

# **ANEKSI 1 – TERMA REFERENCE PËR PROJEKTET TIK**

---



**REPUBLIKA E SHQIPËRISË  
BASHKIA ELBASAN**

**SISTEMIT EGJOBA PER BASHKINE ELBASAN**

**Versioni i parë  
Nentor 2022**

## FAQJA E KONTROLLIT TË DOKUMENTIT

---

### Historiku i Versioneve dhe Ndryshimeve të Dokumentit

Data	Autori	Versioni	Shënime mbi Rishikimet
Nentor 2022	Grupi i punes	1	

### NËNSHKRIMET MIRATUESE

---

**Miratoi:** **Drejtuesi i Projektit**

Olsi Gega

**Përgatiti:**

**Anëtarët e Grupit të Punës për Hartimin e Termave të Referencës**

Erjon Hoxha

Alen Cenja

**Person kontakti:**

Olsi Gega

**Të dhënat e personit të Kontaktit:**

<b>Emër/Mbiemër</b>	<b>Olsi Gega</b>
<b>Pozicioni</b>	Drejtor Teknologji Informacioni dhe Media
<b>Adresa e-mail</b>	olsi.gega@elbasani.gov.al
<b>Nr. tel</b>	0696576819

# **1. HYRJE**

---

## **1.1. Përfituesi /Autoriteti Kontraktues**

### **Përfituesi:**

- Bashkia Elbasan
- Policia Bashkiake

### **Autoriteti Kontraktues:**

- Bashkia Elbasan

## **1.2. Historiku**

Qeveria Shqiptare në përpjekje për lehtësimin e procedurave të ndryshme dhe uljen e kohës së veprimeve ka mbështetur e promovuar digjitalizimin e proceseve të ndryshme. Digjitalizimi ka rol kyç për të gjithë administrimin publik.

Prej vitit 2012 Policia e Shtetit ka ne perdorim nje sistem per menaxhimin e kundravajtjeve te Kodit Rrugor dhe prej gjysmes se pare te vitit 2019, 250 agjente te Policise Rrugore jane pajisur me kompiutera mobile dhe printera portative, per vendosjen e gjobes elektronike. Kompiuterat mobile permbajne nje aplikacion i cili ndervepron online me sisteme te tjera (eGjoba, DPGJC, DPSHTRR, e-Albania) per marrjen e te dhenave te shkelesve dhe te automjeteve si edhe per gjenerimin dhe regjistrimin e proces verbalit te shkeljes. Me ane te kesaj zgjidhjeje, agjentet e pajisur me keto pajisje, verbalizojne shkeljen ne nje kohe shume me te shkurter dhe pa gabime, dhe masa administrative regjistrohet ne sistem ne kohe reale, pa qene nevoja qe te regjistrohet manualisht pas disa ditesh sic ndodhte me gjobat e vendosura me menyren e vjeter. Po ashtu, ne menyre automatike, me vendosjen e targes se mjetit, agjenti njoftohet per shkelje te tjera qe mjeti ka, gjobat e meparshme te papaguara, siguracion te papaguar dhe taksa te papaguara duke e lehtësuar procesin e verifikimit.

Me ane te ketij investimi synohet vazhdimi i procesit te digjitalizimit te procedures së verbalizimit të kundravajtjeve rrugore per Bashkine Elbasan, duke pajisur punonjesit e Policise Bashkiake Elbasan me pajisjet e nevojshme, ngritjen e nje strukture VPN të posaçme per komunikimin e agjenteve ne terren me sistemin backend e-gjoba si edhe me zhvillimin e nderveprimit me sistemin egjoba te Policise se Shtetit per kundrvajtjet e kodit rrugor.

## **1.3. Situata Aktuale në Sektor**

Momentalisht, verbalizimi i kundravajtjeve punonjesit e policise bashkiake e kryejne në mënyrë fizike, përmes një blloku të stampuar proces verbalesh, të cilat plotësohen nga agjenti verifikues manualisht (menyra e vjeter). Kur agjenti verifikues nuk gjen pronarin e mjetit në vendngjarje është i detyruar të lidhet më qendrën për të marrë informacion mbi pronësinë dhe të dhenat e mjetit në fjalë. Pas plotësimit të proces verbalit në format letre, në fund të turnit depozitohen fizikisht në zyrën ose qendrën nga e cila varet agjenti verifikues, procesverbalet e

plotësuar. Sipas afateve të përcaktuara në ligj<sup>1</sup> koha nga regjistrimi, verifikimi deri tek njoftimi i kundravajtësit është e lartë dhe gjeneron kosto shtesë.

