



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2023 00579**

(22) Data de depozit: **19/10/2023**

(41) Data publicării cererii:  
**29/03/2024** BOPI nr. **3/2024**

(71) Solicitant:  
• **MANEA VALERIU, STR.TURDA, NR.122,  
BL.39, SC.A, ET.8, AP.41, SECTOR 1,  
BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:  
• **MANEA VALERIU, STR.TURDA, NR.122,  
BL.39, SC.A, ET.8, AP.41, SECTOR 1,  
BUCUREȘTI, B, RO**

(54) **SISTEM METALIC TRIDIMENSIONAL PENTRU REALIZAREA  
UNOR CONSTRUCȚII MONO/SAU MULTIFUNCȚIONALE  
CU/SAU FĂRĂ PARCAJE AUTO**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem metalic tridimensional, prefabricat, pentru realizarea unor construcții mono/multifuncționale cu/sau fără parcare auto, în special în zonele rezidențiale, de blocuri. Sistemul, conform invenției este compus din niște elemente de tip container cu unul sau două planșee închise sau deschise, cu lățimi de până la 4,20 m, niște elemente de tip semicontainer cu un planșeu și cu două puncte de sprijin și o multitudine de elemente prefabricate precum rampe auto, scări, elemente funcționale sau decorative, prin asamblare componentele enumerate putând forma spații pentru parcări auto sau spații multifuncționale diverse.

Revendicări: 4  
Figuri: 6

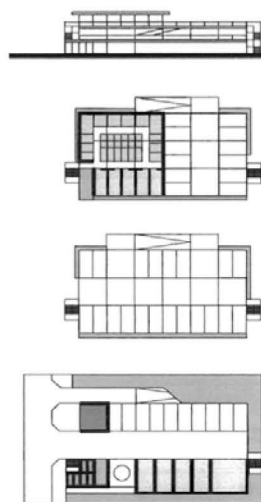


Fig. 6

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr. ....	2023 0579
Data depozit .....	19-10-2023

## DESCRIEREA INVENTIEI

### a) TITLUL INVENTIEI

Sistem metalic tridimensional , pentru realizarea unor constructii mono / sau multifunctionale cu / sau fara parcaje auto.

### b) DOMENIUL TEHNIC LA CARE SE REFERA INVENTIA

Conform clasificarii de la Nisa , inventia se incadreaza in urmatoarele domenii, astfel :

CLASA 6

Constructii metalice transportabile

Containere din metal pentru depozitare

CLASA 37

Servicii de constructii

### c) STADIUL TEHNIC ACTUAL

Referitor la STRATEGII / METODOLOGII

**Strategii de realizare a PARCAJELOR – in cartierele de blocuri de locuinte**

Strategiile de parcare care exista elaborate pentru unele localitati din Romania , se refera de regula la zona centrala , fixeaza preturi de inchiriere, etc. , dar fara sa se calculeze necesarul real de locuri si fara sa se fixeze / rezerve /exproprieze clar toate amplasamentele necesare. Iar in cartierele de blocuri , necesarul exact de locuri nu se cunoaste , strategiile lipsesc sau sunt vagi , investitiile sunt ocazionale / punctuale / oportuniste si nu exista o retea definita de amplasamente de parcaje auto propuse , corelate, care sa acopere tot cartierul.

Nu exista deci nici o Strategie / Metodologii si o Solutie tehnica sistemica , de rezolvare a acestei necesitati !

## Strategii pentru a rezolva ALTE NEVOI COMUNITARE

Parcajele auto sunt o necesitate / nevoie de larg interes , de care Primariile sunt constiente si incep sa actioneze. Incercari timide exista si pentru biciclete.

Dar exista si alte nevoi comunitare / functiuni de larg interes comunitar, legate de calitatea locuintei si a locuirii , care sunt necunoscute sau neglijate de administratii . De exemplu – spatii de depozitare / boxe , spatii de bricolaj / hobby , mici magazine de proximitate pentru batrani , spatii pentru servicii de sanatate ( minisalina, fitness, etc ) spatii de joaca la interior , spatii de socializare tip club, etc.

