

## Table of Contents

---

CAPITOLUL 1 PREZENTARE.....	4
CHAPTER 2 INSTALARE CENTOS 7.....	7
2.1 INSTALARE KICKSTART CENTOS.....	7
CAPITOLUL 3 PRIMELE SETARI DUPA REBOOT.....	10
CAPITOLUL 4 DESCARCA SI INSTALEAZA METRICI LPR.....	11
CAPITOLUL 5 SETARI LPR.....	15
5.1 LPR- INITIALIZARE.....	15
5.2 APPLICATION SETTINGS.....	16
5.3 USERS ADMINISTRATION.....	18
5.4 LOCATIONS & CAMERAS LOCATII SI CAMERE.....	19
CAPITOLUL 6 METRICI CONTROL PANEL SETARI SI UTILIZARE.....	22
6.0 LICENSE ACTIVATION - ACTIVAREA LICENTEI.....	24
6.1 LPR ENGINE WORKING MODE AND TRIGGER IN- MOD DE LUCRU AL MOTORULUI LPR.....	25
6.2 LPR INPUT STREAM.....	28
6.3 COMPANION STREAM.....	29
6.4 DETECTION WINDOW - FEREAȘTRA DETECTIE.....	29
6.5 LIVE VIEW.....	30
6.6 REPORTING, CHECK ACTION & TRIGGER OUT.....	31
6.7 PLATES - NUMERE DE INMATRICULARE.....	33
6.8 CAR TRACKING.....	34
6.9 COUNTRIES - STATE.....	34
6.10 BARRIER AND TRAFFIC LIGHT.....	35
6.11 GPS.....	35
6.12 WEIGHT SCALE - CANTAR.....	35

6.13 RADAR.....	35
CAPITOLUL 7 GLOBAL SETTINGS / SETARI GLOBALE INTERFATA.....	36
7.0 CRON JOBS.....	36
7.1 TIME TABLES- ORARE.....	36
7.2 LICENSES- LICENTE.....	37
7.3 BACKUP & RESTORE.....	37
7.4 LOGS.....	38
CAPITOLUL 8 LICENSE PLATE RECOGNITION- LPR.....	38
8.1 VEHICLES.....	38
8.2 VEHICLES FLOW.....	39
8.3 LIVE VIEW.....	40
8.4 REPORTS - RAPOARTE.....	41
8.5 ACTIONS - ACTIUNI.....	41
8.6 GROUPS - GRUPURI.....	45
8.7 SMS.....	46
8.8 ALARMS - ALARME.....	47
8.9 PLATES INFORMATION.....	50
8.10 VIDEO FILES PROCESSING.....	50
8.11 LPR SETTINGS - SETARI LPR.....	55
8.12 RED LIGHT INFRINGEMENT &SPEED- DETECTIE ROSU.....	60
Capitolul 9.....	61
MODUL PARCARE CU LPR.....	61
9.0 PREZENATRE GENERALA SI CARACTERISTICI.....	61
9.1 SETTINGS - SETARI.....	64
9.2 ZONE.....	66
9.3 CASH REGISTERS - CASE DE MARCAT.....	67
9.4 PARKING PRICES - TARIF PARCARE.....	68

9.5 TENANTS - CHIRIASI.....	69
9.6 DASHBOARD - PANOUL PRINCIPAL.....	70
9.7 BILLING - PLATA.....	70
9.8 LIVE VIEW.....	72
9.9 PARKING REPORTS - RAPOARTE PARCARE.....	73
CAPITOLUL 10 WEIGHING STATION MODULE MODUL STATIE CANTARIRE.....	74
10.1 SETTINGS - SETARI.....	74
10.2 ADD EVENT - Eveniment.....	75
CAPITOLUL 11 TOLL STATION MODULE FOR LPR MODUL STATIE DE TAXARE.....	77
11.1 SETTING.....	77
11.2 EDIT LOCATION - LOCATIE.....	77
11.3 CASH REGISTER- CASE DE MARCAT.....	78
11.4 TOLL STATION PRICES.....	78
11.5 REPORTS -RAPOARTE.....	79
11.6 BILLING.....	79
11.7 DASHBOARD - PANOUL.....	79

# MANUAL DE UTILIZARE METRICI LICENSE PLATE RECOGNITION

---

**Daca faceti instalarea de la zero, cititi toate capitolele**

**Daca aveti instalat CentOS/ Red Hat, mergeti la Capitolul 4**

**Daca serverul este luat de la Metrici, acesta vine preinstalat si trebuie doar setat. Mergeti la Capitolul 5**

## CAPITOLUL 1 PREZENTARE

Metrici LPR este un instrument dedicat dezvoltat de Metrici pentru a recunoaste numere de inmatriculare cu ajutorul camerelor IP.

Ca toate solutiile software de la Metrici, LPR se bazeaza pe analiza fluxului video de la camerele IP si recunoasterea de diverse obiecte in imagine, in cazul de fata caractere.

**Metrici LPR** este o solutie completa si integrata de recunoastere a numerelor de inmatriculare, conform cu standardele din fiecare stat.

- Functioneaza in mod 'free flow' - continuu, ceea ce presupune ca sistemul analizeaza in permanenta fluxul video si incerca sa detecteze numere in fiecare cadru, la trigger - anume la cerere sau o combinatie intre cele doua.
- Sistemul poate recunoaste un numar nelimitat de numere de inmatriculare in acelasi cadru,
- Efectueaza analiza de sintaxa si realizeaza o recunoastere simultana a numerelor de inmatriculare din mai multe stat concomitent;
- Operatiune distribuita (camere multiple in mai multe locatii), cu un sistem centralizat de raportare si administrare;
- Actiuni predefinite pentru fiecare numar de inmatriculare recunoscut: deschidere bariera, trimitere e-mail de avertizare, pop-up, schimbare si comanda semafoare, trimite SMS;
- Interfata de raportare si administrare multi-user cu acces securizat si drepturi de administrare diferite setabile pentru fiecare utilizator in parte si locatie;
- Operatiuni multi-threading automate in functie de numarul de cores/threads

disponibil.

**Metrici LPR** poate fi folosit pe timp de zi si de noapte pentru sisteme de monitorizare a traficului , sisteme de control a vignetei sau plata, parcar, control access, monitorizare a granitelor, sisteme de cantarire industrial, audit al publicitatii stradale, statii de alimentare, centre comerciale, parcar rezidentiale sau industriale si numeroase alte aplicatii.

Utilizatorul de **Metrici LPR** trebuie sa constientizeze ca acest software include doua solutii una pentru detectia si recunoasterea numerelor de inmatriculare – asa numitele **motoare de detectie Metrici (setate in Control Panel)** si a doua parte – interfata Web unde se pot gestiona una sau mai multe locatii, precum si camerele de supraveghere- **Metrici LPR Web Interface.**

**Pentru ca ansamblul sa functioneze, setari se vor face atat in Metrici Control Panel, cat si in Interfata Metrici.**

Astfel, sistemul de detectie si analiza este un proces in trei pasi integrat in **Metrici LPR:**

Blocul de **ACHIZITIE** consta in una sau mai multe camere IP si echipamentul auxiliar (iluminatoare IR, switch PoE etc).

Blocul de **PROCESARE** consta intr-unul sau mai multe computere ce au software Metrici instalat pentru analiza in timp real a fluxului video primit de la camerele IP.

Fiecare camera are nevoie de propriul motor de detectie Metrici. Motoarele de detectie Metrici sunt multi-threading si de aceea functioneaza mai bine pe sisteme multiprocesor sau multi-core. Mai multe aplicatii (motoare de detectie) pot fi folosite simultan pe acelasi calculator.

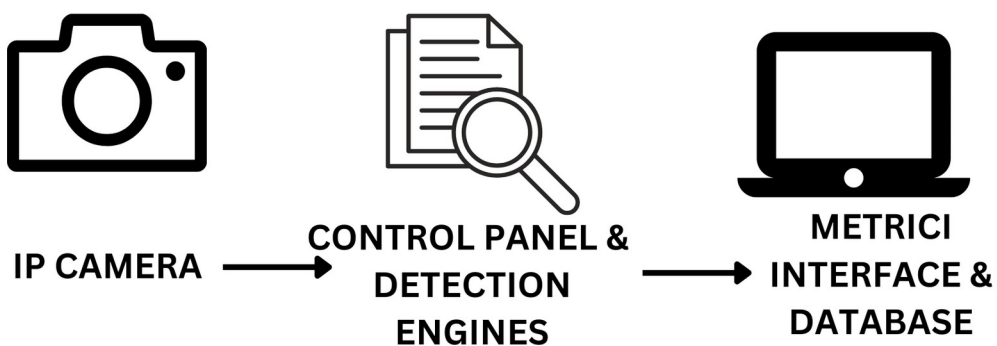
Blocul de ADMINISTRARE si RAPORTARE este de fapt interfata WEB care primeste datele de la aplicatii si care le poate afisa de o maniera usor utilizabila

Aceasta interfata poate fi localizata pe unul din calculatoarele care au motoarele de detectie sau pe calculator total independent. Intre blocurile de PROCESARE si cel de

ADMINISTRARE si RAPORTARE nu este necesara conectivitate IP pe o retea locala. Este suficient sa existe o retea publica ce permite traficul pe portul 80.

Pentru o utilizare optima, recomandam instalarea **Metrici LPR** astfel cum se explica mai departe pe un calculator folosit special pentru aceasta.

Pentru functionare, **Metrici LPR** are nevoie de un computer cu sistemul de operare Linux CentOS.



## CHAPTER 2

# INSTALARE CENTOS 7

Procedura de instalare a Metrici este identica indiferent ce modul sau motor de detectie folositi. Primul pas este instalarea sistemului de operare CentOS 7.

## 2.1 INSTALARE KICKSTART CENTOS

---

Metoda indicata de instalare a CentOS7 si Metrici este cea numita kickstart - aceasta este o procedura complet automata ce va duce la crearea unor noi partitii pe sistem: 8 GB pentru SWAP, iar restul de spatiu rezervat pentru ROOT.

AVERTISMENT! In caz ca sistemul pe care faceti instalarea nu este unul nou si are date salvate pe el, instalarea va sterge totull de pe acest calculator atunci cand se face instalarea sistemului de operare.

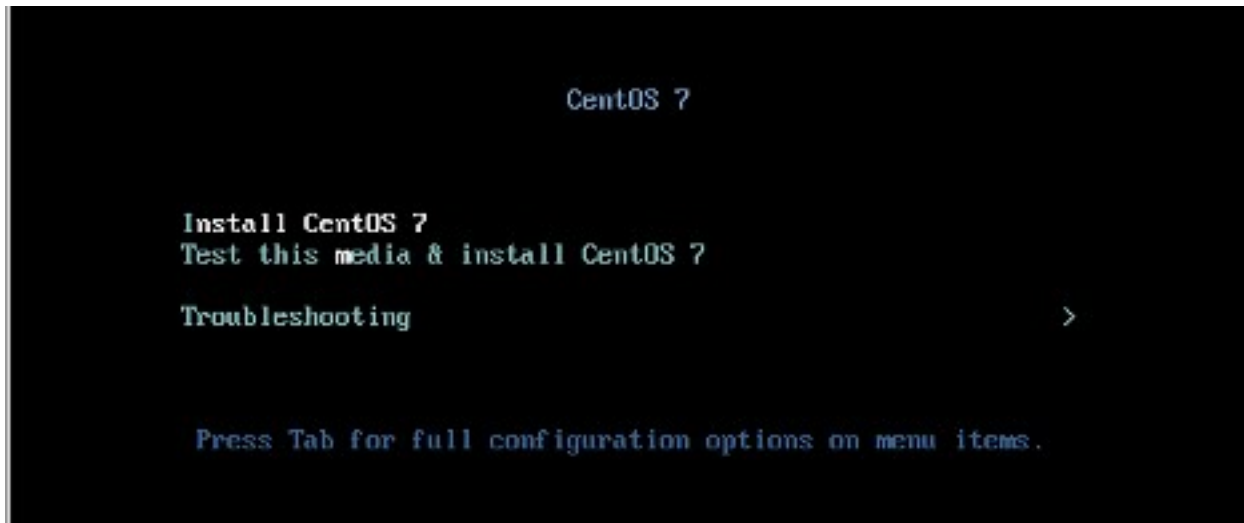
**NOTA! Pentru instalarea CentOS 7 si Metrici LPR, este obligatoriu sa existe acces la internet, dar doar in timpul instalarii. Ulterior, in functionare, accesul la internet nu mai este obligatoriu, iar Metrici poate functiona offline.**

Descarca imaginea CentOS: puteti gasi sistemul de operare pe siteul Metrici la adresa [http://support.metrici.ro/operating\\_systems/](http://support.metrici.ro/operating_systems/)

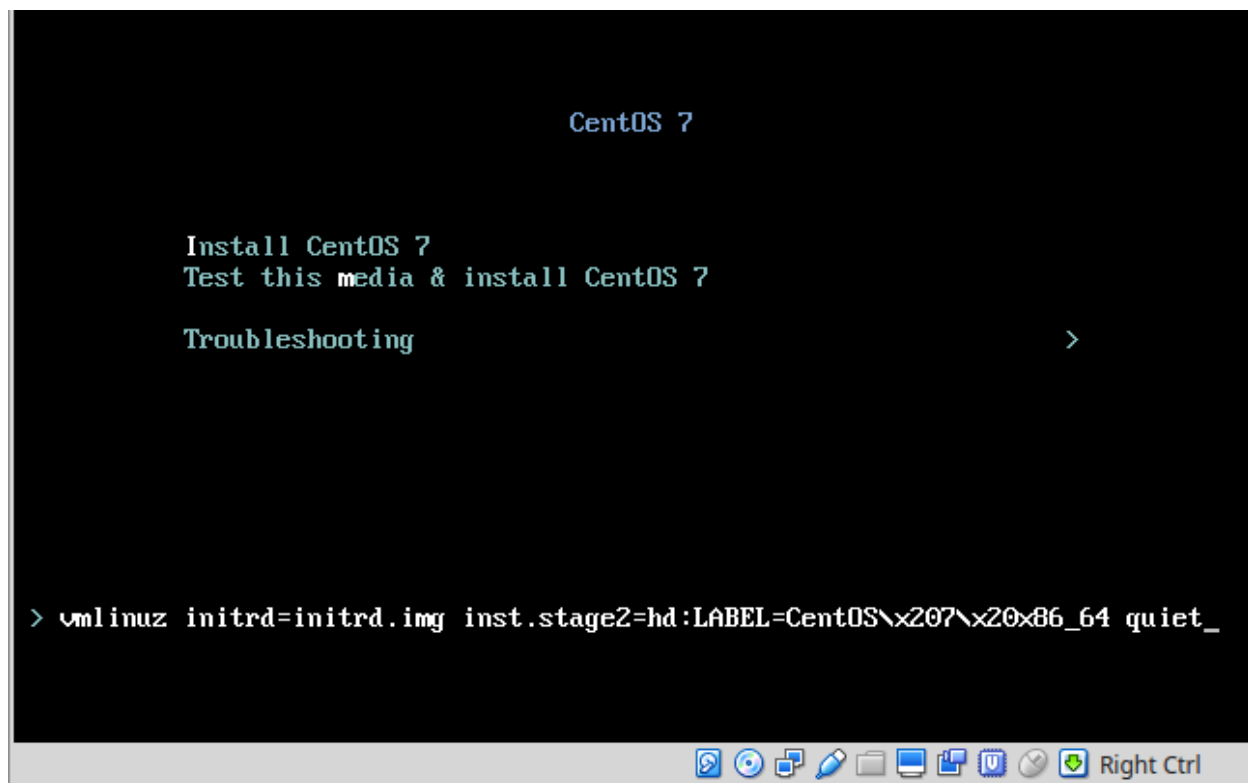
Descarca ultima versiune a sistemului de operare si creeaza un stick bootabil sau un DVD.

**NOTA! Inainte de instalare, intrati in setarile de BIOS ale serverului si asigurati-va ca PC-ul NU va boota in mod UEFI iar prima bootare o va face de pe stick.**

La primul ecran de optiuni, folosind tastatura, mergeti la optiunea Install CentOS, dar **NU APASATI ENTER!**



**Apasati Tab** in schimb. Vor aparea o serie de parametri in josul ecranului precum in imaginea urmatoare.





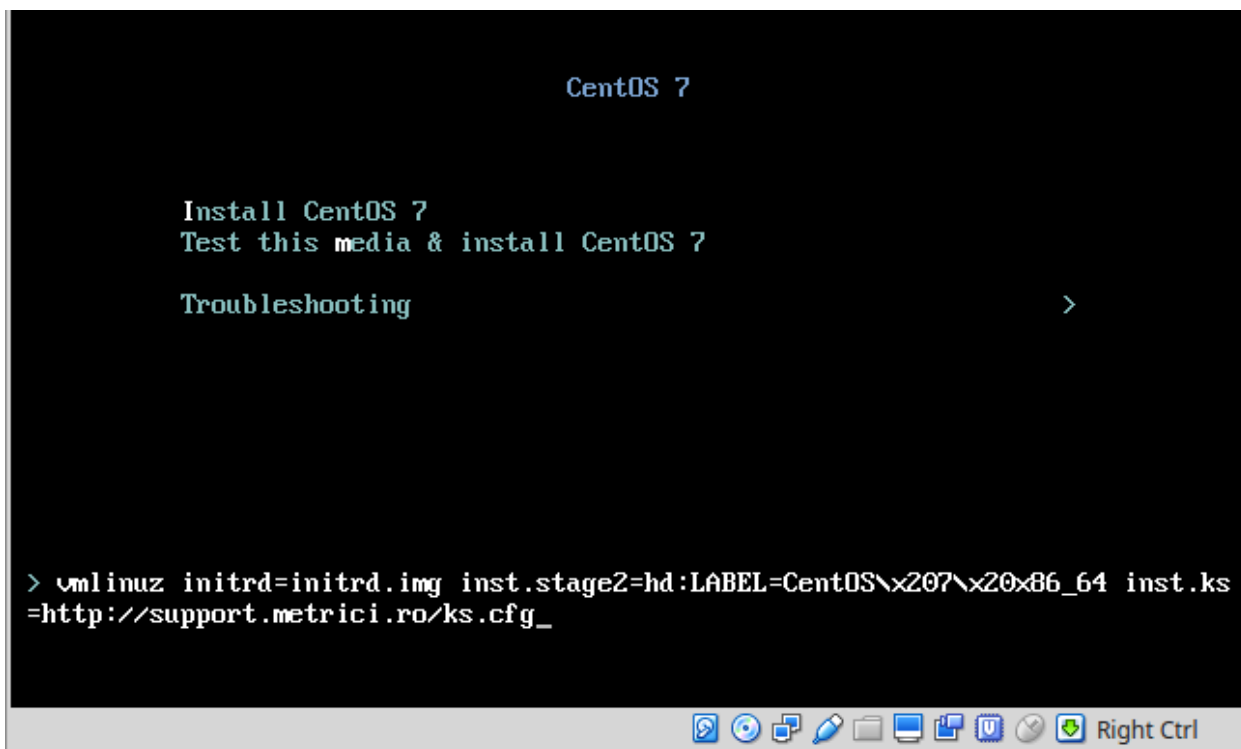
Adaugati un spatiu la capatul liniei si scrieti codul  
**inst.ks=**<http://support.metrici.ro/ks.cfg> apoi apasati Enter.

**ATENTIE !** Daca stocarea este de tip NVMe,atunci veti scrie textul

**inst.ks=**<http://support.metrici.ro/ks-nvme.cfg>

CentOS va fi instalat automat cu toate setarile facute. Aceasta va crea un user cu numele "**metrici**" si o parola de root "**metriciadmin**".

Restartati sistemul.



The screenshot shows the CentOS 7 installation menu. The text on the screen is as follows:

```
CentOS 7

Install CentOS 7
Test this media & install CentOS 7

Troubleshooting >

> vmlinuz initrd=initrd.img inst.stage2=hd:LABEL=CentOS\x207\x20x86_64 inst.ks
=http://support.metrici.ro/ks.cfg_
```

The screenshot also shows a taskbar at the bottom with various icons and the text "Right Ctrl".

## CAPITOLUL 3

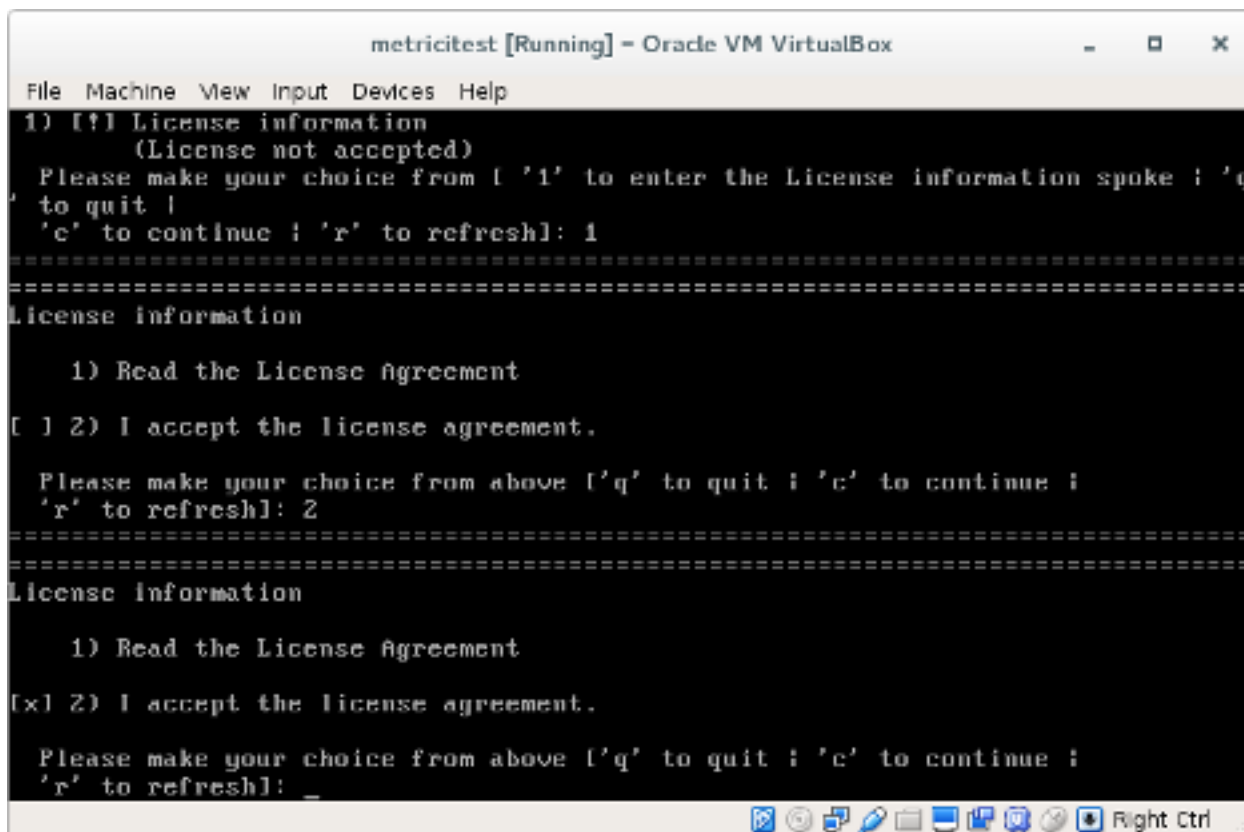
### PRIMELE SETARI DUPA REBOOT

Dupa primul boot, sistemul este posibil sa ceara sa cititi acordul de licenta. Completati acest pas bifand **LICENSE INFORMATION** si **optiunea I accept the license agreement**.

Veti putea continua dupa ce bifati butonul **FINISH CONFIGURATION** .

#### NOTA

Este posibil ca in timpul repornirii, sistemul sa ceara acceptul licente de o maniera text, precum in imaginea urmatoare. In acest caz, pasii anterior vor fi ignorati.



```
metricitest [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
1) [!] License information
   (License not accepted)
   Please make your choice from [ '1' to enter the License information spoke ; 'q'
   to quit ;
   'c' to continue ; 'r' to refresh]: 1
=====
License information

   1) Read the License Agreement
[ ] 2) I accept the license agreement.

   Please make your choice from above [ 'q' to quit ; 'c' to continue ;
   'r' to refresh]: 2
=====
License information

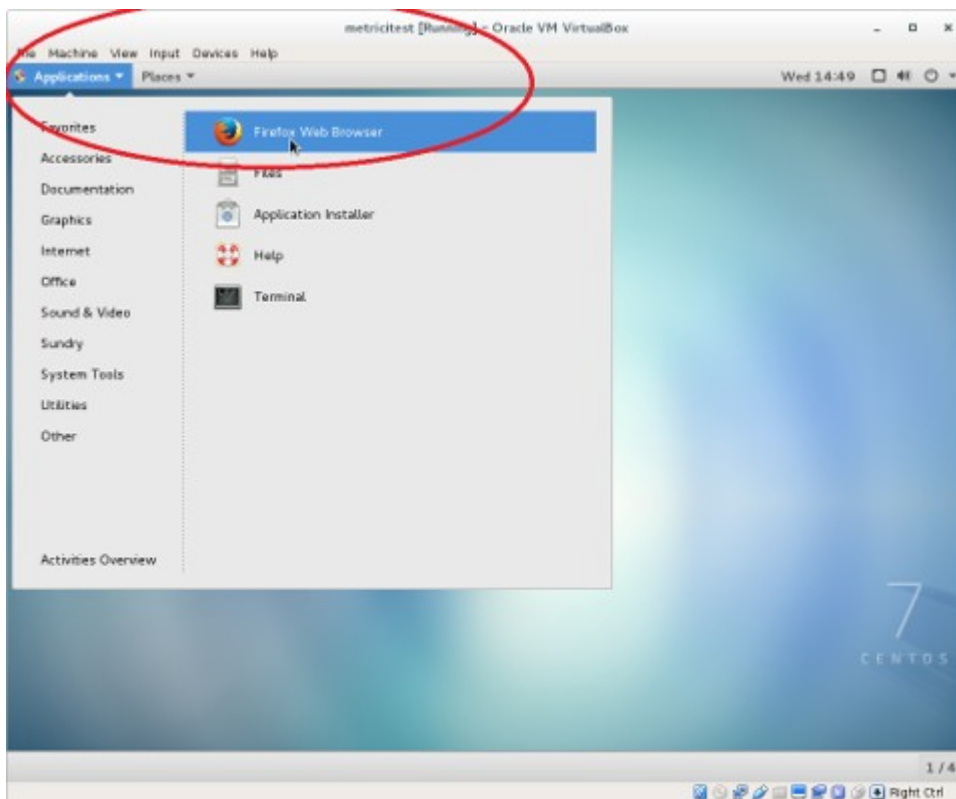
   1) Read the License Agreement
[x] 2) I accept the license agreement.

   Please make your choice from above [ 'q' to quit ; 'c' to continue ;
   'r' to refresh]: _
```

Dupa reboot, va puteti autentifica folosind parola definita la instalare. In cazul procedurii kickstart, acestea sunt **metrici** si **metriciadmin**.

## CAPITOLUL 4

### DESCARCA SI INSTALEAZA METRICI LPR






Pentru a descarca kitul **Metrici**, deschideti bowserul Firefox din meniul **Applications**, stanga sus.

← → Not secure | support.metrici.ro/software/metrici.LPR-installer/

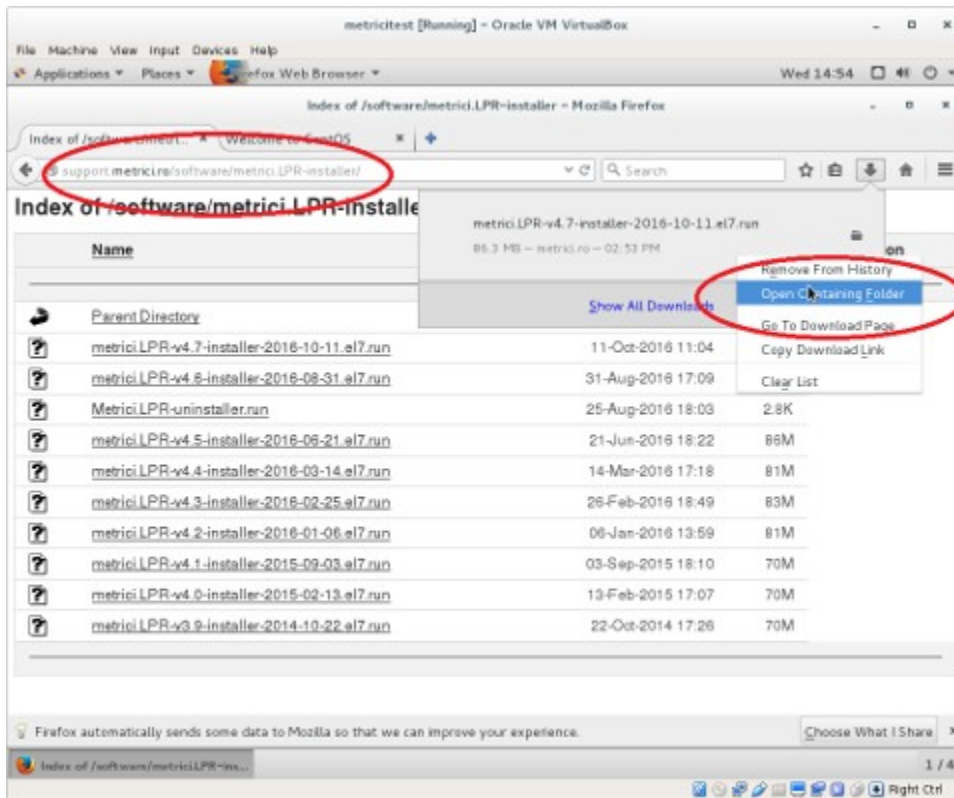
Apps | Bookmarks | LunaPic | Free Onl... | Digicare | Horde - My Portal | Photo editor online | Popcorn Time - New... | UPT | Radio Free Europe | News | English | Dictionar ro-en | Fi

Index of /software/metrici.LPR-installer

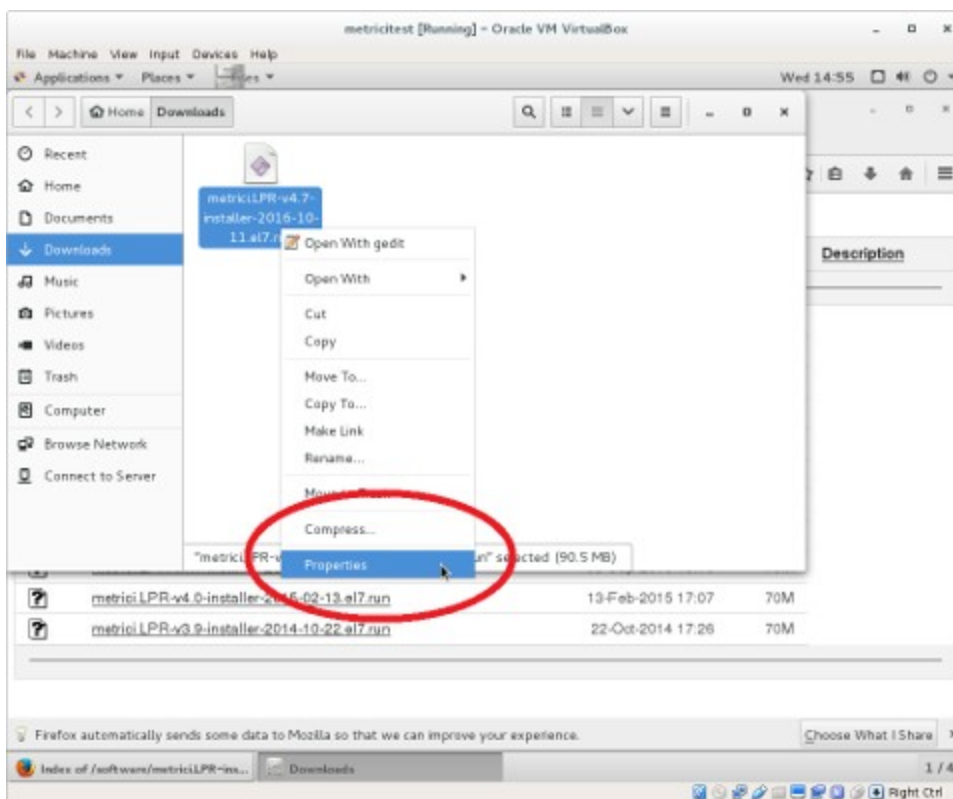
Name	Last modified
Parent Directory	
 metrici.LPR-v5.4-installer-2019-02-13.el7.run	19-Apr-2019 1...
 metrici2-v3.0-installer-2019-02-27.el7.run	19-Apr-2019 1...
 GPU/	11-Dec-2018 1...