Aktualisht nuk ka nderveprim me sistemin egjoba te Policise se Shtetit.

Ky projekt do te beje te mundur:

- Furnizimin e pajisjeve ne menyre qe e gjithe procedura te kryhet ne kohe reale ne sistem përmes kompjutera mobile nga me shume agjente policie.
- Do te krijohet një modul për supervizoret ne aplikacionin mobile e-gjoba, menyre qe te monitorohet procesi i agjenteve ne terren.
- Ngritja e nje infrastrukture te posaçme VPN, per te mundesuar komunikimin e sigurte te agjenteve ne terren, me sistemin backend e-gjoba.
- Ndërveprimi me Policine e Shtetit, e cila do te regjistroje kundravajtjet ne e-gjoba dhe do ti shfaqen cdo punonjesi policie ne verifikim mjete pavaresisht venddodhjes.
- Do te mundesohet nje program per menaxhimin e parkimeve dhe pagesave nepermjet sms ose app.

## **2. OBJEKTIVAT, QËLLIMI DHE REZULTATET E PRITURA**

---

### **2.1. Objektivi i Përgjithshëm**

Objektivi i përgjithshëm i këtij projekti është:

- Ndertimi i sistemit te kundravajtjeve dhe parkimeve, dhe shtrirja e tij më tej për një proces të shkurtër, të shpejtë, me sa më pak kosto dhe regjistrim në kohë reale të të gjitha verbalizimeve të realizuara. Sistemit do te kete keto komponente:
  - nje modul per supervizoret ne menyre qe te monitorohet procesi,
  - Nderveprimin e sistemit me Policine e Shtetit me e-gjoba.
  - Ndertimi i te gjitha moduleve per nderveprim me institucionet e tjera per shkembim informacioni dhe me institucionet financiare per realizimin e pagesave.
- Per mirefunksionimin me te mire te sistemit do te ngrihet dhe nje infrastrukture serverash dhe rrjeti qe te suportojë VPN.
- Furnizimi me 10 tableta dhe printerave dhe integrimin me sistemin egjoba te bashkise.

### **2.2. Qëllimi**

Qëllimi kryesor i ketij projekti eshte:

- Ndertimi i nje programi informatik per menaxhimin e parkimeve dhe kundravajtjeve.
- furnizimin e 10 agjenteve te policise bashkiake me pajisjet e nevojshme per vendosjen e gjobave elektronike.
- Krijimi i nderveprimit te sistemit me ate te Policise se Shtetit.

---

<sup>1</sup> Neni 198 dhe 199 i ligjit Nr. 8378, datë 22.07.1998, Kodi rrugor i Republikës së Shqipërisë si dhe ligjit Nr.10 488, datë 5.12.2011 për disa ndryshime dhe shtesa në ligjin Nr. 8378, datë 22.07.1998.

- Lidhjeve VPN te tabletave
- Trajnimin e stafit

### **2.3. Rezultatet që Duhet të Arrihen nga Kontraktori**

Kontraktori duhet të ndërtojë një sistem të gjobave elektronike dhe parkimeve me komponentet hardware dhe software si me poshte:

- 1- Ndertimi i një programi informatik për menaxhimin e parkimeve dhe kundravajtjeve.
- 2- Furnizimin e 10 kompjutera mobile dhe 10 printera mobile
- 3- Krijimi i nderveprimit mes sistemeve të Policisë së Shtetit.
- 4- Instalimin e një zgjidhjeje të posaçme VPN, për komunikimin e pajisjeve në terren me sistemin qendror
- 5- Instalimin, konfigurimin dhe testimin e pajisjeve dhe permiresimit.
- 6- Trajnimin e agjentëve të Policisë Bashkiake dhe punonjësve që menaxhojnë parkimin.

