

SPECIFIKIME TEKNIKE

OBJEKTI: “FURNIZIM VENDOSJE I SISTEMIT TE DEDEKTIMIT TE ZJARRIT NE PYJE”

Elbasani është një nga zonat në Shqipëri që përballlet shpesh me zjarre në pyje, kodra dhe zona me mbetje, sidomos gjatë verës kur temperaturat janë shumë të larta.

Në korrik të vitit të kaluar zjarri në zonën e Shmilit, një nga zonat malore më të mëdha në qarkun e Elbasanit, qëndroi aktiv me ditë të tëra dhe përfshiu një sipërfaqe të konsiderueshme me pyje, shkurre e masive me pemë frutore.

Në nenin 1 të Ligjit Nr. 57/2020 “Për pyjet” parashikohet se qëllimi i këtij ligji është:

“Mbrojtja e pyjeve si pasuri me rëndësi të veçantë, për vlerat e mëdha dhe të pazëvendësueshme në mbrojtjen e klimës, të tokës, ruajtjen dhe përmirësimin e potencialeve prodhuese, të ekuilibrave të mjedisit natyror, biodiversitetit, burimeve gjenetike dhe regjimit hidrik, si detyrime me interes kombëtar dhe ndërkombëtar.”

Në zbatim të parashikimit të mësipërm ligjor, nwpwrmjet kwtij projekti do tw implementohet një infrastrukturë vëzhgimi moderne dhe e unifikuar që do të sigurojë mbrojtjen në mënyrë proaktive nga zjarri përmes monitorimit me kamera inteligjente që përdorin algoritme të avancuara të imazhit termik dhe zbulimit të zjarrit.

Nepermjet ketij projekti synohet:

- Detektimi i vatrave të zjarreve në momentet fillestare ,
- Menaxhimi i zjarreve në fazat e para të përhapjes,
- Evidentimi i zjarrvënësve të qëllimshëm ,
- Instalimi i teknologjive monitoruese, fotografuese dhe alarmuese për të përmirësuar shpejtësinë e dhënies së informacionit ndër-institucional dhe për të kryer veprimet të menjëhershme operationale
- Fushata sensibilizimi në komunitetin e riskuar por edhe më gjerë, në lidhje me kujdesin dhe masat për shuarjen e zjarreve në pyje

Periudha e ekzekutimit: Instalimi do të kryhet brenda 60 ditëve nga nënshkrimi i kontratës, ndërsa periudha e mirëmbajtjes do të fillojë pas instalimit dhe do të zgjasë 12 muaj.

Zërat e nevojshëm për realizimin me sukses të këtij projekti janë:

Nr	Pershkrimi	Njesia	Sasia
1	F.V.Kamera Termale me dedektim zjarri dhe identifikim njerezish dhe mjetesh (kabull cat6, kanalina, aksesore per montim etj)	SET	1
2	F.V. Software per monitorimin dhe menaxhimin e kameras termale,sistemit te vezhgimit perimetral, videowall	Cope	1
3	F.V.Rack36U	Cope	1
4	F.V. Rack12U (IP67)	Cope	1
5	F.V.UPS3000VA	Cope	2
6	F. V.Priza PDU	Cope	2
7	F.V.Sistem Alarmi Wireless (perfshire sirene, tastiere, bateri, 2 pulte komandimi, buton emergjence, repetitor)	Set	1
8	F.V. Sensor lëvizje wireless	Cope	3
9	F.V.NVR 8 kanale inteligjente	Cope	1
10	F.V.Kamera te jashtme 8 MPX IP inteligjente	Cope	4
11	F.V.HDD 8 TB	Cope	1
12	F.V.Switch PoE 8 Porta	Cope	1
13	F.V.Switch 16 Porta Gigabit	Cope	1
14	F.V.Monitor per Video Wall 24/7	Cope	4
15	F.V.Modul Menaxhimi per Video Wall (peshire kabujt hdmi 4K per lidhje me monitoret)	Cope	1
16	F.V.Antena per lidhjen Data	Cope	2
17	F.V.Server	Cope	1
18	F.V.Kulle Metalike dhe rrethim i perimetrit te kullës	Set	1
19	Mirembajtje 1 Vjecare per sistemin	muaj	12
	Totali		

1. KAMERA TERMALE ME DETEKTIM ZJARRI DHE IDENTIFIKIM NJEREZISH DHE MJETESH

Kamera termale PTZ e cila do te jete e vendosur ne kullen e vrojtimit, ne piken e percaktuar nga AK do te beje mbulimin e nje rreze te caktuar nga AK.

Kamera duhet te jete e afte qe te dedektoje tymin ne nje distance jo me pak se 11 km.

Kamera duhet te ofroje pamje termale dhe pamje optike qe do te thote ne momentin kur kamera dedekton tym apo zjarr, moduli optik te fokusoje objektin per te dhene pamje te qarta te ngjarjes.

