IV. 09 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

- **substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**  
**Pe perioada execuției construcției nu se vor produce substanțe și preparate chimice**

periculoase **pe amplasamentul proiectului.**

Operatiile de schimbare a uleiului (uleiurile uzate) pentru utilajele si mijloacele de transport din cadrul organizarii de santier se vor executa doar in locuri special amenajate, in afara amplasamentului, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate.

Alimentarea cu combustibil, repararea si intretinerea mijloacelor de transport si a utilajelor folosite pe santier se vor face in afara amplasamentului, numai la societati specializate si autorizate.

**Pe perioada de exploatare a obiectivului** de fata nu se vor produce deseuri periculoase si nu se vor folosi substante si preparate chimice periculoase, tinand cont de functiunea propusa a imobilului – locuinte colective.

- **modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.**

Pe amplasamentul proiectului nu se vor produce deseuri periculoase si nu se vor folosi substante si preparate chimice periculoase, nici in perioada de construire a investitiei si nici in perioada de exploatare a acesteia, astfel ca nu vor fi necesare masuri de asigurare a conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.

## Capitolul V - Prevederi pentru monitorizarea mediului

- **dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.**

**Pe perioada executiei constructiei** se vor respecta normele pentru protectia mediului. Constructorul va asigura monitorizarea gestionarii deeurilor pe care o va raporta agentiei de protectia mediului conform solicitarilor acesteia.

De asemenea, in cadrul organizarii de santier trebuie urmarita respectarea **masurilor** cu privire la:

- depozitarea corecta a deeurilor
- functionarea corecta a utilajelor si mijloacelor de transport aferente, si efectuarea verificarilor periodice a acestora astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise
- curatirea rotilor mijloacelor de transport la iesirea din organizarea de santier pentru a nu produce disconfort pe drumurile publice
- in cazul depozitarii temporare de materiale pulverulente, se va urmari ca acestea sa fie acoperite pentru a nu fi imprastiate prin actiunea vantului
- restul masurilor de protectie prezentate in cadrul prezentului Memoriu de prezentare

**In perioada de exploatare,** conform functiunilor propuse, se vor dispune pentru centralele termice de apartament, kituri de evacuare agrementate conform normelor in vigoare.



## Capitolul VI - Justificarea incadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deșeurilor etc.)

Pentru proiectul „**CONSTRUIRE ANSAMBLU REZIDENȚIAL 6 IMOBILE 2S+P+6E – LOCUINTE COLECTIVE, PARCARI ȘI ÎMPREJMUIRE TEREN**” propus a fi amplasat în Municipiul Craiova, str. Constantin Brâncoveanu, nr. 114, nr. cad. 19509, nu este necesar ca lucrările de realizare a acestuia să fie încadrate în prevederile altor acte normative care transpun legislația comunitară.

## Capitolul VII - Lucrări necesare organizării de șantier

### - descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Pe perioada executării construcției se vor lua măsuri de limitare a propagării materialelor de construcții, prin împrejmuirea terenului pe limitele de proprietate cu gard din plasa de sarma până la realizarea noii împrejmuiri, volumul de lucrări provizorii este diminuat de accesul facil direct din strada Constantin Brancoveanu.

În interiorul limitei de proprietate se vor amplasa pe perioada executării construcției 6 WC-uri ecologice, care se vor vidanja periodic de către o firmă specializată.

În interiorul limitei de proprietate se vor amplasa pubele pentru depozitarea deșeurilor rezultate din procesul de construcție, iar transportul acestora se va efectua cu mijloace auto cu ladă închisă etans, depozitarea făcându-se în locuri indicate de reprezentanții primăriei municipiului în condițiile legii.

Se vor amenaja platforme de descarcare a materialelor de construcție, descoperite și acoperite pentru depozitare, un container de birouri și vestiare, și o platformă pentru spalarea roților la ieșirea din incinta șantierului a autoturismelor.

Racordul la utilități în cadrul organizării de șantier, pentru alimentare cu apă și alimentare cu energie electrică se va face din rețelele de utilități existente în zona, conform indicațiilor avizelor.

### - localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va realiza în interiorul limitei de proprietate a terenului studiat, fără a afecta proprietățile vecine și rețelele edilitare existente.

### - descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Impactul asupra mediului în ceea ce privește lucrările de organizare de șantier nu este semnificativ, deoarece organizarea se va desfășura pe perioada premergătoare executării noii construcții și implică împrejmuirea terenului pentru a evita răspândirea materialelor de construcții pe terenurile vecine, poziționarea grupurilor sanitare ecologice, cât și amplasarea unor pubele pentru depozitarea deșeurilor rezultate din procesul constructiv.

În perioada lucrărilor de organizare de santier, principalele surse de poluare a aerului le reprezintă utilajele din sistemul operational participant (buldozere, autocamioane de transport, etc), echipate cu motoare termice omologate, care în urma arderii combustibilului lichid, evacuează gaze de ardere specifice (gaze cu conținut de monoxid de carbon, oxizi de azot, sulf, particule în suspensie și compusi organici volatili metalici).

La capitolul IV a fost descris punctual impactul estimat asupra factorilor de mediu în perioada construcției proiectului.

- **surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de santier;**

Nu este cazul, deoarece utilajele și mijloacele de transport cu care se vor realiza lucrările în cadrul organizării de santier vor fi omologate conform normelor în vigoare.

- **dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**

Apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate în WC-uri ecologice care se vor vidanja periodic de către o firmă specializată.

Vor fi amenajate spații speciale pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor provenite de la organizarea de santier, care vor fi depozitate în puștele, fiind interzisă depozitarea deșeurilor direct pe sol.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru colectarea și depozitarea în condiții corespunzătoare a deșeurilor generate în perioada de realizare a proiectului și de a se asigura că operațiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare să fie realizate prin firme specializate și autorizate.

Organizarea de santier va fi dotată cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri care vor fi utilizate în caz de nevoie.

Imprejmuirea terenului se va face pe limitele de proprietate.

Pe durata executării lucrărilor de construcție se vor respecta următoarele acte normative:

- Legea 319/2006 privind protecția muncii
- HGR 1425/2006 - Norme generale de protecția muncii
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții
- Ordin MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime
- Ordin MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală
- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrării.

**Capitolul VIII - 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:

- **lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;**

Dupa încheierea lucrărilor de construire se va realiza refacerea amplasamentului conform documentației tehnice, întreaga amenajare peisagistică pastrand caracterul verde al zonei din care face parte terenul vizat. Proiectul prevede ca terenul să fie amenajat prin terasări, plantări de arbuști, îniebări, și acolo unde este posibil să se execute lucrări speciale de consolidare și drenare. Se vor amenaja alei pietonale, trotuare, zone de loisir și locuri de joacă pentru copii în vederea refacerii unitare a amplasamentului.