## **3. SUPOZIMET DHE RISQET**

---

### **3.1. Supozimet e Projektit**

- Pjesëmarrje aktive dhe disponibilitet i të gjithë palëve të interesuara në implementimin e këtij projekti.
- Alokimi i infrastruktures dhe burimeve njerëzore të nevojshme për implementimin e këtij projekti.

### **3.2. Risqet**

- Mos realizimi në kohë i komponenteve software
- Mos dorezimi në kohë i pajisjeve hardware
- Nivel i ulët i bashkëpunimit nga palëve të perfshira

## **4. QËLLIMI I PUNËS**

---

### **4.1. Të Përgjithshme**

Baza ligjore, e cila mundëson realizimin e proceseve që do të automatizohen nëpërmjet këtij projekti:

- Ligji Nr. 8378, datë 22.07.1998, Kodi rrugor i Republikës së Shqipërisë
- Ligji Nr.10 488, datë 5.12.2011 për disa ndryshime dhe shtesa në ligjin Nr. 8378, datë 22.07.1998, Kodi rrugor i Republikës së Shqipërisë
- Ligji Nr. 175/2014, për disa ndryshime dhe shtesa në ligjin Nr. 8378, datë 22.07.1998, Kodi rrugor i Republikës së Shqipërisë, të ndryshuar

- Ligji nr. 8224, datë 15.5.1997 për organizimin dhe funksionimin e policisë të bashkisë dhe të komunës i ndryshuar me: ligjin nr.8335 datë 23.04.1998, ligjin nr.99/2013 datë 18.03.2013
- Ligji nr.10 433, datë 16.6.2011 për inspektimin në republikën e shqipërisë

#### ▪ **Përshkrimi i detyrës**

Operatori ekonomik fitues pasi të informohet mbi gjendjen aktuale dhe proceset e punës duhet të fillojë punën për finalizimin e projektit.

Gjate kësaj procedure operatori ekonomik duhet të ketë parasysh:

- Ndertimi i një programi informatik për menaxhimin e parkimeve dhe kundravajtjeve.
- Furnizuar, instaluar e konfiguruar 10 pajisje mobile për agjentët e policisë
- Krijimi i një moduli për supervizoret në mënyrë që të monitorohet procesi bashkë me versionin mobile për tu instaluar nëper tableta.
- Krijimi i ndërveprimit mes sistemeve të Policisë së Shtetit.
- Ngritjen e një infrastrukture të posaçme VPN
- Konfigurimet e të gjithë sistemit dhe pajisjeve për një funksion normal të punës.
- Trajnimin e agjentëve të Policisë dhe punonjësve që menaxhojnë parkimet.

#### ▪ **Hapësira gjeografike që do të mbulohet**

Qyteti Elbasan.

#### ▪ **Grupet e synuara**

- Punonjësit e Policisë Bashkiake
- Akses online:
  - Shtetasit
  - Bizneset
  - Institucionet publike.

#### ▪ **Siguria e sistemit**

Niveli i sigurisë së sistemit, sipas klasave të disponueshmërisë, integritetit dhe konfidencialitetit është përcaktuar duke u bazuar në VKM Nr. 945, datë 02.11.2012 Për miratimin e rregullores “Administrimi i sistemit të bazave të të dhënave shtetërore” është D3-I3-K2-L, sipas tabelës së mëposhtme:

Disponueshmëria	Integriteti	Konfidencialiteti	Niveli i Sigurisë
○ D0	○ I0	○ K0	
○ D1	○ I1	○ K1	○ U

○ D2	○ I2	▪ K2	○ M
● D3	▪ I3		▪ L

- Niveli i sigurisë është i lartë(L) nëse disponueshmëria e të dhënave është D3 ose integriteti i të dhënave është I3
- Niveli i sigurisë është i mesëm(M) nëse disponueshmëria e të dhënave është D2 ose integriteti i të dhënave është I2, ose konfidencialiteti i të dhënave është K2 dhe nuk kërkohet niveli i lartë sipas paragrafit të mësipërm.
- Niveli i sigurisë është i ulët(U) nëse disponueshmëria e të dhënave është D1 ose integriteti i të dhënave është I1, ose konfidencialiteti i të dhënave është me përjashtim të rasteve kur niveli i sigurisë është i lartë ose i mesëm, sipas paragrafëve të mësipërm.

