

CUPRINS

Capitolul 1 PREZENTARE.....	2
CAPITOLUL 2 SETARI SI FUNCTIONARE MODUL PARKING INITIERE SI CONFIGURARE....	3
2.1 MODUL PARKING - INITIERE.....	3
2.2 EDIT PARAMETERS.....	4
2.3 CAMERAS.....	5
2.4 CASH REGISTERS.....	5
2.5 PARKING SETTINGS.....	6
2.6 PARKING PRICES.....	9
2.7 ACTION LIST.....	11
2.8 ACTION LIST GROUPS.....	12
2.9 TIME TABLES.....	12
2.12 ALARMS.....	14
2.13 ZONE SI DISPLAY LED.....	14
CAPITOLUL 3.....	16
UTILIZAREA MODULUI PARKING.....	16
3.1 CARS INSIDE.....	16
3.2 TENANTS.....	18
CAPITOLUL 4.....	22
Rapoarte in modul Parking.....	22
CAPITOLUL 5.....	27
ALTE OPTIUNI MENU METRICI LPR.....	27
5.1 CAR FLOW.....	27
5.2 LAST CAR.....	28
5.3 LOGS.....	29
Note finale.....	29

GHID DE UTILIZARE METRICI LPR MODUL PARKING

CAPITOLUL 1 PREZENTARE

Recunoasterea automata a numerelor – License Plate Recognition (LPR) are numeroase aplicatii in viata cotidiana, pe langa cele deja cunoscute conducatorilor auto din relatia cu statul.

Exista numeroase domenii unde recunoasterea automata a numerelor poate fi folosita cu succes, iar toate se bazeaza pe cele mai importante doua valori pe care le aduce un asemenea sistem LPR: **automatizarea** si **securitatea** sporita.

Una din cele mai importante aplicatii este utilizarea LPR la parcarile.

Software-ul **Metrici LPR** este menit a rezolva neajunsurile de acces si securitate si vine cu avantaje in plus de gestionare si raportare.

Printre altele, **Metrici LPR** are scopul de a elimina pierderile pentru industria parcarilor, spre exemplu, verificand daca masina aflata intr-un moment dat la iesire este aceeaasi cu cea care a primit “biletul” la intrare. In plus, **Metrici LPR** insumeaza elemente care ajuta la gestionarea optima a timpului, a spatiului, genereaza statistici si informatii, fiind o resursa de dezvoltare.

Sistemul **Metrici LPR** poate fi integrat in parcarele unei institutii de stat, a unei companii private, a unei universitati, a unei companii de transport, rezidential, management al traficului, in cadrul unor proiecte imobiliare sau pur si simplu la parcarile cu plata. Actualul manual este menit a explica avantajele si utilizarile unei asemenea solutii.

Principalul atu al sistemului il constituie tocmai **Metrici LPR Web Interface**. Inregistrarea autovehiculelor, emiterea de chitante, accesarea de rapoarte si statistici se vor face prin intermediul acestei interfete, iar conectarea se poate face de oriunde exista conexiune la internet.

Metrici LPR Web Interface permite utilizatorului sa seteze diverse actiuni la detectarea unui numar recunoscut, aflat in baza sa de date: poate deschide o bariera,

poate schimba culoarea unui semafor, poate trimite un mail sau sa afiseze un popup pe ecran. In acest fel, **Metrici LPR** poate fi folosit pentru gestionarea mai eficienta a unei parcare, cartier rezidential, cladire de birouri, afaceri de orice dimensiune.

Metrici LPR integrat cu modulul **Parking** permite configurarea unor tarife diferite: un tarif orar, fix, diferit in weekend, precum si multe alte setari pe care le vom exemplifica in acest ghid. Pentru o mai profunda acomodare cu softul recomandam si consultarea Ghidului de instalare si utilizare **Metrici LPR**.

CAPITOLUL 2

SETARI SI FUNCTIONARE MODUL PARKING

INITIERE SI CONFIGURARE

2.1 MODUL PARKING - INITIERE

Dupa logarea la **Metrici LPR Web Interface**, un utilizator alege modulul in care sa lucreze: *Default, Parking sau Toll Station* . Pentru aceasta va accesa **Administration** – submeniul **Setup** si optiunea **Application Type (Fig.1)**

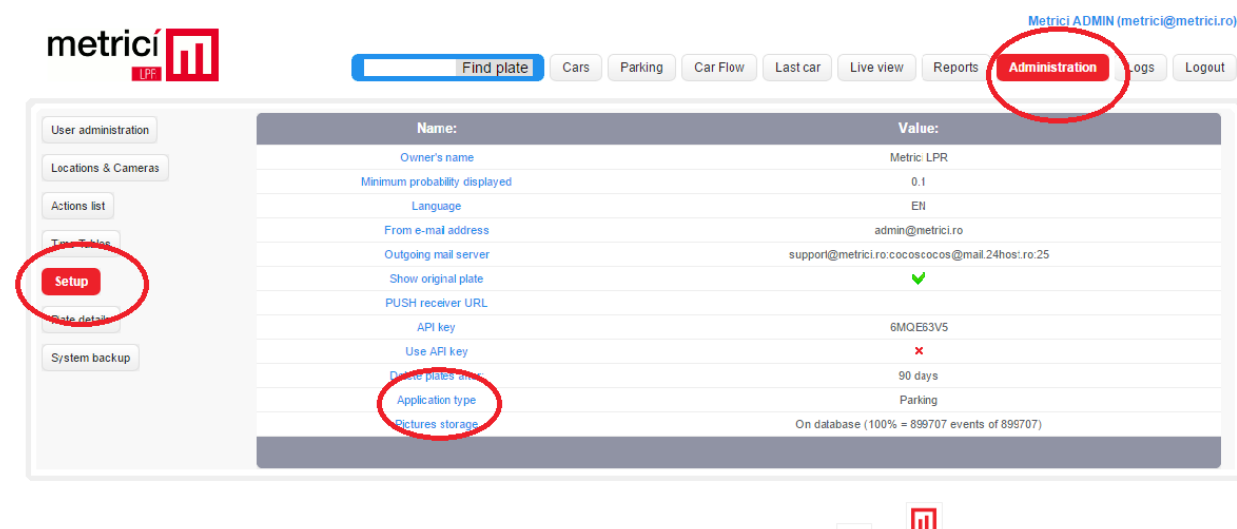


Fig.1

Dupa deschiderea unei noi ferestre, se alege optiunea **Parking** si se apasa butonul **Submit**. (Fig.2)

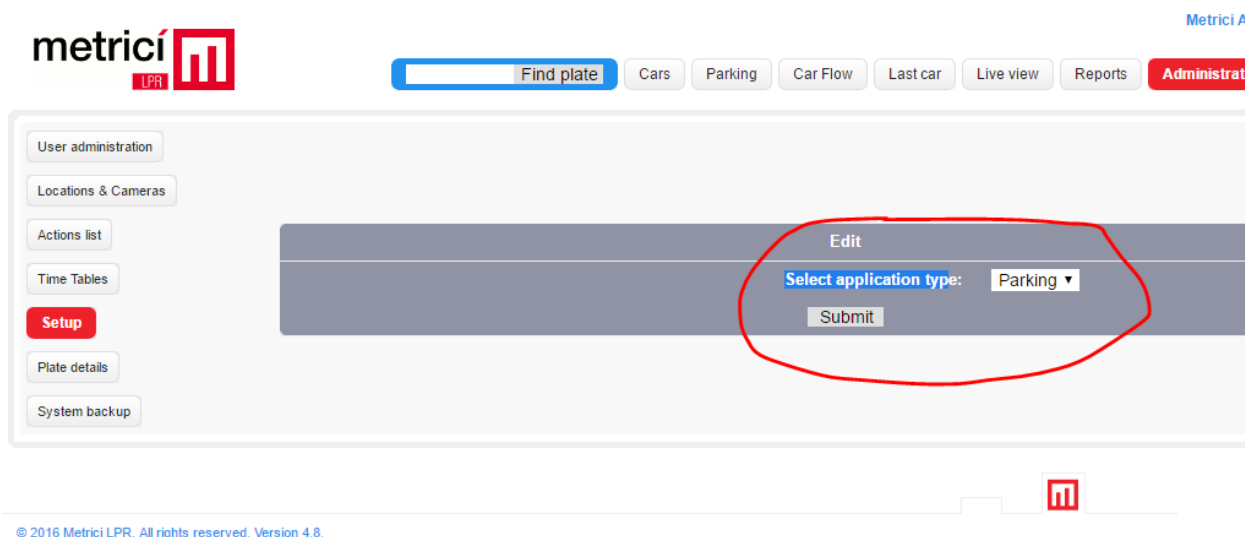

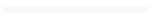


Fig.2

Astfel, in bara de meniu va aparea o noua caseta-  **Parking**

La prima utilizare, trebuie initiata cel putin o parcare:  aceasta poate fi configurata in meniul **Administration** submeniul **Locations and Cameras**, alegand optiunea **Add New Location**.

Ulterior pot fi configurate mai multe parcari, toate putand fi accesibile de la aceeasi interfata user-friendly: **Metrici LPR Web Interface**.

2.2 EDIT PARAMETERS

Dupa alegerea unui nume si crearea locatiei, prima setare consta in configurarea numarului de secunde in care sistemul sa nu raspunda la o comanda presetabila, in caz ca detecteaza numarul de doua ori in acel interval de timp. De exemplu, daca autoturismul cu numarul B01MET va avea setat sa i se deschida automat bariera atunci cand intra este posibil sa fie observat si de camera amplasata pentru iesire, care ar deschide din nou bariera. Daca fixam un interval de 10 secunde intre doua detectii, atunci actiunile presetate (deschidere bariera, comutare semafor, alerta popup etc) nu vor mai fi executate daca se incadreaza in acest interval.

Seconds to suppress action: numarul va fi ignorat de alte camere din aceeași locație și nu se vor mai întreprinde acțiuni pentru un număr detectat în intervalul prestabilit. De exemplu nu se va deschide bariera, nu se vor trimite mailuri etc.

2.3 CAMERAS

De la butonul **Add cameras** se pot adăuga noi camere în sistem. Pentru aceasta va fi ales un nume, iar sistemul va genera o cheie de autentificare – *Authkey*, care va permite comunicarea securizată cu acea cameră și va permite accesarea funcțiilor de live view, car flow etc. Rubrica *Camera URL* se va completa cu adresa IP a camerei așa cum a fost configurată la instalarea acesteia (Fig.3).

- ✚ **Open barrier URL** este adresa IP a barierei care se deschide la detectarea unui număr aflat în lista specială de acțiuni (vezi Capitolul 2.7 **Actions List**). În loc de bariera, **poate fi orice dispozitiv care poate primi o comandă prin port IP: semafor, sistem de avertizare, panou luminos etc**

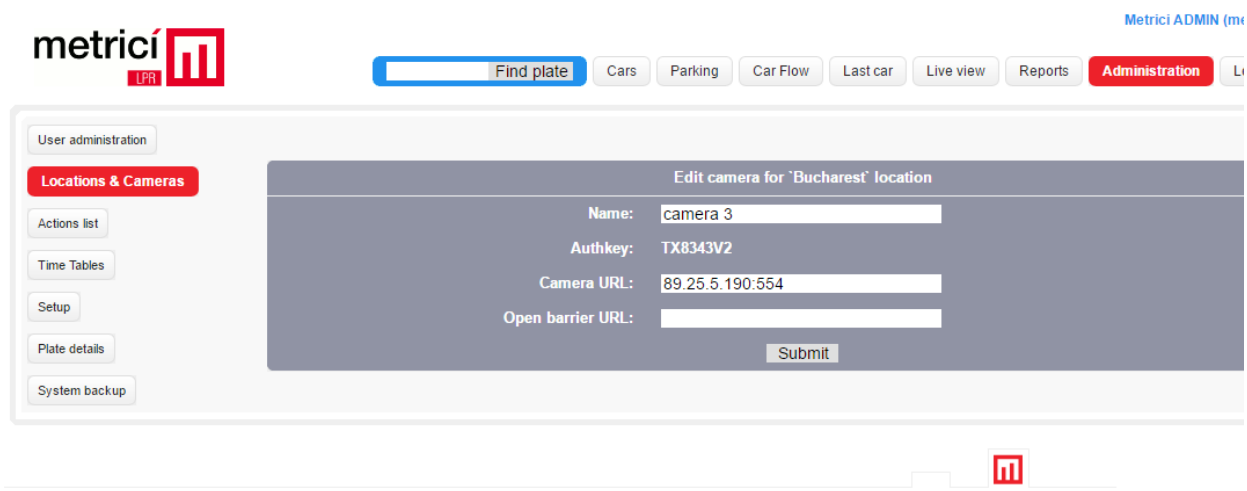


Fig.3

2.4 CASH REGISTERS

Aici se pot introduce noi case de marcat sau se pot șterge altele vechi. La adăugarea unei case de marcat se va alege un nume cu care să fie identificată în sistem, de exemplu Casa ieseire Bd. Libertatii. De asemenea se va completa câmpul **Default item name** – acesta fiind numele care va apărea pe bonul fiscal când este tipărit – de exemplu "Taxa parcare Unirii Parking" (Fig.4)