Se vor respecta prevederile OUG 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului cu modificările și completările ulterioare.

- **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

Pentru a evita poluările accidentale se vor lua următoarele măsuri:

- controlul strict al personalului muncitor privind disciplina în santier: instructajul periodic, echipamentul de protecție, etc.;
- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor, mijloacelor de transport;
- verificarea indicatoarelor de interdicție a accesului în anumite zone, a placutelor indicatoare cu însemne de pericol – unde este cazul;
- realizarea de împrejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul și restricționarea accesului persoanelor în santier;
- întocmirea unui plan de intervenții în caz de situații neprevăzute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitații abundente, furtuni); planul va prevedea în special măsurile de alertare, informare, soluții pentru minimizarea efectelor.

Aceste măsuri vor fi menționate în contractul de execuție a lucrărilor de construcții proiectate, cu respectarea legislației românești privind Securitatea și Sanătatea Muncii, Paza contra incendiilor, Paza și Protecția Civilă, Regimul deșeurilor și altele. De asemenea se vor respecta prevederile Proiectelor de execuție, a Caietelor de sarcini, a Legilor și normativelor privind calitatea în construcții.

În cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se aduc la amplasament diverse materiale, fie de la utilajele folosite, factorul de mediu care poate fi afectat este solul, în acest caz recomandându-se utilizarea de material absorbant pentru intervenția promptă.

- **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea construcțiilor;**

Eventuala dezafectare/demolare a construcției constă în executarea următoarelor lucrări:

- dezmembrarea construcției, cu recuperarea și valorificarea materialelor reutilizabile;

- demolarea fundatiilor si utilizarea betonului pentru diferite amenajari (de ex.: drumuri, umpluturi, etc.);
- recuperarea si valorificarea cablurilor electrice;
- umplerea fundatiilor si refacerea covorului vegetal.

Volumul de lucrari necesare a fi executate la închidere genereaza modificari fizice în amplasament; impactul va fi redus pentru a nu afecta semnificativ zona.

Dezafectarea, postutilizarea si refacerea amplasamentului se va face conform normativelor în vigoare.

Datorita faptului ca sunt probabilitati reduse ca in timpul exploatarei sa se produca o poluare a solului sau a subsolului, a apelor de suprafata, refacerea amplasamentului dupa încetarea activitatii va consta doar în eliminarea materialelor de constructie care în momentul respectiv vor deveni deseuri sau deseuri reciclabile.

- **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

In principal aceste modalitati implica, dupa dezmembrarea / demolarea constructiei, aducerea terenului la starea initiala prin realizarea de umpluturi, aducerea terenului la cote asemanatoare cu terenurile invecinate si refacerea covorului vegetal. Insa, aceste modalități se vor stabili clar la momentul luării deciziei privind desființarea obiectivului in vederea utilizarii ulterioare a terenului.

## Capitolul IX - Anexe - piese desenate

- Plan de incadrare
- Plan de situatie
- Plan Subsol 1
- Plan Subsol 2
- Plan parter cu amenajare dala urbana
- Planse organizare santier

## Capitolul X - Completare conform Anexa nr. IIA si Anexa nr. III la DIRECTIVA 2014/52/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 16 aprilie 2014, conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 10990 din 29.08.2018

### ANEXA II.A

#### INFORMAȚII MENȚIONATE LA ARTICOLUL 4 ALINEATUL (4) (INFORMAȚIILE CARE TREBUIE FURNIZATE DE INIȚIATORUL PROIECTULUI CU PRIVIRE LA PROIECTELE ENUMERATE ÎN ANEXA II)

##### 1. O descriere a proiectului, care să cuprindă, în special:

(a) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect și, dacă este cazul, a lucrărilor de



filtru invers), care vor conduce apa spre drenurile verticale, iar apoi catre bazinul de retentie amenajat in subsolul 2 al imobilului. Drenurile verticale vor avea asigurat un filtru invers (din pietris margaritar si din nisip grosier dispus in doua straturi) echipate cu pompe, pentru evitarea fenomenului de sufozie si echipate cu pompe.

Rolul acestor drenuri este atat pentru captarea apelor luviale cat si pentru operatiile de asecare a apei din teren, respectiv coborarea nivelului panzei freatice.

Se va analiza de catre un inginer de specialitate si oportunitatea conducerii apelor rezultate din drenaje, prin emisari la reseaua de canalizare a orasului, existenta in zona.

Pentru infrastructura blocului s-a proiectat un sistem de fundare format dintr-un radier general, iar pereții de infrastructura sunt realizați din beton armat având grosimea de 30cm, respectiv 40 cm unde sunt prevazute adaposturile pentru aparare civila, hidroizolati in straturi successive.

Pentru imbunatatirea terenului de fundare sub cota de fundare prin perna de balast si balast stabilizat in grosime de 1.30 m, se recomanda:

- **Stratul 1** -50 cm - arocamente/ resturi din beton cu dimensiuni cuprinse intre 32mm si 70 mm-compactat conform normativelor in vigoare;
- **Stratul 2** -40 cm – balast (nisip cu pietris mic); compactat conform normativelor in vigoare la finalizare se va efectua incercarea Proctor Dpr=98%;
- **Stratul 3** -40 cm – balast stabilizat cu 6% lapte ciment.

**Perna din balast va lucra si ca dren in vederea spargerii capilaritatii apei freatice.**

**Stratificatia finala a pernei de balast se va regla in teren la momentul executiei in functie de conditiile geotehnice la momentul executiei.**