Accesati adresa <http://support.metrici.ro/software/metrici-installer/>  
**Descarcati** [metrici2-v3.5-installer-2019-02-27.el7.run](http://support.metrici.ro/software/metrici-installer/metrici2-v3.5-installer-2019-02-27.el7.run),  
sau cea mai recenta versiune a softului, cu terminatia el7.run  
Salvati pe disk

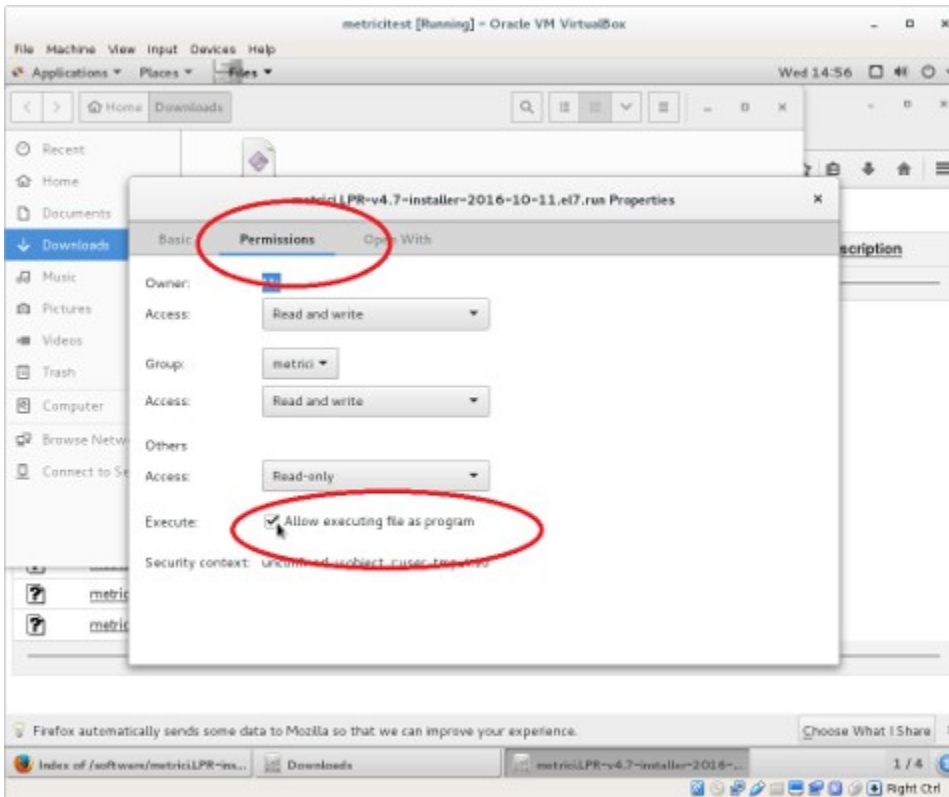
Deschideti folderul unde a fost salvat fisierul (click dreapta- Open Containing Folder).



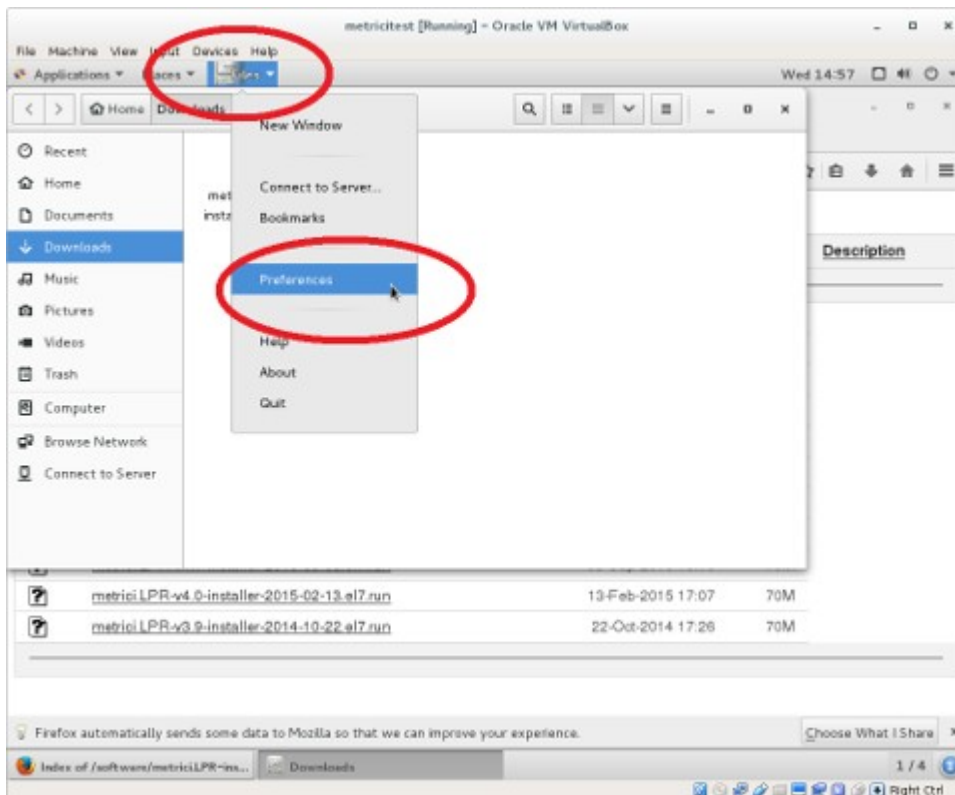
Trebuie sa schimbati drepturile de administrare pentru fisier (click dreapta pe fisier si alegeti **Properties** ).

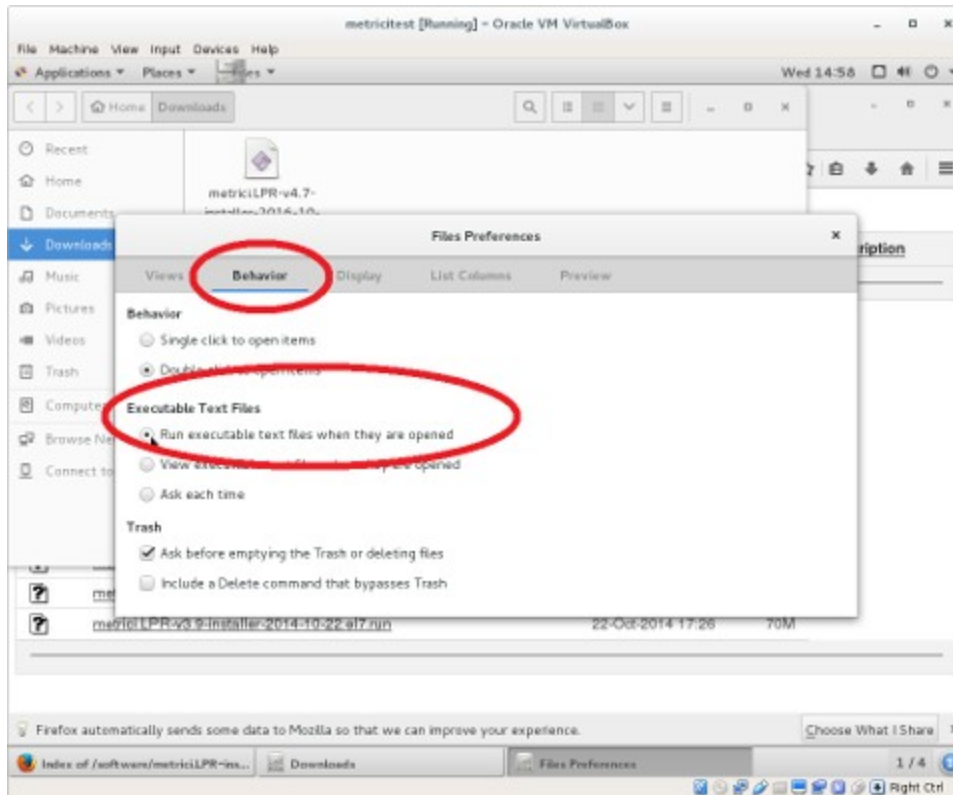


In tabul **Permissions**, bifati  
optiunea **Allow executing  
file as program**.



Accesati meniul **Files**,  
submeniul **Preferences**, din  
bara de meniu a sistemului  
de operare.





In tabul **Behavior**, bifati  
optiunea **Run executable  
text files when they are  
opened**.

Dublu click pe programul de instalare pentru a lansa Metrici. Cand vi se cere  
introduceti parola cu care v-ati logat la CentOS 7.

Asteptati finalizarea instalarii si restartati.

## CAPITOLUL 5 SETARI LPR

### IMPORTANT!

Pentru o functionare corespunzatoare, utilizatorul va face setari atat in Interfata Metrici, cat si in Metrici Control Panel, care gestioneaza motoarele de detectie.

Setarile din urmatoarele capitole sunt OBLIGATORIU de parcurs pentru ca sistemul sa functioneze !!!

#### 5.1 Initializare

#### 5.3 Users Administration

#### 5.4 Locations and Cameras

#### 6.1 LPR Engine Working Mode

#### 6.2 LPR Input Stream

#### 6.4 Detection Window (if necessary)

#### 6.6 Reporting, Check Action and Trigger Out

#### 6.9 Countries

## 5.1 LPR- INITIALIZARE

---

Cand va logati la interfata Metrici, veti vedea o lista cu modulele Metrici. Veti avea acces doar la cele pentru care ati achizitionat licenta. Celelalte vor fi blocate. Printre modulele Metrici se numara LPR basic, Modul Parcare cu LPR, Modul Cantarire cu LPR, Modul Statie de Taxare, Parking Place Detector, Area Counter, Thermal Analyzer etc.

La prima logare pe interfata veti folosi urmatoarele date

**User:** [metrici@metrici.ro](mailto:metrici@metrici.ro)

**Parola:** metriciadmin

Dupa logare aceste credentiale pot fi schimbate. Puteti introduce oricati utilizatori, care ulterior pot fi modificati sau stersi, fiecare cu dreptul sau de vizualizare si administrare. **NOTA!**

**Indiferent de ce modul administrati si ce licente aveti, primele setari se vor face in Global Settings.**

The screenshot shows the Metrici LPR dashboard. On the left is a navigation menu with 'Parking Place Detector' highlighted. The main area contains a table of parking events with columns for Parking place, Status, Date of change, Time, Location, Camera, and Group. Below the table is a pagination bar showing 299 parking events. On the right, there is a camera feed showing a parking lot with several cars. Below the camera feed are event filters for 'Today (18)', 'This Week (136)', and 'This Month (136)', along with 'Add an Alarm' and 'Export PDF' buttons.

Parking place	Status	Date of change	Time	Location	Camera	Group
15-5	Free	2018-10-05	11:34:16	Bucharest	Buc2	
15-5	Busy	2018-10-05	11:34:09	Bucharest	Buc2	
12-1	Busy	2018-10-05	11:26:39	Bucharest	Buc3	
15-17	Busy	2018-10-05	11:25:16	Bucharest	Buc2	
15-5	Free	2018-10-05	11:25:15	Bucharest	Buc2	
12-8	Free	2018-10-05	11:21:07	Bucharest	Buc3	
12-7	Free	2018-10-05	11:21:07	Bucharest	Buc3	
12-9	Free	2018-10-05	11:21:07	Bucharest	Buc3	
12-9	Busy	2018-10-05	11:20:57	Bucharest	Buc3	
12-8	Busy	2018-10-05	11:20:57	Bucharest	Buc3	
12-7	Busy	2018-10-05	11:20:53	Bucharest	Buc3	
15-16	Busy	2018-10-05	11:17:54	Bucharest	Buc2	
15-5	Busy	2018-10-05	11:14:36	Bucharest	Buc2	
15-14	Free	2018-10-05	11:13:41	Bucharest	Buc2	
15-5	Free	2018-10-05	11:11:29	Bucharest	Buc2	
15-3	Free	2018-10-05	11:07:48	Bucharest	Buc2	
12-1	Free	2018-10-05	11:05:19	Bucharest	Buc2	

## 5.2 APPLICATION SETTINGS

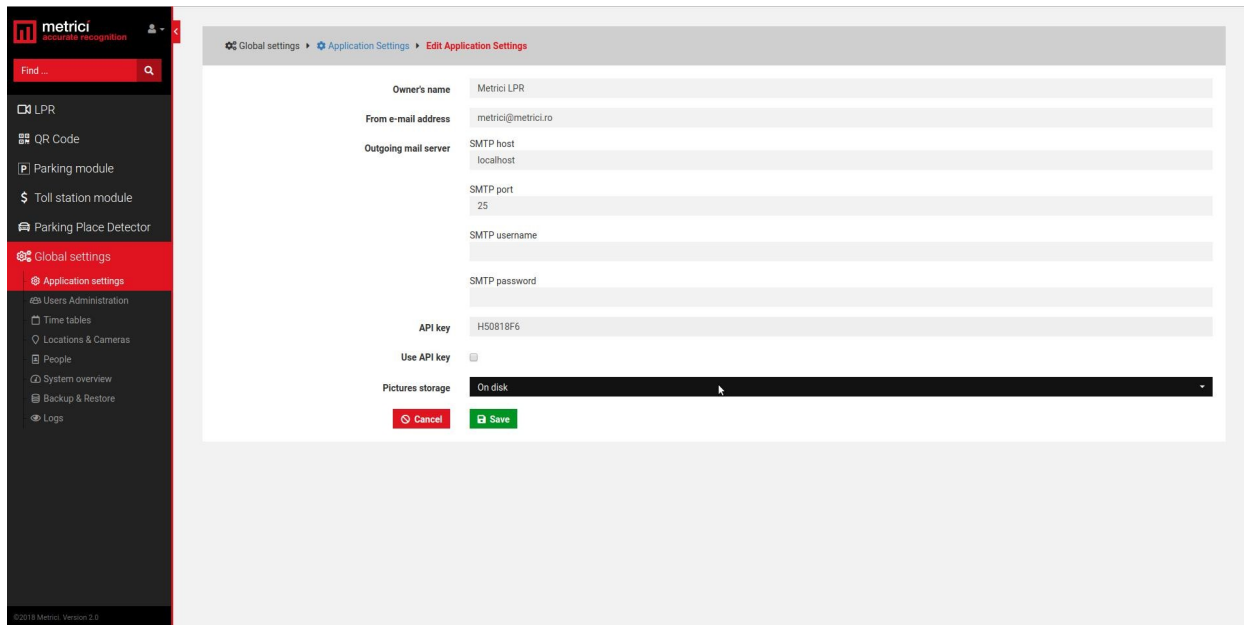
In acest meniu, se stabileste numele proprietarului. De asemenea, se adauga adresa de la care vor fi trimise diversele alarme si alerte pe care eventual le veti seta ulterior.

The screenshot shows the 'Application Settings' page. The left navigation menu has 'Application settings' highlighted. The main content area shows a list of settings with columns for Name and Value. The 'Edit Application Settings' button is circled in red.

Name	Value
Owner's name	Metrici LPR
From e-mail address	metrici@metrici.ro
Outgoing mail server	localhost:25
API key	HS0818F6 <a href="#">Renew api key</a>
Use API key	<input checked="" type="checkbox"/>
Pictures storage	On disk



Dupa ce dati click pe butonul verde din dreapta sus, se va deschide un meniu precum cel urmat.



“Owner’s name” este numele celui care detine licenta si are drepturi de administrare. “From email address” este adresa de la care vor fi trimise mailurile de catre Metrici. Aceasta trebuie sa fie o adresa valida.

Outgoing email services si porturile SMTP vor fi completate cu datele corespunzatoare.

#### Outgoing mail server: localhost

SMTP host: setata la 25

Metrici poate trimite nativ emailuri de pe localhost, dar exista servere care refuza sa primeasca mailuri fara autentificare. In acest caz, exista optiunea de a trimite mailuri prin SMTP. Veti completa campurile cu datele serverului de la distanta care va face serviciul de trimitere.

SMTP port

SMTP username

SMTP password

API Key este un cod autogenerat. Aveti nevoie de acesta in cazul integrarii cu aplicatii externe.

## 5.3 USERS ADMINISTRATION

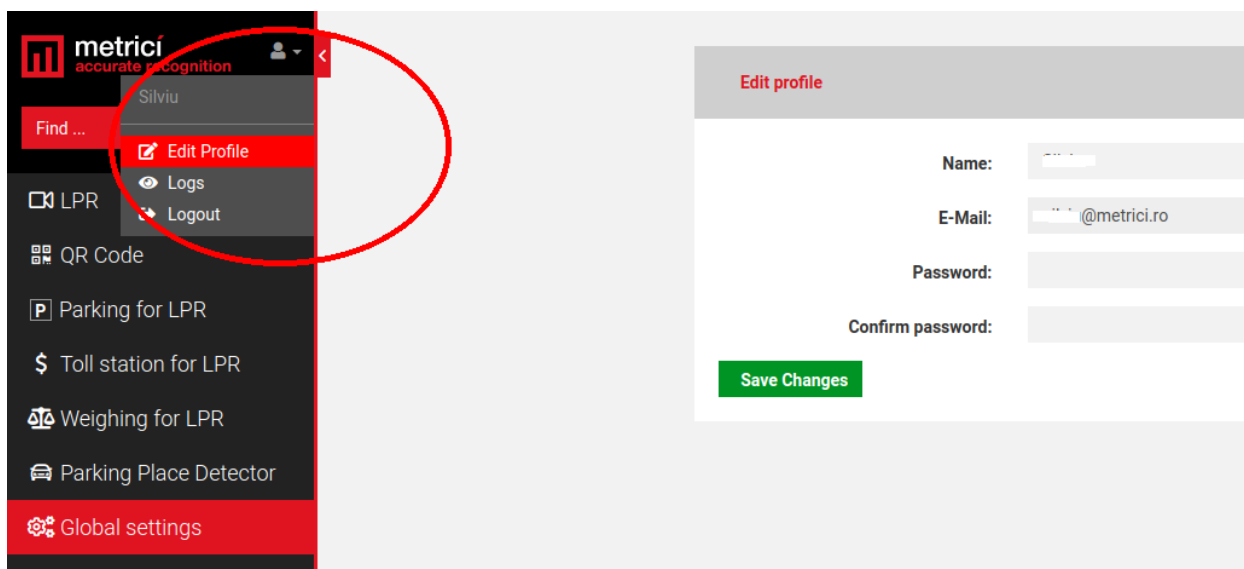
Un numar nelimitat de utilizatori pot fi adaugati in sistem. Fiecare poate avea propriile drepturi de administrare. Cand un utilizator devine inactiv, acesta nu se va mai putea conecta la Interfata Metrici. Totusi, poate fi reactivat de alt utilizator cu drepturi de administrator.

Cand se adauga un nou utilizator, alegeți un nume, completati adresa de mail, limba in care va vedea meniul, setati o parola si confirmati-o. Aceste date de logare vor fi folosite de respectivul utilizator pentru a se conecta la Metrici.

**In final alegeți sectiunile de meniu pentru care acest utilizator are drept de vizualizare si administrare.**

La meniul “default first page”, alegeți unde se deschide Metrici cand utilizatorul se logheaza la Metrici Web Interface.

Aici se stabileste si ce drepturi are fiecare utilizator, anume ce locatii, camere sau meniuri din interfata poate vedea si accesa.

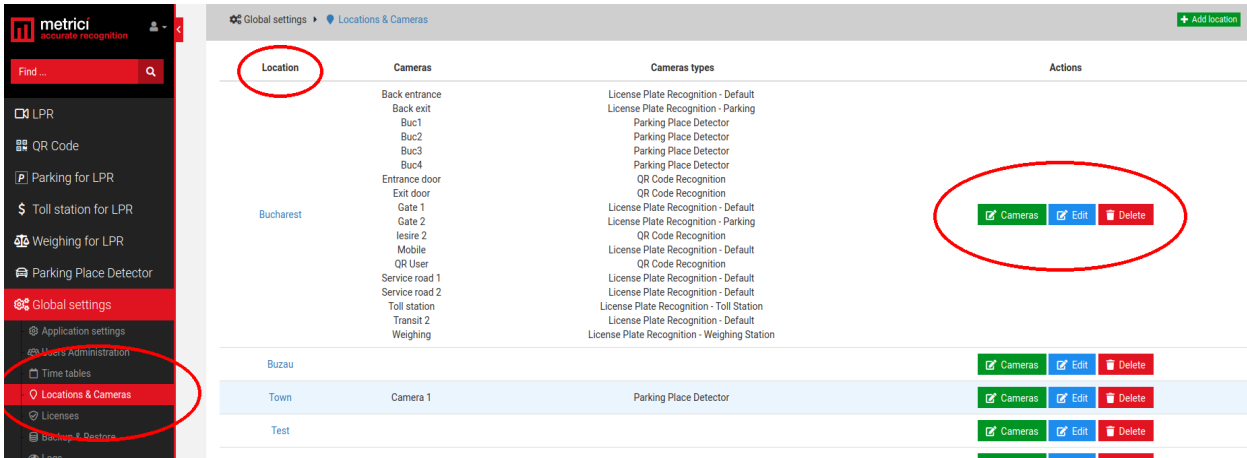


Daca un utilizator doreste sa isi schimbe parola, in interfata, click pe simbolul uman si alegeți **edit profile**. Scrieti o noua parola si salvati.

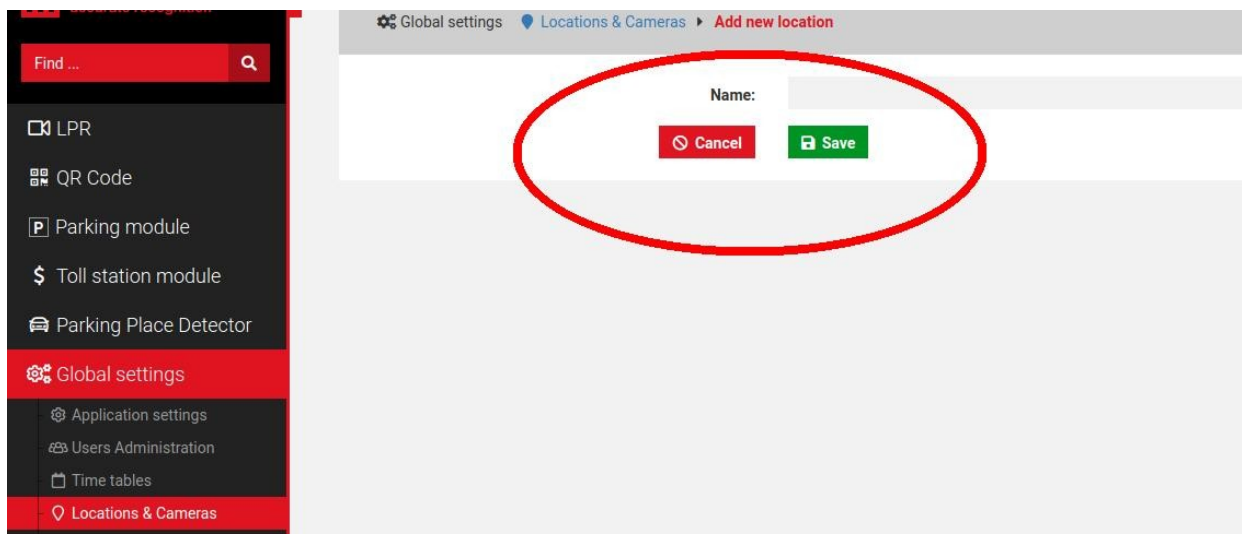
## 5.4 LOCATIONS & CAMERAS LOCATII SI CAMERE

**Indiferent ce modul se gestioneaza este absolut necesara crearea unei locatii si adaugarea cel puțin a unei camere pentru acea locatie.**

Pentru a crea o noua locatie, alegeti meniul Locations&Cameras si adaugati o noua locatie cu click pentru butonul verde din dreapta sus. Alegeti un nume si salvati-Save. Stabiliti si setarea **Seconds to suppress action (ulterior in meniul LPR Settings)**, care este intervalul de timp setabil pentru o locatie in care o actiune sa nu fie intreprinsa chiar daca este setata in interfata. Este de fapt un interval de timp in care un numar este pur si simplu ignorat de catre sistem. Este utila in locatiile unde o masina este vazuta de mai multe camere in intervale foarte scurte, astfel incat sa nu deschida bariera de doua ori, de exemplu.



Location	Cameras	Cameras types	Actions
Bucharest	Back entrance	License Plate Recognition - Default	<a href="#">Cameras</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
	Back exit	License Plate Recognition - Parking	
	Buc1	Parking Place Detector	
	Buc2	Parking Place Detector	
	Buc3	Parking Place Detector	
	Buc4	Parking Place Detector	
	Entrance door	Parking Place Detector	
	Exit door	QR Code Recognition	
	Gate 1	QR Code Recognition	
	Gate 2	License Plate Recognition - Default	
	lesire 2	License Plate Recognition - Parking	
	Mobile	QR Code Recognition	
	QR User	License Plate Recognition - Default	
	Service road 1	QR Code Recognition	
Service road 2	License Plate Recognition - Default		
Toll station	License Plate Recognition - Toll Station		
Transit 2	License Plate Recognition - Default		
Weighing	License Plate Recognition - Weighing Station		
Buzau			<a href="#">Cameras</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Town	Camera 1	Parking Place Detector	<a href="#">Cameras</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Test			<a href="#">Cameras</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>



Dupa ce o locatie a fost creata, click pe numele sau sau pe butonul verde “Cameras” pentru a adauga camerele din acea locatie si pentru o edita.

Adaugati o noua camera sau camere la locatie cu click pe butonul “Add Camera” din dreapta sus. Fiecare camera va avea unele caracteristici

Name-Nume: Alege un nume pentru camera pentru a o identifica mai usor in lista si a o localiza si vizualiza in spatiul locatiei.

### **IMPORTANT!**

**Authkey (cod autogenerat):** Acest camp este completat automat de Metrici cand o camera este adaugata in locatie. Vei avea nevoie de acest cod in Metrici Control Panel pentru a integra camera si motoarele de detectie cu Interfata Web si a beneficia de flux video live precum si alte functionalitati. Vezi capitolul urmator.

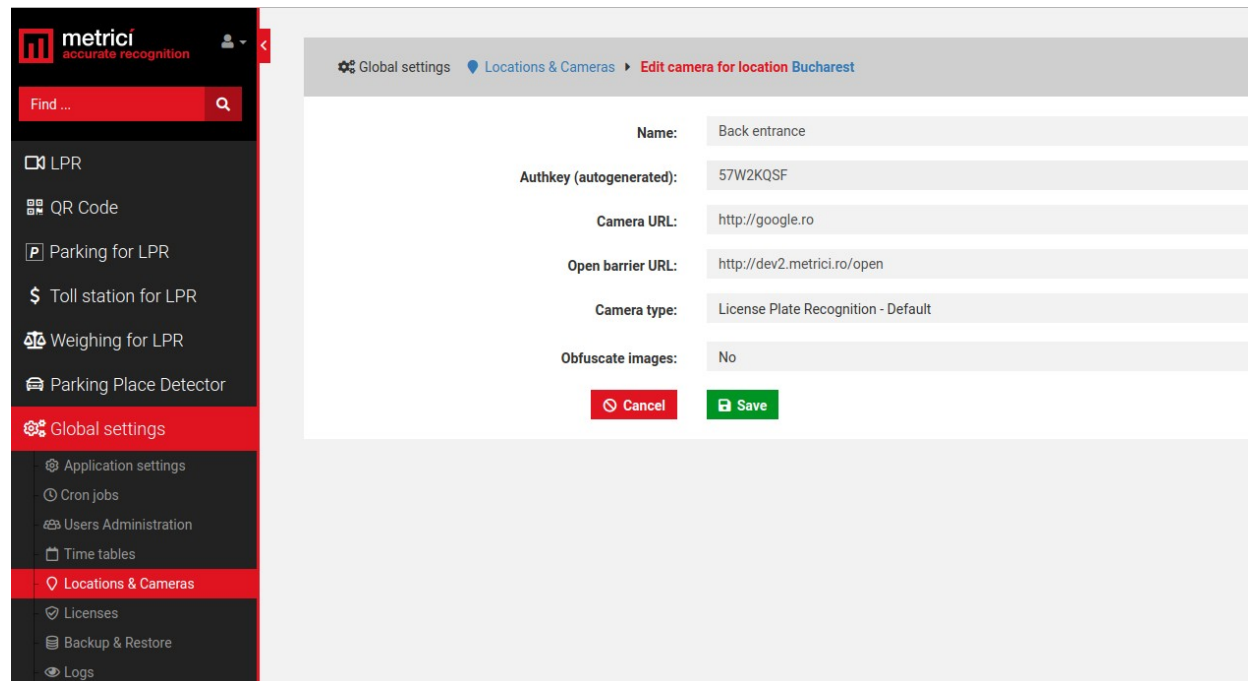
**Camera URL:** este adresa IP a camerei de unde este primit fluxul video.

**Open barrier URL:** este utila in aplicatiile cu LPR pentru a deschide o bariera din meniul Live view, cu doar un click pe ecran. Aici se va completa adresa IP a barierei care este conectata cu aceasta camera. O camera poate deschide o singura bariera.

**Camera Type** este aplicatia Metrici pentru care aceasta camera va fi folosita. Alege-o pe cea corespunzatoare – recunoasterea numerelor de inmatriculare (license plate recognition)- daca aceasta va avea functia de LPR, parking place detector, QR code recognition etc. **Retineti ca daca nu setati corect aplicatia, nu veti vedea**

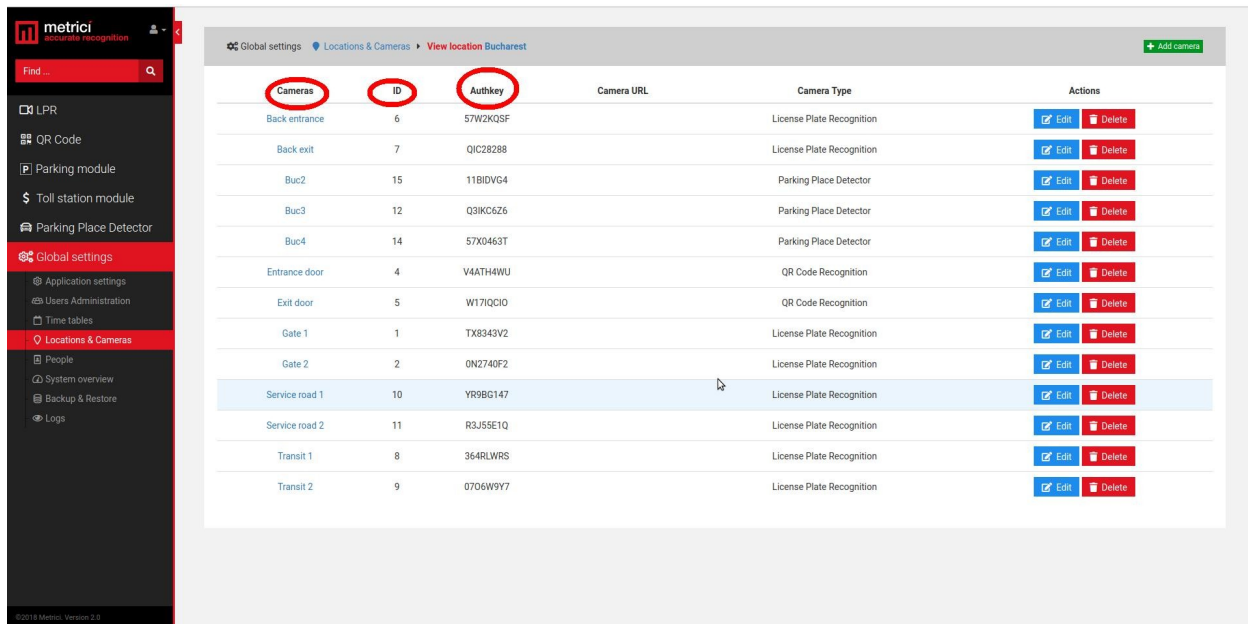
**aceasta camera in meniul corespunzator si in setarile modulului repectiv pentru care o folositi.**

**Obfuscate images:** Aceasta este optiunea Metrici ce permite utilizatorului sa respecte cerinte GDPR, de exemplu. Pentru fiecare camera din locatie, se poate selecta ca fotografiile salvate la producerea unui eveniment sa fie blurate. Din momentul in care aceasta optiune este activa, toate fotografiile de la acea camera vor fi salvate fara a se mai observa detalii. Optiunea lucreaza numai pentru viitor si nu retroactiv. Optiunea poate fi debifata ulterior, dar fotografiile deja alterate vor ramane astfel.