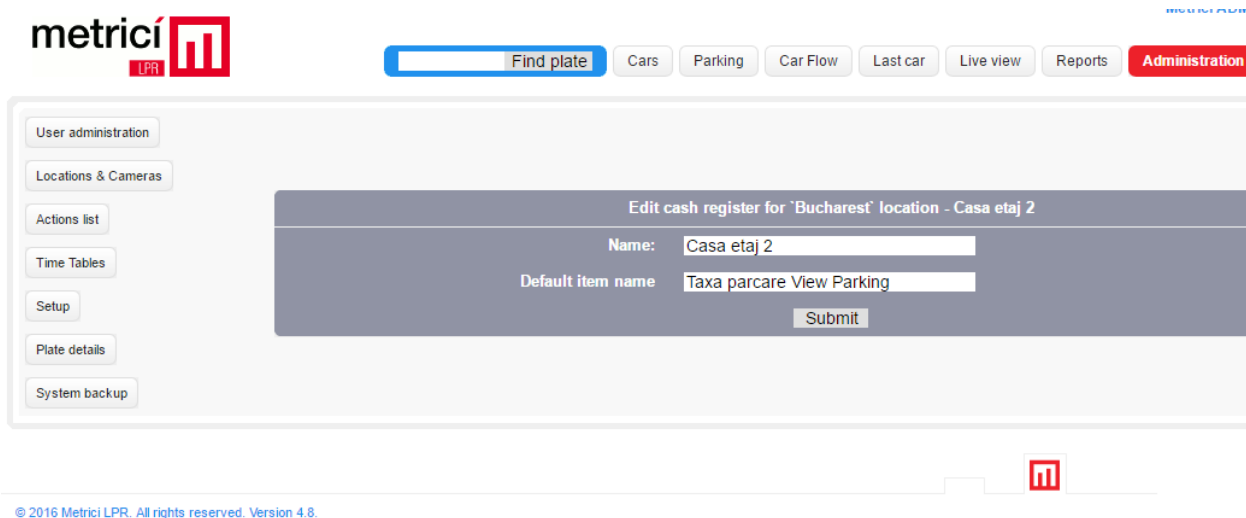


Fig.4

2.5 PARKING SETTINGS

- ✚ **Parking Spaces** permite utilizatorului sa seteze numarul de locuri de parcare disponibile. Aceasta valoare este setata la inceput, dar poate fi si modificata ulterior dupa cum se doreste: in caz de extindere sau daca se fac lucrari si unele locuri nu mai sunt disponibile, valoarea va fi modificata in consecinta. (Fig.5)

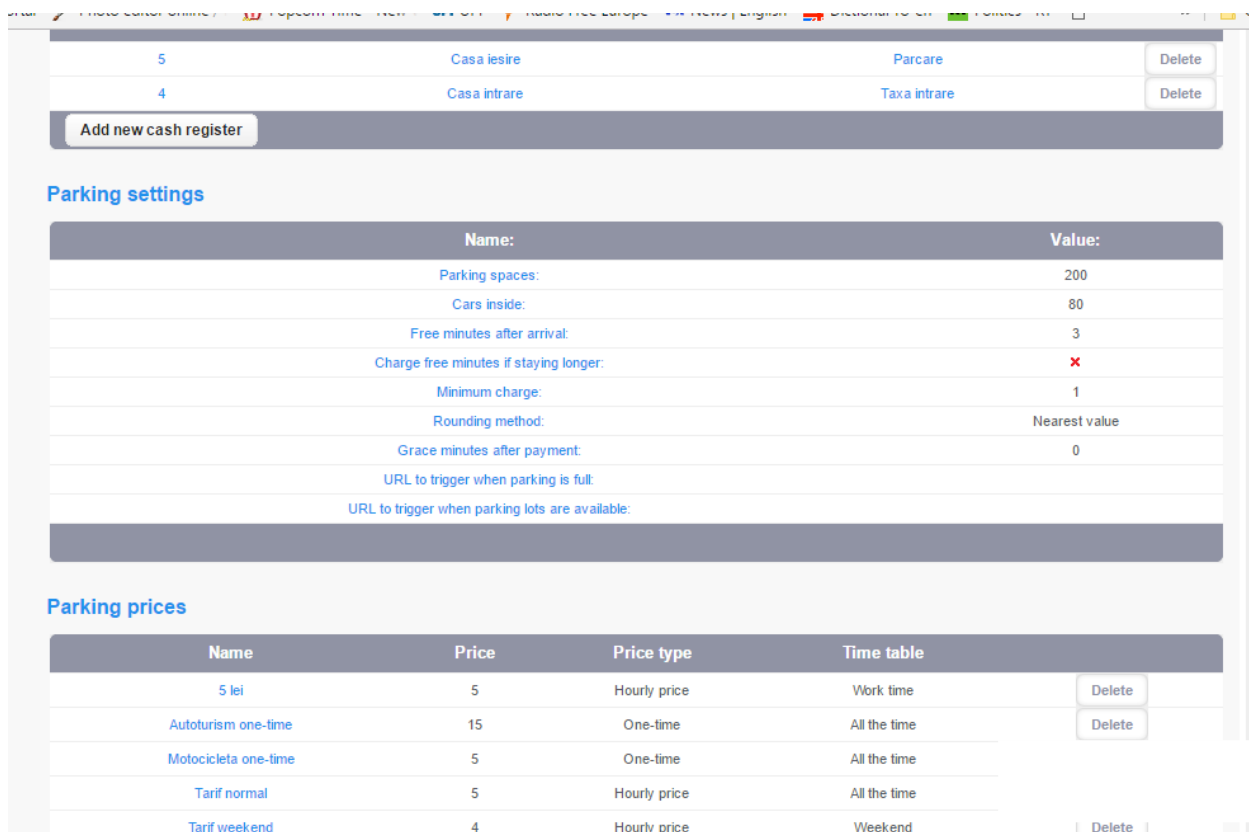


Fig.5

- + **Cars Inside** Aceasta valoare se introduce manual si are scopul de a spune programului de la ce valoare pleaca cu calculele. Respectiv, este foarte posibil ca in momentul instalarii sistemului **Metrici LPR** parcare sa nu fie goala, ci cu 80 de masini inaintu, de exemplu (Fig.6). In acest caz, introducem aceasta valoarea pentru ca viitoarele calcule sa fie corecte in ce priveste numarul de locuri libere, intrari, iesiri, statistici etc.

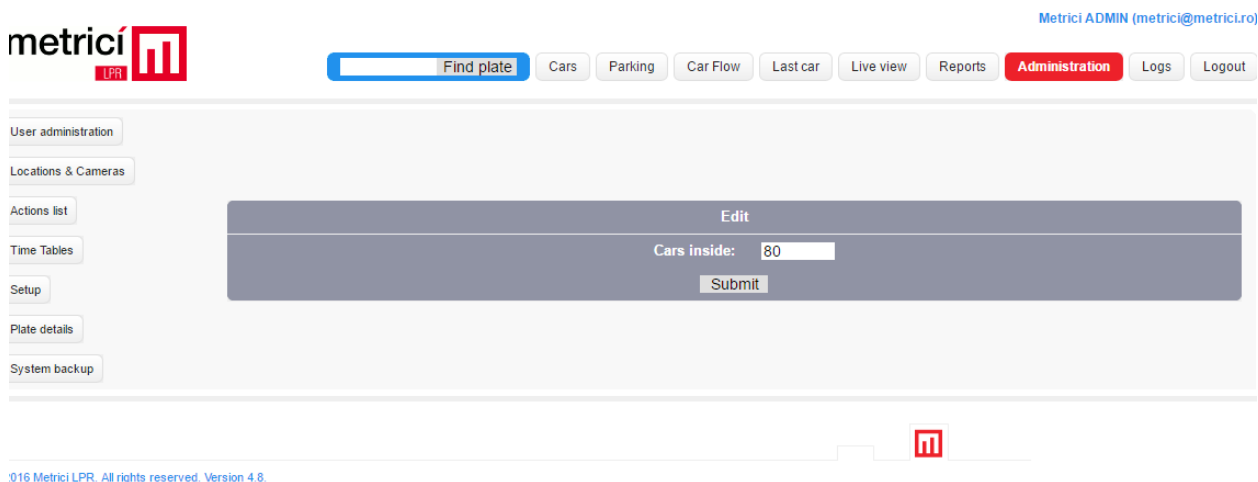


Fig.6

- ✚ **Free minutes after arrival** va seta perioada de timp in care un autovehicul nu este taxat dupa ce a intrat in parcare. In acest interval prestabilit, barierele se vor deschide automat daca doreste sa iasa
- ✚ **Charge free minutes if staying longer.** Daca este bifata aceasta optiune, chiar si minutele gratis vor putea fi incluse in calculul de timp petrecut in parcare. Aceasta optiune este utila si se aplica in cazul rotunjirilor. Spre exemplu daca parcare are setat un timp de 15 minute gratis, in caz ca un client va stationa 2 ore 25 minute iar aceasta optiune este bifata, va trebui sa plateasca trei ore, deoarece timpul total ar ajunge la 2 ore 40
- ✚ **Minimum charge** este suma minima de plata pe care un autovehicul trebuie sa o plateasca indiferent de timpul petrecut in parcare
- ✚ **Rounding method** lasa utilizatorului sa aleaga cum se face rotunjirea timpului petrecut in parcare pentru a calcula suma de plata. *Nearest value* va alege valoarea cea mai apropiata in timp ce *ceiling* va face rotunjirea mereu in sus. Spre exemplu o masina care sta 2 ore si 20 minute va plati doar doua ore in caz de *nearest value*, dar va fi tarificata pentru 3 ore in caz ca se opteaza pentru rotunjirea *ceiling*
- ✚ **Grace minutes** after payment este o valoare de timp care stabileste intervalul in care un autovehicul poate parasi parcare dupa ce s-a facut plata

- ✚ **URL to trigger when parking is full** este o adresa IP la care **Metrici LPR** trimite un impuls. In acest caz se poate schimba un semafor pe rosu, de exemplu, sau sa aprinda un panou de avertizare etc.
- ✚ **URL to trigger when parking lots are available** este o adresa IP a unui dispozitiv care sa fie alertat de **Metrici LPR** cand sunt disponibile locuri de parcare. Acest dispozitiv poate fi un panou luminos care sa afiseze numarul de locuri, un semafor care sa comute pe verde, un panou de avertizare etc.
- ✚ **Preserve tenants spaces:** optiunea urmeaza a fi folosita in parcarile unde se doreste a se mentine in permanenta rezervate locurile de parcare disponibile abonatilor. Astfel, chiar daca toate locurile acestor chiriasi nu sunt ocupate de masinile lor, ele nu vor fi luate in calcul la calculul de locuri disponibile pentru non-chiriasi, in caz ca aceasta optiune este bifata.

2.6 PARKING PRICES

In cadrul categoriei **Parking prices** se pot stabili unul sau mai multe planuri tarifare. (Fig.7)



The screenshot displays two sections of the application interface. The first section, titled 'Parking prices', contains a table with the following data:

Name	Price	Price type	Time table	
5 lei	5	Hourly price	Work time	Delete
Autoturism one-time	15	One-time	All the time	Delete
Motocicleta one-time	5	One-time	All the time	Delete
Tarif normal	5	Hourly price	All the time	Delete
Tarif weekend	4	Hourly price	Weekend	Delete
Tir One-Time	40	One-time	All the time	Delete

Below the table is a button labeled 'Add new price'. The second section, titled 'Tenants', contains a table with the following headers:

Name	Location	Username	Parking spaces
------	----------	----------	----------------

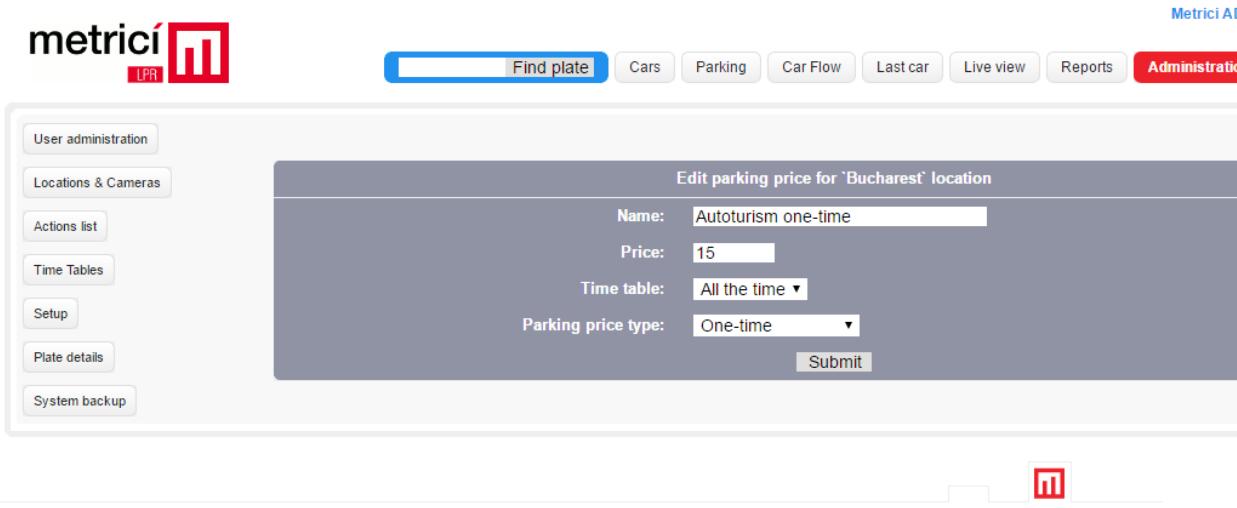
Below this table is a button labeled 'Add new tenant'.

Fig.7

Fiecarei modalitati de plata i se va stabili un nume, un tarif, tipul de calcul (pe ora, fix , jumătate de ora), orarul in care acel tarif se aplica.

În exemplul dat, este setată o valoare de 5 lei pentru plata la ora, un tarif fix de 15 lei, apoi mai există un plan tarifar pentru weekend și separat pentru motocicletele și TIR-uri.