Karakteristikat	Vlerat specifike
Tipi:	Kamera Termale Ptz
Funksione Termike:	Sensori: Vanadium Oxide Uncooled Focal Plane Arrays Rezolucioni: 1280 x 1024 Min. 25 fps Intervali Pikselave: 12 µm Gjatësia e valës: 8 µm - 14 µm Gjatësia fokale e lentes: 30 - 150 Distanca e fokusimit: Min. 3m Modaliteti i fokusit: Gjysmë automatik & manual Zmadhimi dixhital: x2, x4, x8
Funksione Optike:	Sensori: CMOS Madhësia e Sensorit: 1/1.8" Rezolucioni: 2688 x 1520, Min. 25 fps Ndriçimi min: Color: 0.005 Lux F3.5, B/W: 0.0005 Lux F3.5. Apertura : F3.0 në F11.5 Gjatësia fokale e lenteve: 10 - 800 mm, Min. 70x Modaliteti i fokusit: Gjysmë automatik & manual WDR: 120 dB Zmadhimi dixhital: x4, x8, x16 Kundër mjegullës: Po
Distanca e lazer:	Min. 2.5 km
Dedektimi i zjarrit:	Te ofroje dedektim dinamik. Te ofroje min. 8 pika per dedektimin. Te ofroje min. 5 vite garanci per dedektorin.
Dedektimi i tymit:	Te ofroje dedektim ne min. 11 km ne kushte

	optimale te kohes
Cilesimet e imazhit:	<p>Shfaq imazhin e pjesshëm të kanalit termik në ekranin e plotë të kanalit optik.</p> <p>Duhet te suportoje ngjyrosjen e objektivit.</p> <p>Stabilizimi imazhit:</p> <p>Kanali Termal: xhiroskop i integruar për të përmirësuar performancën EIS</p> <p>Kanali Optik: Stabilizimi optik i imazhit (OIS)</p> <p>Duhet te suportoje Min. 10 modalitete te pamjeve.</p>
PTZ:	<p>Duhet te suportoje rrotullim te vazhdueshëm dhe automatik.</p> <p>Zmadhimi proporcional: Po</p> <p>Presetet e kameres: Min 270</p> <p>Te ofroje min. 8 skanime me patrol me min. 250 presete secili.</p> <p>Menyrat e skanimit: skanime me patern/skanime me patrol/skanim automatik/skanim panoramik etj</p> <p>Te ofroje skanim te skeduluar.</p>
Teknologjia e procesimit te imazhit:	Te suportoje procesim linear, histogram, modalitet AGC, 3D DNR, DDE
Fshirëse:	<p>Po (manuale, automatike, me skedulim)</p> <p>Te ofroje levizje automatike ne rast shiu.</p>
Simulimi ne live view:	Min. 15 kanale
<p>Distancate e dedektimit:</p> <p>Automjete</p> <p>Persona</p> <p>Analiza ne baze te videos:</p> <p>Automjete</p>	<p>Distanca e dedektimit: Min. 10 km, Distanca e njohjes: Min. 4 km, Distanca e identifikimit: Min. 2 km</p> <p>Distanca e dedektimit: Min. 5 km, Distanca e njohjes: Min. 1.5 km, Distanca e identifikimit: Min. 1 km</p> <p>Min. 3 km</p>

Persona	Min. 1.2 km
Dedektimi i zjarrit:	Min. 6 km
Dedektimi i tymit:	Min. 11 km
Funksione inteligjente ne baze te analizimit te kontaktit te videos:	Dedektimi i levizjeve. Tamper alarm. Te ofroje mbrojtje ne baze te linjes se sigurise Te ofroje mbrotje ndaj nderhyrjeve. Te ofroje mbrojtje nga hyrja/dalja e zones se sigurise.
Formati i Kompresimi i audios:	G.722.1/G.711u/G.711a/AAC
Formati i Kompresimit të Videos:	H.265/H.264
Opsionet e ruajtjes se te dhenave:	Të ofrojë ruajtje lokale MicroSD/SDHC/SDXC Min. 265GB. Të ofrojë ruajtje në NAS dhe ANR.
Alarm:	Alarm hyrje/dalje: Min. 2/2 kanalë
Audio:	Audio hyrje/dalje: Min. 1 kanal
Dalje analoge:	Min. 1 dalje
Siguria:	Password, Enkriptim HTTPS, IEEE 802.1x(EAP-MD5, EAP-TLS), filtrim i adreses IP.
Përdoruesit:	Te ofroje min. 25 perdorues te ndare ne 3 nivele (Administrator,operator, perdorues)
Nderfaqja e komunikimit:	1 x RJ45 10 M/100 M/1000 M 1 x RS-485
Temperatura e funksionimit:	-35°C - 65°C. Lageshtia 90% ± 3%
Mbrojtja:	Te ofroje mbrojtje nga rrufeja TVS 6000V Te ofroje mbrojtja nga mbitensionet dhe tensioni kalimtar. IP67 Te ofroje mbrojtje nga ndryshku: NEMA 4X
Burimi i ushqimit:	48 VDC. Konsumi: 180 W – 500 W
Certifikata:	SSH /EN 55032: 2015,SSH EN50130-4: 2011+A1: 2014,SSH EN 61000-3-2:2019

Garancia:	1 vjeçare

2. SOFTWARE PER MONITORIMIN DHE MENAXHIMIN E KAMERAS TERMALE,SISTEMIT TE VEZHGIMIT PERIMETRAL, VIDEO WALL

Software i ofertuar duhet te mundesoje:

1. Menaxhimi dhe survejimi i sistemeve Video
2. Shërbimet e streaming në kohë reale
3. Modelet e programit: web client/ control client
4. Serveri i VSM të ofrojë menaxhim të qëndërzuar për përdoruesit, rolet e tyre, të drejtat, paisjet e survejimit dhe serverat.
5. Të ofrojë të dhënat e menaxhimit me kohë dhe detjaje dhe të japi statistika
6. Të ofrojë një menaxhim për sigurinë e paisjeve fundore si NVR dhe kamerat që do ofrohen në këtë projekt
7. AK të ketë mundësinë e aksesit në VSM nëpërmjet IP adresës apo një emri domain
8. Programi të ofrojë mundësinë e shtimit të paisjeve si: kamera rrjeti, kamera rrotulluese, kamera termale, video regjistrator.
9. Programi të jetë i të njëjtës kompani prodhuese me kamerat dhe paisjen e regjistrimit
10. Programi të ofrojë mundësinë për menaxhimin e Video Wall
11. Programi të ofrojë mundësinë e dy mënyrave të regjistrimit: Lokalisht dhe në paisjen fundore NVR
12. Programi të ofrojë mundësinë e regjistrimeve 24/7, gjatë ngjarjeve të ndryshme që paracakton Administratori apo kur ka një komandë nga një kamer tjetër.

Programi të mundësoj menaxhimin e ngjarjeve si:

- Kur merr ngjarje nga kamera: lëvizje, humbje sinjali, ndërprerje e një vije të shënjuar.
- Sinjale të ndryshme nga regjistrueset dhe hyrjet e tyre të alarmit
- Persona të ndryshëm që kapen nga kamerat me njohje fytyre
- Ngjarjet që mund të japin paisjet e lidhura në këtë program si mbushje e HDD plot, gabime të HDD, etj
- Ngjarjet për hyrjet dhe daljet e përdoruesve të ndryshëm
- Menaxhimin e hartës për vendodhjen e objekteve dhe kërkimet e lokacionit GIS në hartë.

Programi të suprotojë menaxhimin dhe rolet e përdoruesve:

- Kodi fillestar të ndrohet kur logohesh për herë të parë,

- Mundësi për bllokim përdoruesi për 30 minuta nëqoftëse futet gabimisht për 5 herë kod

Programi të ofrojë një modul për menaxhimin e alarmeve ku të ketë:

- Informacion për alarmet ku të përfshihet emri alarmit koha e alarmit dhe statusi i alarmit
- Të përfshihet përshkrimi i alarmit
- Përdoruesi të ketë mundësi të shikojë videon në kohën e alarmit
- Të shikojë direkt kamerat që kanë alarm në kohë reale
- Të mundësoje shkrimin e një përshkrimi për çdo alarm
- Të renditen alarmet sipas prioriteti
- Të mundësojë fshirjen manuale të alarmeve
- Të ketë mundësi aktivizimi dhe çaktivizimi për alarmet audio

Programi i monitorimit të mundësojë një modul për kërkimet video me funksionet si më poshtë:

- Të mundësojë kërkimet e të dhënave në pajisjet lokale dhe në serverat e regjistrimit
- Të kërkojë të dhënat sipas alarmeve të konfiguruar nga administratori
- Të ketë mundësinë e shkarkimit të pamjeve
- Të shikojë pamjet e kërkuara

Programi të ketë një modul për monitorimin e kujdesit të pajisjeve ku të raportojë të gjitha pajisjet e lidhura me programin: kamera dhe regjistrator.

Programi të ofrojë një modul për shkarkimet e pamjeve që do kryejë administratori ku të shohi statusin e procesit dhe të shikojë të dhënat e shkarkuara.

Programi të ofrojë një modul për tu lidhur me smartphone ku të mundësohet:

- Aksesimi i pajisjeve nëpërmjet IP,
- Të ketë mundësinë e pamjeve të preferuara konfigurimi,
- Të kërkojë kamera në objekte të ndryshme,
- Të shikojë në kohë reale sistemet e kamerave dhe të ndajë në 1/4/9 pamje njëkohësisht,
- Të mundësoje kontrollin e sistemit audio,
- Të përcaktojë cilësinë e videos,
- Të vendosi në gjendje regjistrimi kamerat manualisht,
- Të rishikojë pamjet e kamerave në regjistrim në një periudhë të paracaktuar,
- Të marrë alarme në raste që do transmetojnë NVR apo kamerat,
- Të bëjë kërkime për alarmet e konfiguruar nga sistemi,
- Të mundësoje kontrollin e hartës në aplikacionin e tabletave,
- Të mundësojë shikimin, shirjen apo shpërndarjen e imazheve dhe videove të ndryshme.

3. RACK 36U

Karakteristikat:	Vlerat specifike
Tipi:	Rack 36U
Dimensionet:	36U 600 X 600
Aksesorët:	Duhet të jetë i pajisur me rrota për levizjen dhe derexhami me hapje anesore. Duhet të përmbajjë 1 x ventilator, 3 x pjata për vendosjen e pajisjeve.
Periudha e mbulimit të garancisë:	1 vjeçare

4. RACK 12U (IP67)

Karakteristikat:	Vlerat specifike
Tipi:	Rack 12U (IP67)
Dimensionet:	12 U 600X600
Aksesorët:	Duhet të përmbajjë 1 x ventilator, 2x pjata për vendosjen e pajisjeve.
Mbrojtja:	IP 67
Periudha e mbulimit të garancisë:	1 vjeçare

5. UPS 3000 VA

Karakteristikat	Vlerat specifike
Tipi:	UPS
Kapaciteti:	3000 VA / 1800 W
Tipi i baterive:	4 x 12 V/9 Ah
Koha e karikimit:	7-8 ore
Voltazhi në hyrje:	140 VAC - 290 VAC
Voltazhi në dalje:	210 VAC - 235 VAC
Frekuenca në hyrje:	50/60 Hz
Frekuenca në dalje:	50 Hz ± 0.5 Hz