In sinteza, nu exista Strategii si Solutii tehnice pentru rezolvarea si a altor necesitati comunitare !

## Referitor la SOLUTII TEHNICE pentru realizarea de PARCAJE AUTO

In prezent in Romania , constructiile de parcaje etajate supraterane se realizeaza de regula , in urmatoarele tipuri de solutii :

### Solutii traditionale

- Constructii cu structura din beton armat , monolit
- Constructii cu structura metalica ( stalpi , grinzi , etc. – asamblate pe santier )

### Solutii mai noi

- Constructii metalice cu actionare mecanica / mecatronica ( diverse variante – carusel , liftare verticala , complet automatizata , etc. )

In sinteza, caracteristicile principale ale cladirilor cu parcaje auto sunt urmatoarele :

CARACTERISTICI CURENTE - SINTEZA								
N R		NR. LOCURI	TIP SOLUTIE	SUPRAF. TEREN	VALOARE INVESTITIE	COST / LOC	COST DE OPERARE - MARE	DURATA EXECUTIE
	Investitii recente			mp	euro	euro		
	SINTEZA	150 - 500	Solutie traditionala	1500 - 3.500	2 - 5 mil	12.000 - 18.000	fara	Peste 12 luni
	SINTEZA	minim 12/ locatie	Solutie mecanica sau mecatronica	30 - 90	De la 200.000	15.000 - 20.000	DA	Cca. 6 luni

Detaliem mai jos 12 constructii de parcaje etajate supraterane . cu o serie de caracteristici care au relevanta in fundamentarea inventiei propuse.

R	ADRESA PARCAJ Executat /Propus	NR. LOCURI	TIP SOLUTIE	SUPRAF. TEREN	VALOARE INVESTITIE	COST / LOC	COST DE OPERARE - MARE	DURATA EXECUTIE
Investitii recente					euro	euro		
<b>O solutie tehnica cea mai apropiata de inventie</b>								
1	BUCURESTI S4 - Piata Sudului	360	Cladire cu structura metalica	4.950 mp	4.400.000	12.200	Nu	14 luni
3	BUCURESTI S4 - Berceni colt cu Oltenitei	305	Cladire cu structura metalica	5.000 mp	4.500.000	18.000	Nu	
<b>Alte solutii</b>								
2	BUCURESTI S4 - Piata Berceni	150	Cladire de beton armat - inchisa	2.300 mp	2.400.000	16.000	Nu	
4	GALATI - cartier Mazepa	210	Cladire de beton armat - inchisa		2.800.000	13.300	Nu	24 luni
5	GALATI- propun. plan de investitie	214	Cladire de beton armat - inchisa	1.940 mp	2.900.000	13.500	Nu	
6	GALATI- propun. plan de investitie	520	Cladire de beton armat - inchisa	2.180 mp	4.500.000	8.650	Nu	
7	GALATI- propun. plan de investitie	440	Cladire de beton armat - inchisa	3.400 mp	5.950.000	13.500	Nu	
8	GALATI- propun. plan de investitie	430	Cladire de beton armat - inchisa	3.400 mp	6.400.000	14.900	Nu	
9	GALATI- propun. plan de investitie	280	Cladire de beton armat - inchisa	1.640 mp	3.300.000	11.800	Nu	
10	IASI- propunere plan de investitie	280	Cladire de beton armat - inchisa		10.000.000	35.700	Nu	
11	SLATINA - propun. investitii in 10 locatii	500	Sistem mecanic - tip Klaus /elevator	Suprafete f. mici 90 - 360 mp / loc.	9.000.000	18.000	DA	
12	BUCURESTI S6 - diverse locatii	12 auto / locatie	Smartparking Sistem mecanic - tip carusel	Suprafete f. mici 35 mp/loc.	200.000	16.600	DA este pe pierdere	

#### **d) PREZENTAREA PROBLEMEI TEHNICE PE CARE SI - A PROPUS SA O REZOLVE INVENTIA - OBIECTIVUL INVENTIEI**

Inventia isi propune **identificarea unei solutii tehnice unice, integrate** care sa permita urmatoarele :

- Realizarea mai eficienta a unor spatii de parcare auto , etajate (supraterane)
- Realizarea ( si ) a unor alte spatii de interes comunitar / rezidential.