Dupa ce toate camerele au fost introduse in sistem, veti vedea o lista precum in imaginea urmatoare. ID si si authkey pentru fiecare camera ESTE OBLIGATORIU sa fie introduse in **Metrici Control Panel** – anume la motoarele de detectie. Acesta poate fi pe acelasi server sau un altul, diferit.

Cand acest ID si cheia sunt introduse in motoarele Metrici, va fi facilitata comunicarea dintre motoare si Interfata. Daca acest pas este omis, nici o informatie si nicio detectie nu vor fi inregistrate in baza de date, iar sistemul nu va functiona.



Cameras	ID	Authkey	Camera URL	Camera Type	Actions
Back entrance	6	57W2KQSF		License Plate Recognition	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Back exit	7	QIC28288		License Plate Recognition	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Buc2	15	11BIDVG4		Parking Place Detector	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Buc3	12	Q3IKC6Z6		Parking Place Detector	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Buc4	14	57X0463T		Parking Place Detector	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Entrance door	4	V4ATH4WU		QR Code Recognition	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Exit door	5	W17IQCI0		QR Code Recognition	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Gate 1	1	TX8343V2		License Plate Recognition	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Gate 2	2	0N2740F2		License Plate Recognition	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Service road 1	10	YR9BG147		License Plate Recognition	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Service road 2	11	R3J5SE1Q		License Plate Recognition	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Transit 1	8	364RLWRS		License Plate Recognition	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Transit 2	9	0706W9Y7		License Plate Recognition	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Toate camerele IP introduse in sistem pot fi ulterior editate sau sterse.

## CAPITOLUL 6

### METRICI CONTROL PANEL SETARI SI UTILIZARE

Setarile pot continua in Metrici Control Panel. Aceasta este in fapt o unitate de gestionare a aplicatiilor de detectie si a datelor captate de camerele video.

Informatiile procesate in aceasta aplicatie vor fi trimise spre inregistrare, ordonare si raportare catre interfata **Metrici LPR Web Interface**, unde pot fi consultate de o maniera usor accesibila. Aplicatiile de detectie instalate pot functiona independent, **Metrici Control Panel** se asigura inasa ca acestea nu se blocheaza si functioneaza in parametri optimi, asa cum s-a stabilit la instalare. De aici mai pot fi setate, schimbate sau completate ulterior si alte optiuni utile, asa cum vom explica in acest capitol.

Aplicatia **Metrici Control Panel** se lanseaza automat, la fiecare pornire a calculatorului.

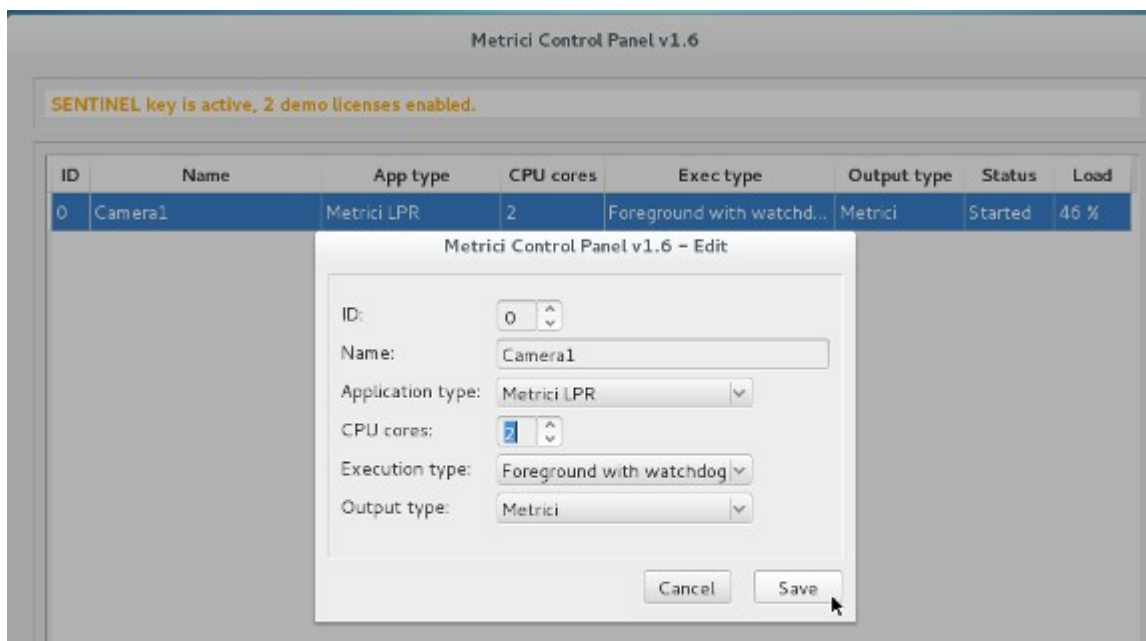
Adaugati in sistem o noua aplicatie de detectie/camera folosind butonul **Add**.

**IMPORTANT!**

Fiecare camera va avea propria sa aplicatie de detectie si propriile setari.

La adaugarea aplicatiei, configurati in campul CPU cores numarul de nuclee de procesare pe care vreti sa le alocati pentru fiecare camera. Cu cat alocati mai multa putere de procesare, cu atat detectia va fi mai buna, iar aplicatia va putea analiza in timp real un numar mai mare de cadre de imagine.

De exemplu, un procesor din gama INTEL i5 este prevazut cu 4 CPU cores, iar daca vreti sa conectati la acelasi sistem o camera cu rezolutia de 3 Mpixeli si inca una cu rezolutia de 1 Mpixel, va recomandam sa alocati 3 CPU cores pentru prima si 1 CPU cores pentru a doua. La setare insa, suma numarului alocat de coruri nu il poate depasi pe cele existente fizic pe procesor.



Dupa adaugarea unei camere in aplicatia de detectie, pentru a o seta complet in ce priveste parametrii de functionare, cum ar fi datele de conectare, verificarea sintaxei de tara pentru numerele de inmatriculare recunoscute etc. actiunile ce umeaza si pot fi intreprinse, aceasta trebuie setata la **Execution type** in modul **Foreground with watchdog**.

**Ulterior, aceasta setare a modului cum functioneaza aplicatia poate fi modificata dupa cum se doreste. Cele patru setari posibile de functionare a softului de detectie sunt:**

- **Background:** aplicatia va rula fara sa arate rezultatele detectiei pe ecran, ci va trimite informatia în interfata Metrici LPR Web Interface. Acest mod economiseste puterea de procesare.
- **Background with watchdog:** la fel ca la Background, dar aplicatia va porni singura la reboot sau în alte situatii în care calculatorul este oprit.

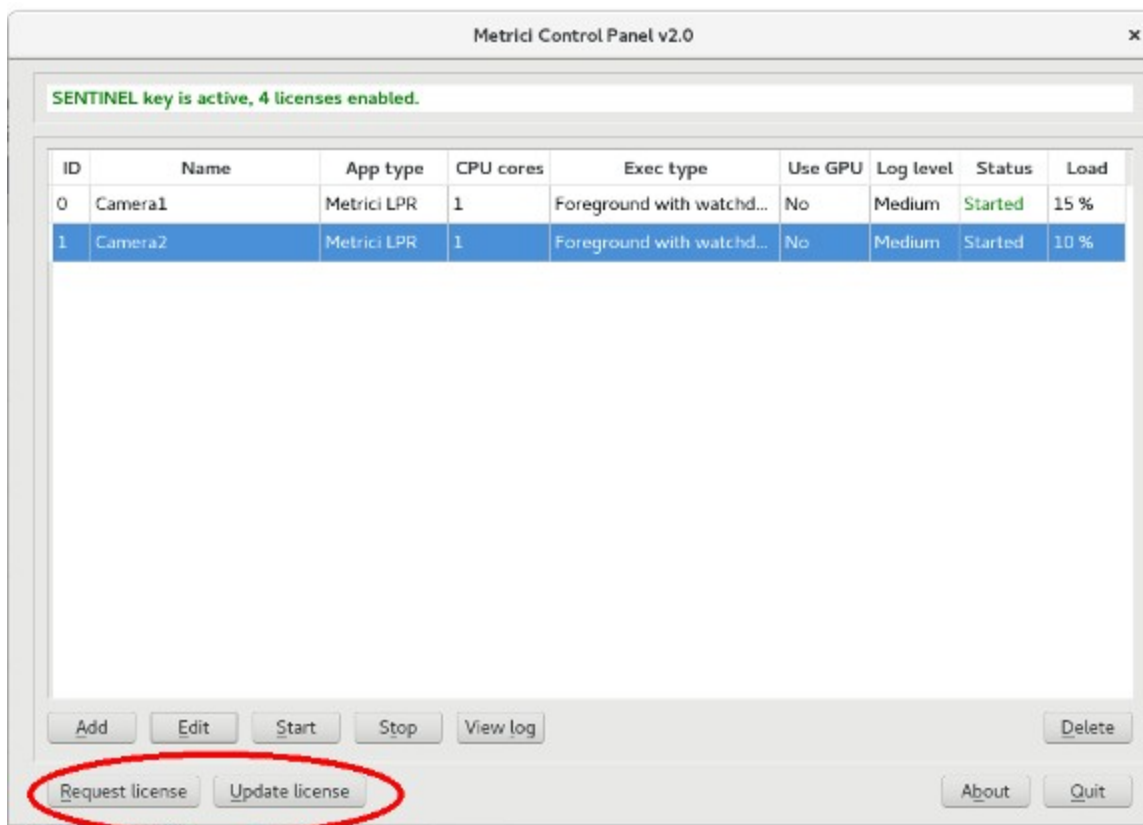
- **Foreground:** aplicatia de detectie este vizibila. Acest mod este folosit indeosebi la montarea sistemului pentru a verifica pozitia camerei, setari, etc.
- **Foreground with watchdog:** la fel ca la Foreground, dar aplicatia va porni singura la reboot sau în alte situatii în care calculatorul este repornit.

**In caz ca se vor conecta mai multe camere la Control Panel, setarile prezentate in acest capitol vor fi realizate pentru fiecare camera in parte.**

Selectati de asemenea daca aplicatia sa lucreze in procesor sau pe o placa grafica, in caz ca este instalata una.

## 6.0 LICENSE ACTIVATION – ACTIVAREA LICENȚEI

Dupa instalare sau dupa realizarea setarilor, se poate cere activarea licenței. In Metrici Control Panel, click pe butonul **Request license**. In fereastra ce se deschide se completeaza cu “**product key**” care este codul trecut pe certificatul de licenta primit de la Metrici si se apasa OK.





Aceasta operatiune va genera un fisier cu extensia .c2v care va fi salvat pe calculator, de obicei pe desktop.

Intrati pe **<http://support.metrici.ro/activate/>** . In campurile desemnate introduceti o adresa de mail valida, precum si un numar de telefon. Click pe butonul de **Load the license request file** si incarcati fisierul c2v generat anterior. La final apasati butonul **Request activation**.

**Este important ca mailul folosit in formular sa fie unul valid deoarece pe acesta veti primi informatiile pentru activare.**

**Intr-un interval de pana in doua ore veti primi pe mail un raspuns de la Metrici de genul**

### **Cheie de activare LPR Metrici**

Buna ziua, puteti descarca fisierul de activare de la adresa:

**<http://support.metrici.ro/activate/keys/8457847584788928ks.v2c>**

Cod produs: 7866869\_df93mo398-4k12e9i-29038-a9879-876nmsu6487.

Veti descarca fisierul aferent si veti da click pe Update license in Metrici Control Panel unde se incarca fisierul primit de la Metrici si Open.

## **6.1 LPR ENGINE WORKING MODE AND TRIGGER IN- MOD DE LUCRU AL MOTORULUI LPR**

Retineti ca fiecare motor/aplicatie de detectie din Control Panel trebuie setat individual. Daca aveti 10 camere si 10 licente, aceasta presupune ca aveti 10 motoare de detectie, iar setarile de aici vor fi realizate pentru fiecare in parte.

Apasand butonul **Settings**, prima optiune este **LPR engine working mode & Trigger in** care va regla modul de functionare al detectiei.

**Metrici LPR poate functiona in modul continuu si sa incerce sa detecteze numere de inmatriculare non-stop in fiecare cadru de imagine sau daca primeste comanda/trigger de la un dispozitiv extern, precum un LAN**

**Controller, conectat la o bucla inductiva, laser, senzor de miscare, alt motor Metrici etc.**

**NOTA!**

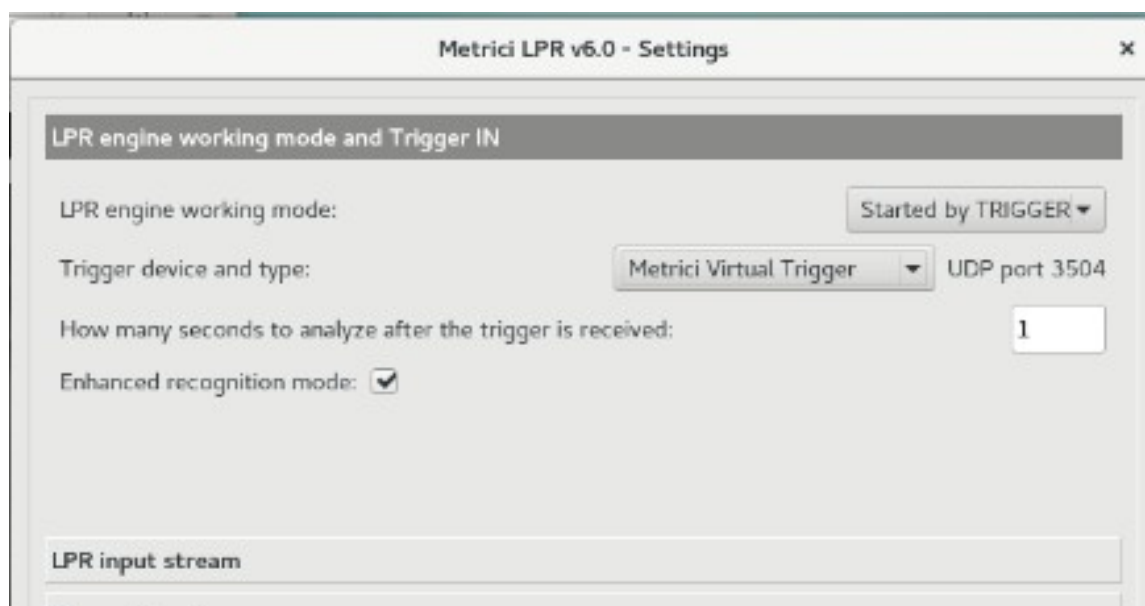
**Daca modul de lucru ales este continuu, puteti trece la subcapitolul urmator. Daca se alege un mod de lucru prin trigger, cititi in continuare acest subcapitol.**

**Trigger in** se refera la un semnal extern catre Metrici pentru a incepe analiza video si detectia.

**Metrici Virtual Trigger** este util si in aplicatii unde se foloseste un sistem de verificare de tip cross checking. Astfel, acest motor de detectie primeste de la un alt motor Metrici un semnal pentru a incepe detectia- transmitatorul poate fi un motor de acelasi tip- gen LPR sau diferit, precum QR, CCR sau PPD.

De exemplu, LPR declanseaza un QR care poate declansa un Container Code Recognition.

Retineti ca la detectia cu trigger se poate seta si intervalul de timp in care sa se caute un numar de inmatriculare, precum in imaginea urmatoare. In caz ca in imagine nu este nici un numar de inmatriculare, sau acesta nu este vizibil, este murdar, indoit etc., evenimentul va fi inregistrat totusi in baza de date cu intrarea UNKNOWN, dar va fi insotit si de o captura foto din timpul incercarii de detectie ce poate fi consultata ulterior pentru a verifica daca a existat un vehicul sau a determina cauzele pentru care numarul nu a putut fi citit.



## METRICI LPR 3.0 v2.2 Manual utilizare Metrici LPR

Daca in acest meniu se va alege optiunea Mertici Virtual Trigger, aceasta presupune ca aplicatia va astepta un semnal cand sa inceapa detectia.

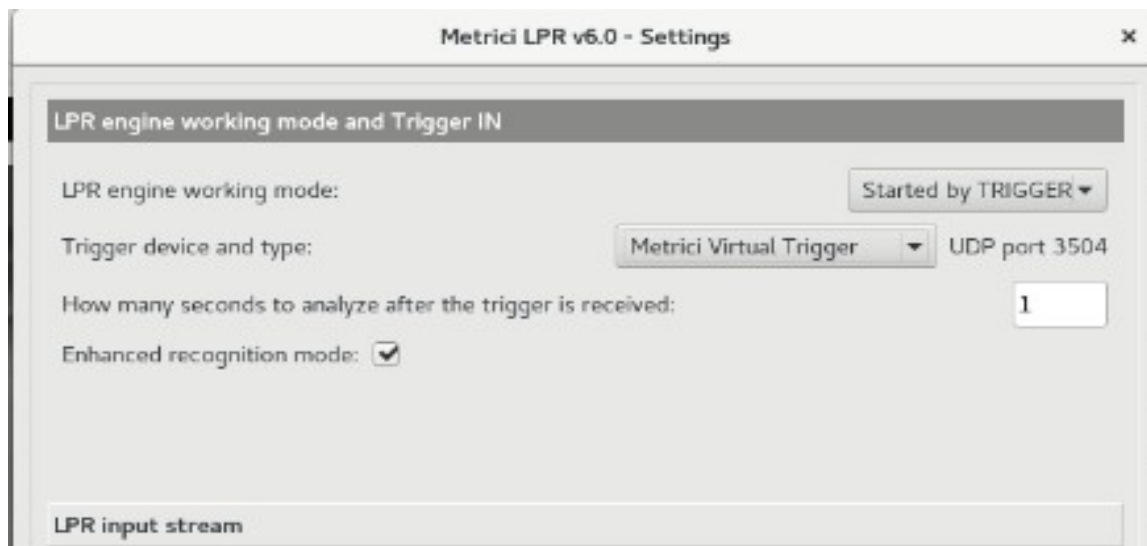
Pentru a intelege modul cum o alta aplicatie poate **trimite semnal (trigger)**, cititi subcapitolul referitor la **Reporting, Check action and Trigger out**.

Cand setati un alt motor Metrici sa trimita trigger catre acesta, setati portul pentru celalalt (emitor) identic cu cel generat de Metrici aici. In imaginea urmatoare este UDP port 3504. Astfel ca al doilea motor, cel care trimite trigger, il va trimite catre acest port.

Asadar, intai se seteaza destinatarul, retineti portul si il completati in meniul **Reporting, Check action and Trigger out al emitorului**.

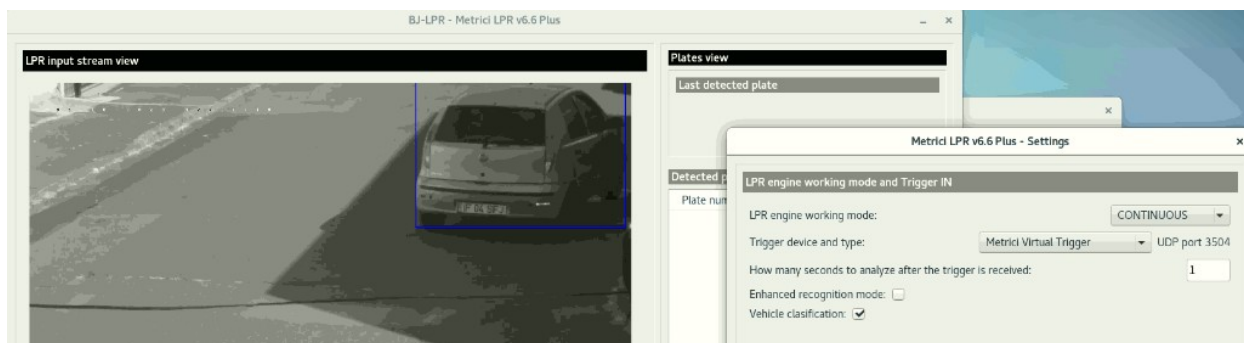
In cazul primirii unui trigger, indiferent de care, dar in imagine nu este niciun numar de inmatriculare, sau acesta nu este vizibil, Metrici LPR va inregistra totusi un eveniment in baza de date cu ID UNKNOWN. Acesta va fi insotit si de un martor foto care poate fi consultat ulterior.

De asemenea, aceasta setare permite activarea optiunii Enhanced recognition mode. Aceasta va mari acuratetea detectiei, dar este posibil sa intarzie cu raspunsul. De fapt, aplicatia de detectie va verifica caracterele din numerele de inmatriculare detectate, separat, pentru fiecare litera si cifra cu fontul fiecarei tari care este salvata in tabul Countries.



**Vehicle Classification/ Clasificare vehicul.** Uneori ai nevoie sa stii ce tipuri de vehicule tranziteaza o zona. De asemenea, este posibil sa ai nevoie de o masura de securitate precum intreprinderea unei actiuni doar daca numarul de inmatriculare este atasat unei masini si nu este tiparit pe o hartie sau cineva tine in mana un numar de inmatriculare valid, de exemplu. Pentru a activa aceasta masura, va trebui facute cateva setari si in Interfata Metrici. Pentru moment Metrici clasifica

traficul stradal in urmatoarele categorii: motocicletă, autoturism, SUV/pickup, duba/van, camion, autobuz, tramvai, excavator (categorii unde intra toate utilajele utilitare)



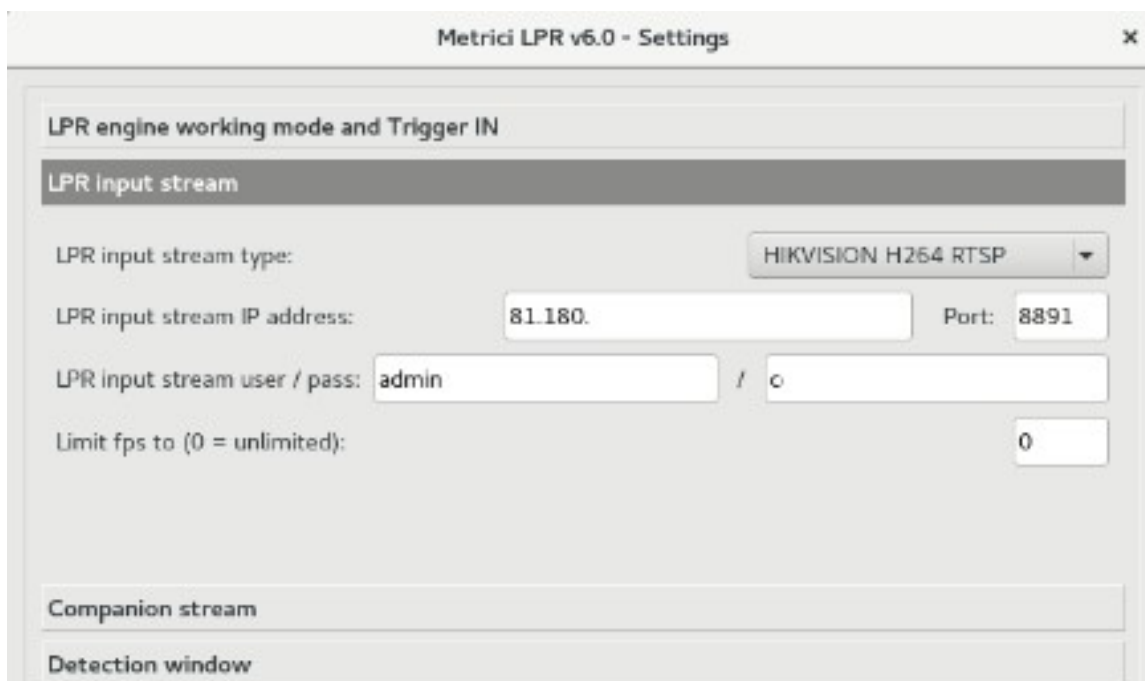
## 6.2 LPR INPUT STREAM

### IMPORTANT!

**Sectiunea LPR Input stream** va fi completata cu datele de conectivitate ale camerei: IP-ul camerei, precum si userul si parola, precum au fost setate cand a fost instalata camera.

Atentie la alegerea tipului de camera si tipul de flux video: Mjpeg, H.264, asa cum a fost setata camera. Daca acestea nu sunt alese corect, nu veti vedea imagini live si evident nici detectia nu va functiona.

Daca producatorul de camera pe care l-ati ales nu apare in lista Metrici, alegeti **Generic camera**, precum si tipul de flux video aferent.



## 6.3 COMPANION STREAM

---

**Companion Stream** Aceasta optiune permite setarea unei camere ce va inregistra o imagine ambientala concomitent cu imaginea de LPR. Imaginile de la cele doua camere sunt salvate impreuna in baza de date si accesate in interfata Metrici.

Completati IP, user si parola .

**Companion Stream Type:** Alegeti modelul/producatorul de camera pentru companion. Daca nu apare in lista, folositi **Generic camera** .

**Companion Stream IP address** adresa IP a camerei de companion .

**Companion stream user /pass** - utilizator si parola pentru aceasta .

## 6.4 DETECTION WINDOW – FEREASTRA DETECTIE

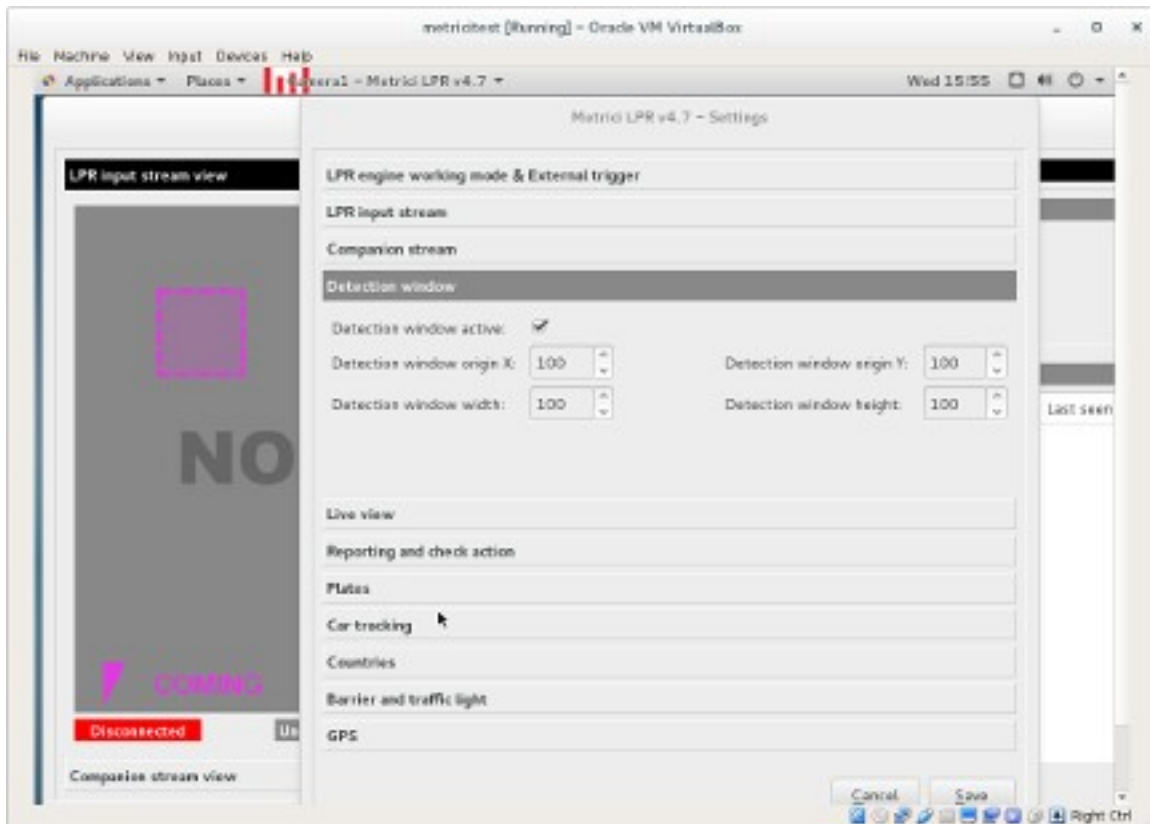
---

**Detection window - Fereastra de detectie** va reduce in imagine suprafata “scanata” in care se cauta numere de inmatriculare. Aceasta va genera o mai mare viteza de detectie si un necesar mai mic de resurse de procesare.

Aceasta optiune se poate folosi la bariere sau in alte locatii unde de obicei numerele de inmatriculare apar intr-un camp restrans al imaginii.

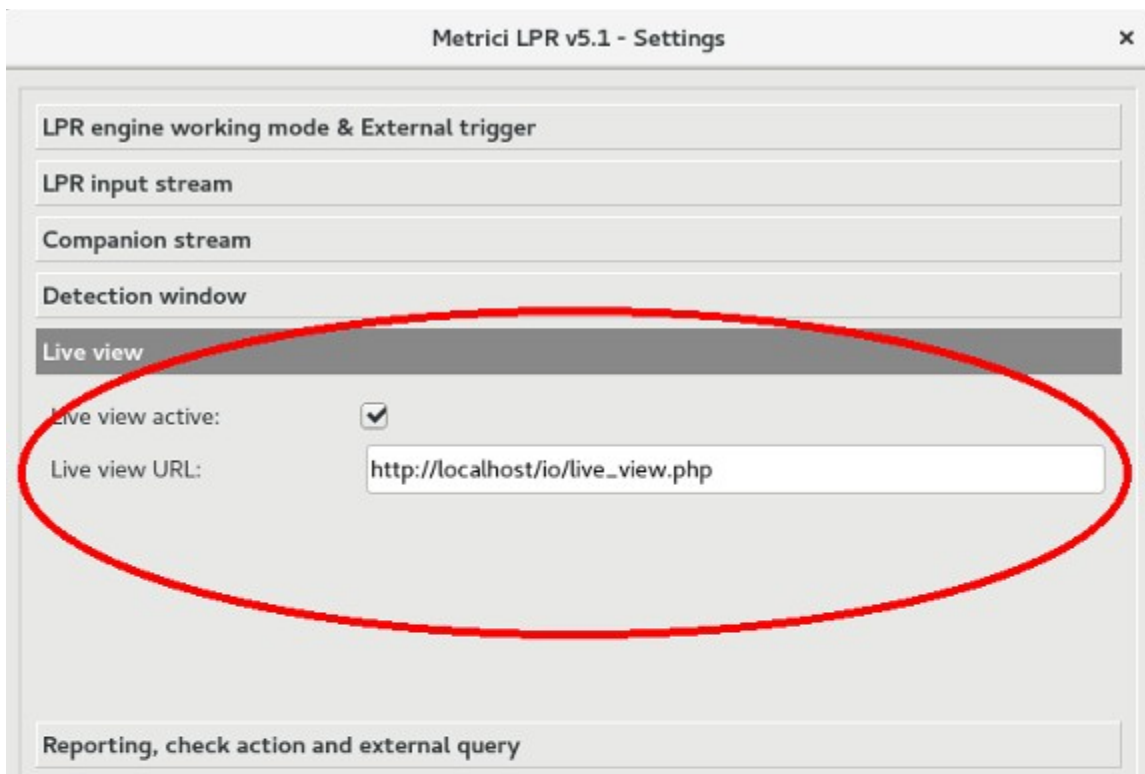
Modificand valorile din aceasta functie se modifica zona unde se incearca detectia. Aceasta poate fi setata si manual, cu “click and drag” din colturile patratului.

Optiunea este valabila si pentru camera de companion in Modulul LPR Plus, cand se poate selecta o detectie in camera aceasta pentru culoare semafor.



## 6.5 LIVE VIEW

**Live view.** La activarea acestui meniu, imaginile de la camerele de detectie pot fi urmarite in direct in interfata Metrici.