Ekran LCD:	Ekрани duhet te tregojë parametrat: Voltazhi në hyrje Voltazhi në dalje Kapaciteti i baterisë Kapaciteti i ngarkesës
Ndërfaqe e komunikimit:	USB
Funksione shtesë:	UPS duhet të ofrojë mbrojtje nga mbitensionet. UPS duhet të ofrojë mbrojtje nga mbi ngarkesat. UPS duhet të ofrojë mbrojtje nga avaria (qark i shkurtër). UPS duhet të ofrojë sinjalizojë alarm në rastet (modalitetin e karikimit, bateri e shkarkuar, mbingarkesë).
Materiali:	Metalik
Temperatura e operimit:	0 - 35 ° C
Lagështia:	30% - 90%
Periudha e mbulimit të garancisë:	1 vjeçare

6. PRIZE PDU

Karakteristikat	Vlerat specifike
Tipi:	PDU 1 U
Numri i prizave:	6 priza
Celes fikje/ndezje:	Po
Periudha e mbulimit të garancisë:	1 vjeçare

7. SISTEM ALARMI WIRELESS (PERFSHIRE SIRENE, TASTIERE, BATERI, 2 PULTE KOMANDIMI, BUTON EMERGJENCE, REPETITOR)

Sistemi i alarmit do të vendoset në kullën e monitorimit. Funksioni i sistemit të alarmit është sinjalizimi në kohë reale në rast të shkeljes së parametrave të sigurisë.

Sistemi i alarmit duhe te ofroje mundesine e inkorporimit me sistemin e kamerave qe te marre sinjal dhe te dergoje sinjal ne momentin ku ka shkelje te parametrin te sigurise.

Karakteristikat	Vlerat specifike
Tipi:	Modul për sistem alarmi
Menyra e transmetimit:	TCP/IP, Wi-Fi dhe 3/4G
Sim slot:	Po, Min. 1
3/4G:	Po, te suportoje
Zonat:	Zona me tela: Min. 14 Zona me wireless: 48
Indikator LED:	Po, tregon gjendje në sistemit
Frekuenca e transmetimit:	868 Mhz
Siguria ne transmetimin:	Enkriptim 128 AES
Regjistrat e ruajtjes së memorjes:	Min. 4500
Artopolant i integruar:	Po
Përdoruesit:	Min. 40 perdorues
Dalje RS232:	Po, te suportoje
Bateria:	Te jete e perfshire 12v 7Ah
Kohëzgjatja e baterise:	Min. 24 orë
Funksione të tjera shitesë:	Të suportoje dërgimin e mesazheve dhe telefonatave. Te ofrojë lidhjen me qendrën e marrjes së alarmeve.
Pult komandimi:	2 x pulte per aktivizim/caktivizim te alarmit te perfshira
Buton paniku:	Po i perfshire
Repetitor wireless:	Po i perfshire
Temperatura e operimit:	-5 °C - +35 °C
Periudha e mbulimit te garancise:	1 vjeçare
TASTIERE PËR ALARMIN	
Tipi:	Tastierë komandimi me prekje
Menyra e transmetimit:	wifi
Transmetimi wireless:	Frekuenca e transmetimit: 868 Mhz Siguria e transmetimit: Min. 128 AES Distanca e transmetimit: Min. 500 m
Tamper:	Po

Indikator LED:	Po, tregon gjendjen e sistemit
Lagështia:	10% - 90%
Temperatura e operimit:	-5°C - 50°C
Periudha e mbulimit te garancise:	1 vjeçare
SIRENE E JASHTME PER ALARMIN	
Tipi:	Sirene
Transmetimi:	Frekuenca e transmetimit: 868 Mhz Metoda e transmetimit: Ne dy drejtime Siguria e transmetimit: Min. 128 AES Distanca e transmetimit: Min. 500 metra
Tingulli i sirenes:	110 dB
Tamper:	Po
Funksione të tjera:	Të suportoje kalimin e frekuencave.
Jetegjatesia e baterise:	Min. 1 vit
Lloje tinguj alarmi:	Min. 3 lloje
Mbrojtja:	IP65
Temperatura e operimit:	-15°C - 55°C
Lageshtia:	10% deri 90%
Periudha e mbulimit te garancise:	1 vjeçare

8. SENSOR LËVIZJE WIRELESS

Sensori i levizjes wireless do te vendoset ne perimetrin e kules se vrojtimit. Sensori duhet te ofroje funksione inteligjente per dedektimin e objektivit. Sensori duhet te jete rezistent ndaj kushteve atmosferike.