#### **FUNCTIUNEA**

Toate solutiile existente sau propuse in prezent sunt „ monofunctionale „ si prevad o singura functiune: parcare / gararea. Dar asa cum am aratat mai sus, exista multe alte nevoi / cerinte de interes larg, comunitar care necesita si ele o rezolvare , intr-o conceptie sistemica.

De aceea , inventia isi propune sa gaseasca o solutie care sa permita atat realizarea de constructii etajate supraterane cu functiunea de parcaje, dar si constructii multifunctionale , cu sau fara locuri de parcare auto, - integrate intr-o Retea Comunitara.

#### **SOLUTIA TEHNICA / STRUCTURALA**

Se au in vedere , urmatoarele :

##### **Adaptabilitate la teren**

Inventia isi propune sa gaseasca o solutie de realizare pentru constructii si pe terenuri mici sau cu forme neregulate.

##### **Costuri de operare**

Plecand de la constatarea ca aceste locuri de parcare se vor inchiria doar cu o chirie mica / modica , se cauta o solutie fara costuri de operare ( care sunt suportate de regula de administrator / proprietar .

##### **Durata de executie**

Solutiile traditionale , uzuale, au o durata de executie de 1 – 2 ani, prea mare. Solutiile noi , bazate pe mecatronica se realizeaza mai rapid , dar sunt mai scumpe. Se cauta o solutie care sa permita si reducerea semnificativa a duratei de realizare.

**Cost / loc auto**

Se cauta o solutie cu costuri de realizare cat mai mici . Si cu o posibilitate de recuperare a investitiei mai rapida , eventual prin vanzarea unor spatii / locuri ( ex. garaje ) eventual cu facilitati suplimentare.

**Procedeeul de realizare**

Constructiile de parcaje realizate sau propuse in prezent se realizeaza pe santier , cu costuri si timpi mari de realizare. Se are in vedere gasirea unei solutii prefabricate , cu subansamble mari realizate in fabrica , care ofera numeroase avantaje.

**NOTA** – Solutia de fundare , solutiile de instalatii interioare nu fac parte din inventie si se realizeaza prin tehnologii traditionale , existente.

**e ) EXPUNEREA INVENTIEI**

Solutia propusa pentru realizarea unor spatii mono sau multifunctionale, cu sau fara parcaje auto , este un Sistem de elemente metalice ,tridimensionale si intersanjabile, prefabricate in fabrica / uzina.

Fata de sistemul clasic de containere , cu care are asemanari , sistemul metalic tridimensional propus , vine cu o serie de elemente noi :

- Elemente tip container cu 1-2 plansee , inchise sau deschise , cu latimi gabaritice pana la 4,20 m , etajabile.
- Elemente tip „semicontainer „ cu 1 planseu si 2 colturi / 2 puncte de sprijin , etajabile . Prin asamblare se obtin spatii pentru parcaje auto.
- O diversitate de elemente prefabricate functionale ( ex. rampe ) sau eco-decorative ( ex. jardiniere , arce ) .
- Permite diverse functiuni si configuratii spatiale noi.
- Permite construirea pe amplasamente inaccesibile pentru alte solutii tehnice.
- Exista o diversitate de elemente prefabricate pentru rampe auto , scari , dulapuri de depozitare la locul de parcare , pentru elemente de suport vegetatie / eco , panouri solare , elemente deco ,etc.
- Profilul functional si echiparea spatiilor obtinute sunt mult mai variate , cu o serie de functiuni noi , care sunt mentionate in continuare.

Sistemul propus in inventie este foarte versatil. In prezent , in Romania nu exista un alt sistem similar cu care sa se poata realiza constructiile de interes comunitar mentionate si cu care sa se poata face o comparatie.