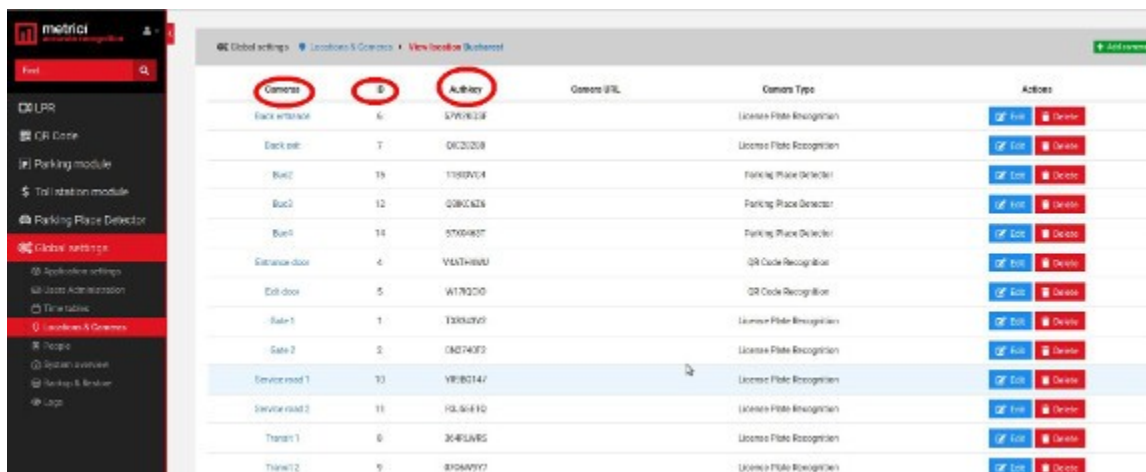
Pentru a avea acces la functiile de live view in interfata, bifati **Live view active** si completati datele de URL. Daca accesul se va face pe localhost (interfata este pe acelasi server ca si detectia), adresa va fi [http://localhost/io/live\\_view.php](http://localhost/io/live_view.php). In caz ca accesul este pe web, va rezulta o formula de genul [http://IP\\_ADDRESS/io/live\\_view.php](http://IP_ADDRESS/io/live_view.php), de exemplu [http://192.1.1.1/io/live\\_view.php](http://192.1.1.1/io/live_view.php).

## 6.6 REPORTING, CHECK ACTION & TRIGGER OUT

---

In acest meniu se completeaza datele preluate din **authkey / id generate de Metrici LPR Web Interface**. Aceste valori au fost generate de Interfata Metrici la adaugarea camerelor in Interfata. Astfel se face integrarea si comunicarea intre detectie si interfata. Daca aceste date nu sunt completate nu exista acces nici Live View , nici la Car Flow, nu se construiește baza de date etc. Detectia va functiona in motor, dar datele nu vor fi transmise spre interfata, ci vor fi pastrate intr-un buffer local.

**NOTA:** ID si Authkey poti fi luate din **Metrici LPR Interface** la meniul Global Settings, **Locations&Cameras**. Se selecteaza locatia pentru a vizualiza camerele introduse. Fiecare din ele are un ID si un authkey - **Capitolul 5.5**.



Camera	ID	Authkey	Camera URL	Camera Type	Actions
Back entrance	6	3790E3E		License Plate Recognition	<a href="#">Add</a> <a href="#">Delete</a>
Back exit	7	06232D8		License Plate Recognition	<a href="#">Add</a> <a href="#">Delete</a>
Buc1	19	11989A14		Parking Place Detector	<a href="#">Add</a> <a href="#">Delete</a>
Buc2	12	038C626		Parking Place Detector	<a href="#">Add</a> <a href="#">Delete</a>
Buc3	14	5709487		Parking Place Detector	<a href="#">Add</a> <a href="#">Delete</a>
Entrance door	4	V43748W		QR Code Recognition	<a href="#">Add</a> <a href="#">Delete</a>
Exit door	5	W1792D0		QR Code Recognition	<a href="#">Add</a> <a href="#">Delete</a>
Gate 1	1	1336429		License Plate Recognition	<a href="#">Add</a> <a href="#">Delete</a>
Gate 2	2	0827432		License Plate Recognition	<a href="#">Add</a> <a href="#">Delete</a>
Development 1	33	VE8B147		License Plate Recognition	<a href="#">Add</a> <a href="#">Delete</a>
Development 2	31	043641D		License Plate Recognition	<a href="#">Add</a> <a href="#">Delete</a>
Transit 1	8	3648486		License Plate Recognition	<a href="#">Add</a> <a href="#">Delete</a>
Transit 2	9	810A997		License Plate Recognition	<a href="#">Add</a> <a href="#">Delete</a>

**Reporting URL** – adresa virtuala unde sistemul va trimite datele despre numerele recunoscute. Va avea o forma precum [http://IP\\_ADDRESS/io/lpr/new\\_plate\\_event.php](http://IP_ADDRESS/io/lpr/new_plate_event.php). Daca detectia si interfata sunt pe acelasi computer, adresa IP va fi 127.0.0.1

Actiunea de raportare va primi un raspuns de confirmare din partea serverului. Daca acest raspuns nu soseste, motoarele de detectie vor incerca sa trimita datele pana ce reusesc acest lucru.

**Check action URL** – adresa unde se face verificarea de actiuni de intreprins la orice detectie. Actiunile sunt cele setate in **Metrici LPR Web Interface** si pot fi deschidere bariera, trimitere email, popup, comanda semafoare etc.

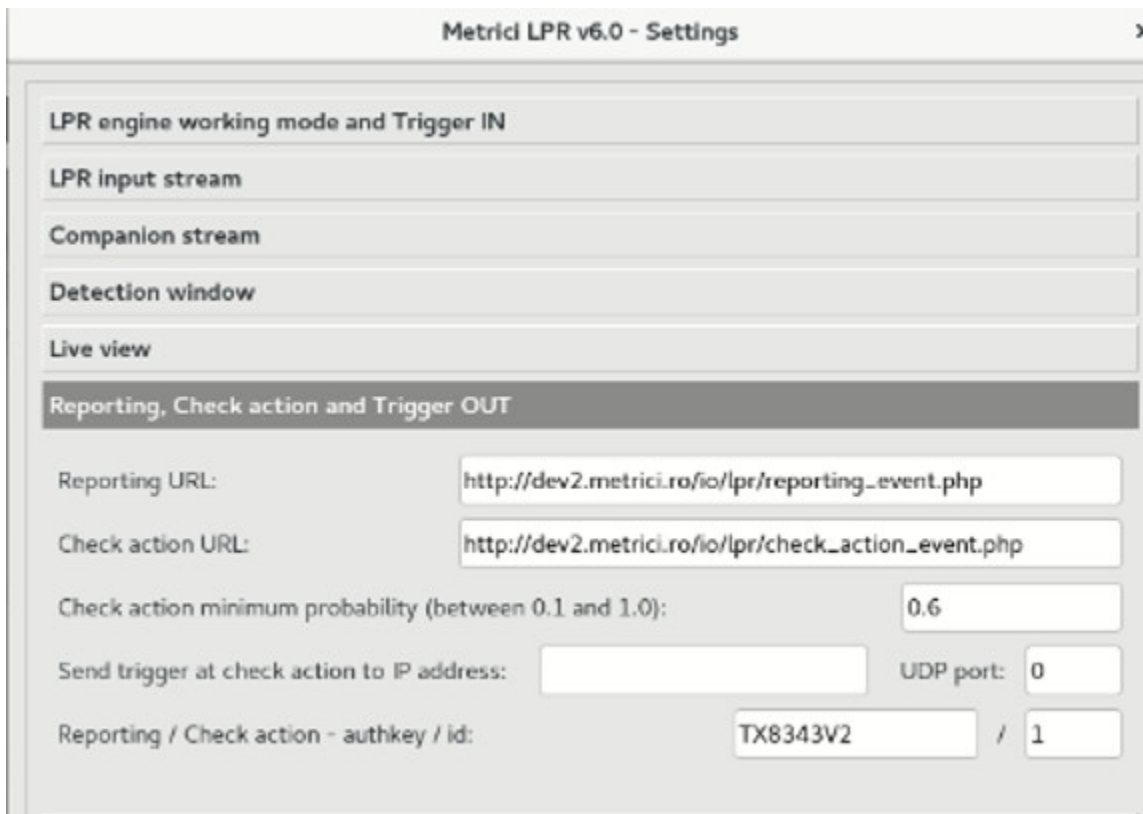
Va prelua o forma precum [http://IP\\_ADDRESS/io/lpr/check\\_action\\_event.php](http://IP_ADDRESS/io/lpr/check_action_event.php). In caz ca detectia si raportarea/interfata sunt pe acelasi computer, adresa IP va fi 127.0.0.1.

Adresa de raportare (**Reporting**) si adresa de verificare actiuni (**check action**) pot fi diferite, deoarece check action este primul pas, atunci cand o masina este detectata. Verificarea se poate face, de exemplu, si intr-un sistem extern. Apoi, la iesire masinii din cadru, se initiaza reporting, respectiv evenimentul este introdus in baza de date.

Actiunea de verificare a unei actiuni se face o singura data si nu se asteapta raspuns de confirmare de catre sistem.

**Check action minimum probability between 0.1 and 1.0** comanda care este valoarea minima de “certitudine” la care un numar de inmatriculare este introdus in baza de date sau verificat pentru actiuni. Metrici recomanda o valoare de 0.6, ceea ce presupune ca acelasi numar a fost vazut in cel putin 2 cadre.





**Send trigger at check action to IP address** este util in situatiile de cross checking cand se doreste ca doua evenimente sa fie inregistrate impreuna in baza de date. De exemplu, la o statie de cantarire o detectie LPR in fata camionului genereaza un eveniment LPR si pentru spatele camionului.

Aici se completeaza adresa IP a serverului pe care este instalat celalalt motor de detectie. Daca sunt pe acelasi server adresa va fi 127.0.0.1, iar portul UDP este cel generat in meniul "LPR engine working mode and Trigger in" .

## 6.7 PLATES – NUMERE DE INMATRICULARE

La tabul **Plates**, valoarea optima a **Plate min. length** si **Plate max. length** va fi setata dupa pozitionarea camerei . Se poate incepe de la o valoare minima de 120 si maxima de 1000. Metrici recomanda ca minim pentru un numar de inmatriculare 200 de pixeli in latime. Astfel, asigurati-va ca pozitionati si setati camera de o asemenea maniera incat sa atineti un astfel de rezultat minim in locul ideal pentru detectie.

Optiunea **Same plate delay (seconds)** va seta intervalul de timp in secunde in care sistemul sa astepte sa genereze un nou eveniment pentru acelasi numar de inmatriculare. Daca, de exemplu, se seteaza aceasta valoare la 5 secunde, Metrici va inregistra un nou eveniment pentru un acelasi numar de inmatriculare daca trec mai mult de cinci secunde intre doua detectii.

Butonul **Single plate mode**, cand este activ prespune ca un singur numar de inmatriculare este in cadru in orice moment. Aceasta reduce detectiile “false positive”, daca o masina sta mai mult timp in aceeasi pozitie.

## 6.8 CAR TRACKING

---

**Car tracking** va stabili directia de deplasare a masinii. Datele din acest meniu pot fi vizualizate apoi in **Metrici LPR Web Interface** si astfel este si cum se tine contorizarea in cazul modului de parcare. Atentie la pozitionarea corecta a sagetilor, mai ales la parcari. Astfel, retineti ca **directia de deplasare(venire sau plecare) este in raport cu locatia, nu cu camera**. De exemplu, daca un vehicul se apropie de camera, dar el de fapt pleaca din locatie, se va seta in acest meniu directia ca fiind LEAVING. Un exemplu in acest sens ar putea fi la iesirea dintr-o parcare cu o camera care priveste spre interior, astfel ca numerele care vin spre camera, de fapt parasesc locatia.

## 6.9 COUNTRIES - STATE

---

Din lista de state, se pot alege cele pentru care sa fie recunoscute numerele de inmatriculare. In caz ca sunt setate doar cateva state, numere de inmatriculare din alte state ce nu sunt pe lista vor fi ignorate de motoarele de detectie

In caz ca este bifata optiunea “catch all” creste riscul de “false positives”, dar sunt salvate toate numerele de inmatriculare. Este posibil insa ca in baza de date sa apara si date precum “Taxi” sau numere de identificare ale autobuzelor, spre exemplu.

### **IMPORTANT!**

Pentru o viteza mai mare si o recunoastere mai precisa, Metrici recomanda selectarea doar acelor state care este probabil sa apara cu numere de inmatriculare in acea zona. iar **INTOTDEAUNA prima pozitie in lista sa fie tara unde se face instalarea sistemului.**

## 6.10 BARRIER AND TRAFFIC LIGHT

---

Va seta parametrii pentru deschiderea si inchiderea barierei cand este detectat un numar de inmatriculare.

Aici se completeaza adresa URL a barierei. De fapt, adresa barierei cel mai probabil va fi un LAN Controller care da comanda barierei printr-un releu electric.

**In loc de bariera poate fi orice dispozitiv ce primeste comanda prin protocol HTTP .**

**Delay before closing barrier** va seta intervalul in secunde pe care sistemul sa il astepte inainte sa inchida bariera. Aceasta poate sa fie si valoare zero, daca setari diferite au fost facute in LAN Controller

**Traffic light ON URL** va fi completat cu adresa unui semafor care sa fie comutat la anumite detectii sau de comandat cand se indeplinesc anumite conditii setabile in interfata.

## 6.11 GPS

---

In caz ca Metrici este integrat cu GPS, acesta va salva datele impreuna cu imaginea de la detectie.

## 6.12 WEIGHT SCALE - CANTAR

---

La integrarea cu statia de cantarire, adresa IP acestuia va fi salvata in acest meniu. Metrici a dezvoltat un firmware dedicat pentru comunicarea cu cantarele industriale. Fiecare detectie de numar de inmatriculare va fi asociata cu greutatea unui vehicul.

## 6.13 RADAR

---

Cand este conectat si **Metrici Observer Radar**, produs realizat de Metrici, imaginea din timpul detectiei va fi asociata cu viteza inregistrata de radar si poate fi filtrata in interfata dupa un minim si un maxim.

## CAPITOLUL 7

### GLOBAL SETTINGS / SETARI GLOBALE INTERFATA

# 7.0 CRON JOBS

---

Anumite rapoarte pot fi setabile sa fie generate si livrate la anumite intervale de timp. In acest meniu se poate selecta care anume sa fie acestea si la ce interval sa fie generate.

## 7.1 TIME TABLES- ORARE

---

Revenind la setarile din Global Settings in Interfata Metrici, un orar este desemnat a aplica unele reguli in anumite programe de timp orare/zilnice sau saptamanale. Pentru o mai mare flexibilitate in setari, un utilizator poate seta sa aiba anumite alarme sau actiuni intreprinse de catre sistem doar cand anumite conditii de timp sunt indeplinite.

Aceste meniuri se aplica pentru moment tuturor modulelor Metrici, cu exceptia Parking Place Detector, care are alte posibilitati.

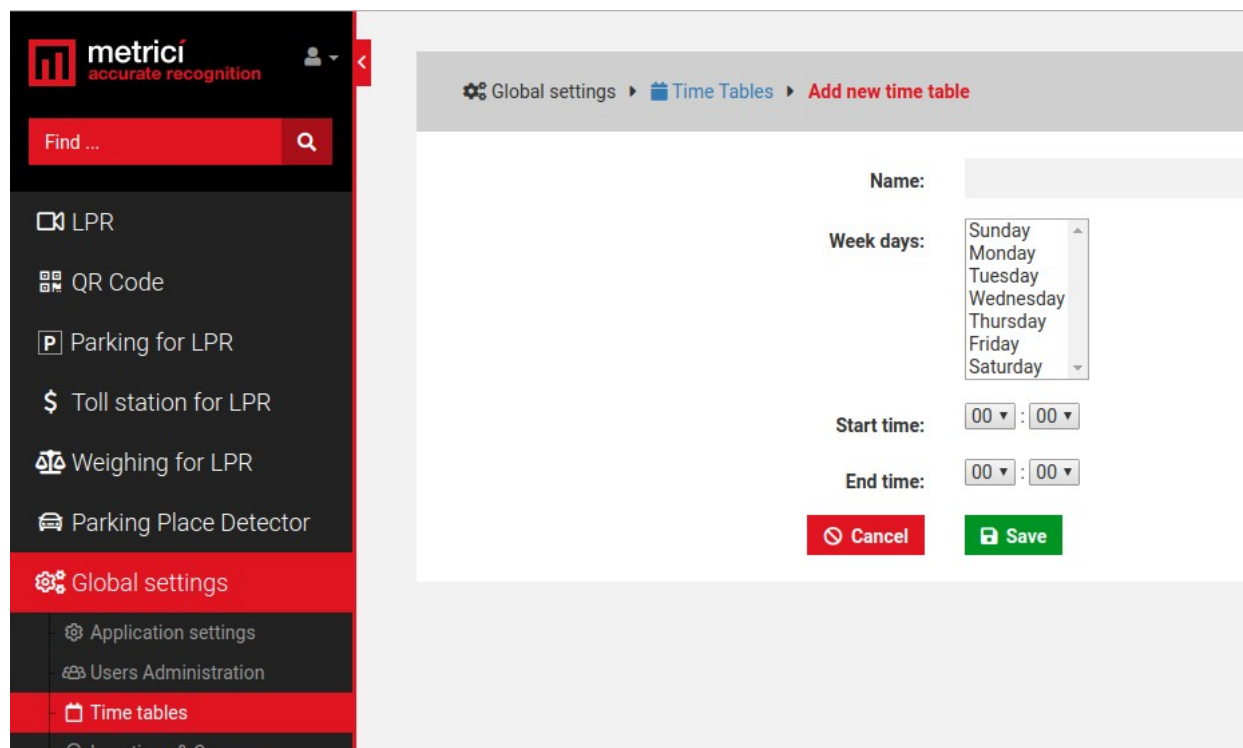
In mod general, se poate seta ca o alerta de email sau alt tip de alarma sa fie activata doar la anumite conditii.

In mod obisnuit, orarul este folosit in modulul de Parcare, dar si la statiile de taxare sau la QR.

Metrici are setat un orar de baza "All the time" care este valabil 24 de ore pe zi, 7 zile pe saptamana. Totusi, orare personalizate pot fi realizate.

Click pe butonul "Add time table" din dreapta sus. Alegeti zilele saptamanii pentru care acest orar sa fie valabil si un anumit interval din acele zile. Click **Save**.

Ati creat astfel un orar pentru acel interval de timp/pentru acele zile ale saptamanii.



Orarele personalizate pot fi atat de specifice incat o actiune sa fie indeplinita doar in ziua de Luni, de exemplu, de la ora 8 la ora 9.

## 7.2 LICENSES- LICENTE

In acest meniu poti consulta ce tip de licente ai activat pentru interfata. Cele la care nu ai acces sunt taiate. Licentele si sistemul se pot upgrada oricand cu noi module sau motoare de detectie.

## 7.3 BACKUP & RESTORE

Pentru backup exista doua optiuni:

### 1. **Export general settings - Export setari generale**

In acest caz, veti salva toate datele setate in Interfata Metrici, dar fara evenimentele (anume fara detectii). Se vor salva date despre utilizatori, drepturi de administrare, locatii, camere si setari ale acestora, alarme, orare etc.

## METRICI LPR 3.0 v2.2 Manual utilizare Metrici LPR

2. **Full export** (intreaga baza de date) va salva un fisier SQL cu datele ca si la prima varianta de backup la care se adauga si evenimentele de detectie, dar fara fotografii.

Pentru un backup, click pe butonul restore, alege de pe disk fisierul SQL salvat anterior si click pe Save.

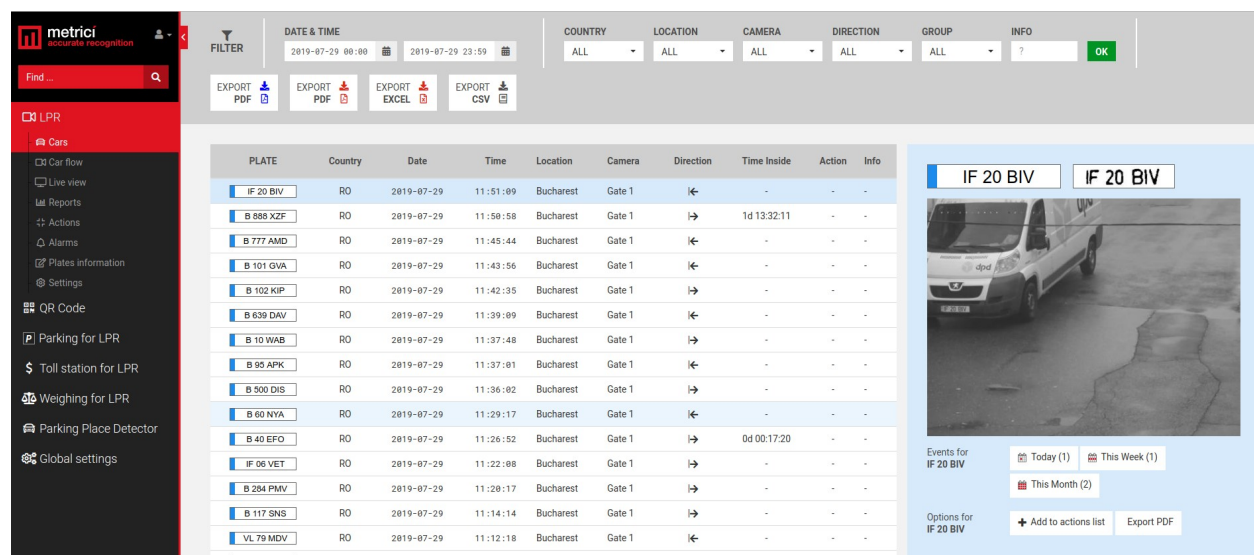
# 7.4 LOGS

Utilizatorul cu drepturi de administrare poate vedea aici toate logarile la sistem ale tuturor utilizatorilor si schimbarile care au fost operate in meniu si interfata. In acest meniu se pot cauta evenimente in functie de data, interval de timp sau dupa user. Toate rezultatele pot fi exportate in format Excel.

## CAPITOLUL 8 LICENSE PLATE RECOGNITION- LPR

### 8.1 VEHICLES

In acest meniu poti consulta toate detaliile despre detectii. Toate numerele de inmatriculare care au fost recunoscute vor fi listate in acest meniu.



The screenshot displays the Metrici LPR interface. On the left is a navigation menu with options like 'Cars', 'Car flow', 'Live view', 'Reports', 'Actions', 'Alarms', 'Plates information', 'Settings', 'QR Code', 'Parking for LPR', 'Toll station for LPR', 'Weighing for LPR', 'Parking Place Detector', and 'Global settings'. The main area features a table of detected vehicles with columns for Plate, Country, Date, Time, Location, Camera, Direction, Time Inside, Action, and Info. Below the table, there are buttons for 'EXPORT PDF', 'EXPORT EXCEL', and 'EXPORT CSV'. On the right, a detailed view of a vehicle event is shown, including a photo of a white van and summary statistics for 'IF 20 BIV'.

PLATE	Country	Date	Time	Location	Camera	Direction	Time Inside	Action	Info
IF 20 BIV	RO	2019-07-29	11:51:09	Bucharest	Gate 1	←	-	-	-
B 888 XZF	RO	2019-07-29	11:50:58	Bucharest	Gate 1	→	1d 13:32:11	-	-
B 777 AMD	RO	2019-07-29	11:45:44	Bucharest	Gate 1	←	-	-	-
B 101 GVA	RO	2019-07-29	11:43:56	Bucharest	Gate 1	←	-	-	-
B 102 KIP	RO	2019-07-29	11:42:35	Bucharest	Gate 1	→	-	-	-
B 639 DAV	RO	2019-07-29	11:39:09	Bucharest	Gate 1	←	-	-	-
B 10 WAB	RO	2019-07-29	11:37:48	Bucharest	Gate 1	→	-	-	-
B 95 APK	RO	2019-07-29	11:37:01	Bucharest	Gate 1	←	-	-	-
B 900 DIS	RO	2019-07-29	11:36:02	Bucharest	Gate 1	→	-	-	-
B 60 NYA	RO	2019-07-29	11:29:17	Bucharest	Gate 1	←	-	-	-
B 40 EFO	RO	2019-07-29	11:26:52	Bucharest	Gate 1	→	0d 00:17:20	-	-
IF 06 VET	RO	2019-07-29	11:22:08	Bucharest	Gate 1	→	-	-	-
B 284 PMV	RO	2019-07-29	11:20:17	Bucharest	Gate 1	→	-	-	-
B 117 SNS	RO	2019-07-29	11:14:14	Bucharest	Gate 1	→	-	-	-
VL 79 MDV	RO	2019-07-29	11:12:18	Bucharest	Gate 1	←	-	-	-

Events for IF 20 BIV: Today (1), This Week (1), This Month (2). Options for IF 20 BIV: Add to actions list, Export PDF.

## METRICI LPR 3.0 v2.2

### Manual utilizare Metrici LPR

La accesare veti vedea o lista cu evenimente pentru ziua in curs, cu cea mai recenta detectie in pozitia de sus. Exista de asemenea o bara de cautare si filtrare a datelor.

Optiunile disponibile de filtrare a evenimentelor sunt data si timp, tara, locatie, camera, directia de deplasare in timpul detectiei, info (un camp special pentru masinile care sunt introduse intr-un action list in baza Metrici). De asemenea masinile mai pot fi filtrate si dupa grupul din care fac parte, pentru a vedea un grup specific sau toate. Modulul LPR Plus mai are incluse viteza, incalcare a culorii rosii a semaforului sau categoria de vehicul.

Lista de evenimente cuprinde de altfel pentru fiecare detectie data si ora, tara de provenienta, camera unde s-a facut detectia., directia de deplasare (care se seteaza in Metrici Control Panel) timpul petrecut in interior (daca este cazul- in general folosit la aplicatiile de Parcare sau control access), actiune (daca avea una presetata) si info

In dreapta ecranului, mai apar o serie de informatii pentru numarul din lista selectat.

Anume fotografia martor din momentul detectiei, insotita de date despre numarul de evenimente (detectii) pentru acel numar in ziua aleasa, saptamana si luna in curs.

De asemenea, un buton permite introducerea numarului in action list iar un altul permite exportul datelor in format PDF.

## 8.2 VEHICLES FLOW

---

Este o metoda de a genera alarme pentru anumite detectii, la alegerea utilizatorului Metrici. Meniul este asemanator cu Live view, dar nu este vizualizat tot fluxul video, ci Metrici va genera o lista cu detectiile pe masura ce sunt realizate in functie de optiunea aleasa.

Optiunile valabile de alerta si de lista sunt **cars on the action list** (masini care sunt introduse in lista de actiuni Metrici ) sau **cars not on the list** (anume masini din afara listelor Metrici) **sau niciuna din ele (toate detectiile) pentru o locatie si care camere sau toate.** Cand este selectata una din metode de alerta, lista va fi populata cu rezultate de detectie numai ale metodei selectate. Daca alegem None, atunci vor fi afisate toate detectiile pe masura ce se produc.

De asemenea un utilizator poate alege pentru care locatie si camera sa urmareasca rezultate.

## METRICI LPR 3.0 v2.2

### Manual utilizare Metrici LPR

Astfel, optiunile de filtrare pentru meniul Car Flow sunt Locatia, Camera si Metoda de Alerta disponibile in meniul de sus.

## 8.3 LIVE VIEW

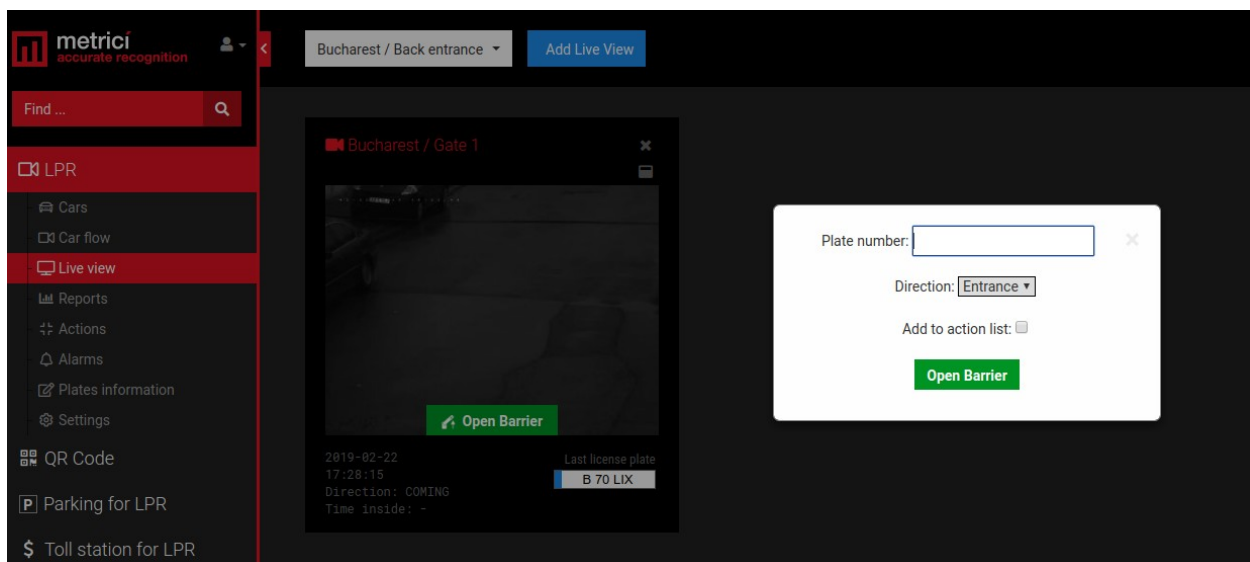
Din lista de camere disponibile, alegeti pe rand camerele pentru care doriti sa vedeti fluxul video live si apasati butonul albastru “Add live view”.

Oricare dintre fluxurile video poate fi vizualizat pe intreg ecranul cu click pe semnul de monitor din dreapta sus a ferestrei. O camera poate fi stearsa din live view cu un click pe “X”.

Daca o bariera este conectata la o camera, aceasta poate fi deschisa din acest meniu, prin apasarea butonului verde Open Barrier (aplicatie utila can numarul nu este vizibil sau lipseste)

In cazul aplicatiilor de Parcare cu LPR, datele despre nunmarul de inmatriculare si directia de deplasare trebuie introduse corect in fereastra care se deschide. Astfel, sistemul poate pastra corect numarul de locuri de parcare disponibile. .

Acel numar de inmatriculare poate fi introdus de asemenea in action list.



**NOTA!** In mod nativ, Metrici completeaza campul de Live view din Control Panel (vezi meniul aferent) cu adresa [http://localhost/io/lpr/live\\_view.php](http://localhost/io/lpr/live_view.php). Daca fluxul video este trimis la alt URL, inlocuiti localhost. Spre exemplu [http://metrici.ro/io/lpr/live\\_view.php](http://metrici.ro/io/lpr/live_view.php).



## 8.4 REPORTS - RAPOARTE

---

Cateva rapoarte sunt generate de Metrici pentru intervale de timp alese. Fiecare raport poate fi exportat in format XLS .