Karakteristikat	Vlerat specifike
Tipi:	Sensor lëvizje wireless
Mënyra e detektimit:	Infrared pasiv
Transmetimi:	Frekuenca e transmetimit: 868 Mhz Metoda e transmetimit: Në dy drejtime Siguria e transmetimit: Min. 128 AES
Zona e mbulimit:	Min. 12 m
Zonat e detektimit:	52
Shpejtësia e detektimit:	0.5 deri në 2m/s

Imuniteti ndaj kafshëve:	Min. 30 kg
Filtri i dritës së bardhë:	Min. 6500lux
Distanca e transmetimit:	Min. 500m
Ndjeshmeria:	Automatike, e ulet
Indikator LED:	Po, tregon gjendjen e sensorit
Indikator për temperaturën e ambjentit:	E suporton
Tamper:	Po
Funksione të tjera:	Të suportojë kalimin e frekuencave.
Mbrotja:	IP65
Jetëgjatësia e baterisë:	Min. 1 vit
Temperatura e operimit:	-15°C - 50°C
Lagështia:	10% - 90%
Periudha e mbulimit te garancise:	1 vjeçare

9. NVR 8 KANALE INTELIGJENTE

Paisja e regjistrimit do te perdoret per te ruajtur regjistrimin e kamerave. Paisja duhet te ofrojë dalje alarmi per tu lidhur me sistemin e alarmit qe ne momentin kur te kete thyerje te perimetrit te sigurise te dergoje komande dhe te sistemi i alarmit.

NVR duhet te ofrojë funksione inteligjente analitike ne baze te videos.

Karakteristikat	Vlerat specifike
Tipi:	NVR 8 kanale
Gjeresia e bandes ne hyrje:	Min. 80 mbps
Gjeresia e bandes ne dalje:	Min. 250 mbps
Kompresimi Audio:	G.726/G.711ulaw/G.711alaw/G.722
Ndërfaqja:	NVR të ketë dalje VGA dhe HDMI të pavaruara nga njëra tjetra
Nderfaqja e rrejtit:	Min.1, RJ-45 10/100/1000 Mbps
Protokollet e rrjetit:	TCP/IP, DHCP, IPv4, IPv6, DNS, DDNS, NTP, RTSP, SMTP, SNMP, NFS, UPNP, HTTP, HTTPS
Formati i Videos:	Min. H.265
Suportimi i HDD:	Min. 2 SATA me kapacitet Min. 8 TB
Portat USB:	Min. 2 x USB 2.0
Audio në dy drejtime:	Min. 1 RCA
Alarm hyrje/dalje:	4/1

Funksione inteligjente:	Të ofrojë analizë eventuale në bazë të videos. Të ofrojë kërkim inteligjent në regjistrime për të rritur efikasitetin. Të ofrojë funksione inteligjente si (mbrojtje perimetrale, dedektim lëvizje, njohje fytyre etj) Të ofrojë krahasimin e fytyrave dhe të ketë një librari për ruajtjen e tyre.
Sinkronizim në kthimin e pamjeve:	Min. 6 kanale
Transmetim i dyfishtë:	Po e suporton
Çertifikime:	CE, CB, WEEE, UKCA, LOA
Temperatura e operimit:	Min. -5 - +40°C
Burimi ushqimit:	100 - 240 VAC
Konsumi i energjisë:	≤55W
Periudha e mbulimit të garancisë:	1 vjeçare

10. KAMERA E JASHTEME 8 MPX IP INTELIGJENTE

Kamerat e jashtme të vezhgimit do të përdoren për mbrojtjen perimetrale të kullës së vrojtimit. Ato do të jenë të vendosura në perimetrin e kullës. Kamera duhet të ofrojë funksione inteligjente për të dedektuar objektivin gjë e cila e shton sigurinë për kullën.

Kamera duhet të ofrojë një audio dhe artopolant.

Kamera duhet të ofrojë pamje të kullës dhe perimetrin të sigurojë në kohë reale me pamje 24/7 me ngjyra.

Karakteristikat	Vlerat specifike
Sensorët e imazhit:	1/1.8" CMOS
Rezolucioni:	3840 x 2160 50/60 fps
Gjatësia fokale:	2.8 mm
Ndriçimi minimal:	0 lux me dritë, Ngjyra: 0.0005 lux Filter IR
Koha e shkrepjeve:	1/3 s - 1/100,000s
Apertura:	F1.0
Kompresim i videos:	H.265/H.264
Kompresimi i audio:	G.711/G.726/G.722.1

Ndriçimi:	Min. 60 m me dritë të bardhë, IR Të ofrojë mundësinë e ndricimit smart. Të ofrojë pamje me ngjyra 24/7.
WDR:	130 dB
Kontrolli i bit rate:	VBR/CBR
Cilesimet e imazhit:	Saturim, kontrast, ndriçim, mprehtësia, balanca e ngjyrës së bardhë, ditë/natë.
Përmiresimi imazhit:	Korrigjim i deformimit, largim i mjegulles, 3D DNR, BLC, HLC. Stabilizim i imazhit në bazë të të EIS.
Shkalla e sinjalit nga zhurmat (SNR):	Min. 52dB
Audio:	Duhet të ofrojë mikrofon të inkorporuar. Duhet të ofrojë një hyrje audio. Duhet të ofrojë artopolant Min. 2W.
Ndricim me dritë të bardhë:	Po, duhet të ofrojë ndricim me dritë të bardhë.
Ndërfaqja e rrjetit:	RJ-45 10M/100M
Protokollet e rrjetit:	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, 802.1X, IPv4, IPv6, UDP, PPPoE, SNMP
Simulimi në kohë reale:	Min. në 4 kanale
Përdoruesit:	3 nivele përdoruesish, minimumi 30 përdorues
Siguria e rrjetit:	IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR HTTPS/HSTS, TLS v1.2/v1.3, X.509 Certifikatë PKI, filtrim adrese IP
Funksione inteligjente:	Detektimi lëvizjeve, (klasifikimi i automjeteve dhe njerezve), alarm në rast manipulimi të videos. Zbulimi i kalimit të linjës së kufirit të vendosur, zbulimi i ndërhyrjeve, zbulimi i hytjes brenda kufirit të vendosur, zbulimi i daljes nga kufiri i vendosur. Duhet të ofrojë analizimin e objekteve.
Ruajtje e të dhënave:	Të suportojë microSD/microSDHC/microSDXC Min. 256 GB Të ofrojë ruajtje në NAS, ANR.
Alarm hyrje/dalje:	Po Min. 1/1