Astfel, planul nostru tarifar cu numele **Autoturism one time**(Fig.8) este de 15 RON, se aplică în orarul **All the time** și este de tipul fix - **one time**, indiferent de numărul de ore petrecut în parcare. *Orarele se pot modifica în **Administration/Time Tables**.*



The screenshot displays the Metrici LPR Administration interface. At the top, there is a navigation bar with the Metrici logo and a search bar labeled 'Find plate'. Below the search bar are several menu items: 'Cars', 'Parking', 'Car Flow', 'Last car', 'Live view', 'Reports', and 'Administration'. The 'Administration' menu item is highlighted in red. On the left side, there is a sidebar with various administrative options: 'User administration', 'Locations & Cameras', 'Actions list', 'Time Tables', 'Setup', 'Plate details', and 'System backup'. The main content area shows a form titled 'Edit parking price for "Bucharest" location'. The form contains the following fields: 'Name' (Autoturism one-time), 'Price' (15), 'Time table' (All the time), and 'Parking price type' (One-time). A 'Submit' button is located at the bottom right of the form. At the bottom of the page, there is a footer with the text '© 2016 Metrici LPR. All rights reserved. Version 4.8.' and a small Metrici logo.

Fig.8

În exemplul din **Figura 13**, autoturismul pentru care se dorește să se facă plata poate fi taxat cu tariful standard de 15 lei sau dacă se calculează tariful în funcție de cât a statat, respectiv 5 lei pe ora, poate fi taxat cu 20.762 de lei deoarece a statat 111 zile în parcare. În acest ultim caz, programul face calculul și câte zile de weekend a prins în acest interval, deoarece se poate alege un tarif diferențiat pentru aceasta, iar exemplul nostru include și un tarif special de sâmbătă și duminică, cu 4 lei pe ora de parcare.

2.7 ACTION LIST

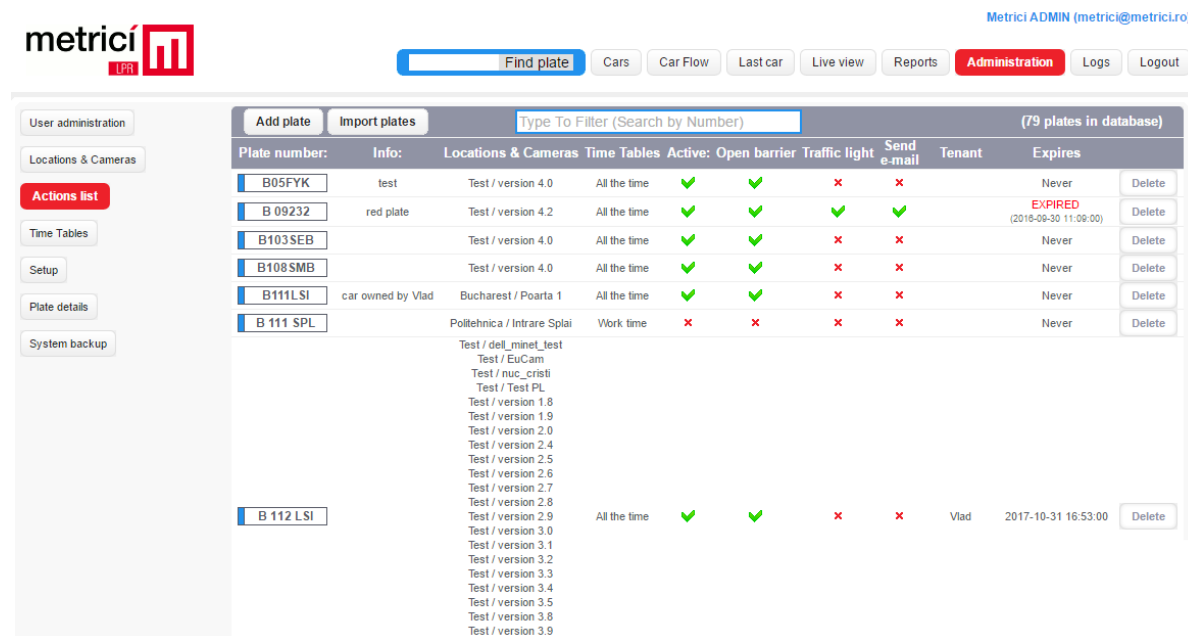


Plate number:	Info:	Locations & Cameras	Time Tables	Active:	Open barrier	Traffic light	Send e-mail	Tenant	Expires
B05FYK	test	Test / version 4.0	All the time	✓	✓	✗	✗		Never
B 09232	red plate	Test / version 4.2	All the time	✓	✓	✓	✓		EXPIRED (2016-09-30 11:09:00)
B103SEB		Test / version 4.0	All the time	✓	✓	✗	✗		Never
B108SMB		Test / version 4.0	All the time	✓	✓	✗	✗		Never
B111LSI	car owned by Vlad	Bucharest / Poarta 1	All the time	✓	✓	✗	✗		Never
B 112 LSI		Politehnica / Intrare Splai	Work time	✗	✗	✗	✗	Vlad	2017-10-31 16:53:00

Fig.9

In meniul **Administration**, submeniul **Action List**, utilizatorul poate seta preferintele pentru mai multe numere de masini (Fig.9). Acestea pot fi introduse manual sau o lista cu numere poate fi importata in format txt sau CSV...

La detectia unui numar de inmatriculare aflat in **action list**, programul poate executa una sau mai multe comenzi, dupa cum se alege: poate deschide o bariera, actiona un semafor, sa trimita un mail la o anumita adresa, sa genereze un pop-up pe calculator. De asemenea, utilizatorul poate stabili in ce interval de timp sa fie active aceste optiuni. Fiecare numar in parte va fi editat separat la ce categorie de raspuns se incadreaza, in ce orar si cand nu mai e valabila actiunea: de exemplu, B02MET poate avea acces in incinta numai pentru o luna sau doar in timpul saptamanii...

La introducerea unor noi numere in Action List, se poate alege optiunea ca de exemplu toate masinile care contin o anumita combinatie de litere sau cifre sa fie incluse in aceeasi actiune. Pentru aceasta trebuie retinut ca semnul “_” inlocuieste un caracter, iar “%” i inlocuieste oricate alte caractere.

De exemplu, daca se doreste ca masinile care incep cu B sa aiba acces nerestricționat la bariera se va introduce o formula de genul B__%, ceea ce presupune ca masinile care au numar de inmatriculare ce incepe cu B urmat de cel puțin doua caractere vor putea avea acces liber. Orice numar de inmatriculare introdus in Action List poate fi inclus intr-un grup. Astfel, acesta va adopta toate drepturile si setarile acelu grup. In caz de modificari se vor modifica setarile grupului si nu ale fiecarui vehicul in parte.

2.8 ACTION LIST GROUPS

In meniul In Administration – Action list groups, se pot crea oricate grupuri se doreste. Pentru fiecare dintre ele, veti alege un nume, locatia si camerele pentru care acel grup este activ (are sau nu drepturi, alarme etc.). De asemenea, puteti alege orarul in care acel grup activeaza si daca este activ sau nu, precum si ce actiune sa fie executata cand un membru al acestui grup este dedectat: deschidere bariera, comanda pentru semafor, e-mail. La Action URL se va specifica adresa dispozitivul care primeste comanda.

Cand sunt introduse noi numere de inmatriculare in baza de date nu este necesar sa completezi separat doate setarile de acces. Poti alege un grup de care acel vehicul sa apartina, iar astfel va adopta automat toate setarile. De exemplu, poti crea un grup pentru management, altul pentru invitati, unul pentru chiriasi etc. Grupurile pot fi folosite atunci cand introduci un nou numar de inmatriculare in baza de date ssau cand introduci numere de telefon in Action List SMS.

2.9 TIME TABLES

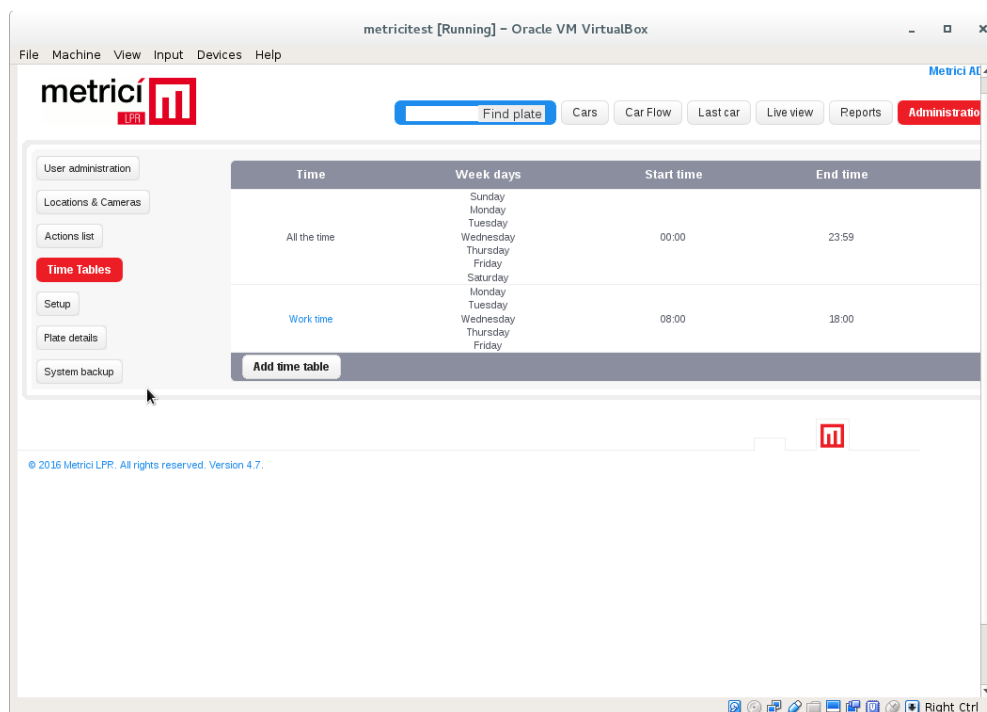


Fig.10

Meniul **Administration** submeniul **Time Tables** creeaza orarul (Fig.10) la care vor raspunde numerele din **Action List**.

Softul de detectie este operational non stop, dar pot fi stabilite si programe de lucru, orare, pentru diverse actiuni: de exemplu, in ce zile sau intre ce ore sa deschida o bariera sau sa comute un semafor. In afara acestui orar prestabilit, programul va continua sa recunoasca numerele de pe lista, dar nu va mai permite accesul. De exemplu, daca sistemul este instalat la o cladire de birou, se poate crea un orar special cu zilele lucratoare. Fiecare autovehicul aflat in **Actions List** va putea intra in acea parcare doar in intervalul setat (luni – vineri orele 7-22, de exemplu). In afara acestor coordonate, bariera nu se ridica.

Aceasta setare este foarte utila si in cazul parcarilor cu plata. Administratorul unei asemenea parcare poate crea un orar pentru orele de munca, altul pentru orele de dupa program, unul pentru orele de seara si unul de noapte. De asemenea, fiecare zi din weekend, sau ore, pot avea orare speciale. In acest fel poate lega apoi preturi diferite de aceste orare, astfel incat sa aiba maximum de eficienta si profit si o oferta de pret cat mai flexibila.

2.10 ACTION LIST SMS

Administration – Action list SMS. Utilizatorul cu drepturi de administrator poate introduce in baza de date numere de telefon care au dreptul sa ofere drept de acces in parcare pentru numere de inmatriculare.

Proprietarul telefonului introdus in aceasta lista poate trimite un text SMS cu un numar de inmatriculare valid. Va primi un mesaj de raspuns cand numarul de inmatriculare este introdus in Action List. In functie de drepturile fiecarui utilizator, numarul de inmatriculare va avea acces limitat pe o perioada de tim sau nelimitat.

La introducerea unui nou numar de telefon in Action List SMS, administratorul poate acorda un timp de valabilitate pentru numerele de inmatriculare introduse prin SMS- **Hours till expire**. Daca aceasta rubrica nu este completata, vehiculul va avea acces nelimitat.

Numarul de telefon din aceasta lista va fi introdus sub format cu cod de tara, dar fara +.
Exemplu: 40722222222 or 390143243232.

Numarul de telefon introdus in lista va fi legat de un grup. Astel, numere de inmatriculare trimise de pe acel telefon vor primi setarile de acces ale acelui grup. Nu va fi nevoie ca fiecare client, numar de inmatriculare sa primeasca setari separat. Numele de inmatriculare introduse prin SMS pot primi acces limitat doar multiplu de ore, nu si fractii.

Atentie!

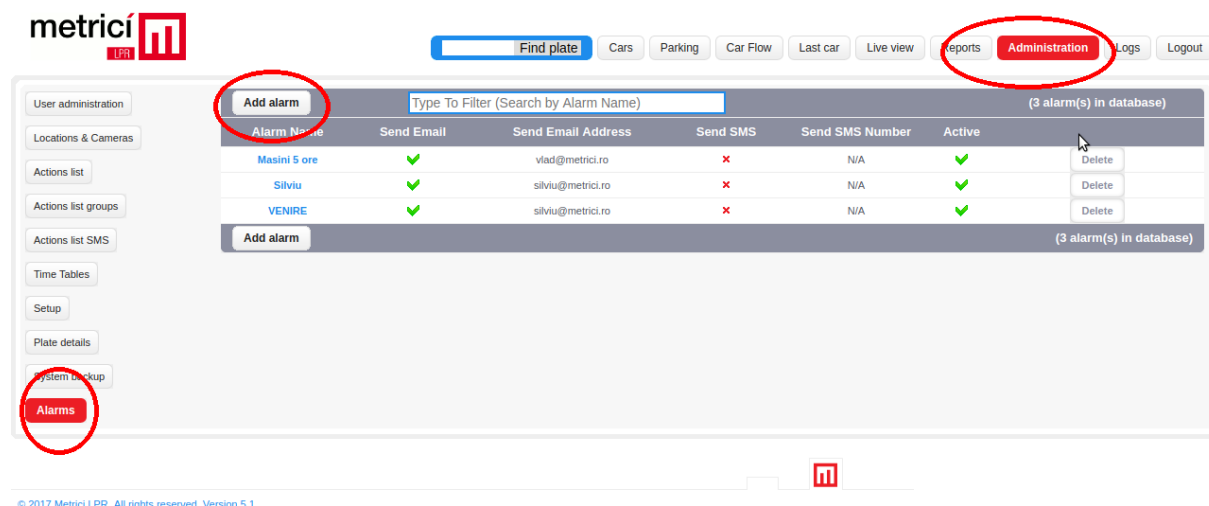
Doar numerele de telefon introduse in aceasta lista pot acorda acces pe baza de SMS. Orice alt numar va primi un raspuns de refuz.

