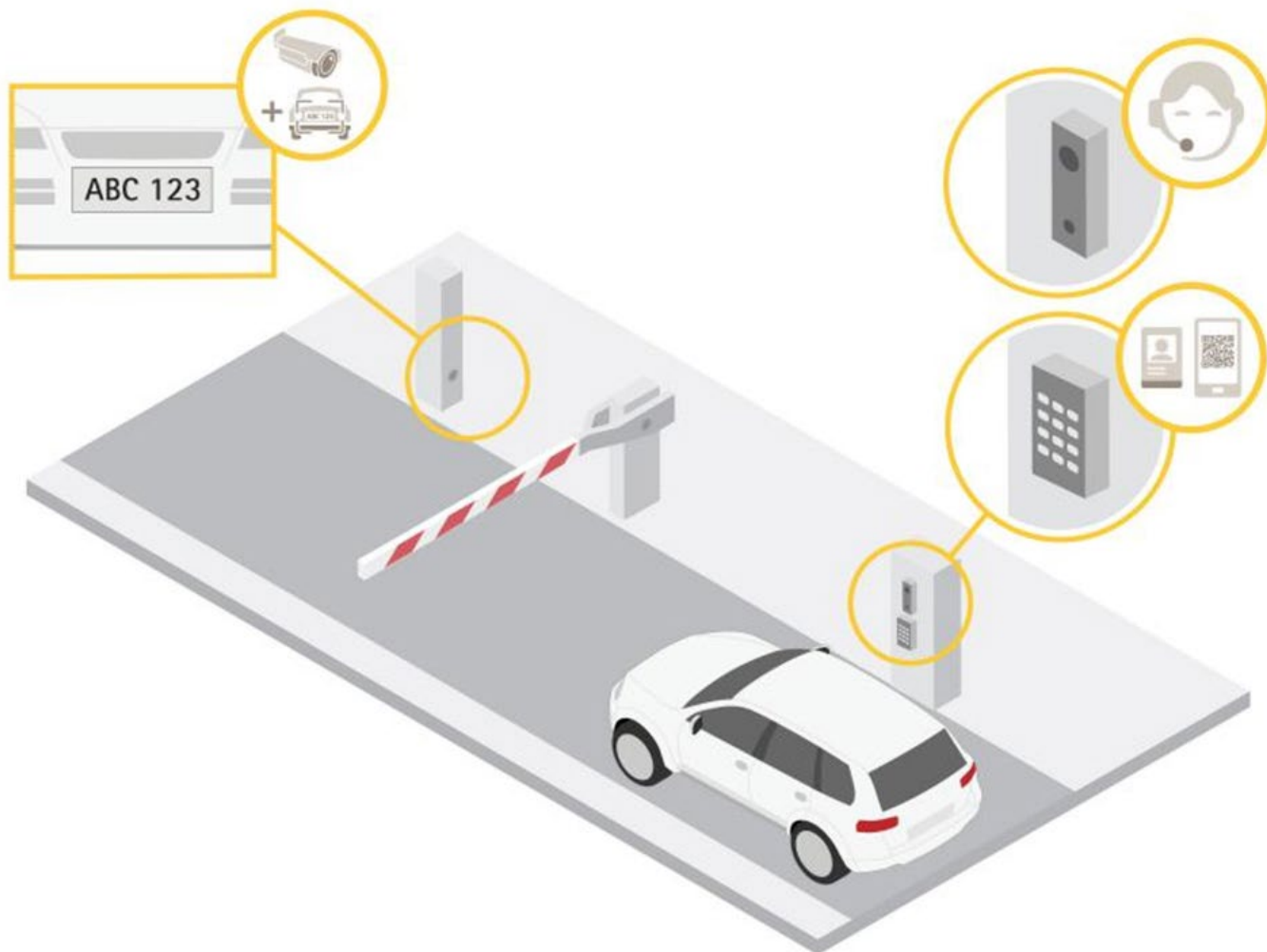


BASHKIA DURRES



## SPECIFIKIME TEKNIKE

“Materiale per sheshet e parkimeve ne qytetin e Durresit”



## Permbajtja

<b>1. SISTEMI I PARKIMIT.....</b>	<b>4</b>
Përshkrimi i sistemit të parkimit.....	4
Sistemi i integruar.....	5
Teknologjitë që duhet të ketë sistemi i parkimit + server multiparking.....	5
Siguria.....	6
Arkitektura bazë.....	6
Zbatimet e arkitekturës.....	6
<b>2. KARAKTERISTIKAT E PËRGJITHSHME TË SISTEMIT TË PARKIMIT .....</b>	<b>7</b>
Karakteristikat e përgjithshme të terminalit të hyrjes dhe daljes.....	7
Kase Automatike për pagesë automatike:.....	7
Moduli i printimit të biletave elektronike të terminalit të hyrjes:.....	8
Shembull i informacionit që duhet të ketë minimalisht bileta elektronike e gjeneruar nga terminali:.....	8
Lexues i barkodit /Kodit QR në terminalin e daljes.....	8
Intercom.....	9
Karakteristikat e avancuara të terminalit të hyrjes .....	9
Karakteristikat teknike .....	9
Ndërfaqja e përdoruesit .....	9
Komponentët .....	9
<b>3. SISTEMI I MBIQYRJES DHE VERIFIKIMIT ME KAMERA.....</b>	<b>10</b>
Performanca e përgjithshme e sistemit të leximit të targave me kamera.....	11
<b>4. KARAKTERISTIKAT TEKNIKE MINIMALE PËR KAMERAT E TARGAVE.....</b>	<b>12</b>
Karakteristikat kryesore.....	13
Karakteristikat e strukturës së kamerës.....	13
Karakteristikat e kamerës.....	13
Furnizimi me energji elektrike .....	13
Lidhjet e rrjetit.....	13
<b>5. SOFTWARE MENAXHIMI PËR SISTEMET E PARKIMIT DHE SERVER MULTIPARKING .....</b>	<b>13</b>