Mbrojtje:	IP67, IK10 Të ofrojë mbrojtje nga ndryshku NEMA 4X
Burimi i ushqimit:	12 VDC, PoE
Temperatura e operimit:	-20°C - 50°C
Certifikata:	SSH EN 55032:2015+A1:2020, SSH EN 62368-1: 2014/A11: 2017
Periudha e mbulimit te garancise:	1 vjeçare

11. HDD 8 TB

Karakteristikat:	Vlerat specifike
Tipi:	Hard Disk 8 TB
Modeli:	HDD i dedikuar per kamera. Te jetë i dizenuar për punë me intensitet të lartë dhe pa ndërprerje
Periudha e mbulimit te garancise:	1 vjeçare

12. SWITCH POE 8 PORTA

Karakteristikat:	Vlerat specifike
Tipi:	Switch PoE i menaxhueshem
Numri i portave:	8 x porta Gigabit PoE 2 x porta Gigabit Mbps RJ45
Kapaciteti:	Min. 16 Gbps
Memorja e brendshme kashe:	Min. 1.2 Mbits
Shkalla e dërgimit të paketave:	Min. 14 Mpps
Adresat MAC:	Min. 4 K
Standartet PoE:	IEEE 802.3at, IEEE 802.3af
Burimi i ushqimit per portat PoE:	Fuqia: 30 W për portë Fuqia totale: 60 W
Funksione te tjera:	Të ofrojë transmetim të sinjalit ne min 250m për portë. Duhet të suportojë izolimin e portave për të

	<p>rritur sigurinë.</p> <p>Duhet të ofrojë funksionin e dedektimit të kamerave që janë të fikura dhe ti bëjë rindezje.</p> <p>Duhet të ofrojë mbrojtjen e portave nga avaritë e rrjetit.</p> <p>Duhet të suportojë funksionin e agregimit të portave për të balancuar ngarkesën dhe për të zgjeruar gjerësinë e bandes.</p> <p>Të suportojë standardet 802.1w RSTP, 802.1D STP.</p>
VLAN:	<p>Të suportojë VLAN 1-4094.</p> <p>Të suportojë deri ne 30 VLAN.</p> <p>Të suportojë 802.1Q</p>
Menaxhim ne distancë:	Te suportojë menaxhim në distancë dhe nga web per te patur ne kohe reale menaxhimin e switch me ane te IP.
Certifikata:	<p>CE-RoHS (2011/65/EU)</p> <p>SSH EN 55035: 2017+A11: 2020</p> <p>SSH EN 50130-4: 2011+A1: 2014</p>
Burimi i ushqimit:	54 V DC
Konsumi i energjise:	65 W
Temperatura e operimit:	0 - 40 ° C
Lagështia:	5% deri ne 90%
Opsione shtesë:	Mbrojtje nga mbitensionet 6KV.
Periudha e mbulimit te garancisë:	1 vjeçare

13. SWITCH 16 PORTA GIGABIT

Karakteristikat:	Vlerat specifike
Tipi:	Switch Gigabit i menaxhueshem
Numri i portave:	16 x porta Gigabit
Kapaciteti:	Min. 56 Gbps
Memorja e brendshme kashe:	Min. 4 Mbits
Shkalla e dërgimit të paketave:	Min. 40 Mpps

Adresat MAC:	Min. 4 K
Funksione te tjera:	Te suportoje mbrojtje nga avarite e rrejtit. Te suportoje 802.1D STP, 802.1w RSTP. Te ofroje ndarjen e gjerese se bandes per sherbime te ndryshme dhe te ofroje siguri per transmetimin. Te ofroje isolimin e portave per te rritur sigurine ne transmetim.
VLAN:	Të suportoje VLAN 1-4094. Të suportoje deri ne 30 VLAN. Të suportoje 802.1Q
Menaxhim ne distancë:	Te suportoje menaxhim në distancë dhe nga web per te patur ne kohe reale menaxhimin e switch me ane te IP.
Certifikata:	SSHEN 55032: 2015+A11: 2020, SSH EN 61000-3-3: 2013+A1: 2019
Burimi i ushqimit:	220 V AC
Konsumi i energjise:	12 W
Temperatura e operimit:	0 - 40 ° C
Lagështia:	5% deri ne 90%
Opsione shtesë:	Mbrojtje nga mbitensionet 6KV.
Periudha e mbulimit te garancisë:	1 vjeçare

14. MONITOR PËR VIDEOWALL 24/7

Karakteristikat	Vlerat specifike
Tipi:	Monitor 55"
Rezolucioni:	3840 × 2160 60 Hz
Ndriçimi:	Min. 350cd/m2
Ngjyrat:	10 bit, 16.7M
Raporti i kontrastit:	1100:1
Koha e përgjigjes:	8 ms