### ○ **Detyrat specifike**

Operatori ekonomik fitues për mbarëvajtjen e këtij projekti duhet të ketë parasysh ndertimin e një sistemi për menaxhimin e parkimeve dhe kundravajtjeve dhe shtrirjen e tij më tej duke kaluar në fazat e mëposhtme:

Në fazën e parë, fillimisht do të analizohet situata e procedurave administrative dhe baza ligjore. Do të shqyrtohen proceset e punës, etj. Në këtë fazë do të fillojë dhe procesi i furnizimit të pajisjeve fizike.

Faza e dytë është ajo e ndertimit të sistemit dhe furnizimit të pajisjeve. Gjatë këtij procesi do të bëhet:

- Furnizimi, instalimi dhe konfigurimi i xxx pajisjeve mobile për agjentët e policisë
- Krijimi i një moduli për supervizoret në mënyrë që të monitorohet procesi bashkë me versionin mobile për tu instaluar nëpër tableta.
- Krijimi i nderveprimit me sistemet e Policisë së Shtetit.
- Ngritjen e një infrastrukture të posaçme VPN
- Konfigurimet e të gjithë sistemit dhe pajisjeve për një funksion normal të punës.
- Të tjera

Faza e tretë. Në këtë fazë do të bëhet testimi i sistemit dhe funksionaliteteve të tij, për të verifikuar qëndrueshmëri, efikasitet, performancë, etj.

Në kuadrin e këtij projekti duhet patur parasysh në mënyrë të veçantë dhe trajnimet që do të bëhen agjentëve të Policisë dhe supervizoreve, sipas moduleve specifike e sipas rolit që do të kenë në sistem. Trajnimi i personelit do të vazhdojë gjatë gjithë periudhës së mirëmbajtjes sipas nevojave apo në rast se do të ketë personel të ri.

## • **LOGJISTIKA DHE KOHA**

---

### ○ **Vendndodhja**

Bashkia Elbasan.

### **5.2. Data e Fillimit dhe Periudha e Implementimit të Detyrave**

Data e destinuar e fillimit është data e lidhjes së kontratës dhe periudha e implementimit të detyrave do të jetë 6(Gjashte) muaj.

## **6. RAPORTIMI**

---

### **6.1. Kërkesat e Raportimin**

Kontraktuesi do të paraqesë raportet e mëposhtme në shqip, në origjinal dhe në 2 (dy) kopje:

- **Raporti Fillestar** prej maksimumit 12 faqesh duhet të prodhohet brenda 5 ditësh nga fillimi i implementimit. Në raport Kontraktuesi duhet të përshkruaj p.sh. gjetjet fillestare, progresin në mbledhjen e të dhënave, çdo vështirësi të pritura ose të hasura përveç programit të punës apo udhëtimeve të stafit. Kontraktuesi duhet të vazhdojë me punën e tij / saj derisa Autoriteti Kontraktues të dërgojë komente mbi raportin fillestar
- **Drafti i raportit përfundimtar** duhet të perbehet prej 20 (njëzet) faqesh (teksti kryesor, duke përjashtuar anekset). Ky raport duhet të dorëzohet jo më vonë se një muaj para përfundimit të periudhës së zbatimit të detyrave.
- **Raporti final** me të njëjtat specifika si drafti i raportit përfundimtar, me inkorporimin e komenteve të pranuar nga palët në draft raport. Afati i fundit për dërgimin e raportit final është 5 (pesë) ditë pas marrjes së komenteve në draft raportin përfundimtar. Raporti duhet të përmbajë një përshkrim mjaftueshëm të detajuar të opsioneve të ndryshme për të mbështetur një vendim të informuar mbi Sistemin . Analizat e detajuara që i mbështesin rekomandimet do të prezantohen në anekset në raportin kryesor. Raporti përfundimtar duhet të sigurohet së bashku me faturën përkatëse.

Gjithashtu, operatori ekonomik fitues duhet të dorëzojë dhe raporte, si për shembull:

- 1- Raport instalimi.
- 2- Raport i arkitekturës HW, SW i sistemit.
- 3- Inventari (HW, SW, etj.)