De aceea , in capitolul urmatoar se poate face comparatie doar cu sisteme clasice de constructie cunoscute in stadiul tehnici

**f ) PREZENTAREA AVANTAJELOR INVENTIEI IN RAPORT CU STADIUL TEHNICII**

STADIUL TEHNIC ACTUAL		INVENTIA	
Avantaje – ZONA GRI			
<b>Strategie monofunctionala</b>	Strategii slabe / inexistente de parcare in zonele de blocuri Nu exista strategii pentru alte necesitati comunitare	<b>Strategie multifunctionala</b>	<b>Strategie multifunctionala integrata.</b>
<b>Funcțiuni prevazute</b>	O singura functiune - parcaje auto	<b>Funcțiuni posibile</b>	<b>Sistemul permite mai multe functiuni , care se pot combina dupa necesitati :</b>
		1	Parcaje auto
		2	Parcare moped , motociclete
		3	Parcare biciclete
		4	Garaje auto / de 1 sau 2 auto
		5	Garaje moped , motociclete
		6	Garaje biciclete / boxe , cusete
		7	Spatii de depozitare / boxe , cutii
		8	Spatii bricolaj, hobby, etc.
		9	Spatii verzi , locuri de joaca
		10	Spatii mini-socializare
		11	Magazin pentru batrani
		12	Club comunitar
		13	Spatiu minisalina
		14	Spatiu fitness
		15	Inchiriat biciclete
		16	Loc joaca interior
		17	Alte functiuni
<b>Teren necesar</b>	Amplasare numai pe <u>terenuri libere.</u>	<b>Teren necesar</b>	<b>Amplasare pe terenuri foarte variate , astfel :</b> Pe parcaje existente , cu sau fara elemente existente, integrabile Pe terenuri libere , cu / fara elemente existente Pe terenuri cu copaci care se potocoli
	Amplasare numai pe terenuri cu <u>dimensiuni mari</u> - mii mp.		<b>Amplasare pe terenuri cu orice dimensiune - peste 150 mp</b>
<b>Forma generala</b>	Forma in plan a cladirii : Forma rigida , masiva, dreptunghiulara Inaltimea si Pozitia parcajului : Constructii etajate P+3 , suprateerane sau subterane	<b>Forma generala</b>	<b>Forma in plan a cladirii :</b> Forme flexibile , variate , adaptate la terenul disponibil Inaltimea si Pozitia parcajului : Constructii etajate P+3 , suprateerane

<b>Fundatii</b>	Fundatii grele de beton armat , monolit - turnate in spatii mari realizate prin sapatura mecanica	<b>Fundatii</b>	<b>Fundatii usoare -</b> pe o placa de beton armat , turnata sau existenta ( pe parcaje existente ) pe piloti scurti , prefabricati sau turnati
<b>Structura</b>	De beton armat , sau metalica - manufacturata pe santier	<b>Structura</b>	<b>Structura metalica prefabricata in fabrica - montata pe santier</b>
<b>Inchideri,</b>	In solutii traditionale - zidarie , panouri usoare	<b>Inchideri,</b>	Fara inchideri sau partial inchise
<b>Instalatii</b>	Se prevad numeroase instalatii - electrice , sanitare , incendiu , ventilatie	<b>Instalatii</b>	<b>Mai putine instalatii , fiind preponderent deschise</b>
<b>Poluare - Ecologie</b>	Poluare semnificativa – santier , praf, zgomot, deranj in zona pe termen lung	<b>Poluare - Ecologie</b>	Poluare redusa - fara sapaturi , etc; operatiuni montaj + echipare „ verde „ a parcajului
<b>Santier si Executie</b>	De dimensiuni ample , pe durata de peste 12 luni	<b>Santier si Executie</b>	<b>Durata scurta de executie 1 - 3 luni</b>

### g ) PREZENTAREA FIGURILOR DIN DESENE

Prezentarea figurilor din desene se face in capitolul 3 – DESENE EXPLICATIVE

### h ) PREZENTAREA IN DETALIU A UNUI MOD DE REALIZARE A INVENTIEI

Inventia propusa permite realizarea unor cladiri foarte variate ca functionalitate si conformare geometrica – unele dintre ele sunt precizate in tabelul de mai jos.