**Pe perna de balast se va lua in considerare o p conv de calcul de 230 kpa.**

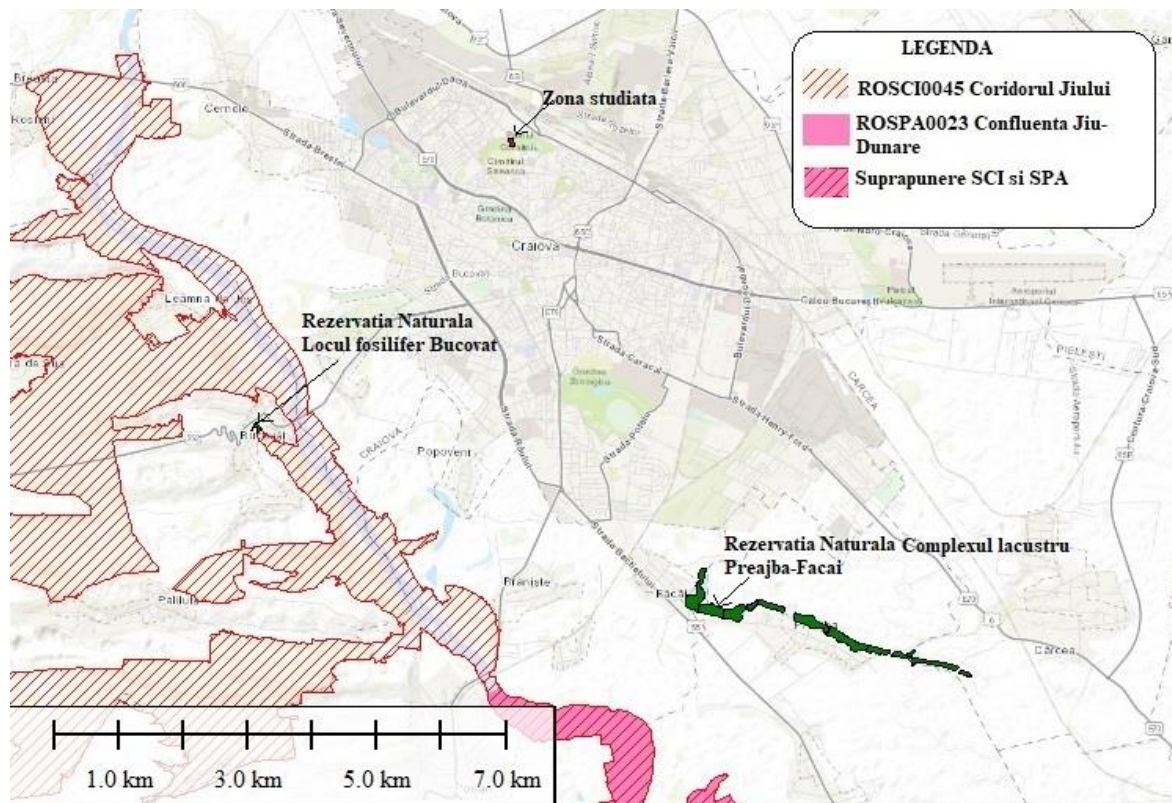
In ceea ce priveste **izvorul/cismeaua amplasata in interiorul terenului, pentru posibilitatea edificarii constructiilor propuse prin prezenta documentatie, se va proceda catre desfiintarea acestuia**, luand toate masurile necesare pentru a inlatura efectele nocive, conform avizelor emise de catre institutiile competente, in baza unui studiu de specialitate.

*(b) o descriere a amplasării proiectului, acordându-se o atenție specială sensibilității ecologice a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate.*

Suprafata analizata este situata in afara ariilor naturale protejate, la distante considerabile fata de acestea.

Astfel, distantele cele mai apropiate fata de ariile naturale protejate sunt de:

- 4.52 km pana la ROSCI0045 Coridorul Jiului
- 8.38 km pana la ROSPA0023 Confluenta Jiu-Dunare
- 5.80 km pana la rezervatia naturala Locul fosilifer Bucovat
- 7.16 km pana la rezervatia naturala Complexul lacustru Preajba -Facai



*Amplasarea zonei analizate fata de arile naturale protejate*

Zona studiata este in momentul actual un spatiu viran insalubru pe care lipsa investitiilor a permis aparitia vegetatiei spontane cu o dezvoltare puternica favorizata si de conditiile de teren.

De-a lungul timpului terenul a suferit variate tipuri de alterari, atat naturale cat si interventii succesive ce au neglijat valoarea sa de spatiu verde (parc Cornitoiu).

Pe amplasamentul analizat se intalneste un habitat puternic antropizat. Vegetatia de pe amplasament este reprezentata de specii fara valoare conservativa, data fiind localizarea terenului (intravilan) si utilizarea acestuia (parc urban). Pe amplasament se intalnesc predominant specii lemnoase ornamentale precum *Salix babylonica*, *Salix matsudana*, *Populus nigra* dar si specii ierboase ruderale precum *Helianthus tuberosus*, *Lolium sp.*, *Elymus repens*, *Cynodon dactylon*, *Polygonum aviculare*, etc.

Pe amplasament nu exista specii de plante sau habitate mentionate in anexele O.U.G. nr. 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare.

Fauna este reprezentata de specii exclusiv antropofile, ubicviste ce prezinta adaptari comportamentale la prezenta si activitatile umane, restransa la un numar mic de specii, majoritatea sinantropice, avifauna fiind grupul de vertebrate cel mai bine reprezentat pe amplasament din care mentionam urmatoarele specii: *Columba livia domestica*, *Streptopelia turtur*, *Streptopelia decaocto*, *Passer domesticus*, *Passer montanus*, *Pica pica*, *Corvus frugilegus*, *Corvus cornix*, *Sturnus vulgaris*, *Turdus merula*, *Parus major*.

## 2. O descriere a aspectelor de mediu susceptibile de a fi afectate în mod semnificativ de

## proiect.

Tinand cont de functiunea propusa a investiei – Locuinte colective, mediul poate fi afectat de implementarea proiectului doar in perioada executarii lucrarilor de constructie.

Daca se vor respecta toate masurile propuse de diminuare a impactului asupra mediului din prezentul memoriu si cele din actele de reglementare emise de APM DOJ, mediul nu va fi afectat de implementarea proiectului.

In cadrul cap. IV. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu au fost identificate toate sursele de poluanti si masurile necesare a fi luate in vederea protectiei factorilor de mediu.

**Factorul de mediu apa** poate fi afectat in perioada constructiei, sursele principale provenind de la organizarea de santier (posibilele scurgeri accidentale de lubrifianti sau carburanti, evacuari de ape uzate neepurate în apele de suprafata, pe sol sau în apele subterane) insa daca se vor respecta masurile de prevenire si control, factorul de mediu apa nu va fi afectat.

Principalul factor de mediu care poate fi afectat prin implementarea proiectului in faza de constructie este **Aerul**. *In perioada de constructie*, sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice proiectului studiat sunt surse la sol, deschise (cele care implica manevrarea materialelor de constructii si prelucrarea solului) si mobile (trafic utilaje si autocamioane – emisii de poluanti si zgomot).

Toate aceste categorii de surse din etapa de constructii / montaj sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafata, liniare.

### **Se estimeaza ca impactul va fi strict local și de nivel redus.**

Prin functiunile propuse in cadrul imobilului – locuinte colective, nu se va produce un impact asupra factorului de mediu aer in perioada de exploatare a imobilului.