Karakteristikat kryesore .....	13
Norma e qëndrimit të vazhdueshëm.....	14
Tarifa me nëntarifa.....	14
Tarifa për orë .....	15
Tarifa me nëntarifa dhe rivendosjet në 24h nga hyrja.....	15
Tarifa me nëntarifa dhe rivendosjet në mesnatë.....	15
<b>6. RAPORTI I KONTABILITETIT .....</b>	<b>16</b>
<b>Përmbledhja e raportit: Formatet e disponueshme të prezantimit të informacionit në raportet kontabël.....</b>	<b>17</b>
Llojet e raporteve.....	17
Statistikat e personalizueshme: .....	18
Statistikat jo të personalizueshme: .....	19
Format e prezantimit të informacionit statistikor .....	19
<b>7. TABELAT E TË DHËNAVE DHE VIJËZIMI .....</b>	<b>20</b>
I Detajuar.....	20
I përgjithshëm .....	21
Vijëzimi .....	21

## 1. SISTEMI I PARKIMIT

### Përshkrimi i sistemit të parkimit

Qëllimi i sistemit të parkimeve të mbyllura është të garantojë një shërbim cilësor për përdoruesit e përditshëm ose abonentët. Sistemi garanton një përdorshmëri sa më të thjeshtë për përdoruesit duke shfrytëzuar teknologjitë e fundit të lidhjes multimediale. Në të njëjtën kohë, sistemi duhet të lejojë mbikëqyrjen dhe menaxhimin e flukseve të automjeteve dhe si dhe ato financiare. Kërkesa themelore e sistemit është garantimi i mirëfunksionalitetit maksimal (uptime) duke kufizuar sa më shumë që të jetë e mundur çdo lloj ndërprerjeje, pasi kjo do të çonte, për shkak të natyrës së sistemit, në dëme ekonomike dhe probleme ligjore.

Grupi i punës vendosi që do të bëhet furnizim vendosje për sistemin e parkimeve në 3 zona të ndryshme duke ju përmbytur edhe projektin bashkëngjitur.

Nr	Emertimi	Vendi i Furnizimit	sasia (cope)
1	F.V. Sistem parkimi me barriera Hyrje/Dalje	1. Muzeumi Deshmoreve	1
		2. Pallati i sportit	1
		3. Hyrje Vollga	1
2	F.V. Sisitem + Server multiparking	Bashkia Durres	1
3	F.V. Sistem monitorimi Camera	1. Muzeumi Deshmoreve	1
		2. Pallati I sportit	1
		3. Hyrje Vollga	1

1. Sistemet e parkimit me barriera Hyrje/Dalje duhe te kete minimalisht keto komponente dhe 1 ( nje ) Server Multiparking

NR	EMERTIMI I PUNIMEVE	NJESIA	SASIA
	<b>1. PUNIME PER SISTEM PARKIMI ME BILETARI 2 BARRIERA</b>		
1	F.V. Makineri Automatike pagese + Fiskalizim	Cope	3
2	F.V. Makineri hyrje me printer termik	Cope	3
3	F.V. Makineri dalje me lexue QR kod / barkod	Cope	3
4	F.V. Kamere (lexues targe)	Cope	6
5	F.V. Barriere automatike	Cope	6
6	F.V. Steke per barriere automatike	Cope	6
7	F.V. Ndricues led per steke barriere	Cope	6

8	F.V. Spire magnetike ( metal detector)	Cope	12
9	F.V. Skede IO (Pakete elektronike per komandimin e barrieres automatike)	Cope	3
10	F.V. Kompjuter desktop 1 (PC + software menaxhimi per sistemin )	Cope	3
11	F.V. Fiskalizim (1 vjecar)	Cope	3
12	F.V. Printer termik	Cope	3
13	F.V. Lexues QR kod/ barkod	Cope	3
14	F.V. Lexues karte ( Per makinerite hyrje-dalje)	Cope	3
15	F.V. Kabine operatori	Cope	3
16	F.V. Ups min 2000 VA	Cope	4
17	F.V. Furnizim me data internet (Permes nje rrejtje privat Local ku te realizohet komunikimi midis pikave dhe qendres )	Cope	3
18	F.V Workstation Advanced + monitor ( Server multipark per menaxhimin dhe monitorim e 3 sistemeve )	Cope	1
19	F.V . Kamera te jashtme 5 MP high resolution	cope	12
20	F.V . Nvr 8Ch + Hdd 8Tb	cope	3
21	F.V. Rack 16U	cope	3
22	Instalim/montim /konfigurim/trajnim stafi	Cope	3

Karakteristikat e sistemit duhet të jenë si më poshtë:

### **Sistemi i integruar**

- Kontroll efikas i centralizuar;
- Hardware dhe software të jetë “scalable”, i cili mund të përditësohet dhe mund t’i shtohen lehtë komponente të tjerë me kalimin e kohës;
- Zgjidhje të përshtatshme për çdo situatë që ndodh në parkim.

### **Teknologjitë që duhet të ketë sistemi i parkimit + server multiparking**

- Përdorimi i teknologjisë QR.
- Ndërfaqja në web për aksesin me remote të komponenteve për diagnostikim, kontroll sigurie, etj.

- Lidhshmëria në rrjet dhe kontrolli i kudondodhur.
- Lidhja e serverit lokal në serverin multiparking për menaxhim pa cënuar punën e punonjësit në turn, për backup automatik të të dhënave të sistemit, për kontrollin në kohë reale të të gjithë sistemeve që janë të lidhur.
- Server multiparing të ketë mundësinë që të shtohen edhe parkime të tjera në kohët në vazhdim.
- Server multiparking të kontrollojë në kohë reale të gjitha parkimet, sa makina janë brënda, sa është xhiro, dhe të ketë akses të shikojë në kohë reale se në c'gjendje janë barrierat të hapura apo të mbyllura.

## **Siguria**

- Kontroll total i proceseve;
- Akses i identifikuar në sistem;
- Sistemi parandalues kundër dështimeve.

Automatizimi i parkimit duhet të realizohet nga një arkitekturë minimale, së cilës mund t'i shtohen pajisje dhe funksione që rrisin përdorshmërinë, menaxhimin dhe sigurinë e sistemit dhe të zonës së parkimit që menaxhohet.

## **Arkitektura bazë**

- Arkë manual (Server, printer, checkues, tregues çmimi, aksesore, etj.);
- Arkë Automatike (pa nevojën e arkës manuale)
- Termialet e hyrjes dhe daljes;
- Barriera rrugore;
- Sistem leximi i targave.