2.11 PLATE DETAILS permite utilizatorului sa importe o lista de numere de inmatriculare cu diverse informatii aditionale, daca se doreste.

2.12 ALARMS

In acest meniu puteti seta oricate alarme doriti pentru locatiile la care sunteti administrator. Dupa optiunea Add alarm, alegeti un nume, daca este activa si ce alerta sa produca: SMS sau mail, impreuna cu textul care sa insoteasca mesajul.

Dupa stabilirea unei alarme, trebuie stabilit ca le evenimente sa fie declansata. Pentru aceasta vor fi stabilite cateva conditii. In primul rand se va alege locatia pentru care este setata aceasta alarma . Click pe numele alarmei adaugate si adauga una sau mai multe conditii.



Alarm Name	Send Email	Send Email Address	Send SMS	Send SMS Number	Active
Masini 5 ore	✓	vlad@metrici.ro	✗	N/A	✓
Silviu	✓	silviu@metrici.ro	✗	N/A	✓
VENIRE	✓	silviu@metrici.ro	✗	N/A	✓

© 2017 Metrici LPR. All rights reserved. Version 5.1.

Alege ALARM ITEM cu conditia PLATE INSIDE LOCATION. Apoi se vor stabili diverse grade de comparatie pentru aceasta. Pentru a intelege mai bine setarile, codurile folosite sunt urmatoarele

“=” o conditie apartine, este egala, cu ALARM ITEM (se poate folosi la oricare tip de alarma)

“!=” aceasta conditie arata ca setare este diferita/ “in afara” ALARM ITEM

“<” mai mic decat (se foloseste pentru alarmele cu unitate de timp – Last datetime of plate)

“<=” mai mic sau egal cu (se foloseste pentru alarmele cu unitate de timp – Last datetime of plate)

“>” mai mare decat (se foloseste pentru alarmele cu unitate de timp – Last datetime of plate)

“>=” mai mare decat sau egal cu ...(se foloseste pentru alarmele cu unitate de timp – Last datetime of plate).

2.13 ZONE SI DISPLAY LED

Intra in meniul Administration – Locations and Camera si alege o locatie pentru care vrei sa defisesti zone sau etaje ale unei parcare. Poti adauga zone sau etaje apasand butonul Add new zone. Alege un nume si numarul de locuri care sunt incluse. In caz ca aceasta zona este conectata si la un LED display, poti stabili ce mesaje sa afiseze acesta, folosind un cod de genul #RBUSY #BSPACES3 or #GFREE #FSPACES3 sau pur si simplu doar #GLIBER #FSPACES3

Codurile exprima urmatoarele

#Y= galben

#R= rosu

#G= verde

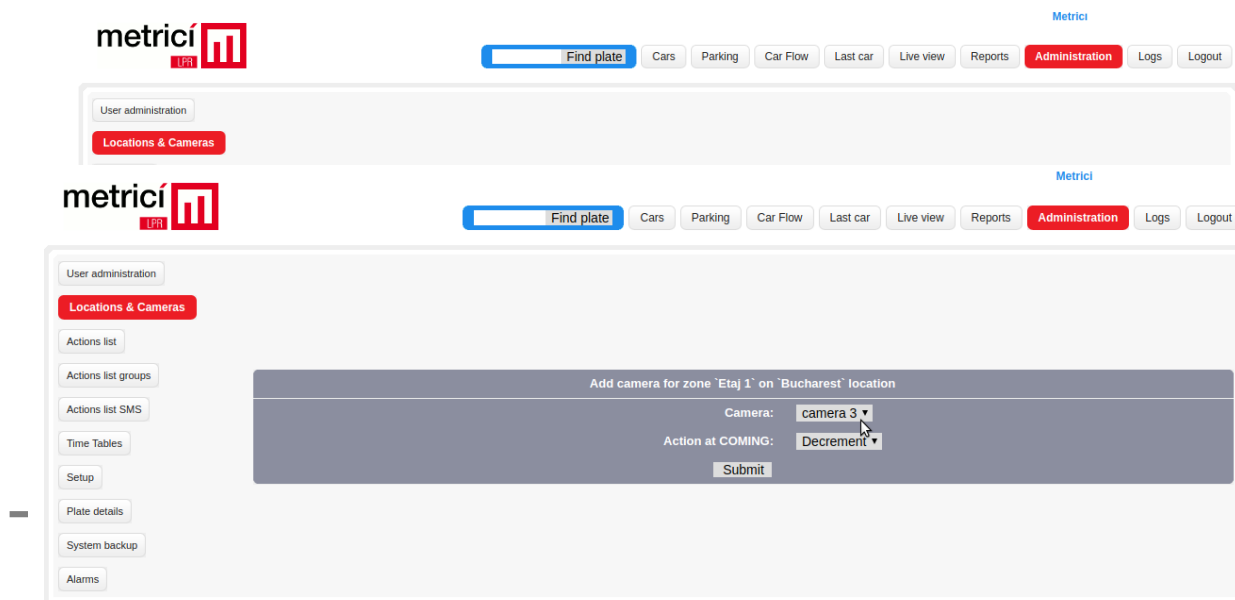
#TSPACES= Numarul total de locuri de parcare

#BSPACES= Numarul de locuri de parcare ocupate

#FSPACES= Numarul de locuri libere

In codul #BSPACES3, ultima cifra reprezinta cu cate caractere va prezenta informatia

Fiecare zona va fi conectata la camere pentru ca sistemul sa poata tina evidenta fluxului de masini care pleaca sau care intra. Pentru aceasta fiecare sectiuni i se vor adauga camere din lista de camere deja introduse in Location and Cameras. Din meniul dropdown se va alege camera alocata respectivei sectiuni si cum sa calculeze sistemul cand acea camera detecteaza un vehicul. Increment presupune ca numarul total de vehicule din parcare va creste. Decrement presupune scoaterea unei masini din parcare si implicit cresterea numarului de locuri libere din aceasta sectiune in particular si din intrega parcare per total.



The screenshot displays the Metrici LPR Administration interface. At the top, there is a navigation bar with the Metrici logo and a search bar labeled 'Find plate'. Below this, there are several menu items: 'Cars', 'Parking', 'Car Flow', 'Last car', 'Live view', 'Reports', 'Administration' (highlighted in red), 'Logs', and 'Logout'. The main content area is divided into two sections. The top section shows 'User administration' and 'Locations & Cameras' (highlighted in red). The bottom section shows a sidebar with various options: 'Actions list', 'Actions list groups', 'Actions list SMS', 'Time Tables', 'Setup', 'Plate details', 'System backup', and 'Alarms'. The main content area of the bottom section displays a form titled 'Add camera for zone 'Etaj 1' on 'Bucharest' location'. The form has two dropdown menus: 'Camera:' with 'camera 3' selected, and 'Action at COMING:' with 'Decrement' selected. A 'Submit' button is located at the bottom of the form.

CAPITOLUL 3

UTILIZAREA MODULUI PARKING

3.1 CARS INSIDE

Prin click pe butonul de meniu **Parking**, in fereastra care se va deschide, utilizatorul va vedea o lista cu numerele de inmatriculare ale vehiculelor care se afla in acel moment in interiorul parcarii. Mai poate selecta ce camera sa urmareasca live. Daca doreste poate alege o casa cu care sa factureze si date statistice privind numarul de masini aflate in interior si cate spatii mai sunt libere. De asemenea, sub fereastra de *Live View* este afisat si ultimul numar de inmatriculare inregistrat. Sub aceasta imagine, un buton- **Charge this number** trimite direct spre scrierea unei chitante pentru numarul de inmatriculare in cauza. (Fig.11)

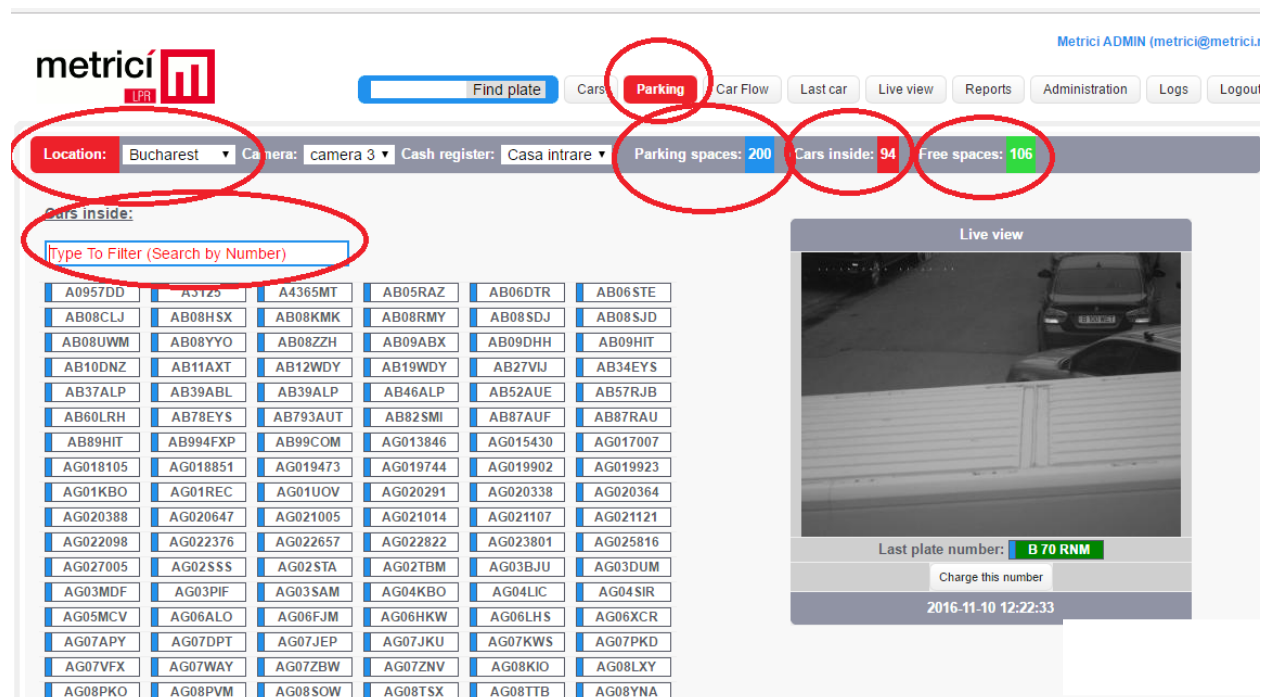


Fig.11

Din lista de masini aflate in interiorul parcarii, prin click pe unul din numerele afisate sau prin cautarea in casuta cu chenar albastru de deasupra listei de masini se pot observa statistici despre aceasta, precum se poate efectua si plata- genera bon fiscal.

De mentionat ca o cautare de genul TL va genera o lista atat cu masini inmatriculate in judetul Tulcea, dar si numere precum B01ATL sau DB89TLV.

Cum am vazut, sub fereastra de live view se afiseaza ultimul numar inregistrat de Metrici LPR iar un link rapid poate genera bonul fiscal pentru acel numar de inmatriculare.

NOTA: Exista posibilitatea ca la aparitia unui autovehicul, numarul sa nu poata fi citit sau pur si simplu sa nu existe, iar masina trebuie lasata in parcare. In cadrul casetei Type to filter (search by number) se introduce manual numarul de inmatriculare si se apasa enter. Se va deschide o noua fereastră care va avea un nou buton pe fond verde (*Grant access without payment*) Fig. 12. Prin click pe acest buton este permis accesul in parcare (se deschide bariera), iar astfel numarul este introdus totodata in baza de date. La iesire, o noua cautare dupa numar sau daca numarul este detectat de Metrici LPR poate trimite utilizatorul spre meniul de calcul a sumei de plata si scrierea unei chitante.