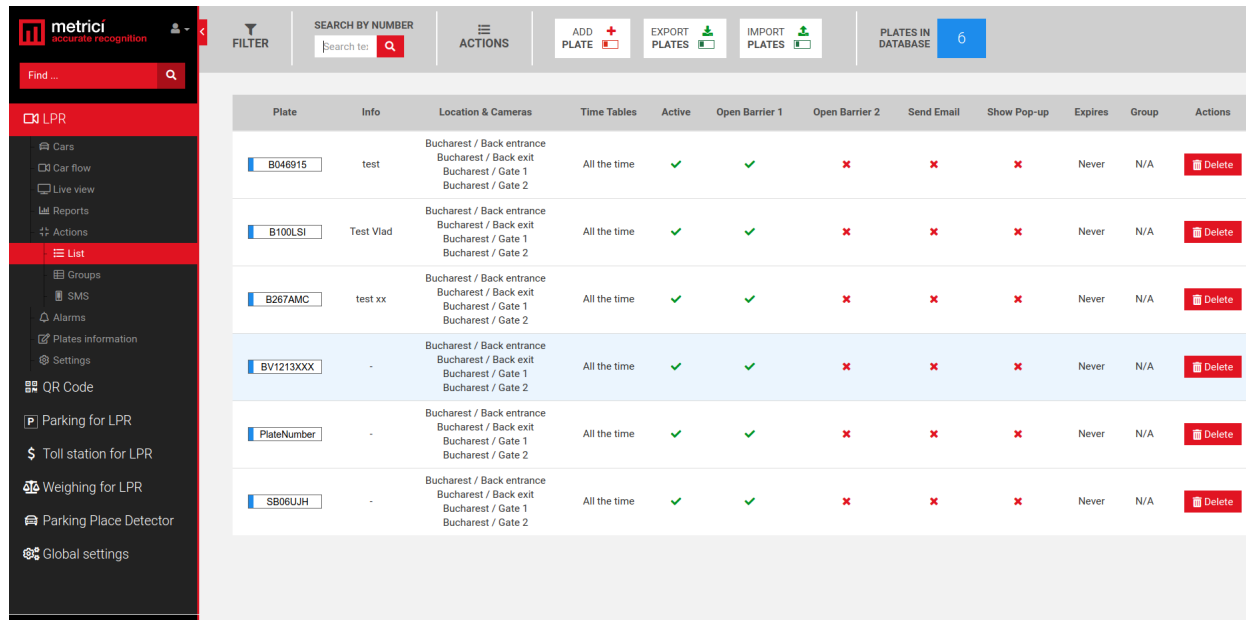
- **Cars each hour (masini pe ora)** va afisa numarul de detectii, ca si un numar de masini unice (este posibil ca un numar de inmatriculare sa fi trecut de mai multe ori prin locatie sau prin fata unei camere). Raportul poate afisa o suma a numarului de masini pentru acea locatie sau o medie pe ore. Media va face un calcul pentru fiecare ora in functie de zilele pe care le-am selectat. Suma va afisa numarul total de detectii pentru fiecare ora, adunand detectiile fiecarei ore din fiecare zi aleasa. In bara de meniu de sus se poate filtra pentru ce locatie sau ce camera se doreste generarea raportului
- **Cars each day (masini pe zi)** va genera la accesare un raport pentru zilele lunii curente, dar alt interval de timp poate fi ales din meniul de sus.
- **Cars each month (masini pe luni)** va genera un raport pe lunile din anul in curs, dar alt interval de timp poate fi de asemenea setat.
- **Cars each camera (masini la fiecare camera)** va genera un raport cu detectiile fiecarei camere dintr-o locatie.
- **Top cars** va genera o lista cu numerele de inmatriculare cel mai frecvent detectate. Din meniu se poate alege cat de lunga sa fie lista: de la 10/pagina la 100. Pentru fiecare eveniment si numar de inmatriculare din lista, cand este accesat se va genera o lista cu toate detectiile pentru acel numar de inmatriculare in luna curenta.
- **Cars by origin (masini in functie de provenienta)** va genera o lista cu topul statelor si al judetelor (pentru Romania) de unde proveneau masinile care au fost detectate.
- **Time inside (timp petrecut in interior)** va genera un obisnuitele de stationare pentru o parcare – cat de mult stau vizitatorii intr-o locatie.

## 8.5 ACTIONS - ACTIUNI

---

In acest meniu se pot adauga numere de inmatriculare la diverse liste de actiuni. Se pot crea de asemenea grupuri.

Aici se vizualizeaza o lista cu toate numerele de inmatriculare introduse in baza de date si setarile pentru fiecare.



The screenshot shows the Metrici LPR software interface. On the left is a dark sidebar menu with options like 'LPR', 'Cars', 'Car flow', 'Live view', 'Reports', 'Actions', 'List', 'Groups', 'SMS', 'Alarms', 'Plates information', 'Settings', 'QR Code', 'Parking for LPR', 'Toll station for LPR', 'Weighing for LPR', 'Parking Place Detector', and 'Global settings'. The main area is a table with columns: Plate, Info, Location & Cameras, Time Tables, Active, Open Barrier 1, Open Barrier 2, Send Email, Show Pop-up, Expires, Group, and Actions. The table contains several rows of license plate data.

Plate	Info	Location & Cameras	Time Tables	Active	Open Barrier 1	Open Barrier 2	Send Email	Show Pop-up	Expires	Group	Actions
B046915	test	Bucharest / Back entrance Bucharest / Back exit Bucharest / Gate 1 Bucharest / Gate 2	All the time	✓	✓	✗	✗	✗	Never	N/A	Delete
B100LSI	Test Vlad	Bucharest / Back entrance Bucharest / Back exit Bucharest / Gate 1 Bucharest / Gate 2	All the time	✓	✓	✗	✗	✗	Never	N/A	Delete
B267AMC	test xx	Bucharest / Back entrance Bucharest / Back exit Bucharest / Gate 1 Bucharest / Gate 2	All the time	✓	✓	✗	✗	✗	Never	N/A	Delete
BV1213XXX	-	Bucharest / Back entrance Bucharest / Back exit Bucharest / Gate 1 Bucharest / Gate 2	All the time	✓	✓	✗	✗	✗	Never	N/A	Delete
PlateNumber	-	Bucharest / Back entrance Bucharest / Back exit Bucharest / Gate 1 Bucharest / Gate 2	All the time	✓	✓	✗	✗	✗	Never	N/A	Delete
SB06UJH	-	Bucharest / Back entrance Bucharest / Back exit Bucharest / Gate 1 Bucharest / Gate 2	All the time	✓	✓	✗	✗	✗	Never	N/A	Delete

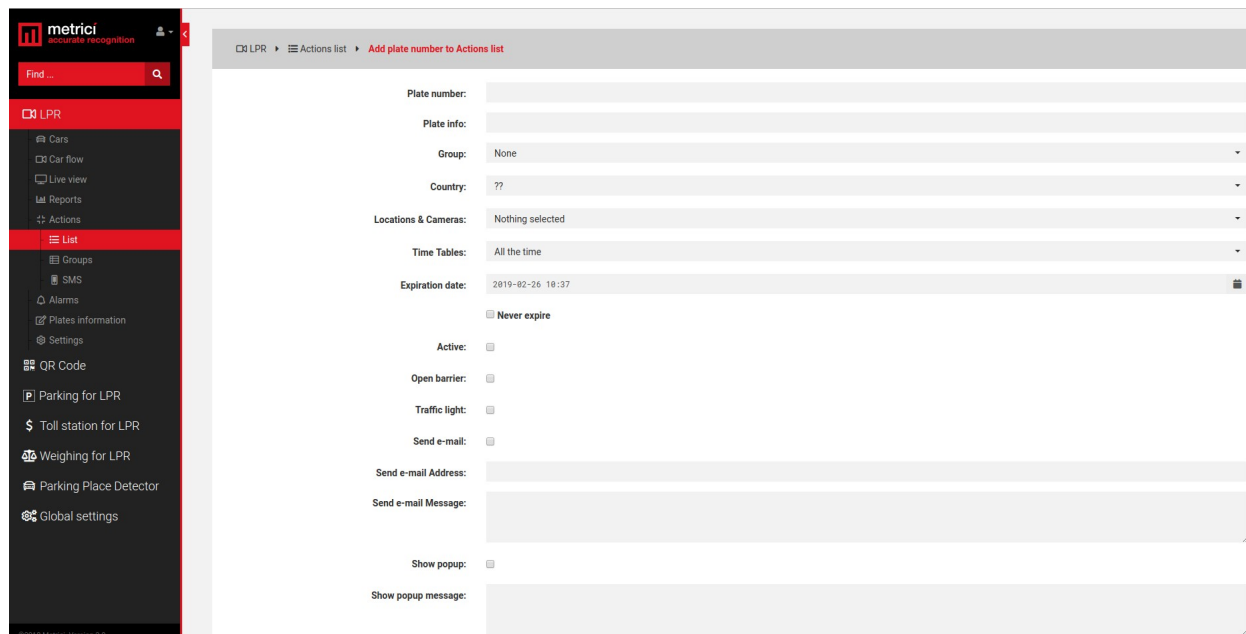
Pe meniul din bara de sus se poate cauta un numar de inmatriculare in lista, se pot adauga altele sau se pot importa si exprota liste.

Lista de numere va cuprinde informatii despre info (de exemplu proprietar, companie etc), locatie, camera (pentru care acel numar are setate actiuni) orare in care este inclus numarul, daca este activ sau nu, ce bariere i se pot deschide acelui numar (de la unu la nelimitat), daca sa se trimita mail la detectie, daca expira (cand acel numar devine inactiv) daca apartine unui grup sau nu.

Cand un numar nou este introdus in lista de actiuni, nu toate campurile trebuie completate, dar unele au nevoie de o atentie mai mare.

Cel mai important: numarul de inmatriculare trebuie completat fara pauze (spatii) intre cifre si litere sau spatii suplimentare. Apoi se alege daca apartine vreunui grup creat. Numarull de inmatriculare introdus intr-un grup va prelua automat toate setarile acelui grup legate de actiune, bariere care se deschid sau nu, orare, locatii.

Locations and Camera: alege pentru ce locatie sau pentru ce camere acel numar de inmatriculare are reguli setate. Se poate selecta, de exemplu, ca un numar sa aiba drepturi numai pentru o bariera dintr-o locatie si nu la toate.



Alege un orar setat anterior daca acest numar depinde de unul. Actiunile setate in acest meniu vor functiona doar in acel interval de timp. Daca ai creat un orar, de exemplu, pentru Orele de Munca (Luni- Vineri 8 am -8 pm), o actiune de deschidere a barierei va lucra doar in acest interval.

Daca acel numar de inmatriculare are o perioada limitata cand are dreptul la actiuni alege o data de expirare, altfel click pe "Never expire" .

Bifeaza butonul **Active** si alege ce actiuni sa fie intreprinse cand acest numar de inmatriculare este detectat. deschide bariera, comanda un semafor, trimite mail, afiseaza popup.

**Only if it is vehicle/ Doar daca este vehicul**: Bifeaza aceasta optiune daca doresti ca o actiune sa fie intreprinsa doar daca numarul de inmatriculare in cauza este pe o masina si nu pe orice altceva. Pentru ca optiunea sa functioneze trebuie sa bifati si in **Control Panel** la meniul de "LPR working mode" optiunea **Vehicle classification**.

Pentru versiunea de mail, alege la ce adresa sa fie trimis mesajul si care este mesajul.

**Action URL** este adresa dispozitivului hardware ce va fi condamnat cand numarul este detectat: bariera, semafor, Led display etc.

**Cross Check** este o caracteristica Metrici, care presupune ca o actiune sa fie indeplinita cand sunt intalnite mai multe conditii. Metrici verifica in baza de date ca anumite evenimente legate printr-o cheie unica sa conlucreze pentru a activa actiunea. Zero presupune ca doar o conditie sa fie indeplinita. Daca optiunea cross check este

## METRICI LPR 3.0 v2.2

### Manual utilizare Metrici LPR

setata la 1, atunci doua conditii trebuie indeplinite oarecum simultan. Spre exemplu, la control acces daca se folosete LPR si cod QR code impreuna se poate seta o regula ca o bariera sa se deschida doar cand un numar de inmatriculare este incrucisat cu un anumit cod legate in baza de date. Un motor de detectie QR va recunoaste un cod, care va declansa o detectie LPR. Sau invers.

Regula de baza este ca fiecare din evenimente sa aiba regula pentru acea actiune setata deoarece exista o cheie unica de inregistrare pentru fiecare detectie.

#### **IMPORTANT!**

In interfata Metrici, indiferent daca se vorbeste de cautari, lista de actiuni sau alte date, semnul “\_” inlocuieste un caracter (cifra sau litera), iar semnul “%” inlocuieste oricate cifre sau litere.

Se poate crea o lista de actiuni de exemplu ca toate numerele de inmatriculare care incep cu MAI sa aiba o anumita actiune setata. Astfel creezi regula MAI\_%, pentru ca la detectia unui numar care incepe cu MAI si este urmat de cel putin un caracter, actiunea sa fie intreprinsa.

In acelasi mod se pot face si cautari in baza de date cu evenimente.

### **Blacklists – liste negre**

Daca doriti sa creati o lista neagra si sa aveti diverse alarme setate pentru anumite numere de inmatriculare, se poate crea o regula care sa specifice ca daca un numar nu este in lista de actiuni, in grupuri sau intre chiriasi sa se declanseze un anumit eveniment.

Aceasta ar fi o situatie in care accesul ar fi permis doar pentru anumite numere din lista de actiuni - whitelist .

Daca anumite numere de inmatriculare trebuie sa declanseze o alerta, aceasta vor fi introduse individual in lista de actiuni, cu una din optiuni activa: mail, SMS sau declansarea unui dispozitiv hardware .

### **Lista de actiuni si acces pentru toata lumea**

Un alt exemplu este situatia unei parcuri cu plata unde se doreste acces la liber. Pentru a se deschide bariera la fiecare detectie se va seta o actiune pentru numarul de inmatriculare “%” ca fiind activ, cu optiunea **open barrier** si camerele din locatie unde se impune regula – de obicei la intrare. Aceasta regula NU va fi activata si pentru camerele de iesire.

Astfel, un vehicul va putea iesi doar dupa plata si cand numarul respectiv ajunge la bariera de iesire si este detectat.

**AVERTISMENT.** Daca acest tip de regula este implementat si pentru camerele de iesire, masinile vor putea iesi fara sa plateasca.

Conditia ar putea fi totusi aplicata in situatii unde accesul este controlat, iar masinile din interior ar putea iesi apoi la liber.

In action list, din meniul de locatii si camere, alege doar camerele de intrare. Daca exista patru intrari cu patru bariere aceasta regula va fi completata pentru fiecare.

## 8.6 GROUPS - GRUPURI

---

Optiunea de grupuri a fost introdusa pentru a usura folosirea interfetei de catre utilizatori. La crearea unui grup, retineti ca toate setarile acestuia vor fi preluate de toate masinile introduse in acel grup, astfel pentru a nu se face setari individuale la fiecare numar de inmatriculare in parte.

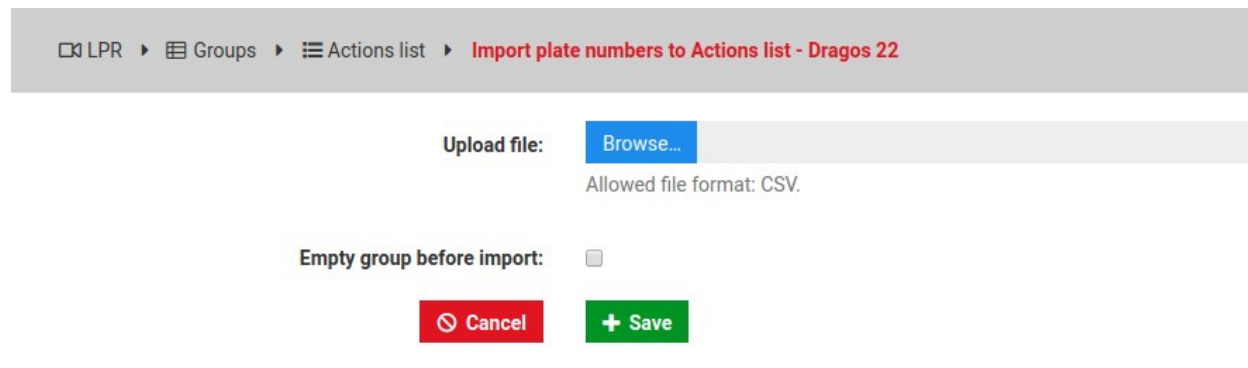
La crearea unui grup, atentie la regulile stabilite, locatii si camerele unde actiunile sa fie intreprinse, orare si data de expirare. Bifeaza butonul activate pentru ca setarile sa fie realizate.

In acest meniu, vei vedea o lista cu toate grupurile pe care le-ai creat. Cand numele unui grup este accesat, vei vedea o lista cu toate numerele de inmatriculare asociate acelui grup si actiunile comune care se intreprind pentru fiecare in parte, precum si locatiile si camerele unde aceste actiuni sunt de fapt **active**.

Ai optiunea si de a importa grupuri sau mai exact numere de inmatriculare pentru un grup in format CSV,

Astfel se importa liste de actiuni pentru fiecare grup din Interfata. Pentru aceasta click pe butonul IMPORT PLATES din bara de meniu de sus. Daca folosesti un sistem extern de gestionare si de creare a unei liste cu numere de inmatriculare, bifeaza optiunea EMPTY GROUP BEFORE IMPORT pentru a nu dubla numerele de inmatriculare cu

fiecare import al listei pe care il faci. Daca un nou import nu contine si numerele vechi, ci doar numere noi, aceasta casuta nu va fi bifata.



LPR > Groups > Actions list > Import plate numbers to Actions list - Dragos 22

Upload file:

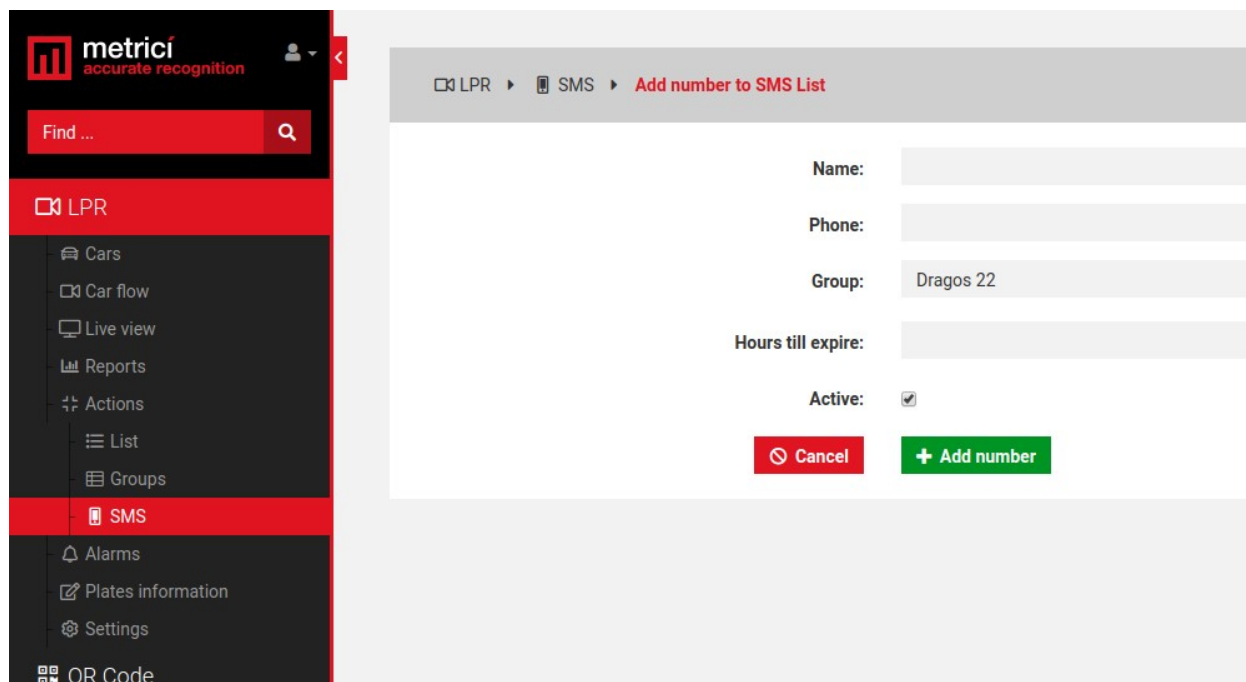
Allowed file format: CSV.

Empty group before import:

Fiecare grup poate primi numere de inmatriculare si unul cate unul prin click pe butonul ADD PLATE din bara de meniu de sus. Se introduce numarul de inmatriculare si se completeaza campul de INFO daca este cazul. Numarul astfel introdus aici va prelua automat toate setarile grupului. Optiunea de export si import dupa ce grupurile sunt create se refera la setarile pentru fiecare grup in parte (la ce camere are dreptul, actiuni etc ). Daca se doreste o lista cu numerele de inmatriculare ale fiecarui grup, click pe numele acestuia si se alege optiunea dorita in acel meniu.

## 8.7 SMS

Aici se pot introduce numerele de telefon care au drepturi de administrare pentru interfata. In cazul integrarii cu un modul SMS, telefoanele din aceasta lista pot trimite un SMS cu numere de inmatriculare care sa fie introduse automat in action list.



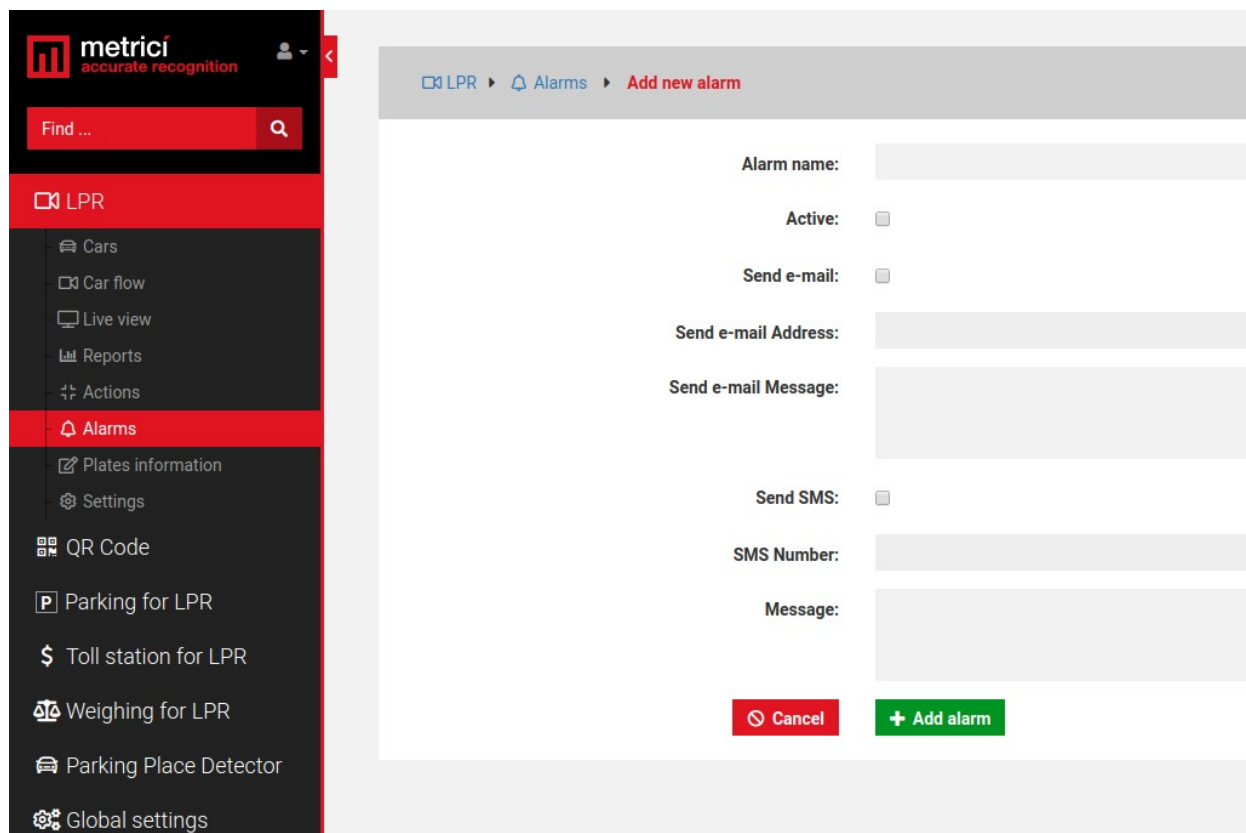
Se completeaza numele, numarul de telefon, grupul de care apartine si orele de expirare. Aceste ore de expirare reprezinta intervalul de timp in care un numar de inmatriculare introdus prin SMS are dreptul la acces/anumite actiuni, anume acces temporar. Dupa expirarea acestui interval, actiunile nu mai sunt indeplinite.

## 8.8 ALARMS - ALARME

Diverse tipuri de alarme pot fi setate in Interfata Metrici. Pentru a adauga o noua alarma, click pe butonul verde Add alarm.

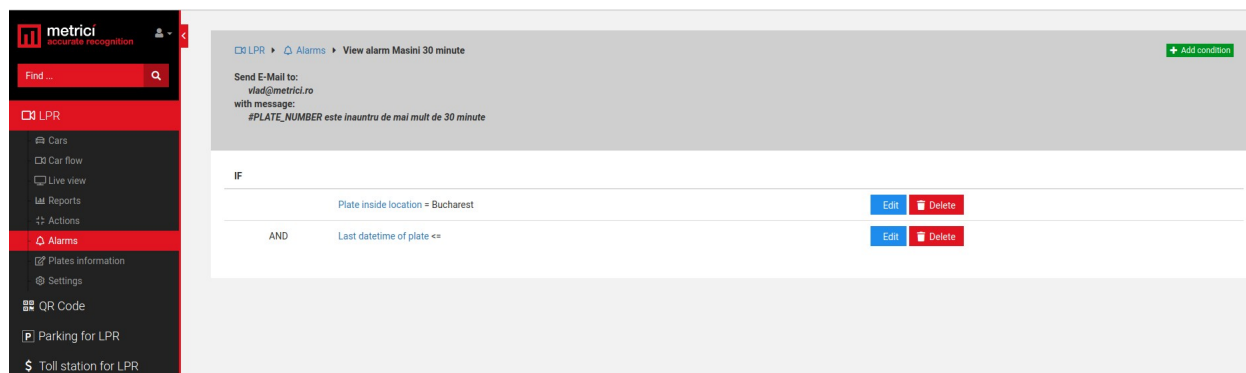
O alarma poate constitui trimiterea unei alerte la o adresa de email sau un SMS catre un numar de telefon in cazul integrarii cu modulul SMS.

La crearea unei alarme, trebuie avut in vedere ca acesta este un proces in doua etape. Mai intai alegeti un nume pentru aceasta apoi ce actiune sa fie intreprinsa (SMS sau email). Intr-un pas doi se vor stabili si conditiile ce sa fie indeplinite pentru a se activa.



Numeste alarma, bifeaza casuta **active**, completeaza adresa de mail si mesajul de trimis sau completeaza un numar de telefon. Sau alege optiunea **HTTP Request** daca acesta se va trimite catre o terta parte.

Click pe Add alarm cand aceste date au fost completate. Dupa ce alarma a fost creata, click pe numele ei pentru a adauga conditii la aceasta.





In meniul urmator click pe butonul de Add Condition din dreapta sus pentru a stabili regulile. O alarma poate avea setate oricate conditii de indeplinit pentru a se activa.

**Alarm item** este genul de alarma, anume **Plate inside location** (numar de inmatriculare aflat in interiorul locatiei), **Last direction of plate** (ultima directie de deplasare a unui numar), **Last datetime of plate** (data la care a fost detectat numarul), **Plate in group** (un anumit numar de inmatriculare apartine unui grup specific), Speed (viteza – in caz de integrare cu radar).

Dupa alegerea tipului, urmatorul pas este stabilirea unui grad de comparatie pentru acest tip si locatia unde se aplica aceasta.

“=” o conditie este identica cu o anumita valoare

“!=” o conditie este diferita/ nu este inclusa in prima setare (Alarm Item)

“<” mai mica decat (se foloseste in alarmele cu unitati de timp)

“<=” mai mica sau egala cu (de asemenea folosita in unitatile de timp sau procentaj)

“>” mai mare decat... la unitati de timp

“>=” mai mare sau egal, cu o unitate de timp, de obicei

Ca exemplu, pentru a seta o alarma cand o masina este in interiorul unei locatii pentru mai mult de doua ore se vor fixa urmatorii parametri.

Prima conditie: “Plate inside location=” numele locatiei, de exemplu – “Parcare Mall Vitan”

A doua conditie: Last datetime of plate (ultima detectie)

A treia conditie: Degree of comparison <=

SQL Time parameter <=DATE\_SUB(NOW(), INTERVAL 2 HOUR

cu mesaj pe mail de genul #PLATE\_NUMBER este in interiorul locatiei de peste 2 ore.

Anume un anumit numar de inmatriculare nu a fost vazut de mai mult de doua ore, ceea ce se presupune ca nu a iesit din locatie.

LPR > Alarms > View alarm Cars 2 hours + Add condition

Send E-Mail to:  
test@metrici.ro  
with message:  
#PLATE\_NUMBER is inside for more than 120 minutes

---

IF

Plate inside location = Bucharest Edit Delete

---

AND Last datetime of plate <= DATE\_SUB(NOW(), INTERVAL 120 MINUTE) Edit Delete

LPR > Alarms > View alarm Cars 2 hours > Edit alarm condition

Alarm item: Last datetime of plate

Degree of Comparison: <=

SQL Time Parameter: DATE\_SUB(NOW(), INTERVAL 120 MINUTE)

Cancel Save

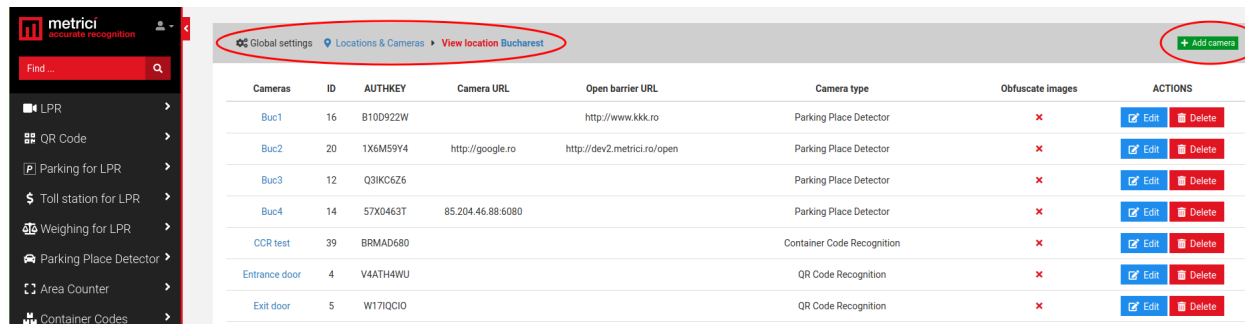
## 8.9 PLATES INFORMATION

Reprezinta o lista cu masini ce au fost introduse in baza de date impreuna cu alte date completate in campul Info. Cu click pe numarul de inmatriculare sau pe butonul de Edit se pot edita acele informatii. Din meniul din bara de sus se pot adauga alte numere se pot exporta sau importa liste in format CSV.

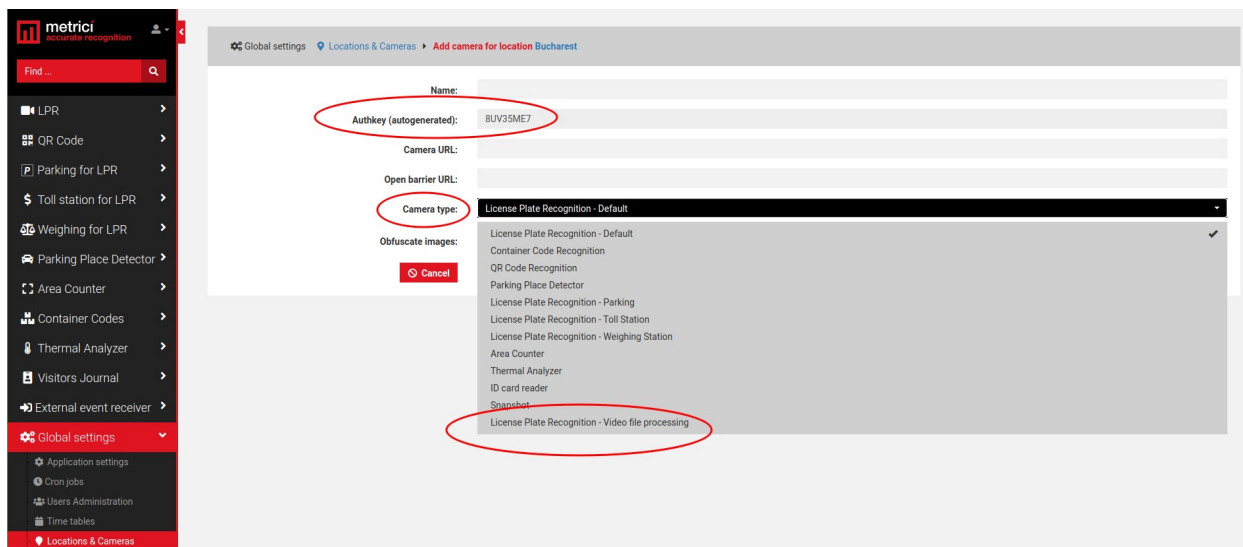
## 8.10 VIDEO FILES PROCESSING

Metrici permite analiza numerelor de inmatriculare de pe un fisier video format .mp4 sau .avi. Pentru a avea acces la aceasta functie trebuie realizate mai multe setari atat in Interfata Metrici, cat si in Metrici Control Panel.

Primele setari se vor realiza in meniul Global Settings/ Locations and Camera. Se va selecta o locatie (click pe numele acesteia) si se adauga o noua camera, de data aceasta virtuala, in locatie. Click pe butonul Add Camera, dreapta sus.