### **6.2. Dorëzimi dhe Miratimi i Raporteve**

Raporti i përmendur më sipër duhet t'i dorëzohet Menaxherit të Projektit të identifikuar në kontratë. Menaxheri i Projektit është përgjegjës për aprovimin e raporteve.



## 7. KOMUNIKIMI ME SISTEME TË TJERA

---

Sistemi eGjoba duhet te komunikojë me DPSHTRR dhe Egjoba te Policisë së Shtetit nëpërmjet AKSHI dhe kështu bëhet e mundur plotësimi automatik i informacionit që i duhet Oficerit të Policisë.

Gjatë realizimit të këtij projekti duhet të ngrihen dhe ndërveprimet me sistemet e institucioneve financiare për realizimin e pagesave të kundravajtjeve dhe me ato të operatoreve celularë për mundësimin e pagesave të tarifës të parkimit.

## 8. GARANCIA

---

Garancia për pajisjet që do të mbështesin sistemin do të jetë sipas çdo modeli të paraqitur në specifikimet teknike.

## 9. PLANIFIKIMI I BUXHETIT PËR NDËRTIMIN E SISTEMIT

---

Nr.	Emërtimi	Sasia	Çmimi (pa tvsh)	Cmimi total pa TVSH
1	Ndërtimi i sistemit të kundravajtjeve	1		
2	Pajisje mobile	10		
3	Printera mobile	10		
4	Ndërtimi i sistemit të pagesës elektronike për postet e parkimit publik	1		
5	Zhvillimi i API për pagesat	1		
6	Zhvillimi i APP mobile	1		
7	Servera	3		
8	Pajisje për sigurinë e rrjetit	1		
9	Switch 24 porta	1		
10	Instalime, konfigurime dhe integrimi të pajisjeve fizike dhe sistemeve	1		
11	Trajnim për agjentët e policisë dhe supervizorët (në javë)	1		
<b>TOTALI PA TVSH (LEKË)</b>				

## 10. AFATI KOHOR I IMPLEMENTIMIT TË PROJEKTIT

---

Nr	Emërtimi i fazës / Periudha kohore	M1	M2	M3	M4	M5	M6
1	Faza Përgatitore	x					
2	Lëvrimi i pajisjeve hardware	x	x	x	x		
3	Zhvillimi i sistemit		x	x	x	x	
4	Integrimi dhe konfigurimet perkatese		x	x	x	x	
5	Trajnimi i përdoruesve						x
6	Marrja në dorëzim						x

## 11. TË DREJTAT E KODIT TË APLIKACIONIT

---

Të gjitha të drejtat mbi kodin burim dhe çdo dokumentacion teknik (mënyrën e konfigurimit të aplikacionit apo pajisjeve, skica, etj.) do t'i përkasin Autoritetit Kontraktor dhe institucionit perfitues. Zgjidhja do të dorëzohet e shoqëruar me kodin burim të strukturuar dhe të komentuar, për çdo modul dhe për sistemin në teresi, së bashku me setin e dokumentacionit teknik. Kodi burim duhet të dorëzohet i plotë pas implementimit të sistemit dhe i azhurnuar sa here që mund të bëhen ndryshime gjatë fazës së mirëmbajtjes, në fund të kësaj periudhe.

## 12. KËRKESAT FUNKSIONALE

---

Operatori ekonomik fitues duhet të ndërtojë sistemin duke:

- Ndertimi i sistemit duke u mbështetur në dispozitat e kodit rrugor.
- Zhvillimin e nderveprimit mes sistemeve të Policisë Bashkiake dhe e-gjyba të Policisë së Shtetit dhe ealbania.
- Zhvilluar modulin e menaxhimit të parkimeve
- Integrimi i 10 tabletave
- Nderveprimi me institucionet financiare për kryerjen e pagesave të gjybove.
- Nderveprimin me operatore mobile ose private për pagesat e tarifës së parkimit.
- Instalimin e një zgjidhjeje të posaçme VPN, për komunikimin e pajisjeve në terren me sistemin qendror.

### 12.1. Raporte

Modulet duhet të kene modul raportesh sipas:

- Datës
- Llojit të shkeljes
- Agjentit të policisë që ka konstatuar shkeljet
- Vendndodhjes,

etj.