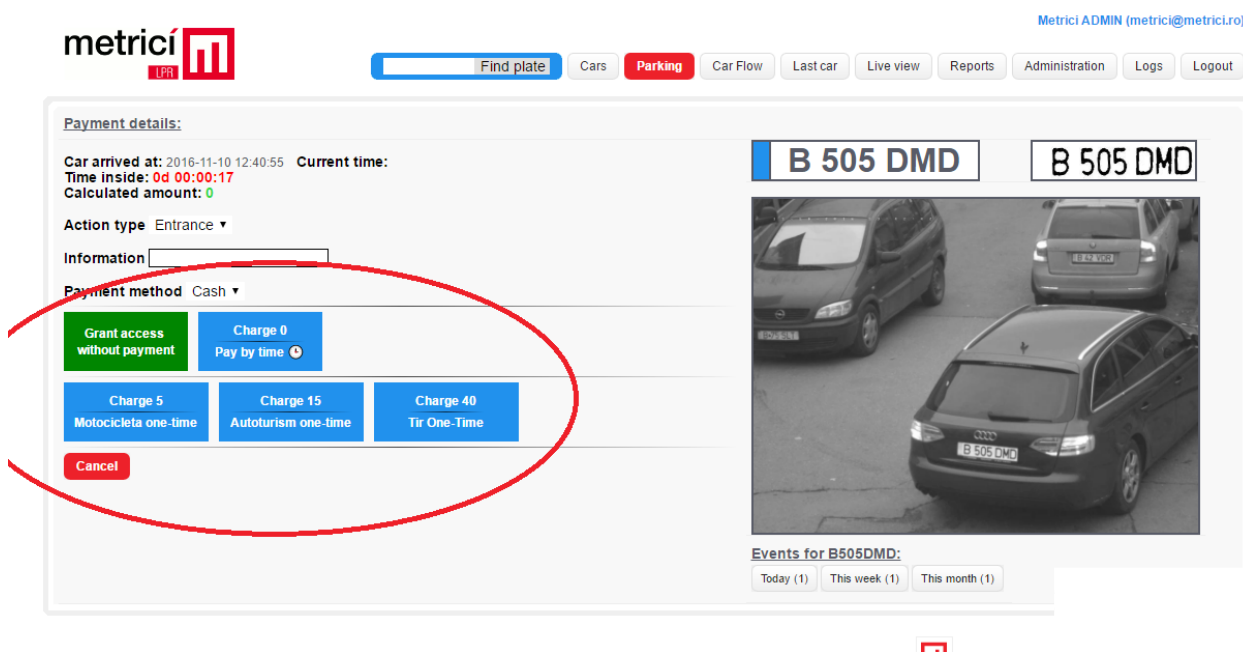
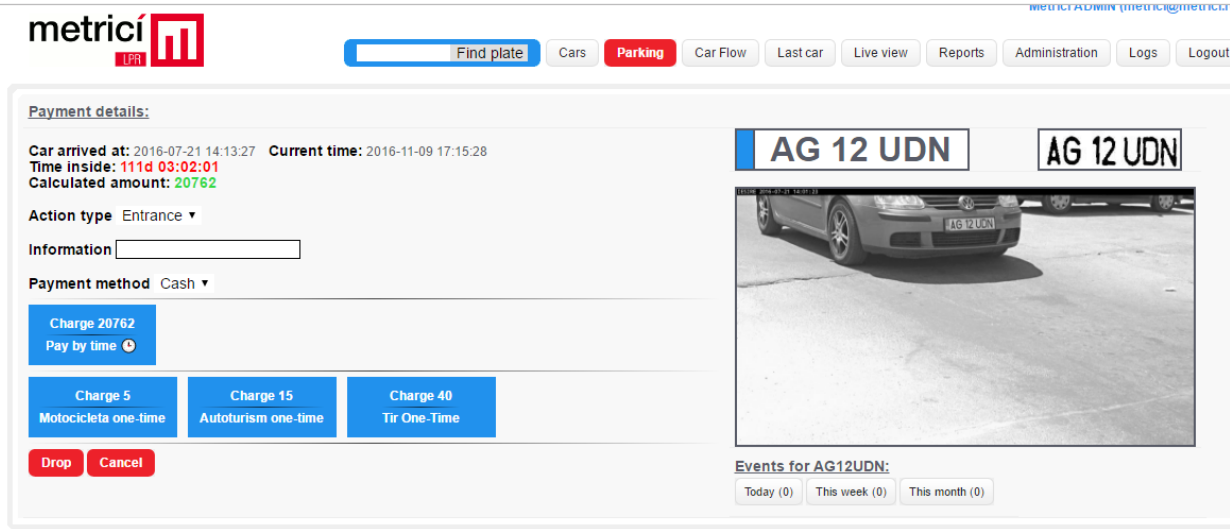


Fig.12

Prin click pe unul din numerele din **Cars inside** se ajunge direct la o fereastra precum cea din imaginea urmatoare (Fig.13), care prezinta cateva date statistice despre numarul in cauza.

In exemplul nostru, observam data la care autoturismul AG12UDN a intrat in parcare, data actuala si timpul petrecut aici. In functie de tarifele prestabilite se calculeaza si suma de plata dupa care se poate genera bon fiscal automat.

In caseta **Information** se poate completa codul fiscal al unei societati daca clientul doreste acest lucru.



The screenshot shows the Metrici LPR interface. At the top, there is a navigation bar with the Metrici logo and the text 'metrici LPR'. To the right of the logo is a search bar labeled 'Find plate' and several menu items: 'Cars', 'Parking' (highlighted in red), 'Car Flow', 'Last car', 'Live view', 'Reports', 'Administration', 'Logs', and 'Logout'. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Payment details:'. It displays the following information: 'Car arrived at: 2016-07-21 14:13:27', 'Current time: 2016-11-09 17:15:28', 'Time inside: 111d 03:02:01', and 'Calculated amount: 20762'. There is a dropdown menu for 'Action type' set to 'Entrance' and an 'Information' input field. The 'Payment method' is set to 'Cash'. Below this, there are several buttons: 'Charge 20762', 'Pay by time', 'Charge 5 Motocicleta one-time', 'Charge 15 Autoturism one-time', and 'Charge 40 Tir One-Time'. At the bottom left of the payment details section are 'Drop' and 'Cancel' buttons. On the right side, there is a camera view showing a car with the license plate 'AG 12 UDN'. Below the camera view, there is a section titled 'Events for AG12UDN:' with filters for 'Today (0)', 'This week (0)', and 'This month (0)'. At the bottom of the page, there is a copyright notice: '© 2016 Metrici LPR. All rights reserved. Version 4.8' and the Metrici logo.

Fig.13

In plus, sub captura cu imaginea numarului sunt cateva butoane cu linkuri rapide catre evenimente recente cu acelasi numar. O statistica cu numarul de ocazii in care a fost observat in aceeasi zi, saptamana si luna in curs.

NOTA Planurile tarifare se stabilesc in meniul *Administration* submeniul *Location and Cameras*. Din lista de *Locations*, se alege parcare pentru care se doreste setarea tarifelor sau alti parametri (vezi Capitolul 2.6 Parking Prices.)

3.2 TENANTS

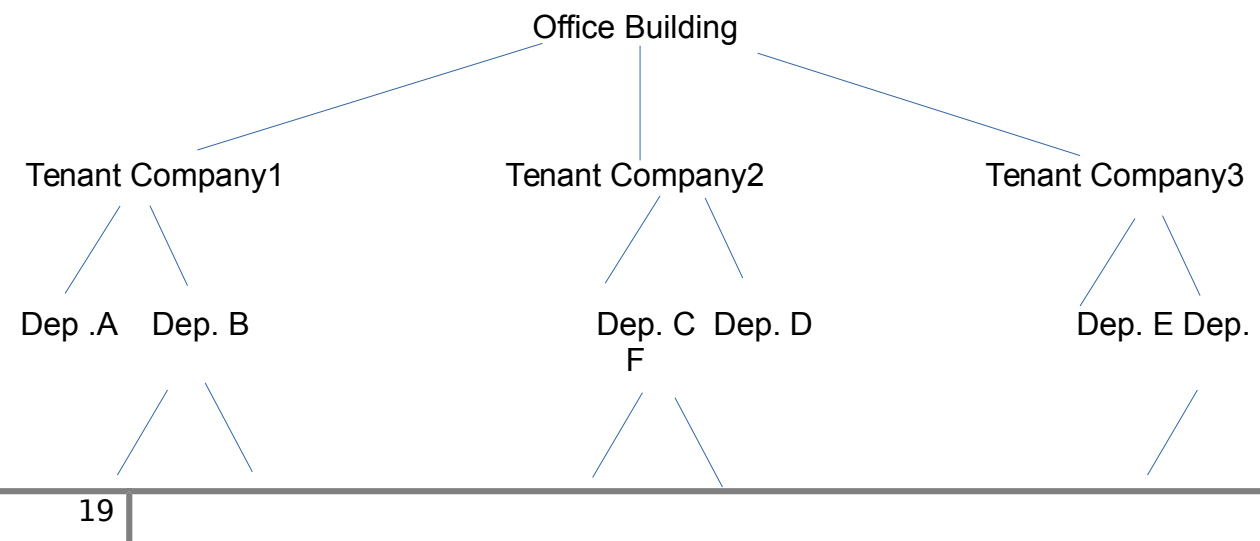
Categoria permite introducerea unor "chiriasi" in baza de date, carora le poate fi asigurat un anumit numar de locuri. Acestia, la randul lor, isi pot gestiona intr-o interfata

personalizata propriul parc de masini. Pentru a introduce un nou chirias – “tenant”- click pe butonul “**Add new tenant**”. In fereastra care se va deschide i se va alocu un nume, un nume de utilizator “**user**”, o **parola** cu care se va conecta la contul sau si cate locuri de parcare are disponibile (vei si optiunea Preserve tenants spaces). Pentru ca un chirias sa se conecteze la contul sau si sa isi gestioneze parcul auto va accesa in browser siteul **lpr.metrici.ro/tenants** sau click pe butonul **Tenants login** din fereastra de conectare la Web Interface . Aici se va conecta cu userul si parola definite in interfata MetriciLPR Web Interface. Cand acesta va introduce un nou numar de inmatriculare in lista sa, acesta va fi salvat in mod automat si in **Actions List** in Metrici LPR Web Interface cu optiunea **Open Barrier**. Utilizatorii cu drept de admin in Metrici LPR Web Interface pot ulterior modifica optiunile pentru fiecare numar de inmatriculare in parte, precum si camerele si locatia unde acestea sa fie valabile, data de expirare etc.

Introduceti un nou chirias, alege un nume, precum si un user si o parola. Acestea vor fi folosite de chirias pentru a se loga in propria interfata de administrare, unde va putea gestiona vehicule, numere de inmatriculare, orare.

Definiti numarul de locuri de parcare alocate pentru acest chrias precum si daca acestea vor fi rezervate. Daca aceasta optiune este activa locurile rezervate pentru chrias nu vor fi luate niciodata in considerare ca fiind libere si afisate ca atare pentru alti clienti, chiar daca acel chrias nu le ocupa in permanenta. Aceste locuri de parcare vor fi mereu considerate ca fiind OCUPATE si vor fi disponibile doar pentru chrias.

O alta optiune de ales este daca acest chrias este parinte sau este copil – in subordinea altui chiris. Fiecare chrias isi poate crea proprii subchiriasi, care la randul lor pot deveni parinti pentru alti subchiriasi. De exemplu, administratorul unei cladiri de birouri poate face chiriasi in parcare toate companiile care au inchiriat spatiu in acea cladire. La randul sau fiecare companie poate face subchiriasi departamente ale sale. In timp ce unele departamente pot alege sa devina parinti pentru echipe. O schita explicativa este precum cea alaturata



Team 1 Team 2

Team 3 Team 4

Team 5

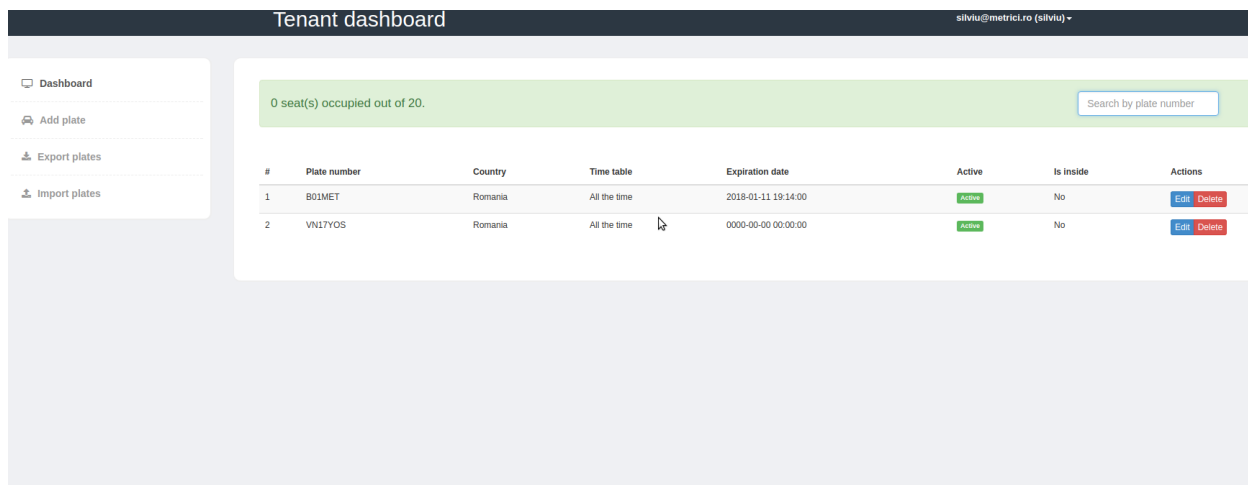
Astfel ca la optiunea Tenant parent account puteti alege none daca aceasta este parinte (in cazul nostru Companiile 1, 2 si 3). In cazul de mai sus, la crearea subchiriasului Team 1 se va alege ca parinte Departamentul B, chiar daca acesta la randul sau este copil al Companiei 1

Utilizatorul cu drepturi de administrator poate de asemenea sa modifice vehiculele si setarile unui chirias: poate adauga nume sau poate sterge. De asemenea, in caz ca sterge un chirias, toate numerele de inmatriculare ale acelui chirias din Action List vor fi sterse.

Important!!!

Pentru ca sistemul sa calculeze corect numarul de locuri libere/ocupate din parcare si sa nu dea erori, nu puteti alege Preserve spaces pentru un subchirias daca parintele nu are optiunea bifata. De asemenea, numarul de locuri de parcare ale unui subchirias trebuie sa fie egal sau mai mic comparativ cu numarul de locuri la parintelui.

Fiecare chirias si subchirias se poate conecta la propria interfata de manageriere.