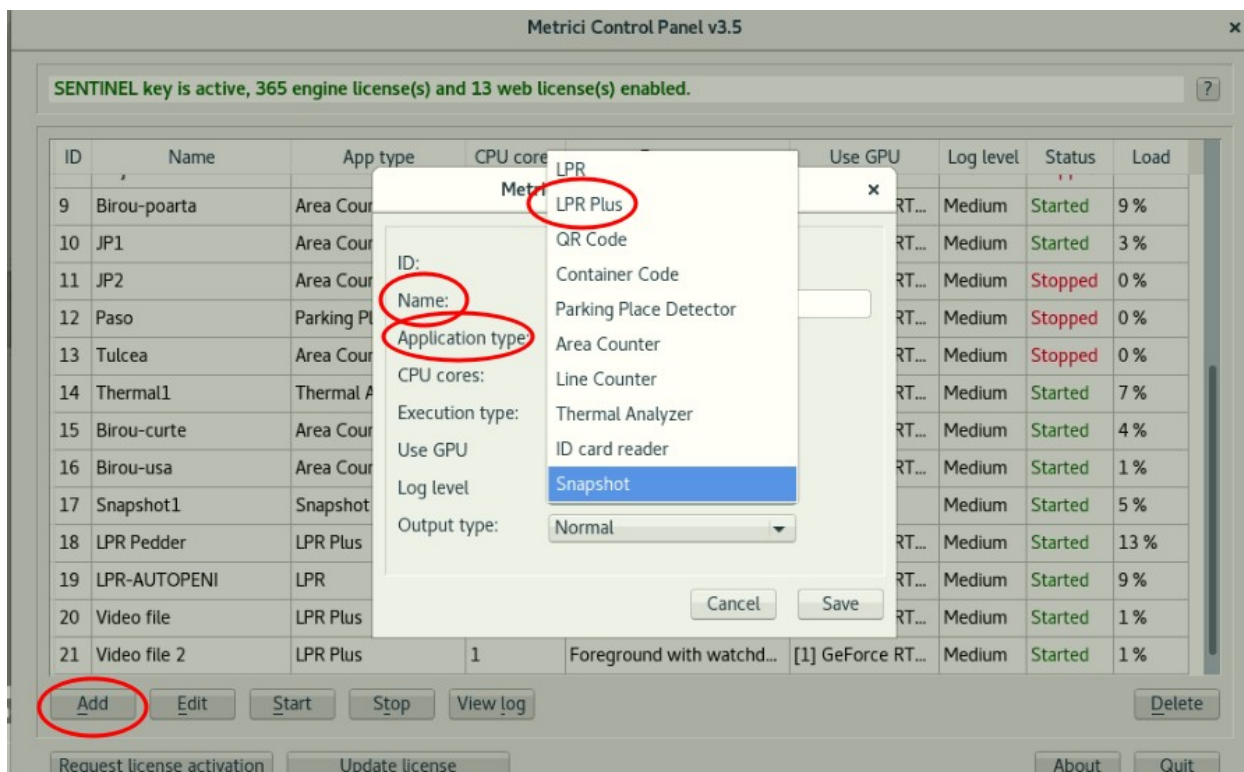


In fereastra care se deschide, alegeti un nume pentru camera, iar din meniul dropdown aferent Camera Type (Tip de camera), alegeti tipul acesteia, respectiv License Plate Recognition - Video files processing.



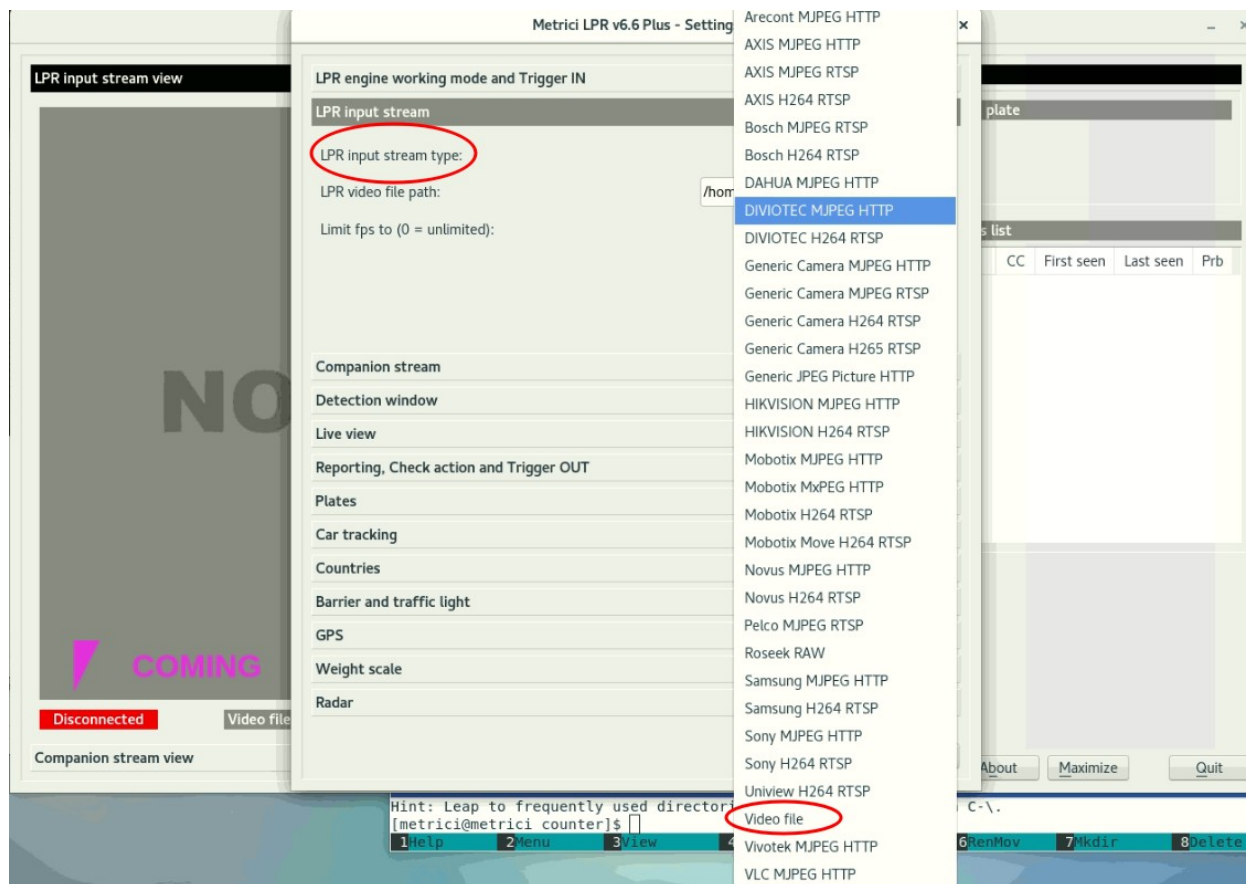
Salvati setarile. Retineti ca veti avea nevoie de codul authkey si de ID-ul de camere generate de Metrici pentru a fi completate ulterior in meniurile din Metrici Control Panel.

Urmatoarele setari se vor realiza in Metrici Control Panel. Introduceti o noua camera si o setati ca avand functie de LPR- vezi **Capitolul 6**.



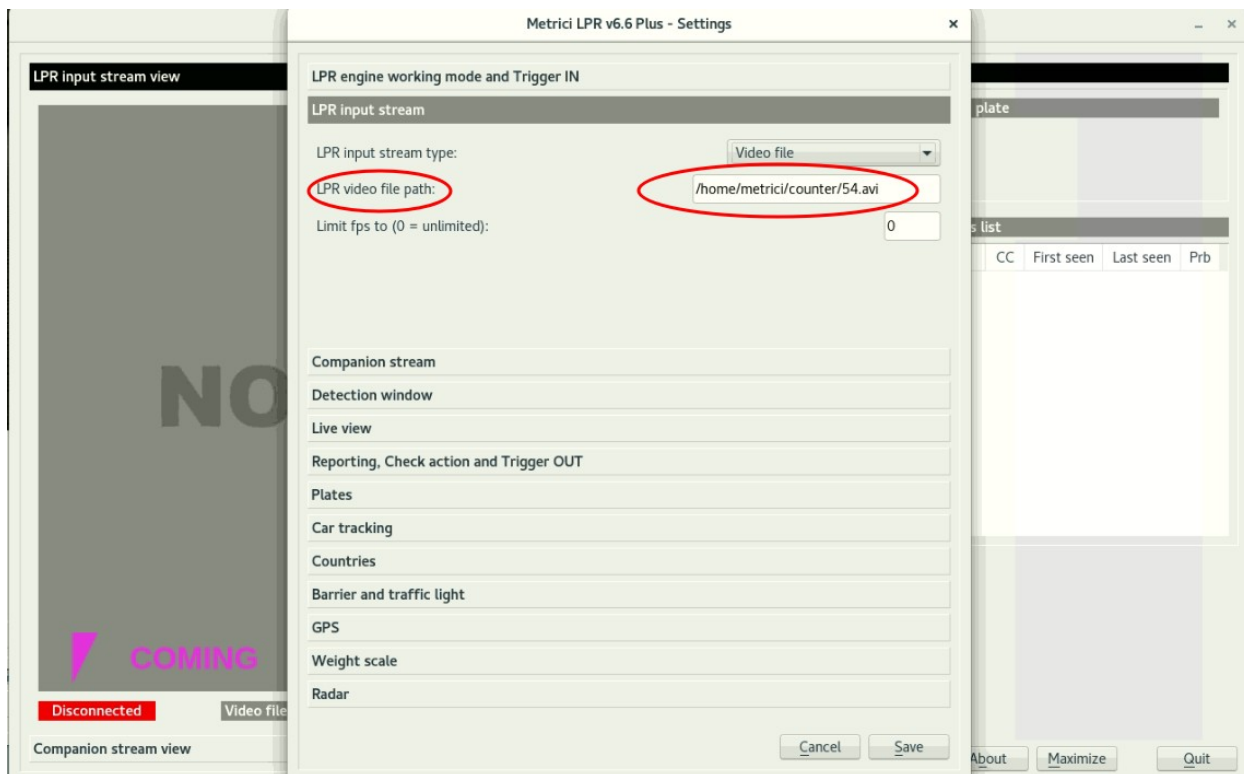
Click pe butonul Add, stanga jos. Alegeti un nume pentru camera, la Application type selectati LPR Plus. Vezi foto sus.

In setarile acesteia, la meniul LPR Input Stream, la meniul dropdown LPR Input Stream Type, alegeti Video File. Vezi foto jos

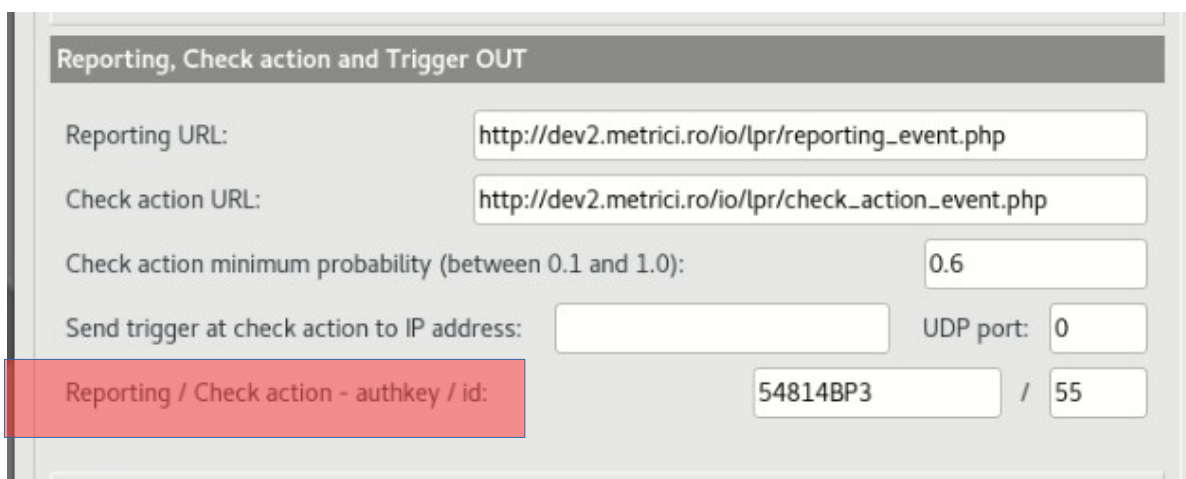


Apoi la meniul LPR Video File Path este calea spre unde se vor salva fisierele care vor fi analizate: in exemplul nostru fisierele vor fi salvate in `home/metrici/counter`, unde `54.avi` reprezinta ID-ul camerei care a fost generat de Metrici cand camera a fost introdusa in Interfata, iar extensia `.avi` arata ca Metrici va analiza doar fisiere `avi`. Daca se doreste ca fisierele analizate sa fie `mp4`, atunci se va schimba extensia in acest sens, dar ID de camera ramane `54`.

La o instalare noua inasa, LPR Video file path va fi mereu sub forma `/var/www/metrici_storage/ID.avi` sau `/var/www/metrici_storage/ID.mp4`



Mergeti ulterior la setarile pentru Reporting, Check Action and Trigger OUT.  
Completati authekey si ID luate din Interfata in casutele corespunzatoare.



Pentru a analiza efectiv imagini intregistrate, mergeti in meniul LPR/ Video Files Processing.

## METRICI LPR 3.0 v2.2 Manual utilizare Metrici LPR

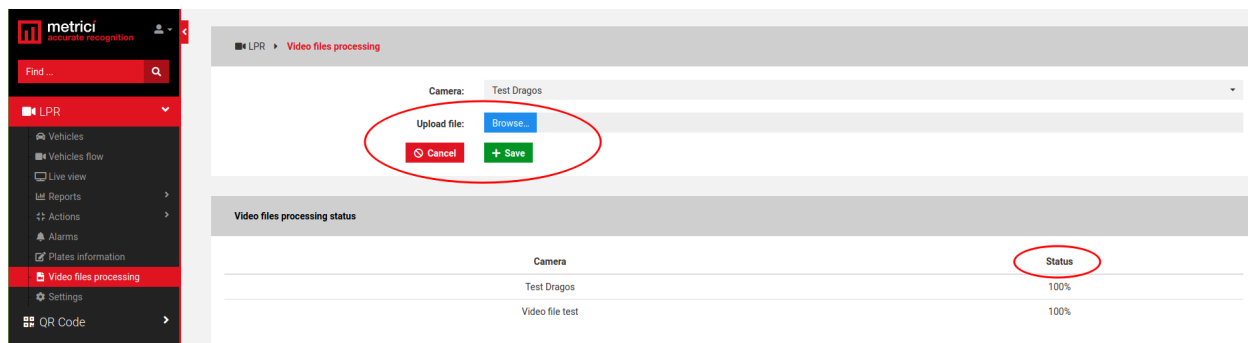
Daca sunt introduse mai multe camere virtuale, deci mai multe motoare de detectie care sa faca analiza video, alegeti din lista doar camera/ motorul care va face analiza video. Din butonul browse, cautati in lista de fisiere de pe calculator sau de pe unitatea de stocare, materialul video salvat care pentru care se vrea analiza. Apasati Save si asteptati ca incarcarea sa ajunga la 100%. Pana la finalizarea integrala a analizei nu poate fi incarcat alt fisier video.

Metrici va transforma automat numele fiserului intr-unul de forma ID.avi sau ID.mp4. Dupa ce materialul video va fi analizat, ii va transforma extensia sub forma ID.avi.bac. La urmatorul material video, acesta va fi suprascris.

Motorul de detectie va analiza doar tipul de fisiere pentru care a fost setat sa analizeze. Asadar aveti grija sa incarcati fisiere doar in acel format: .avi sau .mp4, in functie de cum ati setat motorul.

Atentie! Analiza se face in timp real, asadar, de exemplu, un material video inregistrat de 29 minute va fi analizat in 29 de minute.

De asemenea, retineti ca fisierele nu pot depasi 2 GB din cauza limitarilor http.



## 8.11 LPR SETTINGS - SETARI LPR

Aici se pot face setari a unor parametri pentru LPR. “Minimum probability display” este probabilitatea minima de la care un numar de inmatriculare este introdus in baza de date. In mod implicit probabilitatea minima este de 0,6 ceea ce inseamna 60% si presupune ca un numar sa fie vazut de minim doua ori (in doua frame-uri).

## METRICI LPR 3.0 v2.2

### Manual utilizare Metrici LPR

“Show original plate” este o optiune de a afisa si numarul de inmatriculare asa cum a fost vazut in momentul detectiei, alaturi de interpretarea retelei neuronale despre numar. In imaginea urmatoare, cu verde inconjurat este numarul original asa cum a fost inregistrat de camera si cu rosu interpretarea retelei neuronale despre cele vazute.

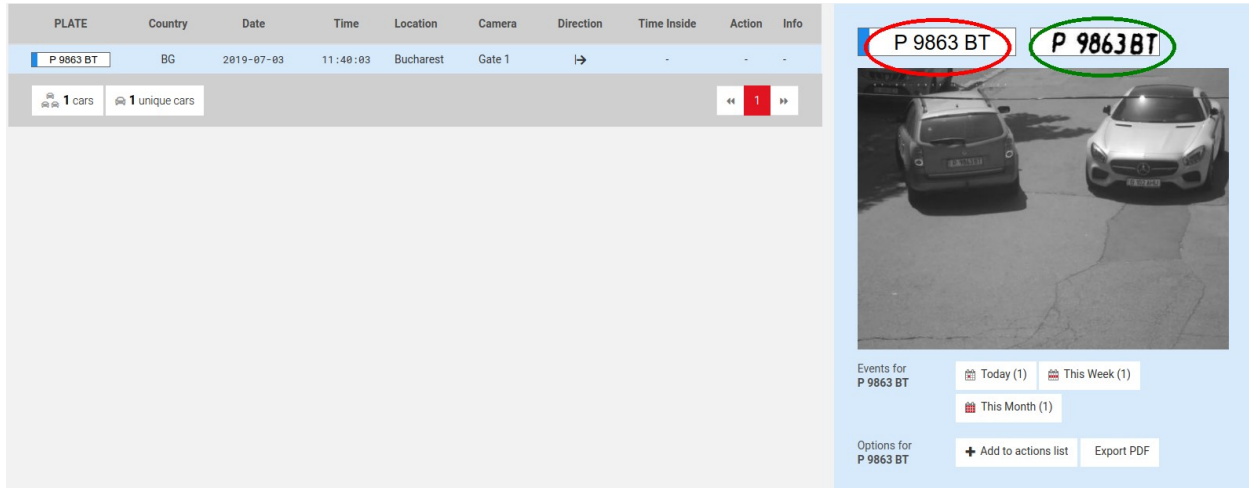


PLATE	Country	Date	Time	Location	Camera	Direction	Time Inside	Action	Info
P 9863 BT	BG	2019-07-03	11:40:03	Bucharest	Gate 1	→	-	-	-

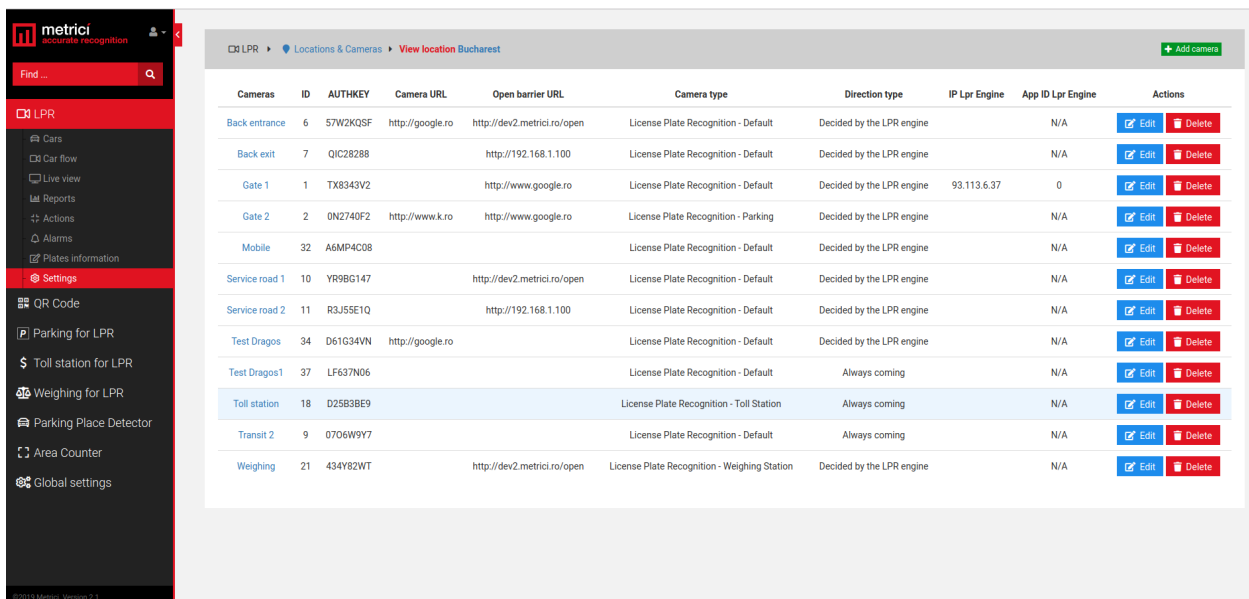
1 cars | 1 unique cars

Events for P 9863 BT: Today (1), This Week (1), This Month (1)

Options for P 9863 BT: Add to actions list, Export PDF

“Delete plates after (days)” (sterge numerele dupa un anumit numar de zile) este intervalul de timp in care numerele de inmatriculare sunt pastrate in baza de date. 0 (zero) inseamna ca numerele si datele nu sunt sterse niciodata.

In acest meniu apare si lista de locatii si camere care au fost activate ca fiind cu LPR in meniul General Settings.

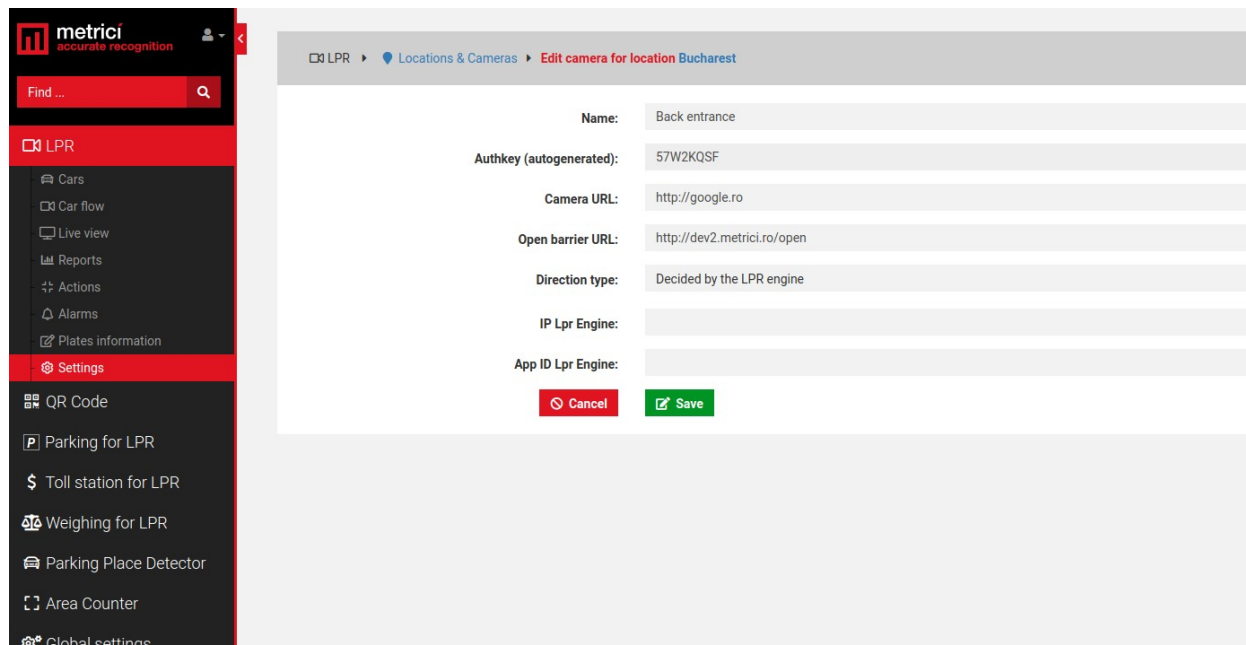


Cameras	ID	AUTHKEY	Camera URL	Open barrier URL	Camera type	Direction type	IP Lpr Engine	App ID Lpr Engine	Actions
Back entrance	6	57W2KQSF	http://google.ro	http://dev2.metrici.ro/open	License Plate Recognition - Default	Decided by the LPR engine		N/A	Edit Delete
Back exit	7	QIC28288		http://192.168.1.100	License Plate Recognition - Default	Decided by the LPR engine		N/A	Edit Delete
Gate 1	1	TX8343V2	http://www.google.ro	http://www.google.ro	License Plate Recognition - Default	Decided by the LPR engine	93.113.6.37	0	Edit Delete
Gate 2	2	0N2740F2	http://www.k.ro	http://www.google.ro	License Plate Recognition - Parking	Decided by the LPR engine		N/A	Edit Delete
Mobile	32	A6MP4C08			License Plate Recognition - Default	Decided by the LPR engine		N/A	Edit Delete
Service road 1	10	YR9BG147		http://dev2.metrici.ro/open	License Plate Recognition - Default	Decided by the LPR engine		N/A	Edit Delete
Service road 2	11	R3J5SE1Q		http://192.168.1.100	License Plate Recognition - Default	Decided by the LPR engine		N/A	Edit Delete
Test Dragos	34	D61G34VN	http://google.ro		License Plate Recognition - Default	Decided by the LPR engine		N/A	Edit Delete
Test Dragos1	37	LF637N06			License Plate Recognition - Default	Always coming		N/A	Edit Delete
Toll station	18	D25B3BE9			License Plate Recognition - Toll Station	Always coming		N/A	Edit Delete
Transit 2	9	0706W9Y7			License Plate Recognition - Default	Always coming		N/A	Edit Delete
Weighing	21	434Y82WT		http://dev2.metrici.ro/open	License Plate Recognition - Weighing Station	Decided by the LPR engine		N/A	Edit Delete

La selectarea unei locatii, se va genera o lista cu toate camerele setate pentru acea locatie. Precum in imagine de mai sus.



Click pe numele unei camere pentru a intra in meniul fiecareia, precum in imaginea urmatoare.



Aici se poate modifica numele camerei, se poate consulta authkey (cheia de autentificare menita a comunica cu Control Panel).

**Camera URL:** este adresa IP a camerei de unde este primit fluxul video.

**Open barrier URL:** este utila in aplicatiile cu LPR pentru a deschide o bariera din meniul Live view, cu doar un click pe ecran. Aici se va completa adresa IP a barierei care este conectata cu aceasta camera. O camera poate deschide o singura bariera. De fapt comunicarea nu se face in mod obligatoriu cu bariera in sine ci un LAN Controller care va comanda bariera.

**Direction Type:** Aceasta optiune poate suprascrie informatiile primite de la motorul de detectie Metrici. Optiunile de setare sunt **Always Coming** (Intotdeauna intra) **Always Leaving** (Intotdeauna lese) si **Decided by LPR Engine** (Directie decisa de motorul LPR)

Aceasta setare a fost introdusa pentru situatiile cand detectia este decisa la trigger din bucla inductiva, de exemplu. Astfel, in momentul cand Metrici incearca detectia, vehiculul este foarte probabil sa stacioneze. In aceasta situatie, nu mai poate decide directia. Metrici calculeaza directia de deplasare analizand schimbarile din 2 detectii succesive. Daca masina stacioneaza, nu mai poate calcula directia. Astfel,

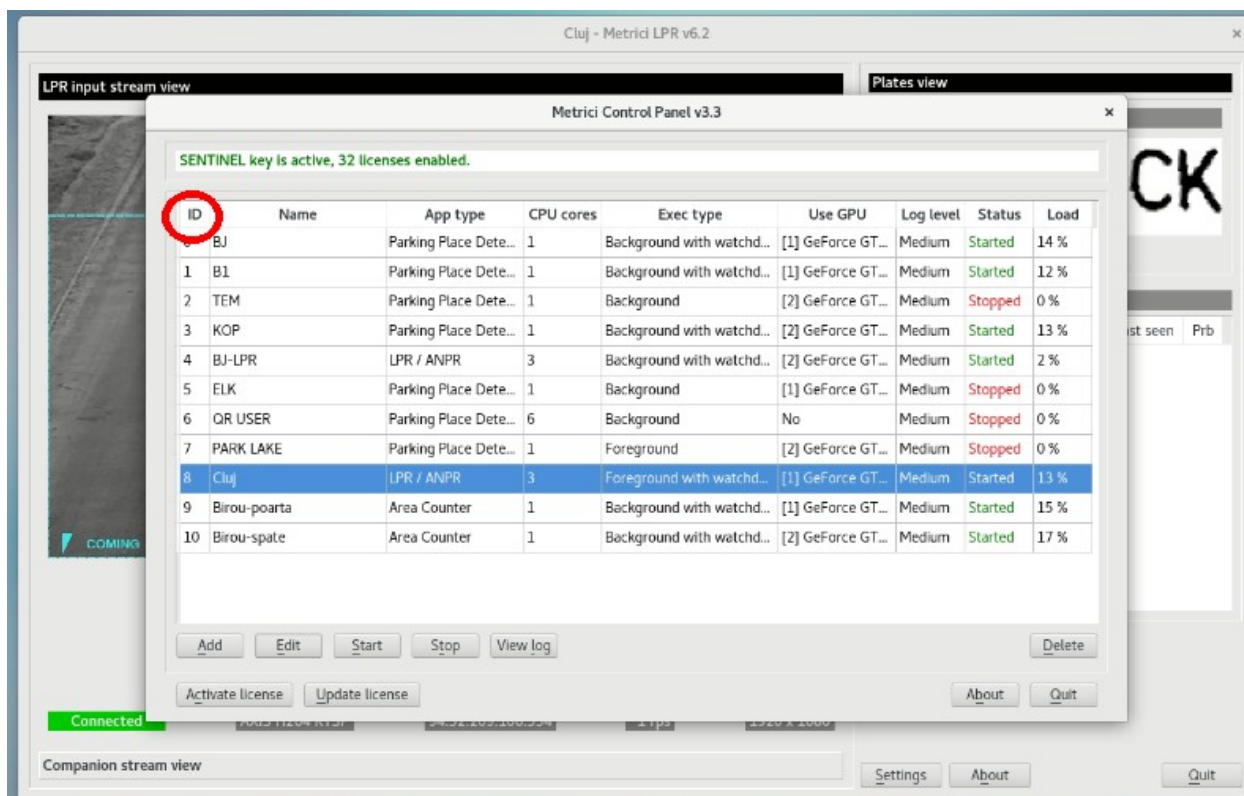
aceasta setare permite calculul corect al fluxului de masini din si inspre o parcare. Daca se seteaza camera cu setarea Always Leaving, de exemplu, Metrici stie ca toate detectiile de la acea camera sunt ale unor masini care **IES** din parcare si fiecare detectie va insemna un loc liber in plus in parcare.

Urmatoarele setari se refera la posibilitatea de a salva o captura foto atunci cand o bariera este deschisa “manual” din intrefata. In mod normal, la producerea unui asemenea eveniment, acesta este inregistrat in baza de date dar nu este inregistrata nicio imagine. Urmatoarele setari vin sa remedieze acest aspect.

**IP LPR Engine** este adresa IP a **serverului** pe care Control Panel este activ. Aceasta adresa IP poate fi si de forma localhost, dar si o adresa precum 192.168.1.1, de exemplu.