Raporte te tjera do te mund te percaktohen gjate fazes pergatitore apo implementimit te projektit.

## 13. KËRKESAT TEKNIKE

---

### 1. Pajisje (kompjuter) Mobile:

10 cope

<b>Karakteristikat minimale teknike per Kompjutera Mobile</b>	
Procesori	Min 1.8 GHz, min. Quad-Core
Memorja	Min 2 GB RAM / 16 GB Flash
Ekrani	Min. 4.7" HD (min. 1280x720 ), multi touch kapacitiv.
Memorje e jashtme	Te suportoje microSD, min. 32GB
Bateria	Kapaciteti Min. 4000 mAh Li-Ion bateri
Porte komunikimi	USB
Tastiera	Tastiera te shfaqet ne ekran
Zeri edhe audio	Min. 2 Mikrofona, Speaker me cilesi te larte
Kamera	Min. 8 MP me autofokus
Specifikimet e renes	Te duroje minimalisht rezimin deri me 1.2m lartesi
Standarti i qendrueshmerise dhe mbrojtjes se pajisjes	min. IP 67
SIM card	1 SIM card
Chip NFC:	Pajisur me chip NFC
Networking	LTE (4G), UMTS/HSPA+ (3G), GSM/GPRS/EDGE ( LTE (4G) te perputhet me frekuencat e operatoreve telefonik ne Shqiperi)

	GPS i integruar
	Wireless 802.11 a/b/g/n/ac
	Bluetooth min. V 4.0
Sistemi i Operimit	Po
Skanimi	Imazh 1D dhe 2D
Temperatura e punes	Nga -10°C deri në +50°C
<b>AKSESORE</b>	
Karikues Makine	Po me mbajtese
Kellef	Po
Mbrojtese anesore	Po
Garanci	Min. 3 vjet

Sistemi i Operimit duhet te jete Android (i kushtezuar nga aplikacioni mobile, i cili eshte ekzistues dhe i ndertuar per Android OS).

## 2. Mobile Printer:

10 cope

<b>Karakteristikat minimale teknike per printerat mobile</b>	
Teknologjia e printimit	Termike (Direct Thermal)
Memorja	Min. 64 MB Min. 128 MB Flash
Rezolucioni i printimit	Min. 200 dpi
Gjeresia e printimit	Min 70mm
Shpejtesia e printimit	Min 100 mm/s
Bateria	Li-Ion bateri kapaciteti Min. 2200 mAh. Bateria duhet te jete e zevendesueshme nga vete perdoruesi.
Komunikimi midis Printer dhe Mobile Computer	WiFi (802.11 b/g/n) ose Bluetooth (kompatibel me pajisjen kompjuter mobile)
Izolimi dhe mbrojtja	Min. IP54 me apo pa kase mbrojtese Me apo pa mbrojtese te duroje goditjet nga reniet prej min 1.2m lartesi.
<b>KARAKTERISTIKAT E LETRES</b>	
Gjeresia e letres	Max. 79 mm
Tipi i letres	Rrul
<b>AKSESORE</b>	
Ushqyes per karikim ne makine	PO
Rrip mbajtes	PO
Kellef mbrojtjes	PO
Ushqyes per rryme te vazhduar per Shqiperi	PO
Garancia	Minimumi 3 Vjet Garanci

### 3. SERVER

<b>SERVER</b>	<b>3 cope</b>
Modeli	Të jetë model për Rack
Nr. i procesorëve	Të përfshihen 2 procesorë
Procesori	Intel Xeon ose ekuivalent Min. 21,000 pikë për cdo CPU sipas cpubenchmark.net
Memorja RAM	Të ketë të përfshirë min. 64 GB, DDR4, ECC
Kapaciteti	Min. 4 x 4 TB HDD 2 x 480GB SSD 3 x 960GB SSD
Storage Controller	Të jetë i dedikuar dhe të suportojë RAID 0/1/1+0/5
Kartë Rrjeti	Min. 4 x 1 Gigabit Ethernet (RJ45)
Porta	Të ketë min. 1 VGA dhe min. 2 porta USB
Sistem Ushqimi	Redundant Hot Plug Power Supplies
Manaxhimi	Të suportojë 1 porte LAN të dedikuar për menaxhim
Sistemi Operativ	Të suportojë: Microsoft Windows Server 2016 & 2019, Microsoft Hyper V 2016 & 2019, RHEL, SLES etj.
Garancia	3 vjet garanci