Impactul asupra factorului de mediu **Sol, Subsol** se manifesta de asemenea pe perioada executiei lucrarilor de constructie, respectiv un impact fizic asupra solului/subsolului ce consta in lucrarile de terasamente ce urmeaza a fi efectuate (excavare, nivelare, compactare) pentru infrastructura si retelele aferente.

Impactul asupra solului/subsolului se mai poate produce si ca urmare a aparitiei unor posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii utilajelor si mijloacelor de transport folosite in cadrul organizarii de santier sau prin gospodarirea incorecta a deseurilor. Daca se vor respecta toate masurile specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol prezentate la Cap. IV., **factorul „sol” si „subsol” nu va fi afectat de poluare.**

Ca urmare a solutiilor tehnice prevazute, privind evacuarea apelor menajere si pluviale, se apreciază ca nu vor fi poluari ale factorilor de mediu care sa afecteze solul si subsolul zonei, astfel nu se estimeaza un impact asupra solului si subsolului cauzat de lucrarile propuse.



Pe amplasament **nu sunt prezente habitate de interes comunitar**, aspect justificat si prin faptul ca amplasamentul nu face parte dintr-o arie naturala protejata, cea mai apropiata fiind ROSCI0045 Coridorul Jiului la peste 4,52 km.

**Impactul direct** asupra biodiversitatii se va resimti doar in etapa de constructie. Singurele surse de poluare ce pot afecta biodiversitatea in timpul lucrarilor de constructie sunt zgomotul si emisiile de praf, acestea avand insa un caracter temporar si vor disparea odata cu incetarea activitatilor de santier.

Impactul direct asupra biodiversitatii se va resimti doar in etapa de constructie. Singurele surse de poluare ce pot afecta biodiversitatea in timpul lucrarilor de constructie sunt zgomotul si emisiile de praf, acestea avand insa un caracter temporar si vor disparea odata cu incetarea activitatilor de santier. Zgomotul poate constitui un factor perturbant pentru avifauna locala, dar luand in considerare ca in zona deja sunt inregistrate nivele ridicate de zgomot datorate traficului rutier intens, consideram ca nu va exista un impact semnificativ si de durata asupra speciilor de pasari.

Emisiile de praf si alte particule in suspensie rezultate in urma lucrarilor de constructie pot acoperi aparatul foliar al plantelor din imediata vecinatate a amplasamentului afectand procesele fiziologice specifice (fotosinteza, respiratie, transpiratie) mai ales prin obstructia mecanica a stomatelor si prin reducerea capacitatii de absorbtie a radiatiei luminoase la nivelul tesuturilor asimilatoare din frunze.

Atat intensificarea zgomotului cat si emisiile de praf din timpul realizarii lucrarilor de constructie au un caracter temporar si vor disparea odata cu incetarea activitatilor de santier.

Impactul asupra faunei este nesemnificativ, data fiind diversitatea faunistica scazuta de pe amplasament ca urmare a prezentei unor habitate antropizate pe suprafata amplasamentului cat si in vecinatatea acestuia. Impactul se va manifesta asupra speciilor de pasari, antropofile si oportuniste care vor fi dislocate temporar de pe suprafata analizata, urmand ca dupa finalizarea lucrarilor de constructie, acestea sa repopuleze treptat zona analizata, adaptandu-se noilor conditii.

**In timpul exploatarei**, nu va exista niciun impact negativ asupra biodiversitatii, functiunea propusa excluzand posibilitatea afectarii faunei si florei terestre.

Se recomanda ca la amenajarea spatiilor verzi, sa se foloseasca specii de plante autohtone (specifice zonei). Se poate aprecia că prin respectarea prevederilor referitoare la spațiile verzi ce urmează să se amenajeze în zona analizată, acestea vor constitui un cadru natural adecvat si adaptat contextului urban si cerintelor locale de mediu.

**In privinta protectiei asezarilor umane**, impactul dat de realizarea acestui obiectiv, din punct de vedere al conditiilor de viata se poate lua in considerare doar ca urmare a zgomotului produs de intensificarea activitatii in zona si de desfasurarea efectiva a lucrarilor de constructii-montaj.

**In timpul exploatarei**, impactul se va manifesta prin intensificarea traficului in zona. La nivelul constructiilor, prin masurile de fonoizolare adoptate constructiv (conform

normativelor C125/05, GP 0001/96, P112/-89, STAS 6156-86) se va asigura un nivel optim de zgomot.

### **3. O descriere a tuturor efectelor semnificative probabile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile privind aceste efecte, și care rezultă din:**

#### **(a) reziduurile și emisiile preconizate, precum și eliminarea deșeurilor, dacă este cazul;**

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice proiectului studiat sunt surse la sol, deschise (cele care implica manevrarea materialelor de construcții și prelucrarea solului) și mobile (utilaje și autocamioane – emisii de poluanți și zgomot). Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafață.

O proporție însemnată a acestor lucrări include operații care se constituie în surse de emisie a prafului. Este vorba despre operațiile aferente manevrării pământului, materialelor balastose și a cimentului/asfaltului, ș.a. Acestea sunt:

- săpături, incluzând:
  - excavarea și strangerea pământului și balastului în gumezi;
  - încărcarea pământului în basculante;
- umpluturi, care includ procese ca:
  - descărcarea materialului (pământ, balast) din basculante;
  - împrăștierea materialului;
  - compactarea materialului;
- infrastructură - lucrări suplimentare.

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.

O sursă de praf suplimentară este reprezentată de eroziunea vântului, fenomen care însoțește lucrările de construcție. Fenomenul apare datorită existenței, pentru un anumit interval de timp, a suprafețelor de teren neacoperite expuse acțiunii vântului.

Alături de aceste surse de impurificare a atmosferei, în aria de desfășurare a lucrărilor există două categorii de surse, și anume utilajele cu ajutorul cărora se efectuează lucrările: buldozere, excavatoare, finisoare, vole, sisteme de transport, etc.

Majoritatea utilajelor funcționează cu motorină drept combustibil astfel ca gazele de esapament evacuate în atmosferă (de tip particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nonmetanici (COV<sub>nm</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule și hidrocarburi) sunt particule respirabile dar poluante. Fracțiunea PM 10 și pulberi totale în suspensie sunt principalul poluant din perioada de construcție. Pentru reducerea emisiilor de gaze de esapament se vor folosi utilaje și echipamente moderne, cu reviziile tehnice la zi, conform legislației în domeniu.

Particulele rezultate din gazele de esapament de la utilaje se încadrează, în marea lor majoritate, în categoria particulelor respirabile.