NR	FUNCTIUNE PRINCIPALA	TIP CONSTRUCTIE	TIP PARCARE - PE	INALTIMEA
1	Parcaj	Monofunctionala	1 rand	P+1
2	Parcaj	Multifunctionala	1 rand	P+1
3	Parcaj	Monofunctionala	1 rand	P+2
4	Parcaj	Multifunctionala	1 rand	P+2
5	Parcaj	Monofunctionala	2 randuri	P+1
6	Parcaj	Multifunctionala	2 randuri	P+1
7	Parcaj	Monofunctionala	2 randuri	P+2
8	Parcaj	Multifunctionala	2 randuri	P+2
9	Parcaj	Mono sau multifunctionala	Peste 15 m , teren neregulat	P+1 / 3
10	Parcaj	Si alte functiuni	Diverse configuratii	

Dintre acestea , am ilustrat la pagina 11 si pagina 12 doua tipuri de constructii, respectiv pozitiile 7 si 8.



**Etapele principale de realizare a constructiilor cu sistemul tehnic propus sunt urmatoarele :**

- ( Realizarea fundatiei – nu face parte din Inventie. )
- Realizarea componentelor in fabrica
- Transportul componentelor prefabricate de la furnizor la santier
- Amplasarea lor conform planului de executie - cu o macara pe pneuri
- Imbinarea lor cu suruburi sau sudura
- Realizarea unor lucrari secundare pe santier - pereti usori, finisaje , montare instalatii , etc.
- Transportul si montarea unor elemente prefabricate secundare ( parapeti , cutii depozitare , suport jardiniere, arcade decorative, etc. )
- Transportul si amplasarea elementelor ecologice - jardiniere cu vegetatie , arbusti , etc.

Apoi urmeaza operatiunile comune pentru toate investitiile - verificare , receptie , etc.

#### **I) MODUL IN CARE INVENTIA ESTE SUSCEPTIBILA A FI APLICATA INDUSTRIAL**

Asa cum se intelege din prezentare si desene , inventia permite realizarea de constructii de parcaje sau multifunctionale , in sistem prefabricat ( grad prefabricare peste 85 % ) Toate subansamblele se pot realiza usor in fabrici de confectii metalice si mai ales in fabrici de containere care executa deja elemente similare ( containere, cadre ).

## DESENE EXPLICATIVE

Pentru intelegerea mai buna a problemelor , se anexeaza o serie de desene , astfel :

**Pagina 11 - Prezentarea principalelor componente / subansamble ( prefabricate tridimensionale ) ale inventiei / sistemului prefabricat propus :**

- Seria 1 : Componente pentru realizarea spatiilor de garaje pentru automobile , mopede , biciclete
- 
- Seria 2: Componente pentru realizarea spatiilor de parcare si circulatie orizontala
- Seria 3 : Componente pentru realizarea rampelor de acces auto
- Seria 4 : Diverse componente auxiliare ( realizate tot in fabrica ) – pereti despartitori , scari , balustrade , dulapuri metalice anexe la locul de parcare , suport de jardiniere , jardiniere, cadre decorative, etc,

**Pagina 12 – Prezentarea in detaliu a unui mod de realizare a inventiei (cap – h)**

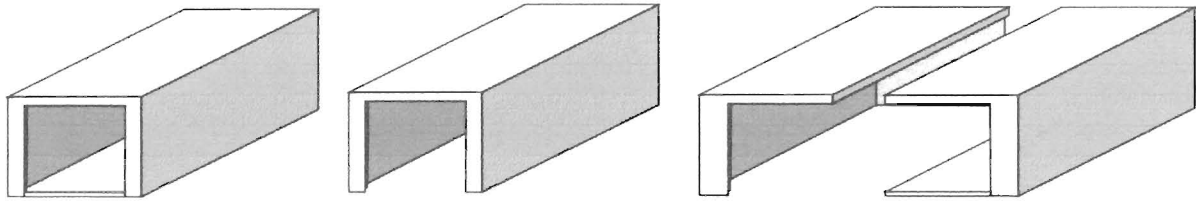
Se prezinta ilustrarea de baza pentru :

- Seria 5 : Modul de combinare a componentelor pentru Solutia nr. 7
  - Cladire monofunctionala de parcaje, parcare pe 2 randuri , inaltime P+2 etaje.
- Seria 6 : Modul de combinare a componentelor pentru Solutia nr. 8
  - Cladire multifunctionala , care cuprinde parcaje auto si alte spatii de interes comunitar ( garaje auto, garaj de biciclete, boxe depozitare, spatii creative /bricolaj , magazin pentru batrani, spatiu socializare ) - parcare pe 2 randuri , inaltime P + 2 etaje.