### 4. PAJISJE TE SIGURISE SE RRJETIT

Te jete i montueshem ne rack (1U ose me aksesore)
<b>Performanca</b> Pajisja duhet te ofroje minimalisht throughput: Min 9 Gbps Firewall Throughput Min 1 Gbps NGFW Throughput (Throughput i firewall te gjenerates se re) Min 0.8 Gbps VPN Throughput Min 1.2 Gbps IPS Throughput
Min 1 M Sesione të njekohesishme Min 40,000 Sesione të reja
Pajisja duhet te kete minimalisht komponentet fizike: 5 porta 10/100/1000 Base-T RJ45 1 porte konsolle RJ45 1 porte USB Hapesire ruajtese SSD ose ekuivalent min 128GB
<b>Disponueshmeria</b> Active/Active Active/Passive
<b>Specifikime mbi sigurine</b>

Te lejoje aplikimin e politikave te detyrueshme per user te lidhur lokalisht dhe ne remote  
 Te ofroje parandalim të avancuar të kercenimeve dhe zvogelimin e rrezikut ndaj kercenimeve të njohura dhe atyre të panjohura.  
 Te ofroje detektim, gjurmim, analizim dhe bllokim të sulmeve të vazhdueshem malware.  
 Te suportoje kontrole aksesi te bazuar ne role (RBAC)  
 Te ofroje nje console te vetme menaxhimi per vizibilitet te rrjetit  
 Te ofroje parandalim te sulmeve te avncuara ne zyra dhe ne dege dhe tek perdoruesit remote dhe mobile.

**Burimi i ushqimit**

Redundant

**Rutimi / Network**

OSPFv2, OSPFv3, BGP, RIP  
 Rutim Static dhe Multicast  
 Policy-based routing  
 PIM, IGMP  
 Te suportoje IPv6: NAT46, NAT64, HA me VRRP  
 Te suportoje virtual routing and forwarding (VRF)

**Sherbime dhe suport**

Te ofroje minimalisht sherbimet IPS (Intrusion Prevention System), AP (Application Control), URL Filtering, Anti-Virus, Anti-bot etj  
 Te ofroje akses te sigurt ne distance (Remote access SSL VPN/IPSec VPN), multi factor authentication, per te pakten 20 perdorues  
 Te ofroje per pajisje fundore (minimalisht 20 licensa/pajisje) ruajtje te logs, raportim, agjent 0 trust, Web filtering, video filtering, kontroll aksesi per aplikacionet etj  
 Te ofroje suport nga prodhuesi per te pakten 2 vite

**5. SWICTH 24 PORTA**

Modeli	I montueshem ne rack, 1U, aksesore te perfshira
Nderfaqet	24 port R-J45 autosensing 10/100/1000 PoE+, Auto-MDIX Te suportoje 2 porta SFP+ Te suportoje 2 RJ45 1/10GBASE-T ports 1 serial console port (RJ-45 Console Port ose USB)
Memorja	Min 128MB flash Min 512MB RAM CPU multi core (2 ose me shume core per performance me te mire) Min 1.5MB packet buffer size
Kapaciteti/Performanca	Switching capacity min: 100 Gbps Throughput min.: 70 Mpps Mac-Address table: Min 16K Entries Routing Table min 32 entries Ipv4 dhe min. 32 entries Ipv6

Karakteristika L2 Switch	IEEE 802.1Q VLAN, 4094 VLAN Ids njekohesisht IEEE 802.1s MSTP Jumbo Frames IEEE 802.3ad LACP LLDP-MED IGMP (Ipv4) and MLD (Ipv6) snooping
Karakteristika L3	Static IP routing DHCP server & DHCP relay for L3 access Address Resolution Protocol (ARP)
Siguria	IEEE 802.1X, MAC or Web authentication ACL Broadcast control BPDU protection & Spanning Tree Root Guard SNMP: v1/v2/v3
QoS	802.1p Quality of Service CoS based on: 802.1p priority Queues, DSCP, DiffServ Prioritization (TCP/UDP port number) Rate Limit
Manaxhimi	Full CLI with SSH WEB with SSL (HTTPS) SNMP: Supports v1/v2/v3 Radius & Tacacs
Garancia	Min 3 vjet