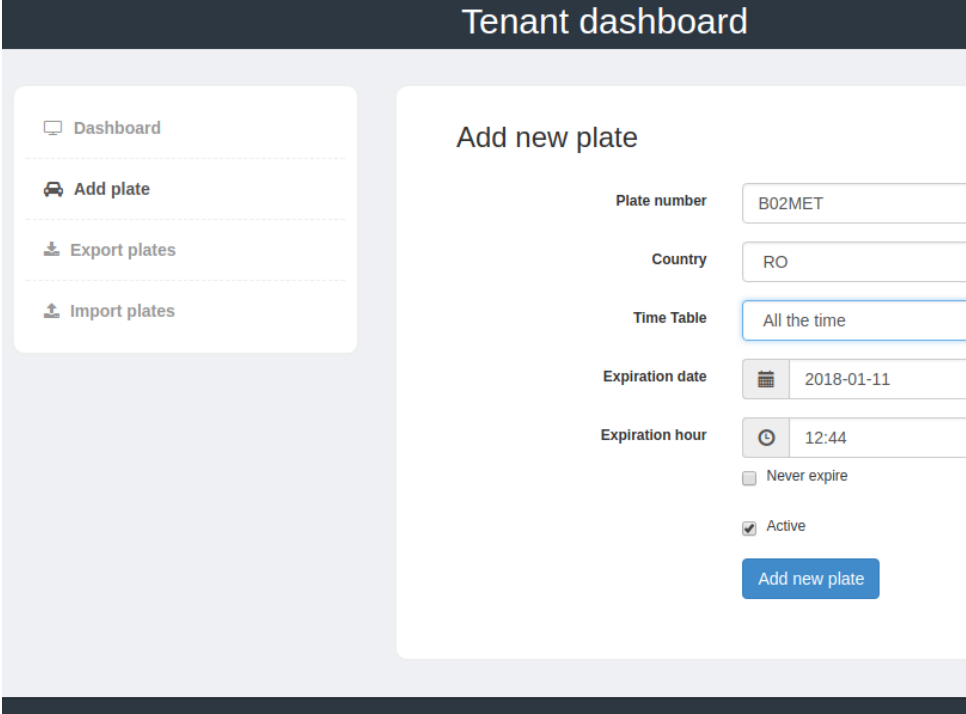


The screenshot shows a 'Tenant dashboard' interface. At the top, it says '0 seat(s) occupied out of 20.' and has a search bar for 'Search by plate number'. Below this is a table with the following data:

#	Plate number	Country	Time table	Expiration date	Active	Is inside	Actions
1	B01MET	Romania	All the time	2018-01-11 19:14:00	Active	No	Edit Delete
2	VN17VOS	Romania	All the time	0000-00-00 00:00:00	Active	No	Edit Delete

Nota

Retineti ca un chirias este legat de o singura locatie. Acestuia nu i se pot schimba setarile si dreturile. In acelasi timp, un grup poate fi legat de mai multe locatii sau camere. De asemenea, un grup poate fi compus din membri ai unor chiriasi diferiti.



The screenshot shows a 'Tenant dashboard' with a sidebar on the left containing links for 'Dashboard', 'Add plate', 'Export plates', and 'Import plates'. The main content area is titled 'Add new plate' and contains the following form fields:

- Plate number: B02MET
- Country: RO
- Time Table: All the time
- Expiration date: 2018-01-11
- Expiration hour: 12:44
- Never expire:
- Active:

An 'Add new plate' button is located at the bottom of the form.

Aici poate alege sa introduca numere de inmatriculare in baza de date. Va alege tara, precum si orarul (setat in TIMETABLE) de care va fi legat acest numar de inmatriculare. Daca este cazul se poate alege si o data de expirare pentru drepturile de acces.

NOTA

Un chirias este legat doar de o locatie. Un grup poate fi format si validat pentru mai multe locatii si camere.

3.3 ACCES LIBER IN PARCARE SI TARIFARE

Exista situatia ca administratorului unei parcare sa lase acces liber in parcare, cu deschiderea automata a barierei cand un numar este detectat. Cum ar fi cazul unui mall, centru comercial etc. Astfel ca orice vehicul poate intra liber nu doar cele aflate in Action list. In caz ca acesta sta un timp mai mic decat cel setat la "Free minutes after arrival", bariera se va deschide automat la iesire. Daca timpul este depasit, bariera nu se va deschide automat, iar numarul trebuie sa plateasca sederea. In cazul unui mall care are free parkink setat la doua ore, orice masina va putea intra sau iesi din parcare in acest interval fara nici o conditie. Peste acest interval va fi taxat.

In caz ca masina aflata la intrare are un numar de inmatriculare ce nu a putut fi detectat sau pur si simplu lipseste, un operator uman va introduce numarul in parcare.

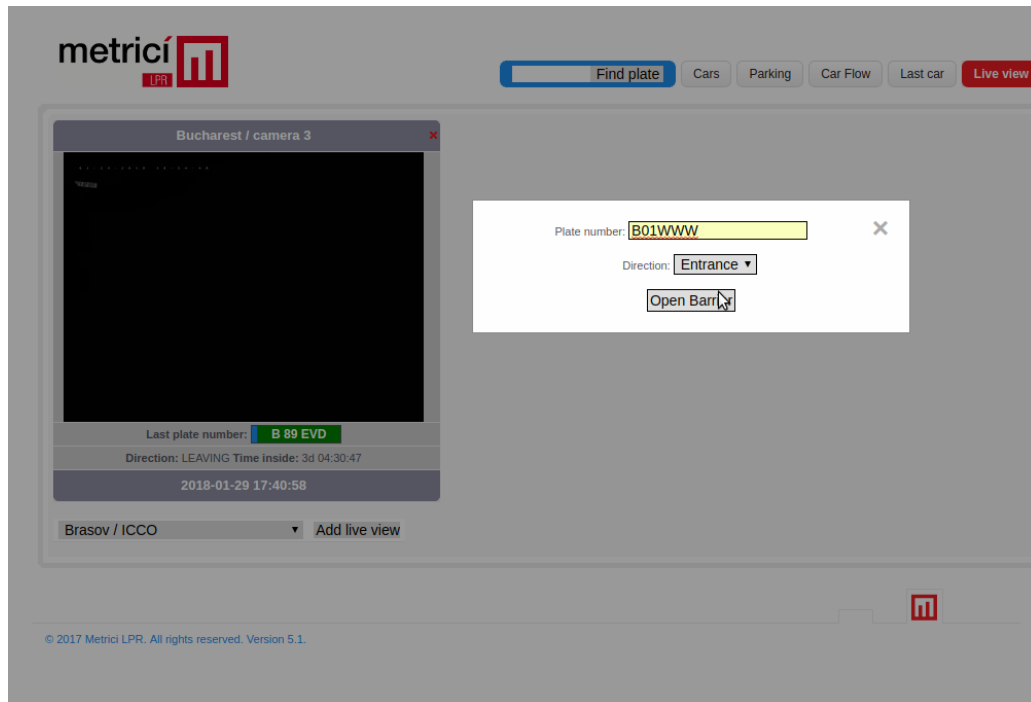
In meniul Live view, click pe fereastra unde va aparea mesajul Open barrier, precum in imaginea alaturata



© 2017 Metrici LPR. All rights reserved. Version 5.1.

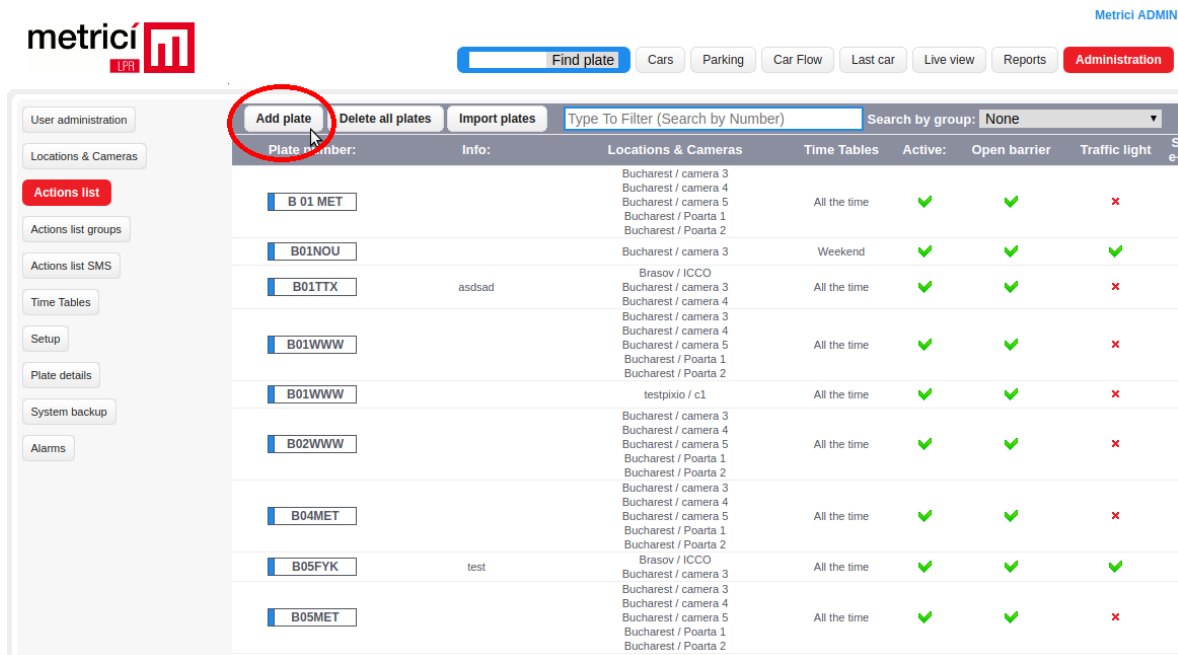
Se va deschide o noua fereastra unde va fi introdus numarul de inmatriculare, directia de deplasare si se apasa Open barrier.

In cazul iesirii din parcare a unui vehicul al carui numar de inmatriculare nu poate fi detectat se vor repeta aceeasi pasi.



NOTA

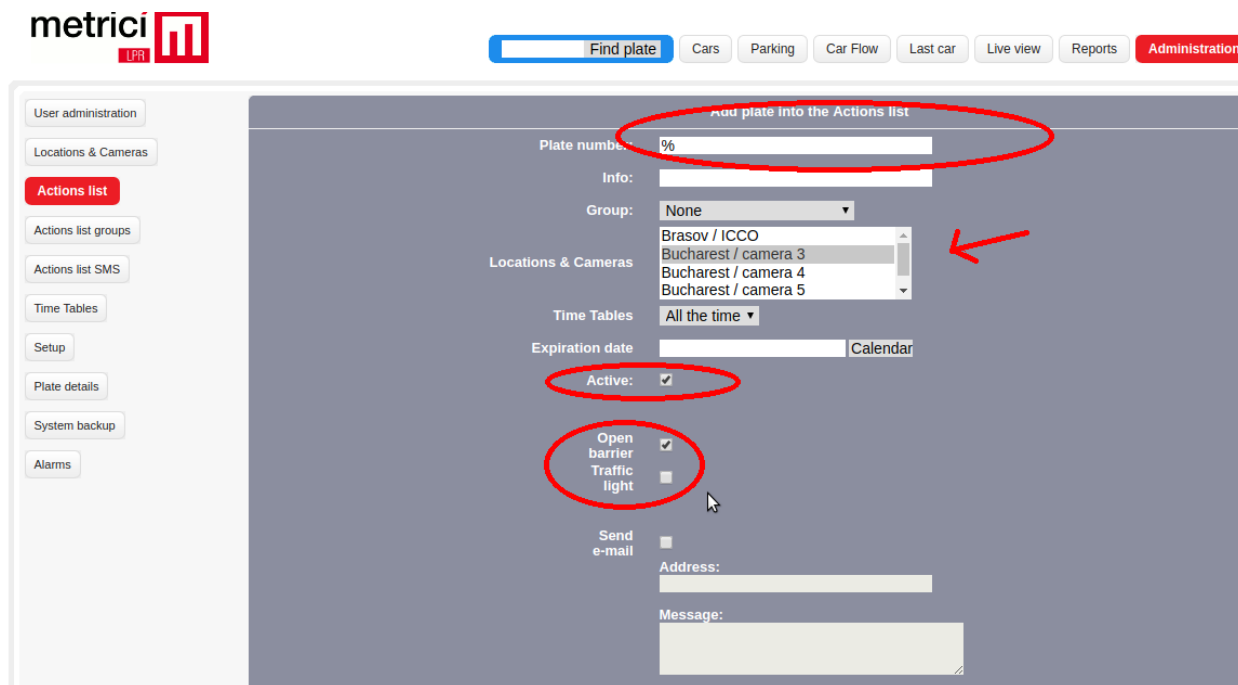
Pentru accesul liber in parcare al oricarui vehicul se va adauga in Action List un numar de inmatriculare cu conditie speciala. Astfel, se intra in meniul Administration – Action list si click on Add plate



Urmeaza sa introducem in lista un numar de inmatriculare de genul % (orice numar de inmatriculare, oricate caractere) sau de genul B%. Aceasta ar insemna ca orice masina cu un numar de inmatriculare ce incepe cu B va avea acces in parcare. Obligativu se bifeaza optiunea Open Barrier si dupa caz se alege orarul, un calendar, daca e cazul, sau daca sa se trimita si alerte.

In caz ca se doreste ca doar masinile dintr-un anumita tara sa aiba acces se alege in motorul de detectie ca doar acel stat sa fie detectat.

Atentie!!! Aceasta conditie se va alege doar pentru camera de intrare a locatiei respective, nu pentru toate camerele din locatie.



CAPITOLUL 4

RAPOARTE IN MODUL PARKING

Cand **Metrici LPR Web Interface** este setat in modul *Parking* (vezi *Capitolul2*), meniul de **Reports** (Fig.14) se imbogateste cu cateva categorii noi fata de modul *Default*.