Portat:	Min. 1 x hyrje/dalje Audio Min. 1 x HDMI Min. 1 x DVI Min. 1 x VGA Min. 1 x hyrje/dalje CVBS Min. 1 x RS232 Min. 1 x RJ-45 10/100 Mbps Min. 1 x USB
Artopolant:	Min. 2 x 5 W
Materiali:	Metal
Porta dalëse për audio:	Artopolant, 1x dalje audio
Temperatura e funksionimit:	0 - 40 ° C
Burimi i ushqimit:	100 - 240 VAC
Konsumi i energjisë:	≤ 100W
Periudha e mbulimit të garancisë:	1 vjeçare

15. MODUL MENAXHIMI PËR VIDEOWALL

Karakteristikat	Vlerat specifike
Tipi:	Dekoder
Hyrje video:	Min. 1 x VGA dhe DVI me rezolucion Min. 1920 × 1080
Rezolucioni në dalje:	4K, 3840 x 2160@30Hz
Dalje video:	Min. 8 x HDMI, 4 x BNC
Formati i kompresimit të videos:	Min. H.265
Formati i kompresimit të audios:	G711U, G.722, G711A, G726
Modalitetet e dekodimit:	Dekodim aktiv dhe pasiv
Nivelet e enkodimit:	Te ofroje 3 nivele
Rezolucioni i dekodimit:	Min. 16 mp
Ndarja e ekraneve:	1/4/6/8/9/12/16/25/36
Kanalet e dekodimit:	64 kanale
Ndërfaqja e komunikimit:	Min. 1 x RJ45 10/100/1000Mbps Min. 1 x porta optike 100 base-FX/1000 base-X Min. 1 x porte seriale RS-232 dhe 1 x RS-485 Porte audio në dy drejtime hyrje/dalje: 1/1

	Alarm hyrje/dalje: 8/8
Funksione shprese:	Duhet te ofroje marrjen e videos nga rtsp apo nga web nga paisjet e enkodimit. Te ofroje mundesine e konfigurimit te videowall duke e kontrolluar paisjen nga qeb apo nga programi.
Formati i enkapsulimit:	RTP,PS,ES,TS
Burimi i ushqimit:	100 - 240 VAC
Konsumi i energjise:	≤ 100W
Temperatura e funksionimit:	0 - 40 ° C
Lageshtia:	30% deri ne 70%
Periudha e mbulimit te garancise:	1 vjeçare

16. ANTENA PËR LIDHJEN DATA

Antenat do te perdoren per te lidhur kullen e vrojtimit me sallen e monitorimit.

Karakteristikat	Vlerat specifike
Tipi:	Antena per transmetimin e sinjalit me wifi
Teknologjia:	WI-FI 5Ghz (Outdoor)
Porta:	Min. 2 x 10/100/1000 rj45

17. Server

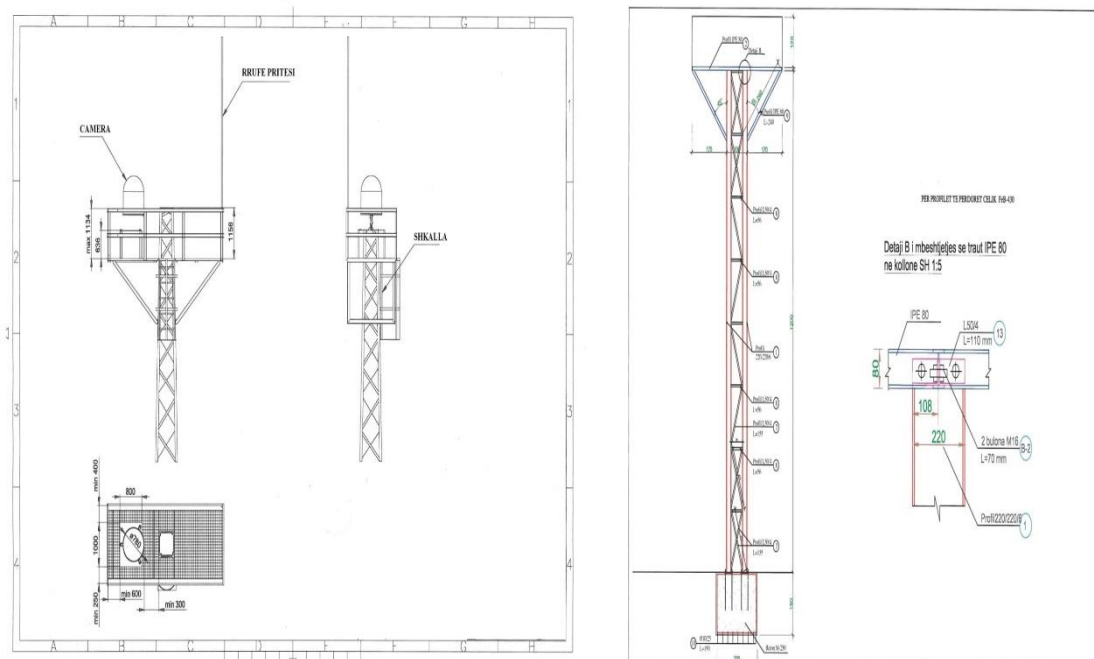
Serveri do te perdoret per te instaluar dhe procesuar programin e monitorimit.

Karakteristikat	Vlerat specifike
Formati (Form Factor):	Rackmount (p.sh. 1U, 2U ose 4U) i pajtueshëm me kabinete standarde 19-inç.
Sistemi i operimit:	Windows 10 / 11 IoT Enterprise LTSC ose Windows Server (Përzgjedhja e saktë e OS duhet të bëhet nga OE në përputhje me softuerin VMS)
Pikët Min. për Procesorin sipas cpubenchmark.net	Minimum 12,000 pikë multi-thread në cpubenchmark.net DHE minimum 3,200 pikë single-thread. Brezi i procesorit jo më i vjetër se 2023 (Intel 13th Gen / AMD Ryzen 7000 ose ikuivalent më i ri).