## **Zbatimet e arkitekturës**

- Arkëtar manual për checkimin e biletave elektronike, dhënies së kusurit dhe kuponit automatik të fiskalizuar.
- Kase Automatike e fiskalizuar ku cdo person mund të paguajë automatikisht vetë, pa nevojën e arkëtarit
- Sistemi i leximit të targave;
- Sistemi i vizionit të statusit të automjetit;
- Sistemi i kontrollit të aksesit;
- Sistemi i orientimit të numrit të automjeteve.

## **2.KARAKTERISTIKAT E PËRGJITHSHME TË SISTEMIT TË PARKIMIT**

### **Karakteristikat e përgjithshme të terminalit të hyrjes dhe daljes**

Terminalet e hyrjes dhe të daljes duhet të kenë një mini PC të integruar, i cili kontrollon si funksionimin e plotë, menaxhimin dhe automatizmat e terminalit, ashtu edhe marrëdhënien e tij me sistemin të cilit i përket.

Minimalisht duhet të jetë PC i integruar i bazuar në arkitekturën x86, mbështetje SSD për ruajtjen e të dhënave dhe performancë të lartë pune:

- Funksionimi në një interval të zgjatur në intervale të temperaturës (minimalisht -25°C deri në 80°C);
- Mundësia e ndërrimit të kompjuterit dhe memorjes (hot-swappable);
- Pa mikrokontrollues;
- Me sistem operativ të integruar;
- Qëndrueshmëri e lartë (më e fortë se një PC standard).

Terminalet duhet të kenë minimalisht karakteristikat e mëposhtme:

- Ndërfaqja e përdoruesit, intuitive me një ekran të madh minimalisht deri në 7”.
- Aftësia për të personalizuar imazhet, fontet dhe ngjyrat e teksteve si dhe të jetë shumëgjuhëshe.
- Intercom i integruar VOIP për asistencë zanore.
- Përdorimi i teknologjisë QR për identifikimin e biletave dhe integrimin me sistemet e palëve të treta.
- Emision i konfigurueshëm i biletave për zbulimin e pranisë së një automjeti dhe/ose kërkesës manuale për gjenerim bilete (me buton).
- Kontrolli, zbulimi dhe ruajtja e biletave të alarmit / mashtruese (kur ndodhin sekuenca të parregullta të hyrjes ose daljes të automjeteve).
- Zbulimi elektromagnetik i pranisë së një automjeti, për të parandaluar këmbësorët të nxjerrin biletën (terminali i hyrjes).
- Ruajtja lokale e ngjarjeve në terminale në mbështetje të hardiskut të brendshëm (SSD).
- Sistemi dinamik për leximin dhe njohjen e targave.
- Shirit tregues LED me ngjyra për të pasqyruar gjendjen e terminalit (i lirë, në funksion, jashtë shërbimit),

### **Kase Automatike për pagesë automatike:**

- Ndërfaqja e përdoruesit, intuitive me një ekran të madh minimalisht deri në 7”.
- Aftësia për të personalizuar imazhet, fontet dhe ngjyrat e teksteve si dhe të jetë shumëgjuhëshe.
- Intercom i integruar VOIP për asistencë zanore.
- Përdorimi i teknologjisë QR për identifikimin e biletave dhe integrimin me sistemet e palëve të treta.
- Printim I kupotit të fiksuar.

- Sistemit e ket menu interactive kur perdoruesit mund te marrin edhe informacione te ndryshme ( te personalizuar si info point per duresin )
- Video tutorial.
- Të jetë flexibel në menaxhimin e softwarit për të shtuar apo hequr module të ndryshme.

### **Moduli i printimit të biletave elektronike të terminalit të hyrjes:**

Moduli i biletave të parkimit duhet të jetë i përbërë nga një printer me kapacitet printimi në formatin e barkodit 1D / 2D (QR) dhe me karakteristikat e mëposhtme:

- Përdorimi i letrës minimalisht 105-120g e cila parandalon prishjen e biletës në duart e klientit.
- Printeri duhet të lejojë që bileta të pritët dhe të lëshohet vetëm kur printimi të ketë përfunduar, duke e penguar përdoruesin të nxjerrë biletën gjatë fazës së printimit.
- Printeri duhet të mbajë biletën e lëshuar nëse nuk është marrë nga qytetari, ose në rast të kundërt bëhet kthimi mbrapsht i saj.
- Printeri duhet të ketë mekanizëm antivandal, në mënyrë që nëse përpiqen të bllokojnë daljen e biletës, printimi të ndalojë për të shmangur dëmtimin e printerit.
- Sensori i kontrollit të nivelit të letrës së dyfishtë ("afër fundit" dhe "në fund").
- Koha mesatare e printimit të biletave: minimalisht <1 sekondë
- Mbajtëse rrotullash me kapacitet të lartë (120 mm deri në 200 mm).
- Mundësia për të instaluar dy printera për çdo njësi hyrëse.
- Efikasitet maksimal në përdorimin e të gjithë rrotullës së letrës.

### **Shembull i informacionit që duhet të ketë minimalisht bileta elektronike e gjeneruar nga terminali:**

- Data dhe ora e lëshimit, duke përfshirë sekondat.
- Kodi i parkimit dhe numri i terminalit, në formatin "AATTT".
- Kodi i kontrollit.
- Numri i biletës.
- Targat e automjetit.
- Bar Kodi QR Code ose Bar Code 1D.
- 2 linja teksti të konfigurueshme nga institucioni.
- Logoja e institucionit (njëngjyreshe).

### **Lexues i barkodit /Kodit QR në terminalin e daljes**

Lexuesi i barkodit 1D / 2D (QR) me aftësinë për të lexuar kodet e krijuara nga sistemi i parkimit. Sistemi gjithashtu duhet të bëjë të mundur të lexohen kodet e krijuara nga sisteme të jashtme të konfiguruar në mënyrë të përshtatshme.

Kjo pajisje duhet të ketë një FOV (fushë shikimi) të aftë për të lexuar barkodet në një distancë prej më shumë se 30 cm nga lexuesi dhe, për rrjedhojë, me një hapje (aperture) të mjaftueshme për të lexuar letrën e printuar deri në DIN A4, si dhe nga pajisjet mobile (telefonat inteligjentë, tabletët, etj.).



## **Intercom**

Të gjithë терминаlet duhet të kenë modulën VoIP (bazuar në protokollet SIP), duke përdorur kështu butonin e thirrjes, altoparlant dhe mikrofon të integruar.