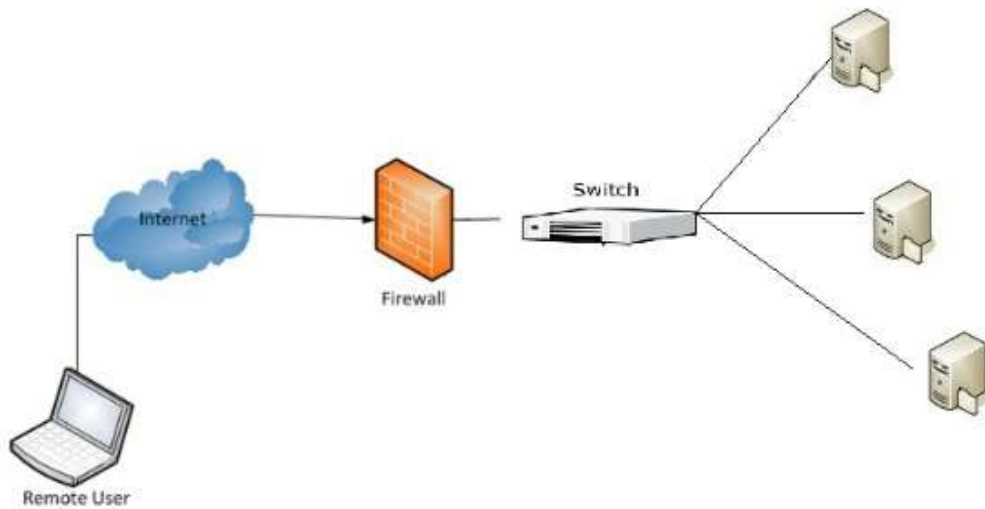


Figura 1. Bllokskema per lidhjen e infrastruktures

## ANEKSI TEKNIK I SISTEMIT

---

### Të përgjithshme

Specifikat e sistemit te kundravajtjeve dhe parkimeve do te jene si me poshte:

- Do të jetë web based.
- Do të suportojë baza të ndryshme të dhenash të tipit RDBMS.
- Do të ketë një ndërfaqe të thjeshtë dhe të lehtë në përdorim.
- Do të ketë kontroll të aksesit, të bazuar në role, me një ndërfaqe të thjeshtë menaxhimi.
- Do të ketë kërkim të indeksuar.
- Do të ofrojë mundësi integrimi me sisteme të tjerë me anë të web services.
- Do të jetë i ndërtuar në mënyrë modulare, me mundësi të shtimit apo heqjes të moduleve të ndryshme, si edhe do të ketë mundësinë për të zhvilluar module të reja.
- Sistemi informatik do të jetë i bazuar në web-based dhe baza e të dhënave RDBMS;
- Sistemi informatik do të jetë i aksesueshëm nga shfletuesit e ndryshëm si: Mozilla Firefox, Google Chrome, etj;
- Sistemi informatik do të jetë i aksesueshëm pavarësisht sistemit të shfytëzimit që përdor kompjuteri i përdoruesi;



- Sistemi informatik do të jetë në gjuhën shqipe. Pra të gjitha menutë, ekranët, mesazhet, raportet do të jenë në gjuhën shqipe;
- Sistemi informatik do të mbajë gjurmët e përdorimit në mënyre të tilla që të ruhet kronologjia e veprimeve dhe në çdo moment të dihet përgjegjesi për një veprim të caktuar;
- Sistemi informatik do të shoqerohet me manual të plotë në gjuhën shqipe për përdorimin e tij.
- Duhet të mundësojë integrimin me sisteme të tjerë në të ardhmen.

### **Realizimi Teknik:**

Realizimi teknik do të zhvillohet sipas teknikave dhe gjuhëve të programimit më të avancuara sikurse me poshte:

- 1) Backend API i realizuar ne Python 3.10.5
- 2) Frontend i realizuar me React 18.2.0
- 3) Databasa ORM PostgreSQL