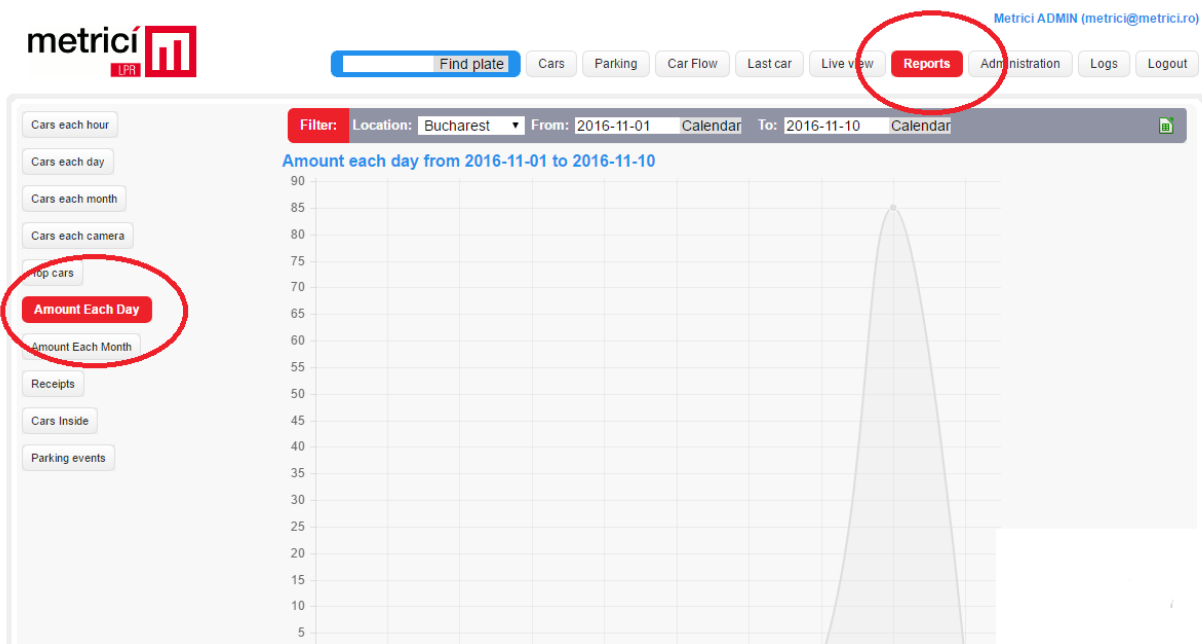


Fig.14

4.1 AMOUNT EACH DAY- va prezenta un grafic cu incasarile totale, pe fiecare zi in parte, pentru locatia selectata pentru o perioada care va fi aleasa din calendar

4.2 AMOUNT EACH MONTH – raportul prezinta un grafic comparativ cu incasarile din fiecare luna in functie de calendarul ales sau pentru fiecare luna a anului in curs in setarea standard (Fig.15)

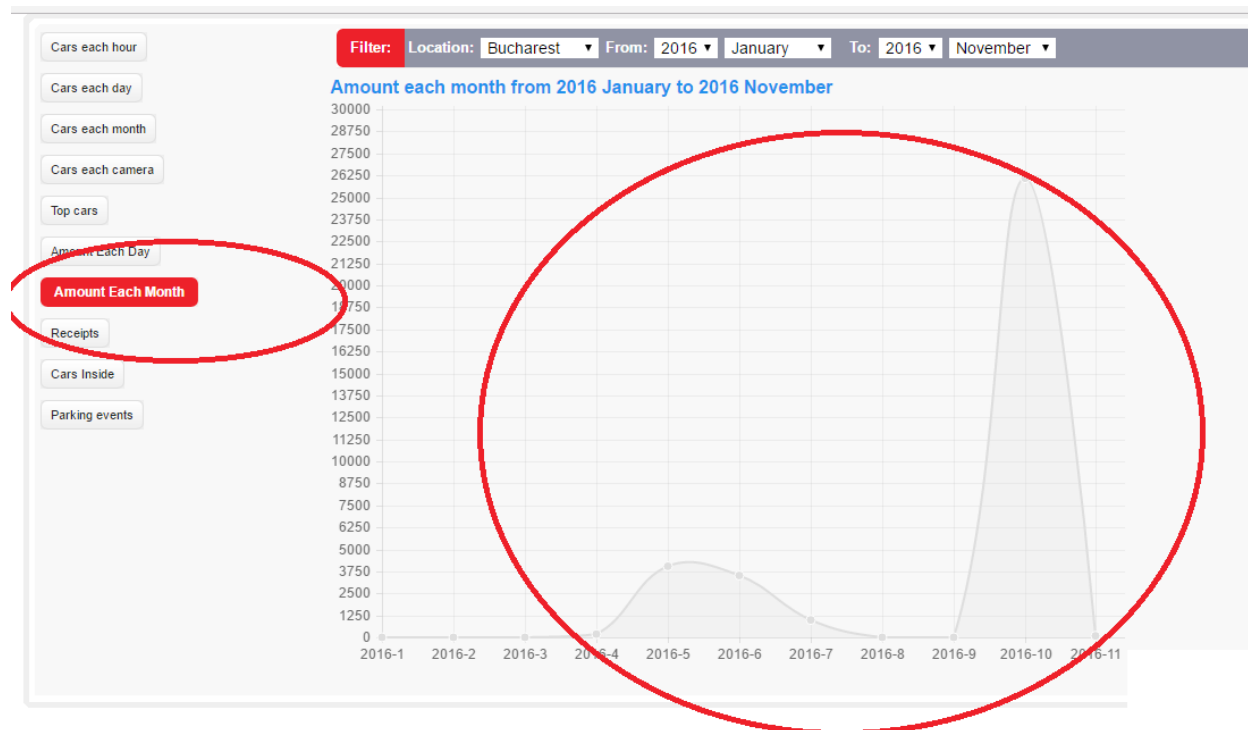



Fig.15

4.3 RECEIPTS– Aici va fi generat un tabel cu mai multe linii referitoare la chitantele eliberate, continand numarul de inmatriculare al masinii, informatii (respectiv codul fiscal al unei societati daca a fost introdus cand a fost generata chitanta), ziua, ora si numarul chitantei, locatia, casa de marcat care a scos chitanta, metoda de plata (cash sau card) si valoarea platita. (Fig. 16)

Metrici ADMIN (metrici@metrici.ro)

 Cars Parking Car Flow Last car Live view **Reports** Administration Logs Logout

Filter: Location: Bucharest From: 2016-10-20 Calendar To: 2016-12-20 Calendar

Plate Number	Information	Receipt Day	Receipt Hour	Receipt ID	Location	Cash Register	Payment Method	Value
AG 12 JZX		2016-11-09	16:48:31	102	Bucharest	Casa intrare	Cash	40
AB06URS		2016-11-09	17:13:30	103	Bucharest	Casa intrare	Cash	40
AG 12 UDN		2016-11-09	17:20:15	104	Bucharest	Casa intrare	Cash	5
AG 015430		2016-11-10	12:34:25	105	Bucharest	Casa intrare	Cash	15
B 177 TMB		2016-11-11	16:38:45	106	Bucharest	Casa iesire	Cash	15
								Total: 115

© 2016 Metrici LPR. All rights reserved. Version 4.8

Fig.16

4.4 CARS INSIDE genereaza un tabel cu lista de masini care se afla in acel moment in parcare, impreuna cu cateva date statistice. Tabelul contine numarul de inmatriculare al masinii, momentul sosirii - data si ora, ora la momentul accesarii acestui tabel si calculul numarului de ore petrecut in parcare pana atunci. (Fig. 17)

4.5 PARKING EVENTS este de asemenea un tabel cu alta modalitate de a vedea fluxul auto in parcare pe un interval de timp. Coloanele tabelului cuprind numarul de inmatriculare, informatii despre acesta, tara, ziua si ora sosirii, precum si ziua si ora plecarii, timpul petrecut in parcare si valoarea bonului.

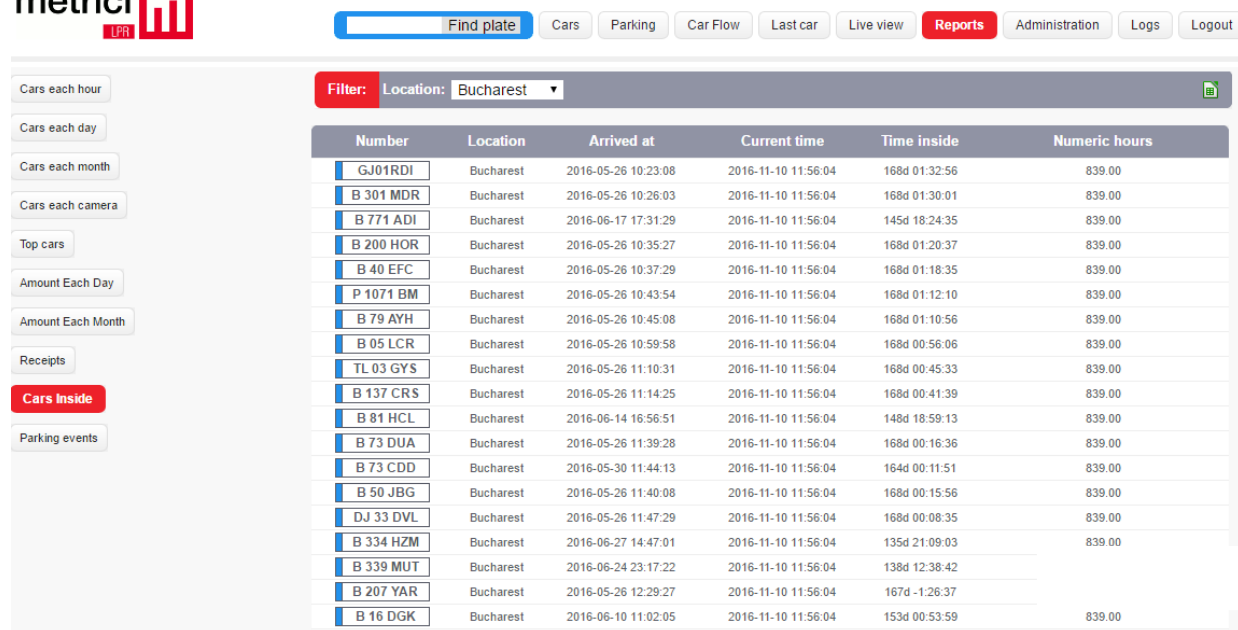


Fig.17

Rapoartele si statisticile prezentate anterior vin ca plus la meniul standard – Default al **Metrici LPR Web Interface**.

Raportul **Cars each hour** prezinta numarul total de masini si numarul de masini unice, reprezentate pe orele din zi, detectate intr-o anumita locatie. Se poate alege data de inceput si cea de sfarsit si tipul de raport, SUM = suma orara pe perioada de raportare, sau AVERAGE = media orara pe perioada de raportare.

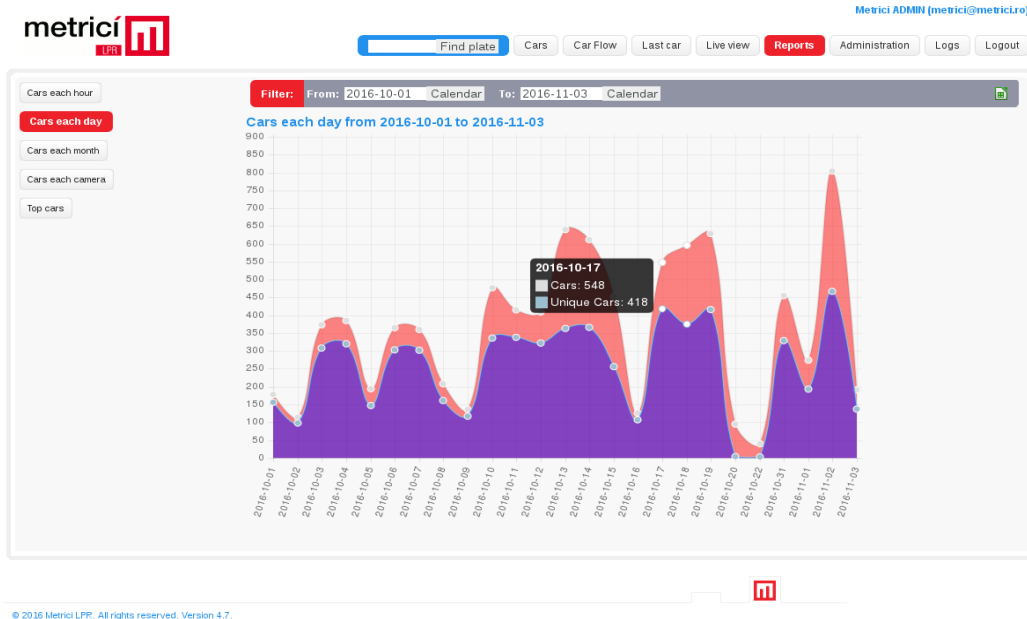


Fig.18

Alte posibile rapoarte sunt numarul de masini pe zile intr-un anumit interval prestabilit (Fig.18), pe luni, numarul de masini comparativ intre camerele selectate sau care au fost masinile care au trecut cel mai des prin fata camerei intr-un timp dat – **Top cars (Fig19)**.

© 2016 Metrici LPR. All rights reserved. Version 4.7.