Pajisjet intercom duhet të jenë plotësisht të konfigurueshme, dhe përveç kontrolleve klasike të volumit, të integrojnë funksione të avancuara për eliminimin e jehonës dhe zhurmës.

Modulët e përdorura VoIP duhet të ofrojnë mundësinë e riprodhimit të mesazheve zanore të paracaktuara. Kjo është veçanërisht e dobishme për të udhëzuar dhe ndihmuar përdoruesit e sheshparkimit që të përdorin sistemin e parkimit. Mesazhet duhet të riprodhohen kur ndodhin situata të caktuara, për shembull: “merrni biletën, futni biletën, ju lutemi paguani, ju lutem hyni në sheshparkim, etj.”.

## **Karakteristikat e avancuara të terminalit të hyrjes**

- Терминалет menaxhojnë në mënyrë autonome trajtimin e hyrjes dhe zbulojnë statusin e saj (të hapur / të mbyllur), duke i dhënë informacion relativ sistemit të kontrollit.
- Të gjithë терминалет menaxhojnë në mënyrë autonome një panel tregues vendesh të lira - Parkim i lirë/ Parkim plot, i cili mund të aktivizohet nga numëruesi i vendeve të lira, i cili duhet të jetë i konfigurueshëm nga softueri i menaxhimit të sistemit të parkimit. Statusi i disponshmërisë së vendeve të lira duhet të i ndryshueshëm manualisht edhe nga operatori në turn në sheshparkim.
- Minimalisht dy gjuhë duhet të shfaqen në ekran, të cilat mund të përcaktohen nga institucioni për çdo terminal.
- Çdo terminal duhet të ketë minimalisht rregullues të dedikuar për temperaturën e aktivizimit/çaktivizimit të ventilatorit dhe ngrohësit.

## **Karakteristikat teknike**

- Temperatura e jashtme e funksionimit të terminalit: minimalisht -20°C deri në 55°C me ngrohës, 0°C deri në 55°C pa ngrohës.
- Furnizimi me energji elektrike: 100-120 / 200-240 Vac. 50-60 Hz.

## **Ndërfaqja e përdoruesit**

- Ekran minimalisht 7" TFT me ngjyra.
- Funksionimi minimalisht në 2 gjuhë (të përcaktuara nga institucioni).
- Butoni i kërkesës për ndihmë: Intercom IP bazuar në protokollet SIP, për komunikim me centralin.
- Butoni i kërkesës për biletë.

## **Komponentët**

### **Terminali hyrës/dalës**

- PC i integruar, minimalisht i bazuar në arkitekturën x86 dhe mbështetje SSD për ruajtjen e të dhënave.
- Lexues barkodi 1D / 2D (QR), i aftë për të lexuar kodet në bileta, letër (DIN A4, DIN A5, etj.) dhe pajisje celulare (smartphone, tablet, etj.).
- Printer termik për lëshimin e biletave elektronike në format barkodi 1D / 2D (QR), me prezantues, mbajtës dhe letër minimalisht 105 µm.
- Printeri i dytë termik 1D / 2D (QR) që do të ndërrohet me të parin kur mbaron sasia e biletave tek ky i fundit.

### Struktura e jashtme dhe siguria

- Struktura e jashtme minimalisht çelik inox e lyer.
- Dera e përparme minimalisht 2 mm e trashë me mbyllje me shul, të paktën në një pikë mbylljeje
- Dera anësore me çelës minimalisht prej çeliku të nikeluar, të paktën me një pikë kyçjeje
- Sensorët e dyerve të hapura / të mbyllura në të dy dyert.
- Sistemi i ndriçimit të jashtëm (para) dhe të brendshëm.

### Komunikimet

- Lidhja Ethernet me secilin komponent (TCP / IP).

## 3. SISTEMI I MBIKQYRJES DHE VERIFIKIMIT ME KAMERA

Sistemi i mbikëqyrjes, gjurmimit dhe verifikimit të targave duhet të jenë të instaluar në korsitë e hyrjes dhe daljes në parking për të kapur imazhet e targës së mjetit duke bërë që karakteret alfanumerikë të njihen nga OCR (optical character recognition) për të identifikuar pa gabime biletën e hyrjes në parking me mjetin të cilit i përket.

Kamerat për leximin e targave duhet të vendosen në korsitë e hyrjes dhe daljes në parking brenda një strukture metalike për t'u vendosur drejtpërdrejt në tokë (brenda një kabineti mbrojtës), ose për t'u vendosur në tavane, mure ose shtylla (brenda një kabineti mbrojtës).

Sistemi i monitorimit me kamera duhet të ketë minimalisht këto komponente

<i>Nr.</i>	<i>Përshkrimi i komponenteve ( Sistemi i kamerave te survejimit )</i>	<i>Njësia</i>	<i>Sasia</i>
<b>1</b>	F.V . Kamera te jashtme IP65, KAMERA 5 MP HD real-time vidio	Cope	1
<b>2</b>	F.V . Nvr 8Ch + Hdd 8Tb	Cope	1
<b>3</b>	F.V. Rack 16U	Cope	1

## **Performanca e përgjithshme e sistemit të leximit të targave me kamera**

Sistemi i mbikëqyrjes dhe verifikimit të kamerës është një plotësues ideal për çdo sistem parkimi, duke ofruar veçoritë e mëposhtme shtesë:

- **Njohja automatike e targave**

Sistemi duhet të regjistrojë automatikisht hyrjen dhe daljen e automjeteve për targat e tyre.

- **Lëshimi i biletave të hyrjes të personalizuarra me targë**

Çdo biletë hyrjeje në parkingun e lëshuar automatikisht duhet të përfshijë targën përkatëse të automjetit që ka kërkuar lëshimin e biletës.

- **Mundësi të punoje edhe pa bilete (TICKETLESS )**

Çsistemi të jetë Flexibel që të punojë edhe pa biletë printimi (në raste difekteshe apo ndonjë anomalie tjetër), pra makina rregjistrohet nëpërmjet kamerës hyrëse , bëhet pagesa në kasë ose tek makineta automatike me targën përkatëse dhe në dalje hapet automatikisht.

- **Monitorimi në kohë reale i korsive të aksesit**

Në çdo kohë mund të merret një imazh në kohë reale të korsive të hyrjes në parking nëpërmjet qarkut ekzistues të mbyllur të kamerave për të regjistruar targat e mjeteve.