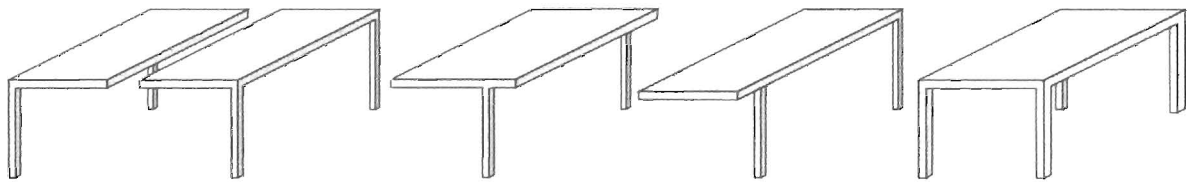
## REVENDICARI

a ) **PREAMBUL DESEMNAND OBIECTUL INVENTIEI** - Obiectul inventiei il constituie un **Sistem metalic tridimensional, prefabricat** pentru realizarea : unor cladiri monofunctionale de parcaje auto , cladiri multifunctionale cu parcaje auto si / sau cladiri multifunctionale , fara parcaje auto .b ) **PARTEA CARACTERISTICA.** Sunt doua parti caracteristice : 1- **Solutia functionala** – caracterizata prin aceea ca – pe langa functia de baza de parcaje , se pot integra optional *si alte functiuni de interes comunitar / rezidential* ( mentionate anterior) 2 - **Solutia tehnica** – caracterizata prin aceea ca – parcajul / constructia se realizeaza din componente *prefabricate tridimensionale* , de dimensiuni mari ( exemplu , cat o celula de parcare )

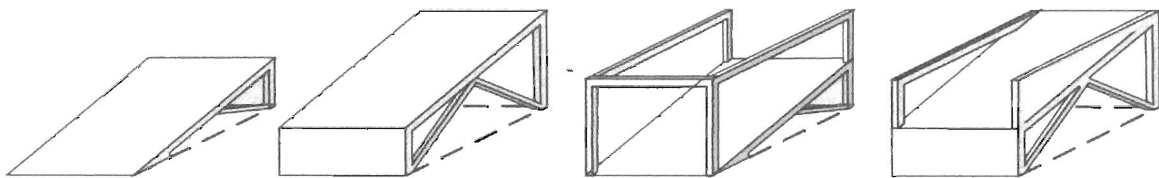
**REVENDICARI .** **Revendicarea 1- elemente de noutate** referitoare la componente tip „Container” – *caracterizate prin aceea ca – au 4 colturi / puncte de sprijin, pot avea doar 1 planseu, latimi variate pana la 4,20 m , pot fi inchise, semiinchise sau deschise si se pot etaja ( figuri seria 1 )* **Revendicarea 2 – elemente de noutate** referitoare la componente tip „Semicontainer “ – *caracterizate prin aceea ca – au doar 2 colturi/puncte de sprijin, pot avea doar 1 planseu, latimi variate , pot fi semiinchise sau deschise si se pot etaja ( figuri seria 2 )*, **Revendicarea 3 – element de noutate** referitor la modul in care se combina componente uzuale ( containere de serie , etc. ) cu componente noi prefabricate, inventate , intr-un sistem tehnic nou ( figuri seria 5,6 ) **Revendicarea 4 – elemente de noutate** referitoare la functiunile / utilizarea acestor componente – *caracterizate prin aceea ca – pot adaposti functia de parcaje auto , etajate dar – in premiera – si alte functiuni de interes rezidential ( spatii de depozitare diverse, spatii de lucru/creatie, servicii de proximitate, spatii de socializare , etc.( figuri seria 6 )* Nu fac obiectul spatii pentru scoli, gradinite, centre medicale pentru care exista solutii containerizate specifice.