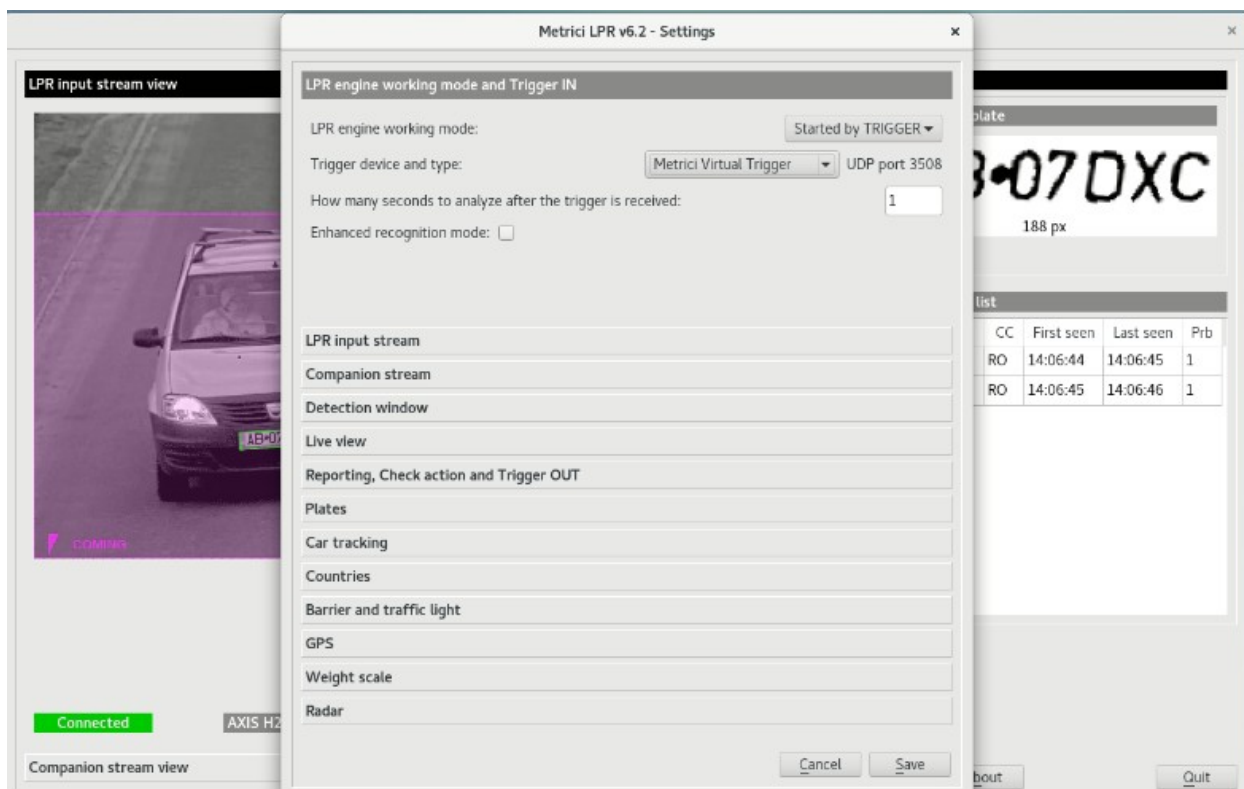
**APP ID LPR Engine** va fi copiat din Metrici Control Panel din setarile fiecarei camere. Cand o camera este introdusa in Control Panel, aceasta primeste automat un ID.

APP ID pentru fiecare camera este trecut pe prima coloana din stanga in Metrici Control Panel, precum in urmatoarea imagine.



Pentru o functionare corecta, se va mai selecta **Metrici Virtual Trigger** in Metrici Control Panel. Se selecteaza o camera, se trece in **Foreground with watchdog** si se acceseaza setarile acesteia.

La tabul **LPR Engine Working Mode and Trigger In** se va selecta modul de lucru ca fiind **Started by trigger**, iar in tabelul dropdown aferent setarii **Trigger device and Type** se va alege **Metrici Virtual Trigger**, precum in urmatoarea imagine.



Daca toate campurile au fost completate corect si setate corespunzator, in momentul deschiderii unei bariere din liveview din Interfata Metrici este trimis si un trigger spre motorul LPR si se capteaza o imagine de pe camera cu ID-ul respectiv

**Apasati butonul de Save la incheiere.**

**Border Camera-** are doua optiuni – da sau nu. O “camera de granita” se refera la instalarea acesteia intr-o zona a parcarii in care are dreptul de a creste sau scade numarul de locuri de parcare disponibile in parcare dupa detectarea unui numar de inmatriculare. De exemplu, aceasta ar putea fi la o bariera de intrare. Sunt instalari Metrici in care este folosit LPR la intrare pentru acces (aceasta ar fi o camera – border)

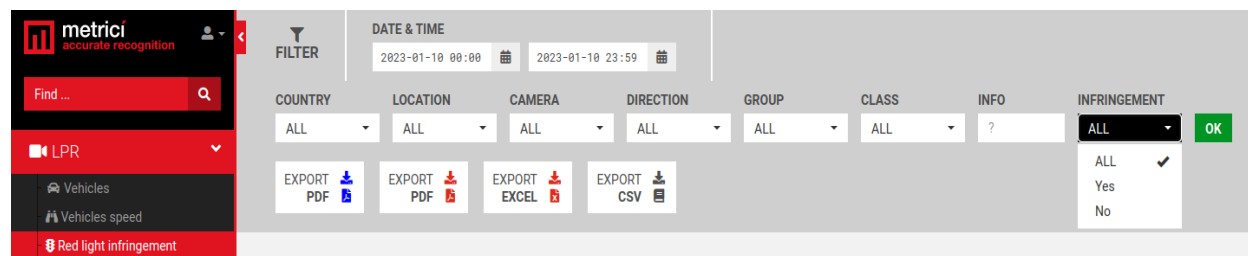
dar este folosit si in interiorul parcarii pentru a ghida soferii spre anumite rampe sau locuri de parcare- aceste camere nu ar mai fi setate ca border-camera.

## 8.12 RED LIGHT INFRINGEMENT &SPEED- DETECTIE ROSU

Detectia culorii rosii a semaforului si meniu de viteza.

Retineti ca acest meniu poate functiona doar daca aveti o camera companion care sa lucreze impreuna cu cea de detectie LPR. Aceasta ar trebui sa vada din fata un semafor, in intregime, fara a fi obstructionata imaginea de alte obiecte.

Cand meniul de RED LIGHT INFRINGEMENT este accesat in lista din stanga, un nou filtru apare in bara de sus, unde poate fi selectata optiunea de a vizualiza sau nu masini care nu au respectat culoarea rosie a semaforului.



Daca alegeti yes / da, veti vedea doar masinile care nu au oprit la rosu. Optiunea este valabila pentru modulul LPR Plus si poate fi activata cand o camera-companion este asociata uneia de detectie LPR. Pe imaginea camerei companion se va marca o zona de detectie in jurul semaforului, iar Metrici va analiza in permanenta ce culoare are semaforul si va "informa" motorul de detectie LPR. Cand o detectie LPR se va face atunci cand semaforul este pe rosu, evenimentul va fi salvat in baza de date ca RED LIGHT INFRINGEMENT. Cele doua poze vor fi salvate impreuna in baza de date si accesate in acest meniu in interfata.

Meniul de Speed / Viteza lucreaza de aceeasi maniera, atunci cand Metrici Controller Radar este conectat la motorul de detectie LPR. Orice eveniment de LPR va fi atasata si o informatie despre viteza in baza de date si vizualizata in Interfata. Evenimentele se pot filtra si dupa un minim si maxim al vitezei.

Daca nici un radar nu este legat la un motor de detectie LPR, toate vitezele vor fi trecute cu valoarea 0.

## Capitolul 9

### MODUL PARCARE CU LPR

Modulul de parcare adauga cateva elemente la LPR de baza. Printre caracteristicile introduse de modulul de parcare se numara: posibilitatea de a crea chiriasi si subchiriasi, posibilitatea de a tine rezervate locuri de parcare, administrarea unei locatii pe etaje sau sectiuni.

Atentie. Pentru a vedea setarile de Parcare cu LPR vizibile in interfata, trebuie sa aveti cel putin o camera inregistrata si salvata ca tip Parcare cu LPR, in meniul General Settings/Locations and Camera, la meniul dropdown Camera Type.

## 9.0 PREZENATRE GENERALA SI CARACTERISTICI

---

Unele caracteristici sunt comune cu toate motoarele LPR, altele sunt dedicate acestui modul.

- Modulul permite definirea numarului total de locuri de parcare. Sistemul calculeaza in timp real numarul de locuri ocupate si poate comanda un semafor sau un panou LED cand parcare este full.
- Administrarea unui numar nelimitat de locuri de parcare
- Parcare poate fi organizata in sectiuni sau etaje si fiecare poate fi administrat separat
- Poate afisa numarul de locuri libere/ocupate pe sectiuni sau etaje sau pe intreaga parcare sau alte mesaje pe un display LED
- Face calculul numarului total de masini, locuri libere, ocupate sau rezervate si total.
- Se pot defini un numar nelimitat de orare si preturi, pe ora, jumatate de ora, zilnic, pret fix, o intrare etc.
- Poate fi setat un orar pentru a interzice accesul in parcare in anumite intervale orare, dupa 10 seara, de exemplu.

## METRICI LPR 3.0 v2.2

### Manual utilizare Metrici LPR

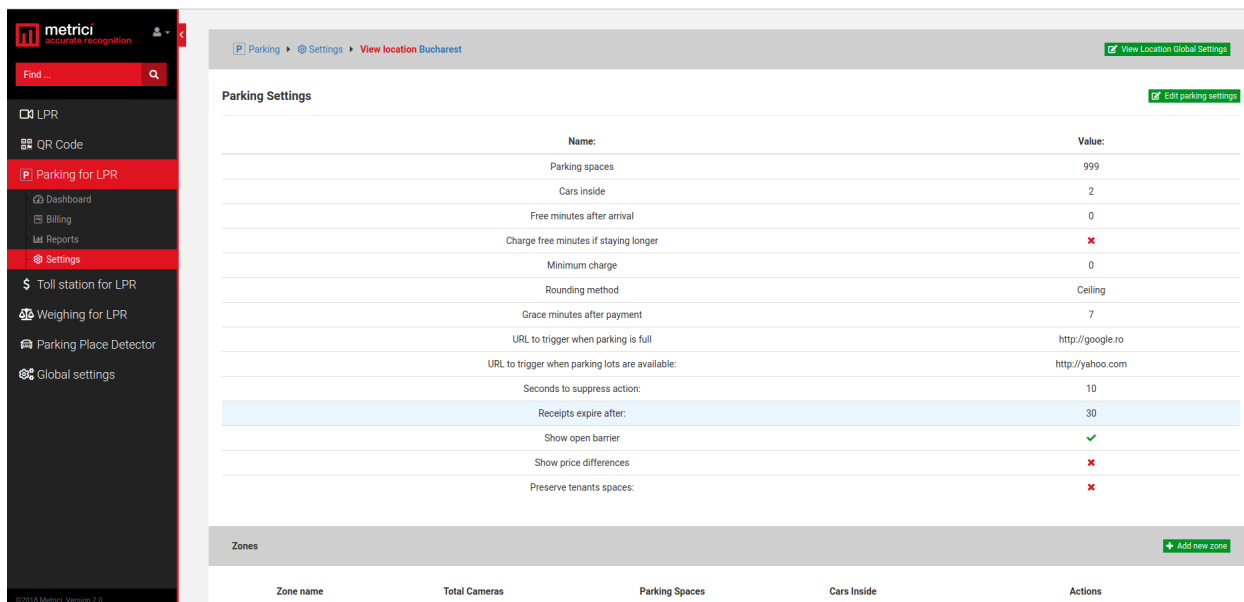
- Poate fi setat un interval de timp in care un client al parcarii poate iesi fara a plati (x minute, n ore, de exemplu)
- Se poate seta un interval de timp pentru ca un client care a platit poate parasii parcare
- Integrare cu case de marcat
- Se poate alege metoda de rotunjire a pretului : in sus sau valoarea cea mai apropiata
- Calculeaza natural timpul petrecut in interior, valoarea de plata si poate tipari o chitanta. Pretul este calculat in functie de orare si tarifele pentru orarele respective.
- Bariera poate fi deschisa si din live view - evenimentul ramane inregistrat in baza de date
- Pot fi inregistrati un numar nelimitat de operatori, camere LPR si case de marcat. Fiecare utilizator are propriile drepturi de administrare sau acces
- Permite definirea de grupuri si vehicule cu abonament sau cu acces libers.
- Poti fi setati chiriasi. Fiecare poate avea propria interfata unde sa isi administreze flota de masini si lista de acces. Fiecare chirias poate avea proprii subchiriasi. Numarul de nivele de subinchiriat este nelimitat.
- Administratorul are acces la rapoarte privind traficul, platile, top car, numar de masini pe zile, luni, pe camera, ore de varf etc.
- Rapoartele pot fi exportate in format PDF sau XLS
- Sistemul calculeaza timpul intre doua detectii consecutive cu directii diferite pentru fiecare numar de inamtriculare in parte: timp petrecut in interior, timp petrecut pe traseu, ultimele evenimente
- Rezerva locurile de parcare: aceasta optiune se foloseste in parcarile unde anumite locuri pentru chiriasi sa fie oricand disponibile pentru acestia si sa nu fie contorizate ca libere pentru altii. Acestea nu vor fi calculate/afisate ca libere pentru restul daca aceasta optiune este activata.
- Permite utilizarea de liste speciale de acces:White list. Numerele de pe aceasta lista pot avea diverse setari: deschidere bariera, acces liber, iesire la liber.
- Posibilitatea de lista neagra: Black list: cand un anumit numar este detectat se emite o alerta: email, SMS, pop-up.

## METRICI LPR 3.0 v2.2

### Manual utilizare Metrici LPR

- Permite accesul in parcare pe baza unui SMS cu numarul de inmatriculare. Pentru moment, ca o masura de securitate, doar numere de telefon acceptate, introduse in baza de date Metrici a utilizatorului, sunt acceptate sa trimita SMS. Ca dezvoltare personalizata, aceasta metoda p[oate fi integrata si ca mijloc de plata a parcarii.
- Alarmerle: Alerte prin email sau SMS la producere unui anumit eveniment: un numar este detectat, o masina sta de mai mult de n ore in parcare etc
- Setari pentru fiecare numar de inmatriculare introdus in baza de date: orar de acces, plata, alerte etc
- Setarea unei ferestre de detectie
- Camera ambientala poate fi asociata cu cea de LPR, iar imaginile de la cele doua sunt salvate impreuna in baza de date. Astfel, un utilizator poate avea o imagine mai larga din momentul detectiei sau din alt unghi etc.
- Sistemul poate functiona in mod continuu sau la trigger: bucla inductiva, radar, senzori.
- Management al parcarii cu interfata de oriunde din lume si de pe orice dispozitiv (smartphone, computer, tableta)
- Privilegii speciale pentru vehicule sau grup de vehicule, setabile in interfata
- Filtru de cautare in baza de date dupa numar, locatie, data, camera, tara, grup
- Integrare cu sisteme externe si baze de date
- Logs: metrici salveaza informatia despre comunicarea cu ssisteme externe. Orice problema se poate usor depana.

## 9.1 SETTINGS - SETARI



Name:	Value:
Parking spaces	999
Cars inside	2
Free minutes after arrival	0
Charge free minutes if staying longer	✗
Minimum charge	0
Rounding method	Ceiling
Grace minutes after payment	7
URL to trigger when parking is full	http://google.ro
URL to trigger when parking lots are available:	http://yahoo.com
Seconds to suppress action:	10
Receipts expire after:	30
Show open barrier	✓
Show price differences	✗
Preserve tenants spaces:	✗

Zone name	Total Cameras	Parking Spaces	Cars Inside	Actions
-----------	---------------	----------------	-------------	---------

Click pe butonul verde din dreapta sus **Edit Parking Settings** pentru a modifica setarile parcarii

- **Parking spaces:** numar total de locuri de parcare din locatie
- **Cars inside** - numarul de masini alfate in parcare cand parcare este activata. Ulterior, sistemul va calcula in continuare, dar acest numar poate fi modificat si manual. De aici, parcare poate fi si golita cand se doreste. Sau introdusa o anumita cifra. Atentie, daca un vehicul este lasat sa iasa din parcare fara a fi detectat de Metrici, acesta va fi considerat in continuare ca ocupand un loc. Cand parcare este considerata plina, nicio masina nu va mai avea acces. Parcare se poate umple virtual in situatii in care, o bariera este deschisa din telecomanda sau chiar si din Metrici Live View fara a introduce numar inmatriculare si directie in campurile aferente.
- **Free minutes after arrival-** unitatea de timp in care se poate parasi parcare fara a plati dupa acces
- **Charge free minutes if staying longer (taxeaza minutele gratis)** este o optiune care va lua in calcul si acel interval gratis la plata daca se depaseste un anumit interval orar
- **Minimum charge** (taxa minima) este suma minima de plata indiferent de cat timp sta in parcare.



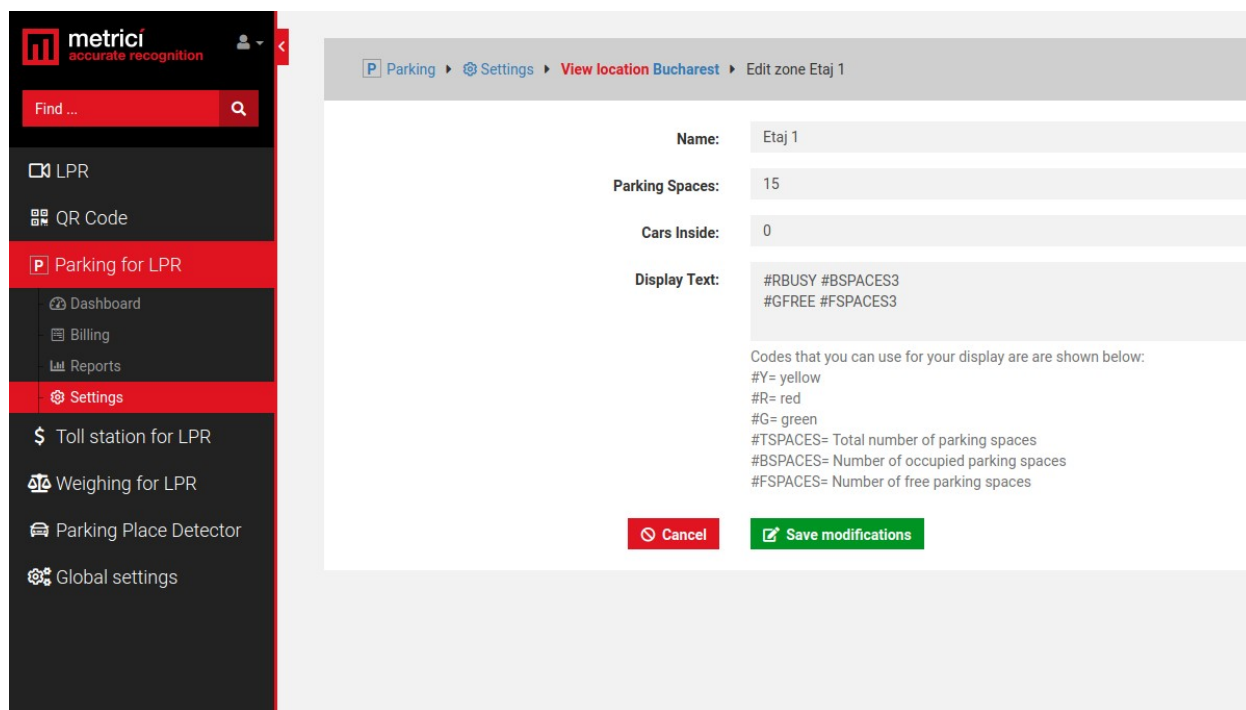
- **Rounding method (metoda de rotunjire a pretului):** Exista doua metode de rotunjire a sumei de plata: Plafon si valoarea cea mai apropiata. Plafon presupune rotunjire in sus. De exemplu 2 ore si 15 vor fi calculate ca 3 ore. Valoarea cea mai apropiata presupune ca o sedere de 2.29 va fi calculata ca 2 ore, iar 2 ore 31 minute ca trei ore, de exemplu.
- **Grace minutes after payment** (minute de gratie) este intervalul de timp in care un client poate parasi parcare dupa ce a platit.
- **URL to trigger when the parking is full** (URL de accesat cand parcare este plina) este adresa dispozitivului hardware care va fi accesat cand nu mai sunt locuri de parcare disponibile. Acesta poate fi display LED, un semafor, o bariera etc.
- **URL to trigger when parking lots are available** (URL de accesat cand sunt disponibile locuri de parcare)
- **Receipts expire after** este intervalul de timp in care un bon este valabil - in minute
- **Show open barrier** (arata deschide bariera) cand este bifata un buton verde cu "open barrier" apare in imaginea liveview din interfata
- **Show price differences** cand este bifata este utila pentru atunci cand un client plateste dar nu paraseste parcare in timp util (in meniul stabilit la **Grace minutes after payment**). La activarea acestei optiuni, va afisa totalul de plata si diferenta fata de suma deja platita.
- **Display Text:** Codul introdus in acest camp este transmis catre display si afisat pe acesta pentru locatia respectiva. Aici se regaseste si URL-ul de introdus in display pentru ca acesta sa il acceseze si sa obtina informatia. Acesta va avea o forma precum [http://IP\\_OF\\_THIS\\_SERVER/io/lpr/location\\_display.php?id=1](http://IP_OF_THIS_SERVER/io/lpr/location_display.php?id=1). Mai multe informatii despre acest subiect si setari se regasesc in manualele displayurilor Metrici
- In acest meniu, un utilizator mai poate goli parcare, iar contorizarea va pleca de la zero locuri ocupate.
- **Seconds to suppress action** este intervalul de timp setabil pentru o locatie in care o actiune sa fie intreprinsa chiar daca este setata in interfata. Este de fapt un interval de timp in care un numar este pur si simplu ignorat de catre sistem. Este utila in locatiile unde o masina este vazuta de mai multe camere in intervale foarte scurte, astfel incat sa nu deschida bariera de doua ori, de exemplu. Aceasta setare se gaseste in meniul LPR/Settings: click pe butonul verde Edit si stabiliti intervalul de timp in care o actiune sa nu fie intreprinsa.

## 9.2 ZONE

O zona de locuri de parcare poate fi un etaj sau o sectiune a unei parcare. In acest caz contorizarea de locuri libere/ocupate se poate face separat

Creeaza o zona apasand butonul verde “**Add new zone**”. Coompleteaza un nume, desemneaza cate locuri de parcare cuprinde acea zona si Click pe **Add to zones list**. **Pentru ca o zona sa poata fi administrata separat cu Modulul LPR pentru parcare, accesul si iesirea din acea zona trebuie monitorizate de o camera/un motor de detectie Metrici pentru a tine evidenta exacta a masinilor care intra/ies.**

Click pe numele zonei sau pe butonul de Edit pentru a modifica date referitoare la aceasta.



Poti schimba numele zonei, aloci un alt numar de locuri sau seta cate masini sunt in interior.

**Display text** este mesajul text ce va fi afisat pe un eventual display Led alocat zonei respective, date ce vor fi transmise de Metrici.

De exemplu un cod precum **#RBUSY #BSPACES3** va afisa cu rosu un text precum **BUSY 385** (unde 385 este numarul de locuri de parcare preluat din Metrici).

Codul descompus arata astfel #R = red (rosu), #G=green (verde), #Y =yellow(galben)

BUSY= textul de afisat. Un cod gen #GFREE ar afisa textul FREE cu verde

#BSPACES - numarul de locuri ocupate, preluat din baza de date.

Cifra 3 de la final indica afisarea pe 3 caractere.

Culorile de afisat disponibile sunt #Y= yellow (galben), #R= red (rosu), #G= green (verde), #O= orange(portocaliu), #B= blue(alabstru), #I= indigo, #V= violet, #W= white(alb)

## 9.3 CASH REGISTERS - CASE DE MARCAT

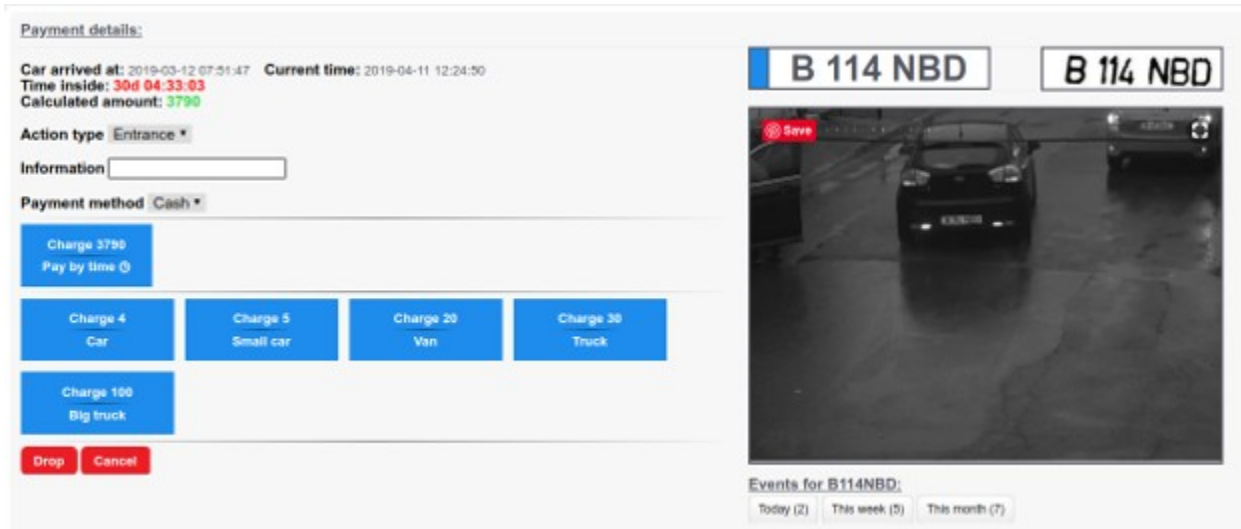
---

Click pe butonul verde **Add New Cash Register** pentru a adauga o noua casa de marcat in sistem. O casa de marcat se poate "atasa" unei singure camere.

Cand o noua casa de marcat este introdusa, alegeti un nume. **Default item name** este informatia ce va fi afisata pe chitanta. De exemplu, " Taxa Parking Mall Promenada"

**Receipts expire after** este intervalul de timp in care un bon este valid.

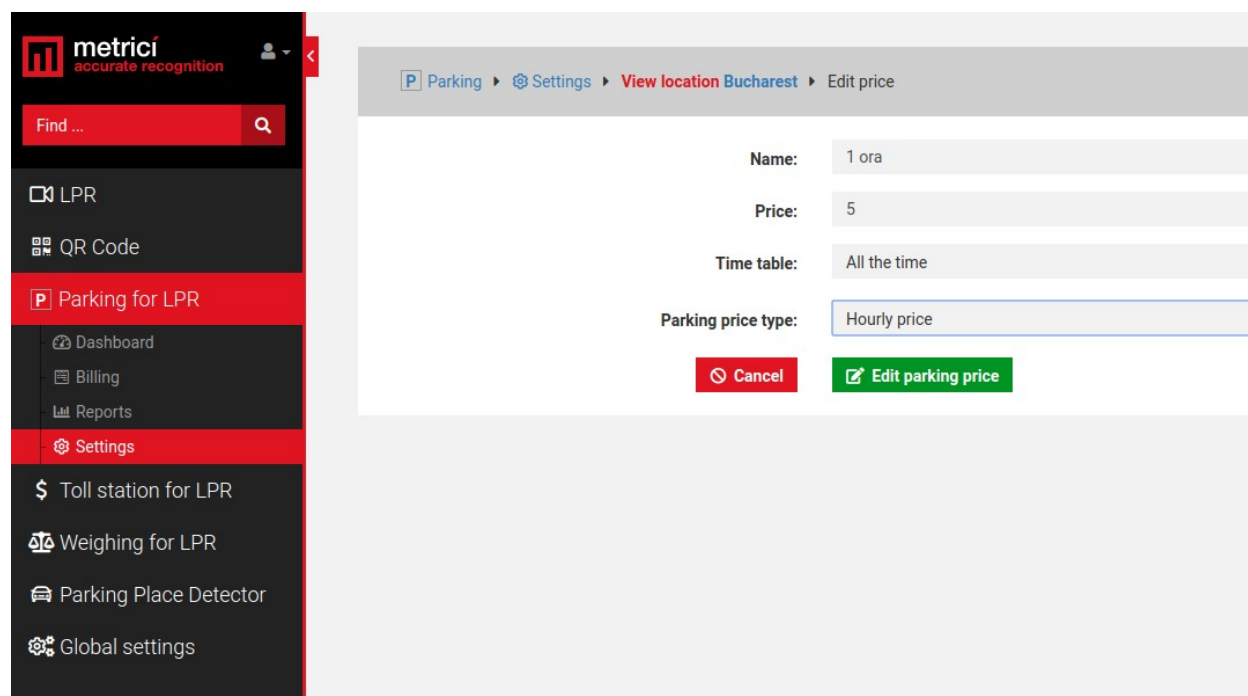
Daca sunt setate mai multe optiuni de plata (vezi capitolul urmator), la taxare unui numar mai multe optiuni vor aparea pe ecran, iar operatorul o va alege pe cea corecta.



## 9.4 PARKING PRICES - TARIF PARCARE

In acest meniu se pot seta oricate tarife de parcare.

Click pe butonul **Add price** pentru a crea un nou tarif de parcare.



Alege un nume pentru acesta, care este suma si orarul in care se aplica acel pret.

Tipul de tarif poate fi pe ora, jumatate de ora sau o data. **Hourly** - pe ora - va calcula/aduna pretul setat pentru fiecare ora stationata, **half an hour** - jumatate de ora - va calcula/aduna pretul setat la fiecare jumatate de ora, iar **one time** este un pret fix indiferent de timpul de stationare. La nevoie, se pot fixa mai multe tarife one time: de exemplu un tarif pentru vehicule, unul pentru motociclete, un altul pentru masini tiruri etc.

Daca o parcare are tarife diferite pe timpul saptamanii fata de weekend, sau ziua fata de noapte, mai intai se vor crea acele orare apoi se vor introduce aici tarifele pentru ele.

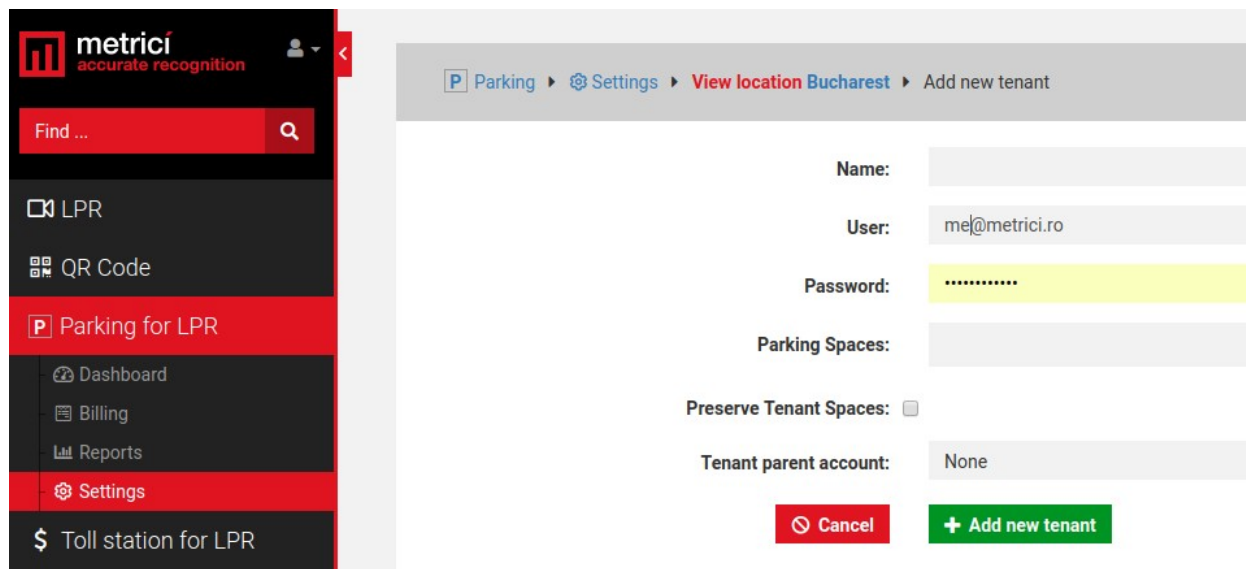
## 9.5 TENANTS - CHIRIASI

---

Chiriasii sunt un grup de persoane/companii/vehicule care impart caracteristici comune. Intr-o cladire mare de birouri, cu parcare aferenta, un chirias este o companie care are spatiu acolo. Un chirias poate fi si departamentul unei fabrici etc. Un chirias poate oricand sa isi creeze un subchirias pana la un nivel nelimitat.

Singura conditie de respectat este ca un subchirias sa NU AIBA mai multe locuri alocate decat chiriasul parinte.

Creeaza un nou chirias cu click pe butonul **Add a new tenant**.



The screenshot displays the Metrici LPR interface. On the left is a dark sidebar menu with the Metrici logo at the top, a search bar, and various navigation options: LPR, QR Code, Parking for LPR (highlighted in red), Dashboard, Billing, Reports, Settings (highlighted in red), and Toll station for LPR. The main content area shows a breadcrumb trail: Parking > Settings > View location Bucharest > Add new tenant. Below this is a form with the following fields: Name (empty), User (me@metrici.ro), Password (masked with dots and highlighted in yellow), Parking Spaces (empty), Preserve Tenant Spaces (checkbox, unchecked), and Tenant parent account (None). At the bottom of the form are two buttons: a red 'Cancel' button and a green '+ Add new tenant' button.