Particulele cu diametre ≤ 15 μm se regăsesc în atmosferă ca particule în suspensie. Cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol.

Aceste utilaje pot functiona in cateva loturi de santier, grupate cate 2-3 la o pozitie de lucru (dar lucrând alternativ), deci dispersate in diferite zone. Exista deci un decalaj in spatiu.

Dar exista si un decalaj in timp, lucrarile fiind atacate dupa un grafic care tine cont de multi factori (de exemplu posibilitatea de a face sapaturi in anumite zone doar in perioadele aprobate de municipalitate, existenta materialelor si a fortei de munca, intreruperea circulatiei in anumite zile din saptamana si la anumite ore, etc.).

Praful degajat in timpul manevrării materialelor de constructii, a pamantului din excavari sau umpluturi este un important poluator. O alta sursa suplimentara de praf o constituie si eroziunea vantului datorita existentei unor depozite de materiale neacoperite.

Pentru a evita realizarea de depozite de materiale pe amplasament se va urmări livrarea materialelor conform graficelor de executie, evitandu-se astfel si supraincercarea santierului. Materialele se vor depozita in zone special amenajate.

Pentru limitarea poluarii atmosferei cu praf / pulberi sedimentabile in timpul transportului sau depozitarii materialul se va stropi periodic.

Daca se vor respecta tehnologia de construire impusa prin proiect, respectiv legislatia in domeniu si masurile propuse prin prezentul memoriu, in perioada executarii lucrarilor cantitatea de emisii va fi nesemnificativa.

In privinta deșeurilor, in perioada lucrarilor de constructie, majoritatea deșeurilor de construcție vor fi deșeuri inerte, astfel, în condițiile gestionării conforme cu cerințele legale și aplicării de măsuri de minimizare / eliminare vor avea un impact relativ redus asupra mediului.

Impactul asociat deșeurilor de construcție se manifesta astfel:

- impactul vizual – se disipează în ansamblul general al șantierului de construcții
- impactul eventual daca depozitarea temporară a deșeurilor de construcții nu se va face direct în recipiente speciali sau nu este posibilă containerizarea

Se vor lua toate măsurile necesare pentru colectarea și depozitarea în condiții corespunzătoare a deșeurilor generate în **perioada de realizare a proiectului** și de a se asigura că operațiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare să fie realizate prin firme specializate, autorizate si reglementate din punct de vedere al protecției mediului pentru desfasurarea acestor tipuri de activitati, conform Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor și a legislației speciale și subsecvente aplicabile pentru categorii de deșeuri și pentru operațiunile cu deșeurile.

**In perioada de functionare, colectarea deșeurilor** se va face la nivelul Subsolului 2 din fiecare imobil propus, intr-o camera special amenajata pentru colectarea deseului menajer, unde vor fi amplasare pubele pentru colectare **selectiva** de 120 L, ce vor fi preluate de un operator contractat de asociatia locatarilor.

Camera special amenajata este dimensionata pe baza indicelui maxim de productie a deșeurilor, va fi intretinuta in permanenta curatenia, conform art. 4 din ordinul 119/2014, cu acces direct din subsolul 2 al imobilului, si acces direct din exterior pentru firma de

colectare. Camera va fi prevazuta cu sistem de spalare si sifon de scurgere racordat la canalizare.

Depozitarea deseurilor reciclabile se va face în cadrul incintei, în containere individuale, diferențiate pentru fiecare material reciclabil și se vor stabili termene de ridicare cu o firmă specializată în acest sens.

*(b) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;*

**In privinta resurselor naturale ce vor fi utilizate in realizarea investitiei (piatră, nisip, lemn, apa) precizam ca acestea nu vor fi exploatate de pe amplasamentul proiectului, fiind aduse pe amplasament de catre constructor.**

**Solul**, terenul pe care se amplaseaza constructiile reprezinta o resursa naturala neregenerabila.

Cand se realizeaza decopertarea stratului fertil si depozitarea lui partiala, se scoate din circuitul natural, o cantitate de elemente nutritive. Insa, cea mai mare parte a acestora va fi reintegrata acestui circuit, pe masura ce stratul vegetal de sol depozitat va fi utilizat la refacerea ecologica a teritoriului, inclusiv a invelisului de sol, acolo unde aceasta se va preta.

Prin realizarea investitiei propuse prin prezentul proiect se va ocupa o suprafata de teren de 2 193,75 mp din suprafata totala a terenului de 8775 mp, respectiv 25% din teren se va utiliza pentru realizarea investitiei. Vor fi amenajate si spatii verzi in suprafata de 3460.73 mp.

Apa este o resursa folosita atat in constructie cat si in functionare.

Gazul natural va fi o resursa naturala energetica ce va fi folosita in functionarea constructiilor propuse fiind folosit la prepararea apei calde menajere si a agentului termic prin intermediul centralelor de apartament.

Realizare prezentei investitii nu presupune utilizarea de resurse naturale biotice, derivate din animale și plante, neexistand efecte ale utilizarii acestora asupra mediului prin implementarea proiectului.

**4. Criteriile prevăzute în anexa III se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele 1-3**

### **„ANEXA III**

#### **CRITERII DE SELECȚIE MENȚIONATE LA ARTICOLUL 4 ALINEATUL (3)**

**(CRITERIILE DE STABILIRE A SITUAȚIILOR ÎN CARE PROIECTELE ENUMERATE ÎN ANEXA II AR TREBUI SUPUSE UNEI EVALUĂRI A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI)**

#### **1. Caracteristicile proiectelor**

Caracteristicile proiectelor trebuie examinate, în special în ceea ce privește:

(a) dimensiunea și concepția întregului proiect;



### SITUAȚIE EXISTENTĂ

S<sub>constr existenta</sub> = 0,00 mp

S<sub>desf existenta</sub> = 0,00 mp

P.O.T. existent = 0.00 %

C.U.T. existent = 0.00

P.O.T. maxim aprobat = 25%

C.U.T. maxim aprobat = 1.75

### SITUAȚIE PROPUȘĂ

S<sub>constr propusa</sub> = 1 849,68 mp

S<sub>desf propusa</sub> = 13 612,890 mp

P.O.T. propus = 20.77 %

C.U.T. propus = 1.55

#### (b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

Proiectul propus nu se cumulează cu alte proiecte existente sau aprobate, asigurând toate utilitățile și spațiile necesare unui ansamblu rezidențial, inclusiv spații de loisir, loc de joacă pentru copii, parcuri, spații verzi, etc.