Plate number:	Country:	Total events:	Today events:	This week events:	This month events:	Actions list:
B 30 HJZ	RO	35	0	35	35	Add
B 56 LNG	RO	29	0	29	29	Add
B 77 BPS	RO	28	0	28	28	Add
B 74 EFW	RO	25	0	25	25	Add
B 225 BPS	RO	25	0	25	25	Add
BZ 43 RVR	RO	19	0	19	19	Add
IL 02 VNC	RO	18	0	18	18	Add
B 281 BLO	RO	11	0	11	11	Add
B 56 UVB	RO	11	0	11	11	Add
B 52 WRB	RO	10	0	10	10	Add
B 13 ZMZ	RO	9	0	9	9	Add
B 32 WKP	RO	9	0	9	9	Add
B 041524	RO	8	8	8	8	Add
B 777 NEK	RO	7	0	7	7	Add
B 75 SLW	RO	7	0	7	7	Add
B 43 RPO	RO	6	6	6	6	Add
B 500 OIT	RO	6	0	6	6	Add
CL 10 YMB	RO	6	1	6	6	Add
B 56 JNH	RO	5	0	7	5	Add
B 45 RRT	RO	5	0	5	5	Add

Fig.19

CAPITOLUL 5

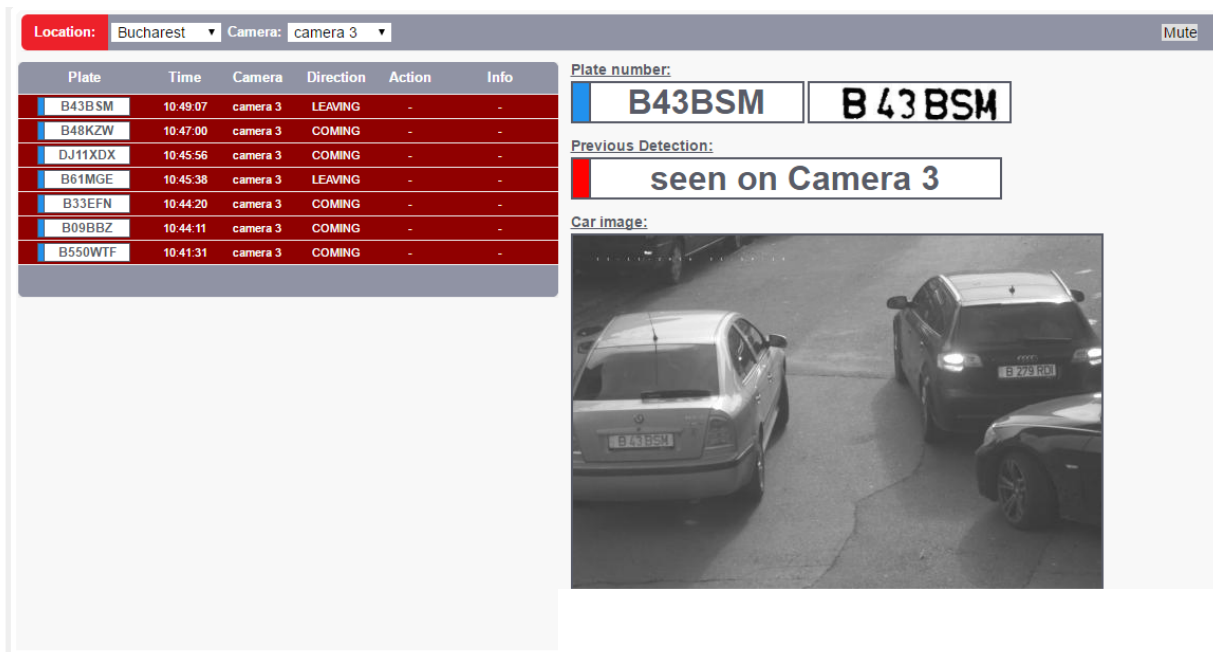
ALTE OPTIUNI MENU METRICI LPR

5.1 CAR FLOW

Meniul acesta genereaza o lista cu masinile care sunt detectate de Metrici LPR. In functie de metoda de alerta aleasa de utilizator “cars in the action list” sau “ cars not in the action list”, un semnal sonor va insoti fiecare detectie.

In tabelul din stanga sunt inregistrate numarul de inmatriculare, ora la care a fost facuta detectia, camera care a realizat detectia, directia de deplasare si actiunea care trebuie executata, daca masina apare in action list.

In dreapta apare fotografia cu ultimul vehicul detectat si reconstructia numarului (Fig.20). Lista se reseteaza la iesirea din acest meni.



Location: Bucharest Camera: camera 3 Mute

Plate	Time	Camera	Direction	Action	Info
B43BSM	10:49:07	camera 3	LEAVING	-	-
B48KZW	10:47:00	camera 3	COMING	-	-
DJ11XDX	10:45:56	camera 3	COMING	-	-
B61MGE	10:45:38	camera 3	LEAVING	-	-
B33EFN	10:44:20	camera 3	COMING	-	-
B09BBZ	10:44:11	camera 3	COMING	-	-
B550WTF	10:41:31	camera 3	COMING	-	-

Plate number: B43BSM B 43 BSM

Previous Detection: seen on Camera 3

Car image:

Fig.20

NOTA Metoda de alerta a fiecarui utilizator (in caz ca sistemul Metrici LPR are mai multi) se alege pentru fiecare in parte din meniul **Administation**, submeniul **User**

Administration. Din lista de utilizatori, click pe numele dorit si se va deschide o fereastra de dialog (Fig.21)

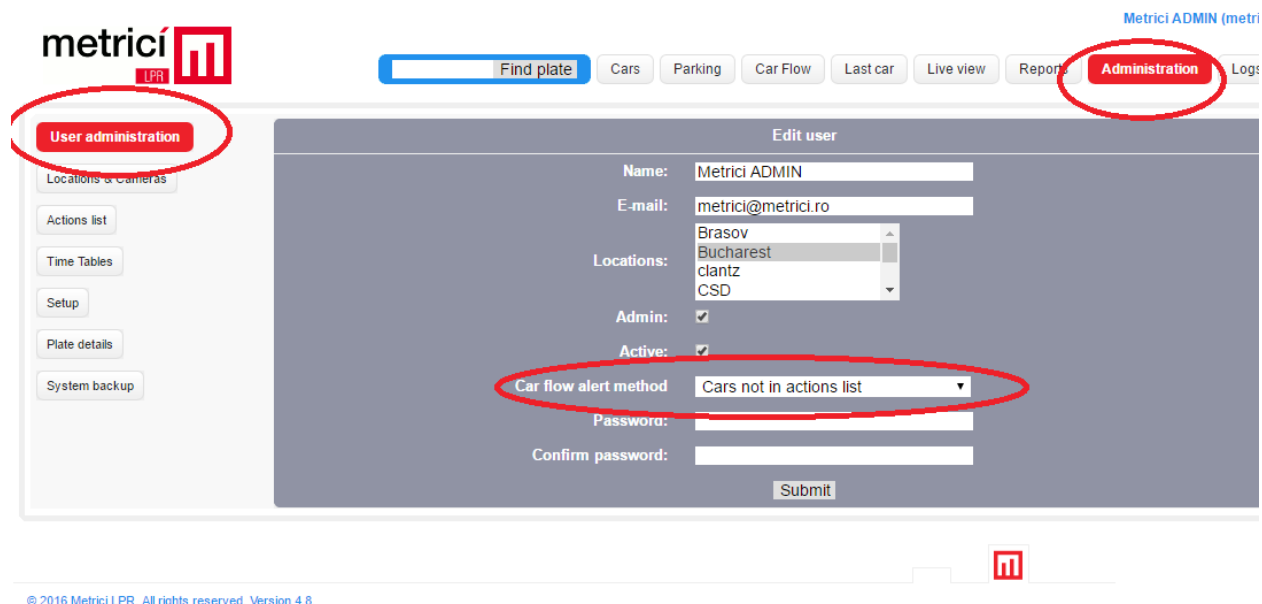
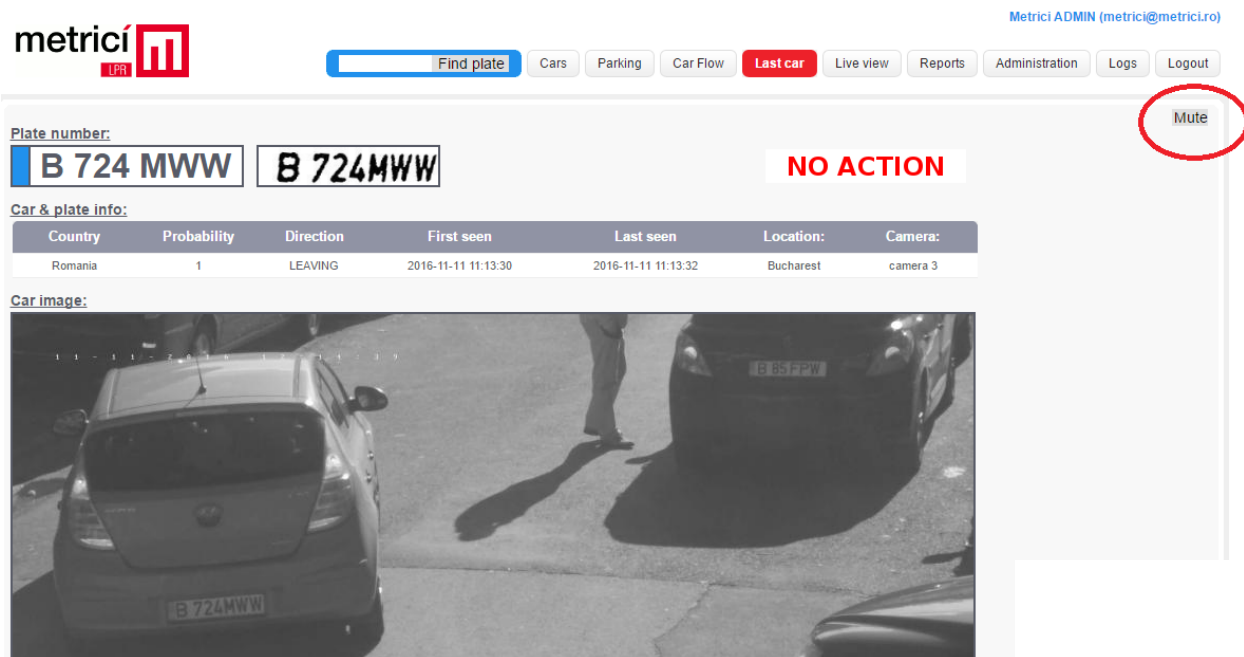



Fig.21

La categoria “**Car flow alert method**” se alege modul pentru care se doreste alerta. *Cars not in the action list* presupune un semnal sonor si inregistrarea tuturor numerelor care sunt detectate si nu sunt trecute in *Action List*. In acelasi meniu, se poate alege pentru fiecare utilizator locatiile care ii sunt accesibile, precum si calitatea de administrator sau nu a programului.

5.2 LAST CAR

Acest meniu va afisa fotografia ultimului autovehicul detectat impreuna cu cateva informatii: data, locatia, camera si daca era setata vreo actiune pentru acesta. Imaginea se schimba la detectarea altui numar (Fig. 22)



metrici  Metrici ADMIN (metrici@metrici.ro)

Find plate Cars Parking Car Flow **Last car** Live view Reports Administration Logs Logout

Plate number: **B 724 MWW** **B 724MWW** **NO ACTION** **Mute**

Car & plate info:

Country	Probability	Direction	First seen	Last seen	Location:	Camera:
Romania	1	LEAVING	2016-11-11 11:13:30	2016-11-11 11:13:32	Bucharest	camera 3

Car image:




Fig.22

NOTA: Meniurile **Car Flow** si **Last car** au implementat un buton de oprire a sonorului-**Mute**, in dreapta sus a imaginii, pentru a suprima semnalul sonor care insoteste fiecare detectie (Fig.22)

5.3 LOGS

Meniul acesta prezinta accesarile si modificarile aduse in **Metrici LPR Web Interface** in ziua in curs

Note finale

Metrici LPR poate fi folosit pentru a

- ✚ Permite accesul securizat intr-o anumita zona/parcare/cladire
- ✚ Interzice accesul in parcare in intervale de timp prestabilite pentru orice autovehicul sau pentru fiecare numar de inmatriculare in parte: de exemplu: B01MET nu are drept de acces pe timp de noapte sau in weekend etc
- ✚ Interzice accesul in incinta/parcare pentru orice masina care nu este in baza de date

METRICI LPR v5.1 Ghid de utilizare

- ✦ Trimite o alerta mail sau pop-up la aparitia unui anumit numar de inmatriculare sau a unei masini pentru care a fost setata o asemenea actiune
- ✦ Verifica ce interval de timp trece intre o intrare si o iesire din incinta pentru a calcula astfel costuri, de exemplu
- ✦ Calculeaza ce interval de timp a stationat un autovehicul
- ✦ Reduce timpurile de asteptare, eliminand nevoia de confirmare a dreptului de acces intr-o anumita parcare
- ✦ Verifica de cate ori a trecut o anumita masina prin dreptul camerei intr-un timp stabilit
- ✦ **Metrici LPR** poate fi folosit cu succes si de administratiile locale pentru a gestiona mai bine problemele de trafic si fluxul intr-o anumita localitate, zona, cartier
- ✦ Sa verifice fluxul auto pe intervale de timp: traficul pe ore, pe zile, pe luni, cu statistici ce pot usura alegerea unor solutii de fluidizare a traficului. In functie de rapoarte generate de aplicatia **Metrici LPR Web Interface** se poate decide intervalul de functionare a unui semafor sau ce rute alternative sa fie folosite. De asemenea se poate stabili intre ce ore, circulatia ar trebui redirectionata etc
- ✦ **Metrici LPR** poate fi folosit si la gestionarea locurilor de parcare si emiterea unui bon fiscal

Avand in vedere toate aceste caracteristici, **Metrici LPR** poate fi solutia pentru nenumarate aplicatii: cladiri de birouri, parcuri, firme de transport, parcuri auto sau industriale, fabrici etc...

Alte avantaje mai includ:

- ✦ Construirea unei baze de date largi privind traficul, fluxul auto intr-o anumita zona, perioada de timp
- ✦ Automatizarea si simplificarea logisticii in aeroporturi, cladiri comerciale, centre comerciale, parcuri, sau la bazele auto ale companiilor de transport etc
- ✦ Monitorizare si securizarea punctelor de trecere, cailor de acces
- ✦ Supraveghere sporita in toate locatiile in care este instalat...
- ✦ Coordonare in timp real si online din orice punct cu acces la internet
- ✦ Managementul inventarului: spre exemplu managerul de securitate al unei companii poate dori sa stie in fiecare moment unde se afla masinile societatii: in garaj sau pe traseu. Prin inregistrarea fiecarei iesiri din garaj s-ar putea tine evidenta exacta a acestor date precum si istoricul fiecarui automobil

De asemenea, o firma cu o flota mare de masini ar putea integra programul **Metrici LPR** pentru a putea gestiona mai bine miscarea angajatilor. Programul poate genera statistici pentru fiecare numar de inmatriculare in parte: cate iesiri, cate intrari, perioada

in care stat stationat, intervalele dintre o iesire si o intrare etc. In acest fel, s-ar organiza mai bine activitatea si eventual ar putea fi eliminate pierderi.