Alege un nume pentru acest chirias. **User** si **parola** sunt credentialele cu care acest chirias se va putea loga la propria interfata pentru a-si gestiona numerele de inmatriculare si alte date, din butonul special in prima pagina din Interfata.

Aloca un anumit locuri de parcare acestui chirias si daca sa aiba locurile de parcare rezervate.

In caz de rezervare numarul alocat acestui chirias nu vor mai fi contorizate ca libere pentru altii.

#### DE RETINUT!

Un chirias poate avea 10 locuri de parcare rezervate, dar in lista lui de vehicule poate avea 15 masini, de exemplu. Daca 10 masini din lista lui au intrat in parcare, bariera nu se va mai deschide la urmatoarele, chiar daca in parcare mai sunt locuri libere. Pe masura ce un vehicul al sau iese din parcare, atunci vor putea intra altele, astfel incat sa nu fie niciodata mai mult de 10 masini concomitent in interior ale aceluiasi chirias.

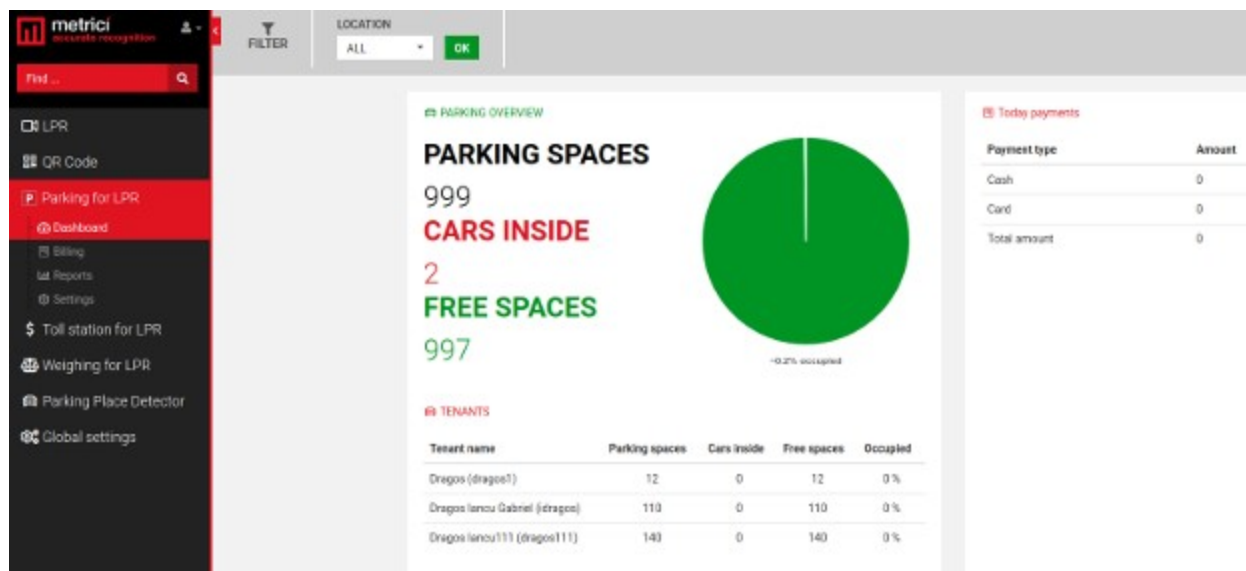
**Tenant parent account:** daca acesta este un subchirias, aici se alege cine este chiriasul "parinte"

Click pe **Add new tenant** cand au fost facute toate setarile.

Toate numerele de inmatriculare ale unui chirias pot fi importate sau exportate ca format CSV.

## 9.6 DASHBOARD - PANOUL PRINCIPAL

Va afisa informatii si grafice precum in imaginea urmatoare



Numar total de locuri de parcare, cate sunt ocupate, cate sunt libere .

De asemenea, informatii despre chiriasi, iar in partea dreapta despre incasari in ziua in curs.

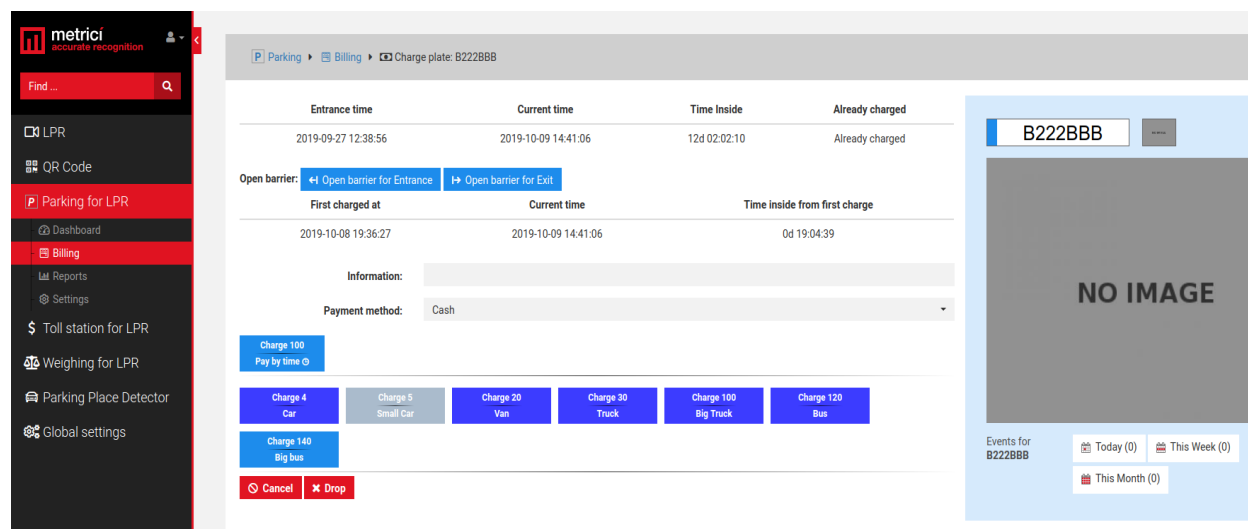
## 9.7 BILLING - PLATA

Acest meniu este util cand un vehicul doreste sa plece din parcare si trebuie sa plateasca. In meniul acesta se regaseste lista cu masinile din parcare care nu au platit, dar si lista de masini care au platit dar nu au parasit inca parcare (nu au fost detectate la iesire sau nu a fost deschisa bariera pentru ele).

Aici se intra si cand un numar de inmatriculare nu este vizibil si trebuie taxat manual.

Din meniul de sus selectati locatia, camera si casa de marcat unde se va face incasarea platii.

Din lista de masini care sunt in locatie, click pe cea pentru care se face plata. Se va deschide un meniu precum cel in imaginea urmatoare, cu toate optiunile de plata disponibile. Optiunile de plata sunt codate in culori.



Daca tariful este pe ora, sistemul a calculat cat este de plata din momentul intrarii in locatie. Daca este tarif one time, acesta este fix si va fi ales de catre operator cel corespunzator categoriei.

Metodele de plata: cash sau card. Acestea trebuie selectat corect pentru casa de marcat sa functioneze corect.

Butonul rosu “**drop**” va “scoate” masina din parcare si numarul de locuri libere va fi crescut cu unu. Este util cand o masina a iesit din parcare atunci cand camerele nu functionau, de exemplu.

Campul de **Information** este util pentru a trece un CUI pe bon sau alte informatii dorite. Datele din acest camp vor fi tiparite pe bonul fiscal.

Butoanele albastre **Open barrier for entrance** si **Open barrier for exit** sunt utile atunci cand operatorul care scoate bonurile este chiar la bariera, unde se face si plata. Acesta poate deschide bariera din interfata dupa plata. Daca punctul de plata este mai departe de bariera, acestea vor fi deschise automat de Metrici la recunoasterea unui numar de inmatriculare pentru care s-a facut plata.

Daca un client nu a iesit in timpul stabilit in setarile de “grace minutes”, bariera nu se va mai deschide automat la iesire cand numarul este recunoscut si I se vor putea tarife timpilor suplimentari.

## 9.8 LIVE VIEW

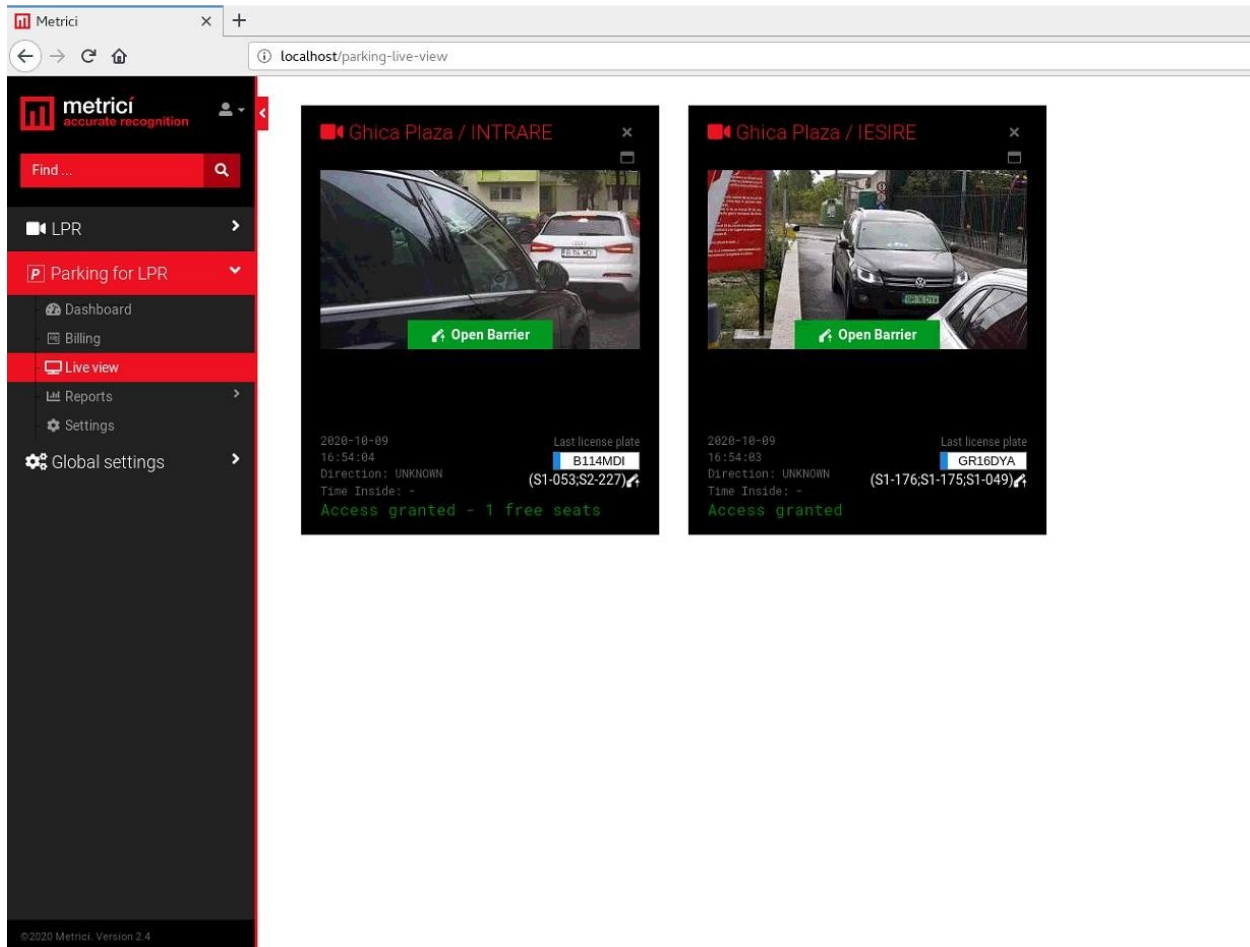
Acest meniu permite vizualizarea fluxului de masini in timp real de la o camera sau toate camerele din locatie. Cand un numar de inmatriculare este detectat, un



## METRICI LPR 3.0 v2.2

### Manual utilizare Metrici LPR

operator poate sa deschida manual bariera daca se doreste, de la butonul de pe ecran. De asemenea, sunt afisate unele informatii suplimentare, precum numele chiriasului (daca este cazul), cate locuri de parcare are in total si cate mai are disponibile si daca i se permite accesul in parcare.



## 9.9 PARKING REPORTS - RAPOARTE PARCARE

- **Amount each day** - Suma incasata pentru fiecare zi a lunii curente sau a intervalului de timp ales.
- **Amount each month** va afisa informatii financiare lunare despre incasari.

- **Receipts** va afisa o lista cu chitantele eliberate in intervalul de timp ales, alaturi de informatii despre numarul de inmatriculare, data, locatie, casa de marcat, metoda de plata si valoare.
- **Cars inside** include o lista cu toate masinile care au intrat in locatie si se afla inca acolo. Pentru fiecare numar de inmatriculare sunt afisate date despre locatie, ora sosirii si timp petrecut in interior.
- **Parking events** cuprinde o lista cu toate evenimentele din locatie, precum in imaginea urmatoare.

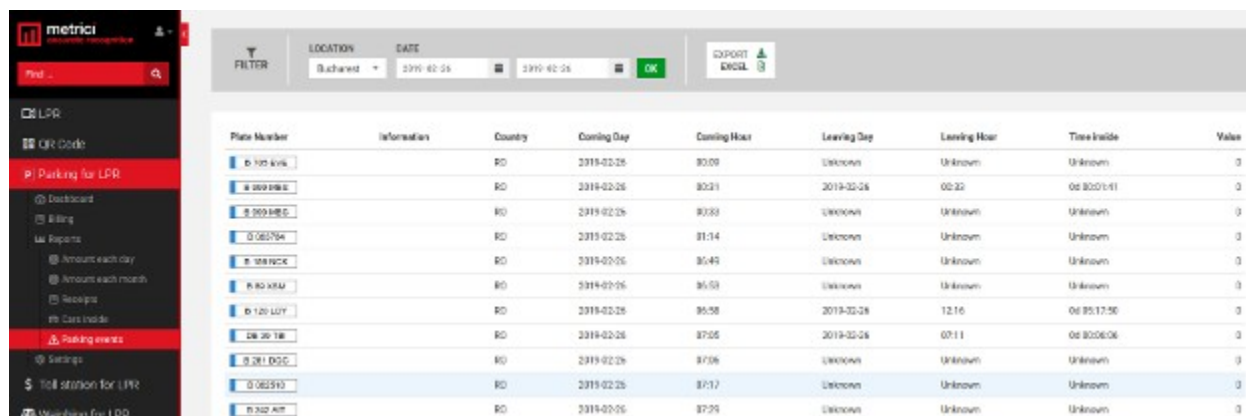


Plate Number	Information	Country	Coming Day	Coming Hour	Leaving Day	Leaving Hour	Time Inside	Value
D 102 AVA		RO	2019-02-26	00:09	Unknown	Unknown	Unknown	0
D 300 BMB		RO	2019-02-26	00:21	2019-02-26	00:22	0s 00:01:41	0
D 300 BMB		RO	2019-02-26	00:33	Unknown	Unknown	Unknown	0
D 062754		RO	2019-02-26	01:14	Unknown	Unknown	Unknown	0
D 108 NCK		RO	2019-02-26	05:49	Unknown	Unknown	Unknown	0
R 80 XRM		RO	2019-02-26	05:53	Unknown	Unknown	Unknown	0
D 120 LUY		RO	2019-02-26	05:58	2019-02-26	12:16	0s 05:17:50	0
DW 20 TB		RO	2019-02-26	07:05	2019-02-26	07:11	0s 00:06:06	0
D 241 DSC		RO	2019-02-26	07:06	Unknown	Unknown	Unknown	0
D 062510		RO	2019-02-26	07:17	Unknown	Unknown	Unknown	0
D 302 AM		RO	2019-02-26	07:25	Unknown	Unknown	Unknown	0

## CAPITOLUL 10

### WEIGHING STATION MODULE

### MODUL STATIE CANTARIRE

## 10.1 SETTINGS - SETARI

Modulul de cantarire este o varianta autonoma de a inregistra greutatea unui vehicul si asocierea cu numarul de inmatriculare.

Modulul permite accesul pe cantar si iesirea de pe cantar pe baza unei liste predefinite sau nu. De asemenea, poate emite alerte la atingerea unor anumite valori sau diferente procentuale.

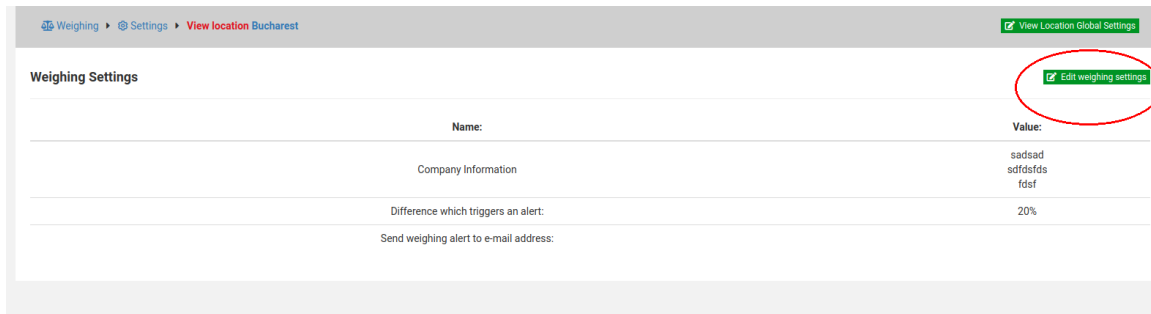
De regula, acest modul este integrat cu trei senzori, bariere, un semafor si cantarul in sine. Poate fi integrat si cu motoare de detectie PPD pentru a da trigger cand un vehicul se plaseaza pe cantar si sa se inceapa o citire LPR si extrage greutatea citita.

## METRICI LPR 3.0 v2.2 Manual utilizare Metrici LPR

Pentru a face setarile, cel puțin o camera trebuie sa fie dedicata acestui modul de cantarire.

Mergeti la Global Setting/Locations and Camera creati o locatie sau alegeți una existenta si adaugati o camera. Camera Type va fi ales ca fiind "License Plate Recognition - Weighing Station"

In modulul de cantarire, editati camera.



Click pe butonul Edit Weighing Setting – foto sus.

Company information sunt datele ce sunt tiparite pe factura.

**Difference which triggers an alert** este procentul la care se va trimite un mail cand valoarea incarcaturii depaseste o anumita valoare.

**Send weighing alert to email address** este adresa unde se trimite mail.

## 10.2 ADD EVENT - Eveniment

Pentru a beneficia de toate avantajele modulului trebuie sa adaugati evenimente in calendar. Mergeti la **Events** si click pe ADD PLANNED EVENT



#	Plate Number	Planned arrival	Planned departure	Cargo weight	Below configuration	Arrive event	Growse event	Entrance weight	Exit event	Exit weight	Alert notification	Action
1	BU1111	2019-01-01 08:00:00	2019-01-01 10:00:00	5000		✗	✗	0	✗	0		
2	BU1222	2019-01-01 08:00:00	2019-01-01 10:00:00	100	led before	✓	✓	0	✓	0	led after	Generate Ticket
3	BU1333	2019-01-01 08:00:00	2019-01-01 10:00:00	2000	led before	✗	✗	0	✗	0		
4	BU1444	2019-01-01 08:00:00	2019-01-01 10:00:00	1000	external	✗	✗	0	✗	0		
5	BU1555	2019-01-01 08:00:00	2019-01-01 10:00:00	100	reverse	✓	✓	0	✓	0	external	Generate Ticket
6	BU1666	2019-01-01 08:00:00	2019-01-01 10:00:00	1400	Planned	✓	✓	0	✗	0		

În fereastra care se deschide, veți completa datele despre numărul de înmatriculare al vehiculului ce urmează a fi cântărit. Se adaugă datele despre sosire și plecare. Dintre acestea doar ziua este de importanță crucială, orele nu sunt foarte stricte.

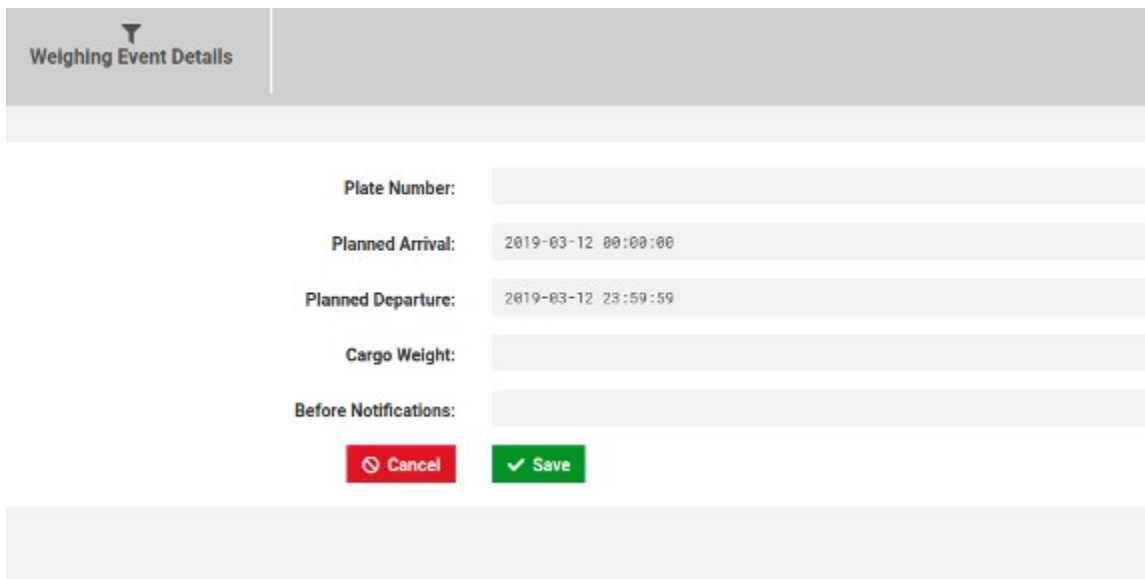
Se mai completează și datele despre câtă marfă urmează să se încarce. Când toate aceste date sunt complete, vehiculul este introdus într-o listă de acțiuni special dedicată cântăririi.

Metrici vă permite accesul pe cântar când este detectat numărul de înmatriculare, deschide bariera, așteaptă stabilizarea greutății, înregistrează evenimentul. Toate datele sunt introduse într-un calendar codat în culori. Aceasta este greutatea la gol.

O serie de senzori îi indică șoferului când a poziționat corect mașina și îi aprinde și un semafor.

După înregistrare, Metrici va deschide a doua barieră pentru a intra în locație.

La plecare, vehiculul este cântărit din nou și Metrici calculează greutatea încărcăturii. Dacă diferența este mai mare de un procent prestabilit se emite o alertă.



**Weighing Event Details**

Plate Number:

Planned Arrival: 2019-03-12 00:00:00

Planned Departure: 2019-03-12 23:59:59

Cargo Weight:

Before Notifications:

În meniul principal Dashboard se pot vedea evenimentele zilei, ale săptămânii sau pe o anumită perioadă de timp.

## CAPITOLUL 11

### TOLL STATION MODULE FOR LPR

### MODUL STATIE DE TAXARE

## 11.1 SETTING

---

Modulul pentru statia de taxare include o interfata dedicata pentru administrarea unui punct ce presupune taxarea vehiculelor in functie de tip/clasa, de exemplu.

Ca la orice modul, primul pas este setarea unei camere dedicate acestui modulca License Plate Recognition - Toll Station type.

Mergeti la **Global Settings/Locations and Camera**, creati o locatie sau alegeti una si adugati o camera. In setarile de Toll Station for LPR se pot vizualiza camerele care au fost introduse in sistem.

Click pe butonul verde View pentru a edita locatia.

## 11.2 EDIT LOCATION - LOCATIE

---

La Edit toll station, exista doua optiuni - foto jos.

**Show open barrier** permite utilizatorului sa deschida o bariera din live view .

[\\$ Toll Station](#) ▶ [Settings](#) ▶ [View location Bucharest](#) ▶ Edit toll station settings for this location

Show open barrier: Active

Show price differences: Active

 Cancel

 Edit toll station settings

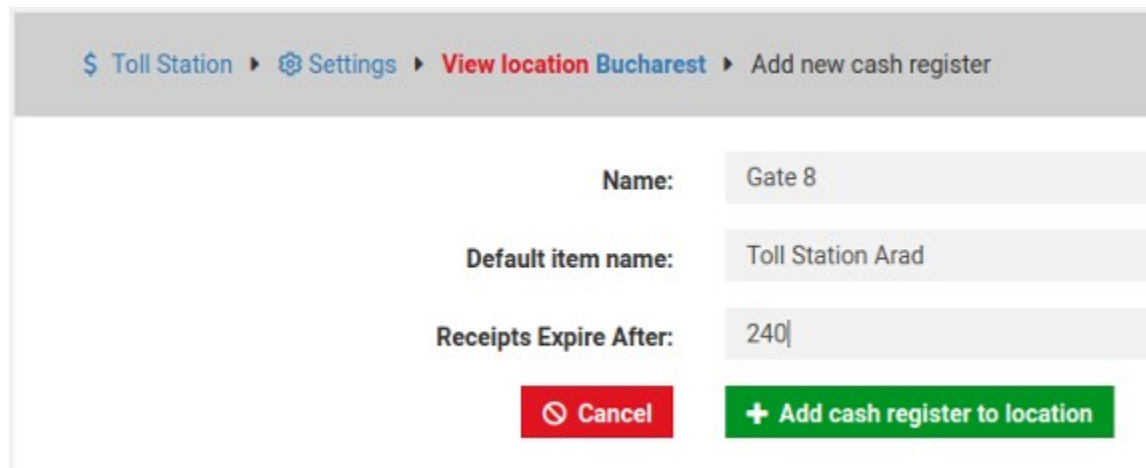
## 11.3 CASH REGISTER- CASE DE MARCAT

Oricate case de marcat pot fi asociate cu modulul de taxare.

**Default item name** este numele “produsului” ce va fi tiparit pe chitanta.

**Receipts expire** presupune ca dupa ce o plata este efectuata de un anumit numar de inmatriculare, chitanta este valabila o anumita perioada de timp. In acel interval, un vehicul poate trece si i se deschid barierele automat.

Se completeaza MINUTELE pentru care chitantele sunt valide. Un interval de 24 de ore va insemna, 1440 minute, de exemplu. Cat timp o chitanta este valida, actiunea de deschidere bariera, de exemplu, se intrerinde automat.

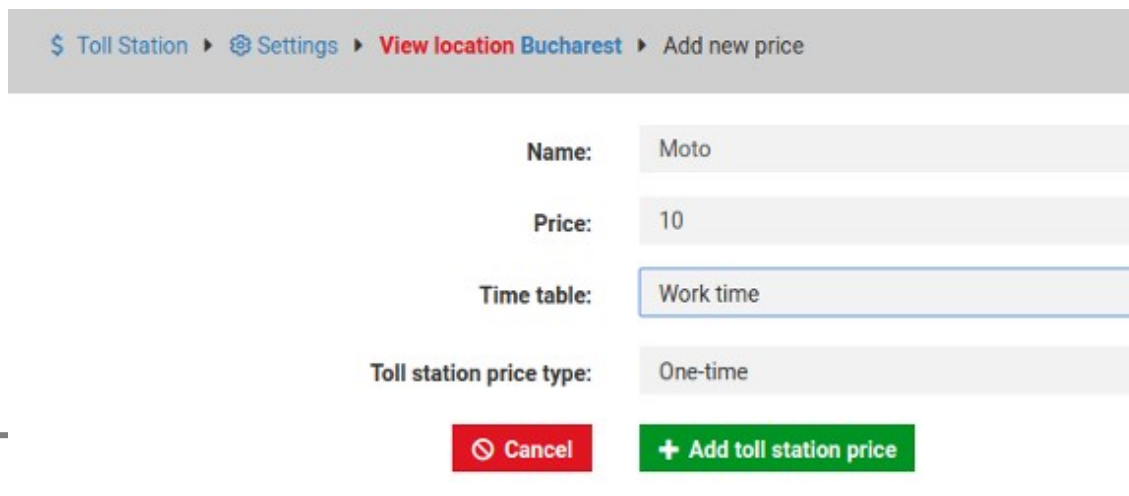


The screenshot shows a navigation breadcrumb: \$ Toll Station > Settings > View location Bucharest > Add new cash register. The form contains the following fields and buttons:

- Name:** Gate 8
- Default item name:** Toll Station Arad
- Receipts Expire After:** 240
- Buttons:** Cancel (red) and + Add cash register to location (green)

## 11.4 TOLL STATION PRICES

Se pot adauga oricate preturi se doreste intr-o locatie. De asemenea se poate seta in ce interval orar - time table - acel pret este valabil.



The screenshot shows a navigation breadcrumb: \$ Toll Station > Settings > View location Bucharest > Add new price. The form contains the following fields and buttons:

- Name:** Moto
- Price:** 10
- Time table:** Work time
- Toll station price type:** One-time
- Buttons:** Cancel (red) and + Add toll station price (green)

Daca exista preturi diferite pentru diferite categorii de vehicul si in functie de orar, se vor crea mai multe preturi pentru fiecare categorie si care vor fi atribuite orarului corespunzator.

## 11.5 REPORTS -RAPOARTE

**Amount each day** permite vizualizarea unui grafic cu sumele incasate in fiecare zi a unui interval

**Amount each month** -vizualizarea unui grafic cu sumele incasate in fiecare luna a intervalului de cautare

**Receipts** va afisa o lista cu chitantele emise in intervalul de timp selectat. Lista va include pentru fiecare chitanta: numar de inmatriculare, informatii, ziua, ora, locatia, casa de marcat, metoda de plata si valoarea.

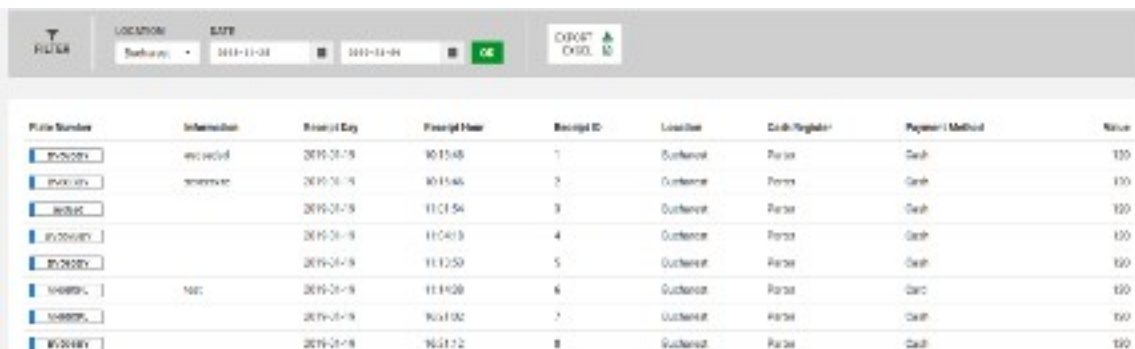


Plate Number	Information	Receipt Day	Receipt Hour	Receipt ID	Location	Cash/Receipt	Payment Method	Value
BU2024	excitad	2019-01-19	10:15:48	1	Outland	Parce	Cash	100
BU2024	excitad	2019-01-19	10:15:48	2	Outland	Parce	Cash	100
BU2024	excitad	2019-01-19	11:01:54	3	Outland	Parce	Cash	100
BU2024	excitad	2019-01-19	11:04:13	4	Outland	Parce	Cash	100
BU2024	excitad	2019-01-19	11:12:50	5	Outland	Parce	Cash	100
BU2024	excitad	2019-01-19	11:14:08	6	Outland	Parce	Cash	100
BU2024	excitad	2019-01-19	16:11:00	7	Outland	Parce	Cash	100
BU2024	excitad	2019-01-19	16:11:12	8	Outland	Parce	Cash	100

## 11.6 BILLING

Cuprinde o lista cu chitantele active, anume cele care nu au expirat inca. Dupa ce expira, dispare din aceasta lista.

In acest meniu, un utilizator poate emite chitante. In live view poate deschide o bariera prin click pe butonul Open Barrier .

Metrici cere scrierea unei motivari pentru deschiderea barierei.

## 11.7 DASHBOARD - PANOU

Meniul afiseaza o lista cu activitatea zilei in curs. Numar total de chitante, active si validate.

Chitantele active sunt cele in uz. Cele validate sunt cele care au expirat.