#### (c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

**In privința resurselor naturale ce vor fi utilizate în realizarea investiției (piatră, nisip, lemn, apă) precizăm ca acestea nu vor fi exploatate de pe amplasamentul proiectului, fiind aduse pe amplasament de către constructor.**

**Solul**, terenul pe care se amplasează construcțiile reprezintă o resursă naturală neregenerabilă.

Când se realizează decopertarea stratului fertil și depozitarea lui parțială, se scoate din circuitul natural, o cantitate de elemente nutritive. Însa, cea mai mare parte a acestora va fi reintegrată acestui circuit, pe măsura ce stratul vegetal de sol depozitat va fi utilizat la refacerea ecologică a teritoriului, inclusiv a învelișului de sol, acolo unde aceasta se va preta.

Prin realizarea investiției propuse prin prezentul proiect se va ocupa o suprafață de teren de 2 193,75 mp din suprafața totală a terenului de 8775 mp, respectiv 25% din teren se va utiliza pentru realizarea investiției. Vor fi amenajate și spații verzi în suprafața de 3460.73 mp.

Apă este o resursă folosită atât în construcție cât și în funcționare.

Gazul natural va fi o resursă naturală energetică ce va fi folosită în funcționarea construcțiilor propuse fiind folosit la prepararea apei calde menajere și a agentului termic prin intermediul centralelor de apartament.

Realizarea prezentei investiții nu presupune utilizarea de resurse naturale biotice, derivate din animale și plante, neexistând efecte ale utilizării acestora asupra mediului prin implementarea proiectului.

#### (d) producția de deșeur;

**In perioada lucrărilor de construcție**, majoritatea deșeurilor de construcție vor fi deșeurii inerte, astfel, în condițiile gestionării conforme cu cerințele legale și aplicării de măsuri de minimizare / eliminare vor avea un impact relativ redus asupra mediului.

Impactul asociat deșeurilor de construcție se manifesta astfel:

- impactul vizual – se disipează în ansamblul general al șantierului de construcții
- impactul eventual dacă depozitarea temporară a deșeurilor de construcții nu se va face direct în recipiente speciali sau nu este posibilă containerizarea

**Deseurile rezultate în urma efectuării lucrărilor de construcții pot fi:**

- Rezultate din excavatii: pamant vegetal, nisip, pietris, noroi, argila, etc.
- Deseuri inerte: materiale din pietris, beton, ciment, caramizi, mortar, ipsos, etc.
- Deseuri mixte de santier: resturi de materiale de constructii, lemn, resturi de materiale plastice, hartie, carton, etc.
- Deseuri menajere provenite de la angajatii ce deservesc santierul.
- Uleiuri uzate – în cazul unor scurgeri accidentale.

În cadrul cap. IV.08 Gospodarirea deșeurilor generate pe amplasament au fost prezentate principalele tipuri de deșeuri ce pot fi generate în etapa de construcție/montaj, inclusiv codul deșeurii conform HG 856/2002.

**În timpul exploatarei**, având în vedere specificul activității ce se va desfășura pe amplasament, deșeurile rezultate vor fi reprezentate în principal de deșeuri municipale și asimilabile acestora:

- deseuri menajere
- deseuri de ambalaje:
  - ambalaje de hârtie și carton (pungi hârtie, cutii carton alimente, cofrag oua, hârtie împachetat, etc.)
  - ambalaje de materiale plastice (cutii alimente, sticle plastic -PET-uri, pungi, etc.)
  - ambalaje de sticlă

Igiena evacuării, a colectării și depozitării deșeurilor menajere este executată astfel încât sănătatea oamenilor nu este periclitată.

**Colectarea deșeurilor** se va face la nivelul Subsolului 2 din fiecare imobil propus, într-o cameră special amenajată pentru colectarea deșeurii menajere, unde vor fi amplasate puștele pentru colectare **selectivă** de 120 L, ce vor fi preluate de un operator contractat de asociația locatarilor.

Camera special amenajată este dimensionată pe baza indicelui maxim de producere a deșeurilor, va fi întreținută în permanentă curățenie, conform art. 4 din ordinul 119/2014, cu acces direct din subsolul 2 al imobilului, și acces direct din exterior pentru firma de colectare. Camera va fi prevăzută cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare.

Depozitarea deșeurilor reciclabile se va face în cadrul incintei, în containere individuale, diferențiate pentru fiecare material reciclabil și se vor stabili termene de ridicare cu o firmă specializată în acest sens.

(e) poluarea și alte efecte nocive;

La capitolul IV a fost descris punctual impactul estimat asupra factorilor de mediu, atat in perioada constructiei proiectului cat si in perioada de exploatare a acestuia.

Daca se vor respecta masurile necesare pentru evitarea producerii de factori poluanti pentru mediul inconjurator propuse in prezentul document dar si cele din actele de reglementare emise de autoritatile de protectia mediului, **impactul produs de prezentul proiect va fi unul local, temporar si de nivel redus.**

(f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice;

Prin riscuri naturale se intelege: alunecari de teren, terenuri mlastinoase, scurgeri de torenti, eroziuni, avalanse de zapada, dislocari de stanci, zone inundabile si altele asemenea, delimitate pe fiecare judet prin hotarare a consiliului judetean, cu avizul organelor de specialitate ale administratiei publice.

Conform normativului P100-2013 amplasamentul se incadreaza in zona seismica caracterizata de  $ag=0.16g$  si perioada de colt  $T_c=1.0s$ .

Incadrare in regiune eoliana, zona A-STAS 10101/20-92.

Incadrare din punct de vedere al incarcarii cu zapada: zona C conform STAS 10101/21-92.

Amplasamentul pe care se va realiza constructia propusa are forma o forma rectangulara si prezinta diferente de nivel de la cota 104.39m la str. Constantin Brancoveanu situata la limita de Nord a terenului, la 97.51 m către limita de Sud a terenului.

**Conform Studiului geotehnic**, terenul este dificil din punct de vedere geotehnic, conform tab. B1 din "Normativ privind principiile, exigentele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare" **datorita grosimii stratului de umplutura interceptat si a prezentei panzei freatice.**

Panza de apa freatica apare in teren la adancimi care depind de cota terenului natural si de panta de curgere a apelor freatice; acestea sunt prezente de la adancimi de - 1.00 – 4.50 m in functie de cotele terenului natural. Nivelul panzei freatice poate varia  $\pm 1.00m$  in functie de cantitatea de precipitatii cazute.

Pentru executarea lucrarilor de excavare, este necesar a se efectua epuismenete si izolarea incintelor de fundare în porțiunea adâncită sub acest nivel, pentru evitarea producerii fenomenului de sufozie.