- **Verifikimi dhe aksesit i shpejtë në parkim për abonimet**

Sistemi duhet të lejojë të ruajë të dhënat abonentit të automjetit të cilat i lidh automatikisht me targën dhe i ruan në një bazë të dhënash për trajtimin e tyre të mëvonshëm në mënyrë që të menaxhohen abonentët dhe kontratat e tyre.

- **Zgjidhja e problemeve në kohë reale**

Duhet të jetë e mundur të vendoset në kohë reale kalimi i një mjeti për hyrje apo dalje në bazë të targës së tij dhe në këtë mënyrë të parandalohen parregullsitë si:

*a. Përpjekje për mashtrim*

Zbulimi i llojeve të ndryshme të mashtrimit. Për shembull: shkëmbimi i paligjshëm i biletave (për krahasimin e targave), biletat e konsideruara të humbura (për marrjen e informacionit mbi të dhënat e biletave duke filluar nga targa), kufizimi ose zbulimi i hyrjes së abonentëve me automjete të pa raportuara (për krahasimin e targave), etj.

*b. Parandalimi i vjedhjeve*

Një automjet mund të dalë vetëm me të njëjtën biletë me të cilën ka hyrë.

### *c. Zbulimi i automjeteve me probleme*

Duhet të bëhet e mundur të krahasohen targat e njohura me një listë targash të automjeteve problematike (në rast se kërkohen nga nga policia, prokuroria etj.) për të zbuluar praninë e tyre në parkim.

- **Hyrje dinamike**

Hapja automatike e hyrjeve të parkimit duhet të kryhet me njohjen e pranisë së targave të përcaktuara më parë. Për shembull: ato që korrespondojnë me abonentët e regjistruar, ose me biletat e parkimit.

- **Mjetet e menaxhimit të bazës së të dhënave**

Të dhënat për hyrjet dhe daljet e automjeteve, duke përfshirë imazhet dhe targat përkatëse, duhet të regjistrohen në një bazë të dhënash specifike mbi të cilën mund të kryhet çdo lloj konsultimi i të dhënave. Për shembull: listat e biletave ose kartat e anëtarësimit sipas targave, datave ose kodit të pajtimtarit.

## **4.KARAKTERISTIKAT TEKNIKE MINIMALE PËR KAMERAT E TARGAVE**

Kamerat e njohjes së targave duhet të jenë pjesë e sistemeve të parkimit për të kontribuar në sigurinë dhe lëvizshmërinë inteligjente brenda parkimit të makinave, duke siguruar besueshmëri maksimale të njohjes së targave shqipatare dhe të huaja.

Pajisja duhet të ketë teknologjinë e gjeneratës së fundit e cila mundëson instalimin dhe konfigurimin e shpejtë në platformën e internetit, si dhe menaxhimin dhe kontrollin në distancë (zoom dhe fokus).

Karakteristikat kryesore kamerave të leximit të targave duhet të jenë minimalisht si më poshtë:

- Kontrolli i aksesit për ambientet e parkimit
- Njohja e targave
- Përshtatje inteligjente ndaj dritës
- Funksionim plotësisht autonom (i pavarur)
- Konfigurim i shpejtë dhe i lehtë
- Server i integruar në internet i mbrojtur me fjalëkalim për qasje në distancë
- Ruajtja e koduar e të dhënave dhe menaxhimi i konfigurueshëm
- Sinkronizimi automatik i cilësimeve për instalimet me shumë kamera
- Kamera rezistente ndaj motit minimalisht (minimalisht IP67)
- Fokusimi dhe zmadhimi i lentës nga një distancë
- Motori i fuqishëm OCR i integruar i kamerës
- Lidhës Plug & Play (nuk kërkon hapjen e kutisë së kamerës)
- Portet e integruara I/O, portet TCP/IP
- Lidhja me barrierën ose kontrolluesin e veçantë.

### **Karakteristikat kryesore**

- Operacioni: 24 orë në ditë, 365 ditë në vit
- Treguesi i statusit: Treguesi i jashtëm LED me ngjyra
- Temperatura e funksionimit: minimalisht -25°C deri + 50°C

### **Karakteristikat e strukturës së kamerës**

- Përbëhet nga kutia e kamerës dhe kabineti i ruajtjes
- Materiali dhe ngjyrat: Strehimi i kamerës: minimalisht alumin i fortë / kabineti i strehës: minimalisht hekur ose çelik inox
- Shkalla e mbrojtjes së kasës: të paktën IP67.
- Shkalla e mbrojtjes së kabinetit: të paktën IP67 (zona operative) / të paktën IP56 - lloji 3 (i gjithë kabineti)

### **Karakteristikat e kamerës**

- Madhësia e imazhit: të paktën 752x480 px
- Cilësia e fotografisë: të paktën Bardh e zi, Skanim progresiv ose Me ngjyra
- Lente e motorizuar

### **Furnizimi me energji elektrike**

- Konsumi mund të ndryshojë në varësi të modelit dhe/ose mënyrës së punës.
- Furnizimi me energji elektrike: ose 12-24V DC / 100-240V AC

### **Lidhjet e rrjetit**

- Portat e komunikimit: minimalisht Ethernet 10/100
- Lloji i lidhjes: minimalisht lidhëse rrethore prizë dhe luajtjeje rezistente ndaj ujit

## **5. SOFTWARE MENAXHIMI PËR SISTEMET E PARKIMIT DHE SERVER MULTIPARKING**

Menaxhimi i sistemit të parkimit duhet të bëhet nga sistemi direkte si dhe nga Server multiparking. Të gjitha akseset dhe menaxhimet duhet të bëhen nga sistemi direkt si dhe serveri multiparking ashtu si edhe raportet të listuara më poshtë.

### **Karakteristikat kryesore**

#### *Tarifat*

Si biletat e parkimit ashtu edhe abonentët duhet të shoqërohen me tarifa të ndryshme, plotësisht të konfigurueshme nga institucioni dhe që lejojnë diferencime bazuar në:

- Parkim
- Kohëzgjatja e parkimit

- Hapësira kohore (ditë, natë, etj.)
- Ditët e javës
- Ditë të veçanta (raste të veçanta ose festa)
- Nivelet e zënies në parking

Për të thjeshtuar përshkrimin, do të renditen makro-llojet e tarifave, të cilat më pas detajohen në paragrafët e mëposhtëm.