RAM:	Min. 32 GB DDR5, 5200 MHz, ECC (sipas kompatibilitetit me platformën e ofruar).
SSD Sistemi	Minimum 1 TB NVMe PCIe 4.0. Sequential read min. 3,500 MB/s, sequential write min. 3,000 MB/s, TBW minimum 600 TB. Form factor M.2 2280.
HDD (Storage):	Min. 24 TB RAW (6 x 4TB) të konfiguruar në RAID 6.
Specifikimet HDD	7200 RPM, ≥ 180 MB/s sustained transfer, ≥ 256 MB cache, SATA 6 Gb/s, CMR, TLER. Klasa Surveillance-grade për operime 24/7 (SMR nuk pranohet), workload min. 180 TB/vit. Disqet duhet të jenë Enterprise / Surveillance-grade, të certifikuar për shkrime të pandërprera dhe garancia duhet të mbulojë zëvendësimin pa kosto shtesë në rast rënieje.
Karta Grafike:	Minimum 12 GB GDDR6 VRAM, NVENC generation 7 ose më i ri (suport për H.265/HEVC encoding/decoding), minimum 3,500 CUDA cores. NVIDIA RTX 3060 12GB ose ekuivalent/më i lartë. Nuk pranohen GPU të rinovuara (refurbished) ose karta Data Center të brezit të vjetër.
Slotet:	Min. 2 x PCI/PCI-E, nga të cilat Min. 1 x PCI-E 3.0 x16
Portat e Komunikimit:	Min. 3 x USB porta (Para), Min. 4 x USB 3.0 (Pas), Min. 1 x Type-C. Video: Min. 2 x DP, Min. 1 x VGA. Audio: In/Out, Mic, Headphone.
Porta e rrjetit:	Min. 2 x 10/100/1000 Mbps RJ45
Artopolant:	Stereo speakers minimum 2x 3W, USB ose 3.5mm
Siguria:	TPM 2.0
Ushqimi elektrik (PSU):	Dual PSU redundant (Ushqyes i dyfishtë)
Garancia dhe SLA:	Minimumi 3 vjet on-site (jo carry-in), me kohë reagimi maksimum NBD (Next Business Day)

18. KULLE METALIKE DHE RRETHIM I PERIMETRIT TE KULLES

Kulla metalike me lartësi $H = 6$ m do të vendoset në pikën e caktuar nga AK dhe konstruksioni i saj do të realizohet me katër profile metalike katrore.



Skema 1 – Skema e kullës së kamerës për dedektim të zjarreve

Në majë të kullës vendoset zgara metalike e cila do të mbajë PAJISJEN KAMERA në kushtet e kërkuara si dhe krijon mundësi për shërbimin e saj gjatë shfrytëzimit.

Zgara do të jetë e rrethuar me parapete metalik me lartësi $H=1.2$ m përtëqenë e sigurtëgjatëpunës.

Skema 2 – Planimetria ne sgaren e sipërme (a) dhe detajet e kollonave (b)

Kulla do të jetë e pajisur me sistemin elektrik, sistemin e rrufepritësve dhe sistemin e tokëzimit.

Energjia ne pikën e montimit te kullës do te ofrohet nga AK

19. MIREMBAJTJE 1 VJECARE PER SISTEMIN

Kamera termale është një pajisje e një teknologjie shumë të avancuar , precize dhe shumë e kushtueshme ndaj për të siguruar funksionin e saj sipas parametrave , jetegjatesine dhe besueshmerine e funksionalitetin në momente kritike është e nevojshme të sigurohet shërbimi i mirëmbajtjes së specializuar.

Ofrimi i shërbimit do të fillojë pas venies në funksion dhe do të jetë me afat fillestar 12 muaj.

Në shërbimin e mirëmbajtjes përfshihet :

1. Mirëmbajtja parandaluese (periodike cdo 6 muaj)

Inspektim fizik i pajisjeve

- Kontroll i strukturës mekanike dhe fiksimit
- Kontroll i housing mbrojtës dhe izolimit
- Verifikim i ventilimit dhe temperaturës së funksionimit

Pastrim teknik

- Pastrim profesional i lenteve termale
- Pastrim i trupit të kamerës dhe mbrojtjes së jashtme
- Eliminim i pluhurit dhe depozitimeve

Kontroll funksional

- Testim i cilësisë së imazhit termal
- Verifikim i fokusit dhe këndit të monitorimit
- Testim i sistemit të alarmit dhe njoftimeve

Kalibrim dhe konfigurim

- Verifikim i saktësisë së matjes së temperaturës
- Kalibrim sipas standardeve të prodhuesit
- Kontroll dhe përditësim firmware / software

Kontroll elektrik dhe rrjeti

- Verifikim i kabllimit dhe lidhjeve
- Testim i furnizimit me energji
- Kontroll i komunikimit me sistemin qendror

2. Mirëmbajtja ne rast defektesh

- Diagnostikim i defekteve te raportuara nga AK
- Rregullim ose zëvendësim komponentësh
- Rikthim në parametra optimalë të funksionimit
- Testim pas riparimit