Nu au fost identificate alte riscuri de accidente majore si sau dezastre relevante pentru acest proiect si avand in vedere amplasamentul proiectului, nici riscuri de accidente sau dezastre cauzate de schimbari climatice.

(g) riscurile pentru sănătatea umană (de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice).

Obiectivul nu are impact asupra sanatatii oamenilor deoarece activitatile desfasurate nu prezinta pericole pentru populatie.



Prin activitatea sa – imobile de locuințe colective – obiectivul nu elimină noxe și substanțe nocive în atmosferă sau în sol. În proiectare și în exploatare s-au respectat prevederile de protecție a mediului prevăzute de legislația în vigoare pentru evitarea poluării mediului prin degajări de substanțe nocive în aer, apă și sol.

În exploatare s-a prevăzut evitarea riscului de producere a substanțelor nocive sau insalubre de către instalațiile de încălzire și ventilare și crearea de posibilități de curățire a instalațiilor care să împiedice apariția și dezvoltarea acestor substanțe.

Crearea unui mediu hidrotermic optim implică asigurarea unei ambianțe termice globale și locale atât în regim de iarnă cât și în regim de vară. Asigurarea mediului hidrotermic trebuie corelată cu asigurarea calității aerului și optimizarea consumurilor energetice.

Igiena evacuării, a colectării și depozitării deșeurilor menajere este proiectată astfel încât sănătatea oamenilor să nu fie periclitată.

Privitor la riscurile pentru sănătatea umană ce ar putea apărea datorită contaminării apei, proiectul prevede prin măsurile de îmbunătățire a terenului de fundare executarea a două drenuri verticale prevăzute cu filtru invers (din pietris margaritar și din nisip grosier dispus în două straturi) și echipate cu pompe, în scopul asecării apei din teren respectiv coborării nivelului panzei freatice și pentru captarea apelor pluviale. Prin aceste măsuri se evită posibilitatea de contaminare a apelor subterane ce pot avea efecte asupra sănătății umane.

Astfel, având în vedere natura proiectului și cele prezentate anterior, imobilele au fost proiectate astfel încât să elimine orice posibile riscuri pentru sănătatea umană.

## 2. Amplasarea proiectelor

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

### (a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;

Conform Certificatului de Urbanism nr. 2294 /03.11.2017 emis de Primăria Mun. Craiova, terenul în suprafața de 8775 mp este amplasat în intravilanul Mun. Craiova, **folosirea actuală** a terenului este „curt-construcții” având o **destinație** stabilită după PUZ Cornituiu de - **zona locuințe afectat parțial de strada propusă prin PUZ Cornituiu și rețele de utilitate publică (utilizare aprobată).**

(b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale (inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea) din zonă și din subteranul acesteia;

Resursele naturale regenerabile utilizate sunt: piatră de râu, nisip, apă, lemn, ciment vor fi aduse de constructor pe amplasament, **nu vor fi exploatate de pe amplasamentul proiectului.**

În privința resursei de apă existente pe amplasament, proiectantul a prevăzut lucrări de îmbunătățire a terenului de fundare prin executarea a două drenuri verticale prevăzute

cu filtru invers (din pietris margaritar si din nisip grosier dispus in doua straturi ) si echipate cu pompe cu rolul de captare a apelor pluviale dar si pentru operatiile de asecare a apei din teren, respectiv coborarea nivelului panzei freatice.

Pe amplasament nu sunt prezente habitate de interes comunitar, aspect justificat si prin faptul ca amplasamentul nu face parte dintr-o arie naturala protejata, cea mai apropiata fiind ROSCI0045 Coridorul Jiului la peste 4,52 km fata de amplasamentul studiat.

**Pe amplasament nu au fost identificate specii de plante si/sau habitate protejate incluse in OUG 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare.**

In ceea ce priveste sensibilitatea ecologică a zonei geografice susceptibile de a fi afectate de proiect mentionam ca amplasamentul are categoria de folosinta „curti-constructii”, fiind in prezent spatiu viran insalubru pe care lipsa investitiilor a permis aparitia vegetatiei spontane cu o dezvoltare puternica favorizata si de conditiile de teren. Proiectul nu va afecta resursele naturale.

(c) capacitatea de absorbtie a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

*(i) zone umede, zone riverane, guri ale râurilor*

Amplasamentul studiat nu se afla in apropierea unei zone umede, zone riverane sau guri ale raurilor, cea mai apropiata zona umeda fiind Balta Craiovitei din Parcul Craiovitei.

*(ii) zone costiere și mediul marin;*

Proiectul nu se afla amplasat in zona costiera sau in apropierea mediului marin.

*(iii) zonele montane și forestiere;*

Zona forestiera cea mai apropiata se afla la peste 5 km distanta masurata in linie dreapta (Padurea Bucovat) fata de amplasamentul proiectului. Amplasamentul studiat face parte din Campia Romana mai precis din Campia Olteniei.