#### Llojet kryesore të tarifave:

- 1) Qëndrimi i vazhdueshëm
- 2) Qëndrimi për nëntarifat
- 3) Hapësirat kohore
- 4) Nëntarifat me rivendosje pas 24 orësh nga hyrja
- 5) Nëntarifat me rivendosje në mesnatë

Të gjitha tarifat kanë një sërë parametrash bazë, të cilët gjithmonë do të mund të konfigurohen pavarësisht nga lloji i tarifës së zgjedhur.

Më të rëndësishmet nga këta parametra janë:

- Koha që i duhet automjetit nga pagesa deri në dalje;
- Toleranca e ndryshimit të fashave orare;
- Shumat minimale;
- Shumat maksimale (ditore, javore, mujore, sipas slotit kohor, etj.);
- Norma me specifikim "për minutë";
- Numri i numrave dhjetorë që do të përdoren në llogaritje dhe rumbullakim.

#### **Norma e qëndrimit të vazhdueshëm**

Përfaqëson llojin më të thjeshtë të tarifës. Përdoret në rastet kur dëshirojmë një llogaritje bazuar në kohën e kaluar në parking, në mënyrë që shuma që duhet të rritet në mënyrë lineare.

Në çdo rast, brenda saj mund të konfigurohen rregulla të ndryshme, të quajtura formula, sipas të cilave mund të variojnë shumat e detyrimeve për çdo “hap” të tarifës, si dhe maksimalet apo minimumet relative.

#### **Tarifa me nëntarifa**

Ky është lloji i tarifave më të përdorura, falë së cilës mund të krijohen një sërë “nëntarifash” për t'u kombinuar dhe më pas për të përcaktuar se kur dhe sa herë do të aplikohen këto nëntarifa.

Kjo metodë e menaxhimit të tarifave thjeshton shumë krijimin e planeve tarifore komplekse, të cilat kërkojnë një varg rregullash të ndryshme për t'u lidhur me zinxhirë.

Çdo rregull mund të përmbajë "shuma" të ndryshme, të ngjashme me dispozitat e tarifës "të vazhdueshme", por të cilat mund të shoqërohen edhe me kohë të ndryshme, të kuptuara si orë të ditës dhe jo vetëm si orë qëndrimi.

Natyrisht, llojet e ndryshme të shumave maksimale dhe minimale janë të menaxhueshme dhe aplikimi i tyre sipas faktorëve të ndryshëm (nëse hyn në një interval të caktuar, nëse tejkalohet një kohë e caktuar etj.).

## **Tarifa për orë**

Kjo e fundit përfaqëson një version paksa të ndryshëm dhe të thjeshtuar të tarifës me funksionimin për "nëntarifat".

Pjesa që lidhet me hapësirat kohore, siç sugjeron emri, është tipari kryesor.

Në varësi të periudhës kohore, ndryshimi i rregullit për llogaritjen e shumës së detyrimit është i detyruar. Kjo do të thotë se, ndryshe nga sa ndodh me "nëntarifat", rregulli i mëparshëm nuk shterohet përpara se të zëvendësohet me atë të periudhës kohore në vijim, por përkundrazi që në momentin e ndryshimit të fashës orare, rregulli i ri për llogaritjen e tarifës aplikohet menjëherë.

## **Tarifa me nëntarifa dhe rivendosjet në 24h nga hyrja**

Shumë e ngjashme me tarifën me funksionimin për "nëntarifat", i vetmi ndryshim është se rregullat e aplikuara rivendosen pas 24 orësh nga hyrja. Kjo lejon një aplikim të dytë të shumave të para që duhet të paguhet me hyrjen, 24 orë pas hyrjes. Për operatorin, kjo gjithashtu thjeshton krijimin e tarifave, sjellja e të cilave përsëritet në mënyrë të barabartë çdo 24 orë nga hyrja.

## **Tarifa me nëntarifa dhe rivendosjet në mesnatë**

Shumë e ngjashme me tarifën me funksionimin për "nëntarifat", i vetmi ndryshim është se rregullat e aplikuara rivendosen në mesnatë. Kjo lejon një aplikim të ri të shumave të para që duhet të paguhet në mesnatë. Për operatorin, kjo gjithashtu thjeshton krijimin e tarifave, sjellja e të cilave përsëritet në të njëjtën mënyrë në çdo ditë kalendarike.

Krijimi i tarifave nuk përfundon me përcaktimin e vetëm të rregullave që do të zbatohen, por kërkon teste dhe simulime të thelluara për të verifikuar funksionimin e tyre në të gjitha kushtet e mundshme.

## **Prodhimi i rasteve të veçanta të shërbimit**

Me rastin e ngjarjeve të veçanta, si: panaire tregtare, ngjarje sportive, ngjarje kulturore ose fetare; duhet të bëhet e mundur të krijohen bileta që lejojnë hyrjen në parkingun e makinave me një tarifë të ndryshme. Sipas gjykimit të institucionit dhe llojit të ngjarjes, tarifa mund të jetë më shumë ose më pak e shtrenjtë se tarifa standarde dhe mund të lejojë një akses të vetëm ose akses të shumëfishtë.

Media e përdorshme mund të jetë e çdo formati: biletë letre me kod QR, targë automjeti, kod QR që duhet të shfaqet në hyrje (falë lexuesit të integruar në terminal), etj.

## **6. RAPORTI I KONTABILITETIT**

Një nga pikat kryesore që duhet të ketë software i menaxhimit të parkimit është krijimi i raporteve kontabël, që është baza për menaxhimin e regjistrit kontabël të veprimtarisë financiare në sheshparkim.

Sistemi duhet të jetë në gjendje të krijojë lëshim automatik i një fature të fiskalizuar me detajet e veprimit në përputhje me ligjin e fiskalizimit.

Sistemi duhet të ruajë të gjitha operationet e kontabilitetit të regjistruara në терминаlet e pagesave të parkimit (pagesat automatike, tarifat manuale, терминаlet e daljes me POS) në arkivin e të dhënave të historikut. Ky informacion mund të konsultohet nëpërmjet krijimit të raporteve kontabël, të cilat bëjnë të mundur organizimin dhe paraqitjen në një format të qartë dhe lehtësisht të lexueshëm të të gjitha të dhënave të gjeneruara nga grumbullimi i ndalesave, abonentëve etj.