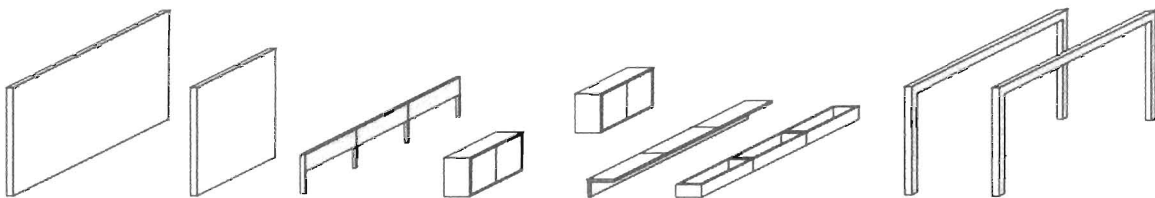
SERIA - 1



SERIA - 2



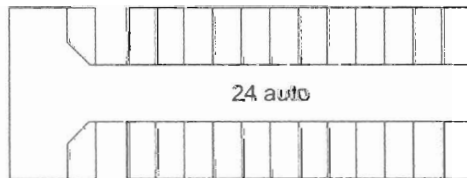
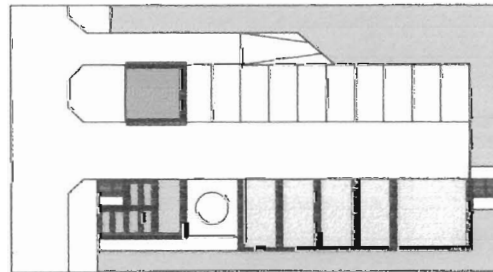
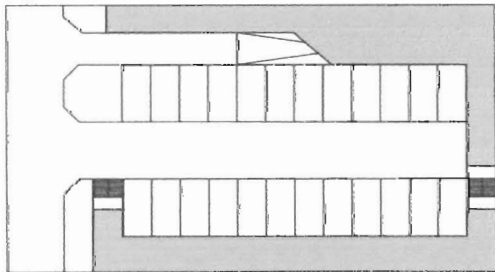
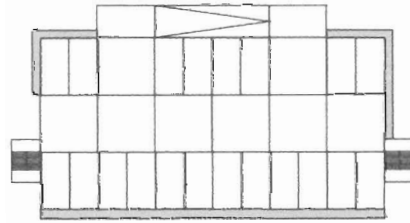
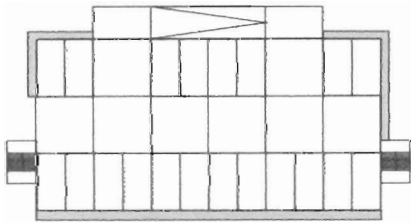
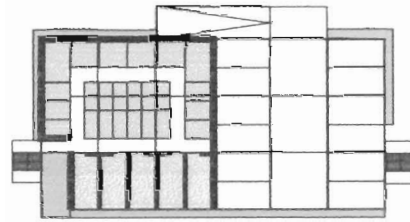
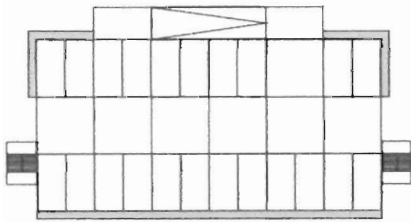
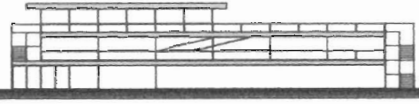
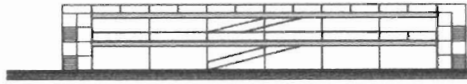
SERIA - 3



SERIA - 4

**VAR 1  
- MONOFUNCTIONALA**

**VAR 2  
- MULTIFUNCTIONALA**



SERIA - 5

FUNCTIUNE	PARCAJ EXISTENT	V 1	V 2
PARCAJE	24	66	42
GARAJE AUTO			6
GARAJE MOTO			5
GARAJE CICLO			15
BOXE			24
SPATI CREATIVE			5
MAGAZIN			1
SPATI SOCIALIZARE			1

SERIA - 6