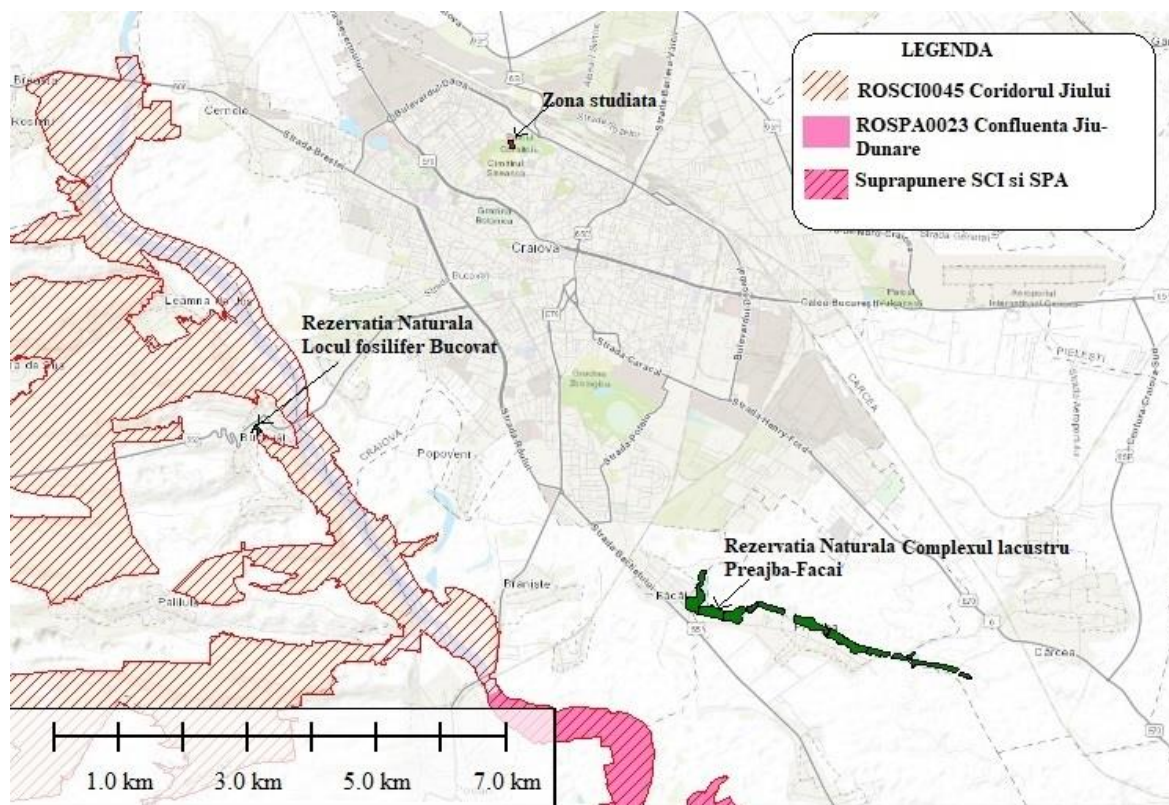
*(iv) rezervații și parcuri naturale;*

Amplasamentul studiat nu se afla in apropierea unor rezervatii sau parcuri naturale, neavand astfel nici un impact asupra acestora.

*(v) zone clasificate sau protejate de dreptul național; zone Natura 2000 desemnate de statele membre în conformitate cu Directiva 92/43/CEE și cu Directiva 2009/147/CE;*

Suprafata analizata este situata in afara ariilor naturale protejate, la distante considerabile fata de acestea, respectiv:

- 4.52 km pana la ROSCI0045 Coridorul Jiului
- 8.38 km pana la ROSPA0023 Confluenta Jiu-Dunare
- 5.80 km pana la rezervatia naturala Locul fosilifer Bucovat
- 7.16 km pana la rezervatia naturala Complexul lacustru Preajba -Facai



*Amplasarea terenului fata de ariile natural protejate*

*(vi) zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute în dreptul Uniunii și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;*

Proiectul nu este amplasat într-o zonă în care au existat cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute în dreptul Uniunii și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri.

*(vii) zonele cu o densitate mare a populației;*

Amplasamentul studiat este amplasat în intravilanul Mun. Craiova.

*(viii) peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.*

Nu este cazul, având în vedere condițiile amplasamentului: faptul că nu sunt desemnate zone de protecție din punct de vedere peisagistic. Realizarea investiției propuse va constitui o formă de modificare a peisajului existent și de creștere a unei noi prezente peisagistice, mai dinamice, moderne și eficiente care va întregi peisajul existent.

De asemenea, în interiorul amplasamentului nu se regăsesc monumente istorice potrivit Listei Monumentelor istorice actualizate.

### 3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la punctele 1 și 2 din prezenta anexă, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la articolul 3 alineatul (1), și ținând seama de:

(a) importanța și extinderea spațială a impactului (de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată);

Se estimează ca impactul va fi nesemnificativ, se va resimți la nivel local, în zona organizării de șantier.

(b) natura impactului;

**Impactul direct** constă în afectarea definitivă sau temporară a unor suprafețe de teren în primul rând prin îndepărtarea vegetației și a solului vegetal din zonele de construcție.

**Impactul imediat (pe termen scurt)** se manifestă în timpul lucrărilor de implementare a proiectului, prin perturbarea habitatului în cadrul organizării de șantier și a construcțiilor propriu-zise ce implică decopertări/excavări, depozitari și transport sol fertil, transportul materialelor de construcție și a personalului implicat în lucrările de amenajare. Acest impact va înceta odată cu terminarea lucrărilor de construcție propriu-zise, atunci când vor fi amenajate toate elementele construite necesare funcționării obiectivului. Menționăm în acest sens că, datorită obiectivului investiției – locuințe colective și amplasamentului în intravilanul Mun. Craiova, nu se pune problema existenței unui **impact pe termen mediu și lung asupra biodiversității**. În ceea ce privește **efectele secundare** ale construcției și funcționării obiectivului, considerăm că **nu vor exista efecte secundare negative, dacă vor fi respectate măsurile de prevenire și reducere a poluării**.

**Efectul temporar** se manifestă în perioada de construcție a obiectivului prin creșterea nivelului emisiilor în atmosferă și a zgomotului datorate prezentei utilajelor grele pe amplasament.

(c) natura transfrontalieră a impactului;

Distanța în linie dreaptă de la limita terenului până la cel mai apropiat stat vecin, Bulgaria, este de peste 59 km, neexistând un impact transfrontalier al acestui proiect.

(d) intensitatea și complexitatea impactului;

Impactul asupra factorilor de mediu va fi redus în intensitate și complexitate și se va manifesta doar pe perioada executiei lucrărilor, în conformitate cu detaliile prezentate anterior, precum și cu cele de la capitolul IV.

(e) probabilitatea impactului;

Probabilitatea apariției impactului va fi scăzută având în vedere argumentele menționate anterior dar și elementele prezentate la capitolul IV.

(f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;

Lucrarile se vor derula pe o perioada **scurta de timp** - pe perioada normata a Autorizatiilor de Construire, ce se vor obtine etapizat. Zgomotul produs de utilajele agrementate de pe santier se va produce local si temporar, pe perioada de desfasurare a lucrarilor de construire, demolare.

**Lucrarile de constructii se vor desfasura dupa un program agreat de administratia locala, astfel incat sa se asigure orele de odihna ale locatarilor din vecinatatea proiectului.**

Astfel, impactul lucrarilor asupra factorilor de mediu ca debuta odata cu inceperea executiei lucrarilor de construire, demolare, va fi de scurta durata si reversibil, in conformitate cu detaliile prezentate anterior, precum si cu cele de la capitolul IV.

(g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;

Proiectul propus nu se cumuleaza cu alte proiecte existente sau aprobate, asigurand toate utilitatile si spatiile necesare unui ansamblu rezidential, inclusiv spatii de loisir, loc de joaca pentru copii, parcare, spatii verzi, etc. Proiectul propus se va desfasura etapizat, conform celor prezentate anterior.

(h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

In cadrul cap. IV. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu au fost prezentate pentru fiecare factor de mediu in parte masurile propuse de reducere efectiva a impactului.

SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON SRL  
Petrescu Traian

MAS PUBLISHING & PARTNERS S.R.L. – CONSTANȚA  
Arh. STEBINGAR MIHAI