- Organizim dhe prezantim i të dhënave të kontabilitetit në grup

Software duhet të lejojë të rendisim, grupojmë dhe përmbledhim informacionin për mënyrat e ndryshme të pagesës, në mënyrë që të kemi informacion të shpejtë një për veprimet e kryera.

- Llogaritje për përmbledhjet e totaleve për secilin grup të krijuar

Software duhet të bëjë të mundur të krijohet një strukturë, ose pemë hierarkike, me nivele të ndryshme grupimi dhe, brenda secilit grup, të renditen të dhënat sipas ditëve dhe/ose terminaleve.

- Shikim ose printim i rezultateteve të filtrimeve

Software duhet të mundësojë konsultimin me lehtësi të informacionit të një raporti në ekran, si dhe të printojë një kopje të shtypur ose ta ruajë raportin në formate CSV, Excel, etj.

**Software duhet të bëjë të mundur që të ruhet një raport, që korrespondon me një “query” specifike, në mënyrë që të ketë informacion të përditësuar sa herë që ekzekutohet, duke ruajtur të njëjtin organizim të të dhënave të krahasueshme në datat e ndryshme të përdorura për kërkimin.**



## **Përmbledhja e raportit: Formatet e disponueshme të prezantimit të informacionit në raportet kontabël**

Raportet e kontabilitetit të softuerit duhet të përbëhen minimalisht nga pjesët e mëposhtme:

- Titulli. Kreu përmban emrin e vetë raportit dhe intervalin e datave ndërmjet të cilit janë kërkuar të dhënat e kontabilitetit.
- Titulli i grupimit, sipas ditës ose sipas periudhës.
- Grupimi i nëngrupit, sipas llojit të raportit kontabël të zgjedhur te nënndarja e përmbledhjes së përzgjedhur.
- Llogaritja e totalit të përmbledhjes së përzgjedhur
- Fundi i faqes. Fundi përmban emrin e raportit, gamën e datave ndërmjet të cilave janë kërkuar të dhënat e kontabilitetit, numrin e faqes dhe treguesin e datës dhe kohës së gjenerimit të raportit.

### **Llojet e raporteve**

Software duhet të bëjë të mundur të gjenerohen lloje të ndryshme të raporteve të kontabilitetit:

#### Raport i grupuar

Të dhënat janë të organizuara në grupe. Për shembull: sipas llojit të terminalit ose planit, dhe për secilin prej këtyre grupeve, totalet e përmbledhjeve të përzgjedhura më parë shfaqen në formën e një paneli (mbledhjet totale, pagesat e biletave, rimbushjet e abonentëve, etj.).

#### Raport përmbledhës

Raportet përmbledhëse janë të njëjta me raportet e grupuara, por përmbajnë vetëm totalet, pa i ndarë shumat që përbëjnë totalet e mëdha (linjat "bazë" dhe "tatim").

#### Raport i detajuar

Raportet e detajuara dallohen sepse tregojnë si listë listën origjinale të transaksioneve kontabël të regjistruara nga sistemi, pa grupime apo përmbledhje totale.

Çdo koncept mund të përdoret për të grupuar në mënyrë hierarkike informacionin në raportet e kontabilitetit, megjithëse më të përdorurit janë këto:

- **Sipas llojit të terminalit:** arkëtarë manualë, arkëtarë automatikë dhe/ose terminale me pagesë dalëse.
- **Sipas vendndodhjes fizike të terminaleve:** numri i katit ose sektori i parkingut.

Grupet janë plotësisht të pajtueshme me njëri-tjetrin, kështu që nëngrupet mund të krijohen brenda grupeve më të mëdha.

Për shembull, të dhënat e kontabilitetit mund të renditen sipas vendndodhjes fizike të impiantit dhe, brenda të njëjtit vend, sipas llojit të terminalit, dhe nga ana tjetër sipas terminaleve specifike. Pavarësisht nga nivelet e grupimit të krijuara, është thelbësore që i fundit prej tyre të korrespondojë gjithmonë me numrin e terminaleve për të cilat do të merren të dhënat e kontabilitetit.

Numri i terminalit korrespondon me identifikuesin unik me të cilin Lince identifikon secilin nga terminalet që janë pjesë e sistemit të parkimit.

### Raportet statistikore

Software i menaxhimit duhet të lejojë të merren me lehtësi të dhëna statistikore të sakta për çdo aspekt që lidhet me menaxhimin e parkimit pa pasur nevojë të përdoren mjete të jashtme.

Statistikat e softuerit duhet të bazohen në analizën e drejtpërdrejtë të arkivit të të dhënave të parkingut, i cili përmban të gjitha ngjarjet që kanë ndodhur dhe ruhen çdo ditë në sistem.

Duhet të jetë e mundur të merret çdo statistikë në lidhje me llojet e mëposhtme të ngjarjeve në çdo kohë, ose të krijohen të reja të personalizuara bazuar në ato të mëposhtme:

### **Statistikat e personalizueshme:**

<b>Lloji i të dhënave</b>	<b>Statistikat</b>	<b>Përshkrim</b>
Anomalitë	Alarmet	Alarmet aktivizohen sipas datës / orës dhe llojit të terminalit.
	Përjashtimet	Përjashtimet kanë ndodhur për datën / kohën dhe llojin e terminalit.
Lëvizjet	Lëvizjet	Lëvizjet e aksesit (hyrjet dhe daljet) kryhen nga terminalet e tranzitit.
	Kohëzgjatja	Koha e kaluar nga përdoruesit në parkingun e makinave (nga hyrja në dalje) sipas llojit të biletës.
Arkëtimet dhe mjetet e pagesës	Abonimet	Mbledhja e abonimeve të rikarikueshme
	Mbledhja e pagesave të biletave	Operacione të mbledhjes së tarifës së biletave sipas datës / orës.
	Mbledhja e ndalesave të anuluar	Operacionet e grumbullimit të parkimit anulohen nga përdoruesi ose nga arkëtari manual përpara konfirmimit të tyre.

<i>Lloji i të dhënave</i>	<i>Statistikat</i>	<i>Përshkrim</i>
	Koleksionet e abonimeve	Operacionet e grumbullimit për abonentët jashtë kohës së përcaktuar të abonimit.
	Faturat e fiskalizuara	Faturat e fiskalizuara të lëshuara në sistem.
	Mjetet e pagesës	Tarifat e parkimit sipas mjeteve të pagesës së përdorur (cash, kartë krediti, kupona, etj.).
Ndërhyrjet	Ndërhyrje nga shërbimi teknik	Regjistri i ndërhyrjeve të kryera në terminale me kartë shërbimi.
Krahasues	Krahasues	Statistikat e vetë përdoruesit, të krijuara nga krahasimi i serive të ndryshme të të dhënave. Për shembull: arkëtimet dhe shpenzimet ose alarmet dhe përjashtimet.

### Statistikat jo të personalizueshme:

<i>Lloji i të dhënave</i>	<i>Statistikat</i>	<i>Përshkrim</i>
Numëruesit	Numëruesit	Aksesim në statistikat (hyrjet dhe daljet) sipas të dhënave të mbledhura nga njehsorët e instaluar në parking.
Kohët e zënies së vendparkimit	Kohëzgjatja e ndalesave	Statistikat e kohërave aktuale të zënies së hapësirave të parkimit.

Të gjitha statistikat e personalizueshme duhet të shfaqen në formë tabele ose grafiku dhe për intervalin kohor të zgjedhur. Gjithashtu mund të aplikohen filtra të pjesshëm në një statistikë të ruajtur ose të bashkohen rezultatet e disa statistikave në një statistikë të re krahasuese.

### Format e prezantimit të informacionit statistikor

Statistikat mund të shikohen sipas preferencave të përdoruesit dhe/ose llojit të të dhënave që ata trajtojnë. Rezultatet e statistikave të përzgjedhura duhet të jenë të disponueshme si tabelë ose grafik.

Sistemi i monitorimit me kamera te sipërfaqes se parkimit duhe te kete minimalisht keto komponente

#### Kamera

Kamera duhet te monitoroje ne kohe reale me nje efikasitet te larte si ne ambjente te ndricueshme dhe ne ato te erret.Duhet te kete te paisur sensorin e imazhit 2MP,1/2,8'' si edhe modalitet te rrotullimit.Te jete i pershtatshem per te dedektuar anomali te ndryshme: Zbulimi i lëvizjes, manipulimi i videos,shkëputje e rrjeti, konflikt IP ose akses ilegale.Te kete shkalle mbrojtje IP67 dhe te jete rezistent ,duhet te jete 64MB dhe maximumi dedektimit te pamjes deri ne 30 metra.Rezolucioni duhet te jete I larte.Te kete mundesi qe foto te rrotullohet ne kende te ndryshme 0°/90°/180°/270°.Tensioni I punes duhet te jete 12V DC/poe.Temperatura e punes duhet te jete jete -40°C-60°C.Dimensionet te jene kryesisht 164.6 mm × Φ70 mm dhe pesha 0.39 kg.

### Hard Disku HDD

Hard disku duhet te perdoret ne sistemet e mbikeqyrjes me ane te kamerave.Kapaciteti i tij duhet te jete deri ne 8TB dhe karte memorie 64MB-256MB.Te jete i pershtatshem te suportojte lidhje me paisjen drive bays (hardware).Ai duhet te monitoroj me shume se 64 kamera ne te njejten kohe. Nderfaqja duhet te jete SATA 6GB/s.Temperatura e punes duhet te jete 0°C-70°C.Ai duhet te kete besueshmeri te larte ne performance si edhe te kete planin e sherbimit te rikuperimit te te dhenave ne rast te viruseve,probleme mekanike apo elektrike te software dhe hardware.Pesha duhet te jete 400g-780 g dhe garancia 3 vite.

### Modemi

Modemi i videoregjistrimit duhet te ofroje funksionet perkatese: pamje e drejtperdrejte lokale,shfaqje te shume ekraneve,ruajtje ne kohe reale ne hard diskun HDD,operim te shpejte me mausin dhe menaxhim ne distance.Te jete i pershtatshem per zbulimin e fytyres ne hyrje dhe ne dalje dhe te siguroje mbrojtjen e njerezve dhe automjeteve.Ai duhet te kete te inkorporuar algoritme inteligjente SMD .Video duhet te jete e formatitSmart H.265+; H.265; Smart H.264+; H.264; MJPEG.Duhet te jete I pershtatshem te kete akses me telefonat IOS ,Android si edhe te operoje ne Chrome,Firefox etj.Duhet te jete I formatuar te kete systemin e Backup.Te jete I pasijur te shfaq disa alarme: alarmi I pergjithshem,alarmi I anomalise,alarmi inteligjent dhe alarmi I thirrjeve(email,screnshut etj) Fuqia duhet te jete 53V DC dhe pesha 0.86 kg.Temperatura e punes duhet te jete -10°C-55°C.

## **7. TABELAT E TË DHËNAVE DHE VIJEZIMI**

Tabelat duhet të tregojnë një përmbledhje të informacionit të kërkuar, për t'u zgjedhur nga variantet e mëposhtme:

### **I Detajuar**

Listimi origjinal i të dhënave, pa aplikimin e grupimeve apo përmbledhjeve.

Për shembull:

Lista e të gjitha pagesave me lekë cash të bëra në një parkim makinash gjatë një periudhe kohore të zgjedhur.

Numri dhe lloji i fushave në regjistër ndryshon sipas llojit të statistikave të kërkuara.

## **I përgjithshëm**

Informacioni duhet të shfaqet në formën e tabelave dinamike ose tabelave ndërvepruese, të cilat kombinojnë dhe krahasojnë vëllime të mëdha të dhënash, veçanërisht totale.

Për shembull:

1. Shuma e të gjithë alarmeve të zbuluar në një periudhë të zgjedhur kohore, të grupuara sipas llojit të alarmit dhe llojit dhe numrit të terminalit të gjenerimit.
2. Shuma e të gjithë alarmeve të zbuluar në një periudhë të zgjedhur kohore, të grupuar sipas llojit të alarmit dhe numrit të terminalit të gjenerimit.

## **Vijëzimi**

Vijëzimi duhet të jetë në përputhje me Kodin Rrugor të Republikës së Shqipërisë” dhe me “Rregulloren për Zbatimin e Kodit Rrugor”.

## **Konceptoi**

Ing. Lorenc Façja

Ing. Mariglen Jahollari

Ark. Bianka Madhi