

**“AVVISO PUBBLICO IN ATTUAZIONE DELLA L.R.  
15/2001 E DGR. 791/2016”**

**ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO TRA I COMUNI DI**

**MONTALTO di CASTRO  
ISCHIA di CASTRO**

—•—

**SISTEMA VIDEOSORVEGLIANZA URBANA  
PROGETTO ESECUTIVO**

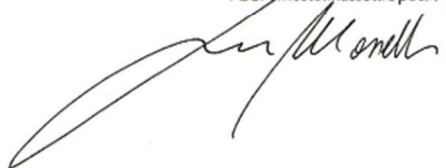
redatto ai sensi degli artt. 24 e 33 del DPR 207/2010

**ALLEGATO B  
SPECIFICHE TECNICHE**

**PROGETTAZIONE**

**Dr. Ernesto Massetti**

**Dr. Ernesto Massetti**  
**Studio Associato Massetti & Partners**  
Via Raffaello, 11 - 01100 Viterbo  
P.IVA Ditta Individuale: 01768900563  
C.F.: MSSRST53T21M02Y - Tel. 333.6835549  
e-mail: ernesto.massetti@gmail.com  
PEC: ernesto.massetti@pec.it



## Premessa

Si premette che il **Comune di Montalto di Castro** negli scorsi anni ha realizzato, per mezzo di risorse proprie, un Sistema di VideoSorveglianza Urbana a protezione del proprio territorio comunale;

l'Amministrazione comunale, considerato che l'**Attuale SISTEMA** ha un relativo grado di obsolescenza e che presto dovrà supportare un considerevole incremento del traffico determinato dalla prossima attivazione di oltre 12 siti e 25 telecamere da acquisire attraverso uno specifico finanziamento ministeriale, ha individuato quale obiettivo prioritario il potenziamento e l'ampliamento dell'infrastruttura Radio e della Sala Operativa; in questo modo si intende garantire, una volta attuate le implementazioni di cui al finanziamento menzionato, la migliore funzionalità ed efficienza del SISTEMA, anche per favorire lo scambio informativo tra le Forze di Polizia e la Polizia Locale in raccordo con la Cabina di Regia istituita presso la Prefettura territoriale nel rispetto di quanto previsto dall'art. 2 del decreto legge sopra richiamato.

Il **Comune di Ischia di Castro** utilizzerà invece l'opportunità del presente finanziamento regionale per realizzare un primo nucleo di VideoSorveglianza Urbana del proprio territorio comunale destinato principalmente alla copertura dei punti di accesso e delle vie di fuga dal territorio urbano; questo primo nucleo rappresenta uno stralcio funzionale di un Progetto Definitivo precedentemente approvato dall'Amministrazione ma non ancora attuato. Anche in questo caso si intende favorire lo scambio informativo tra le Forze di Polizia e la Polizia Locale in raccordo con la Cabina di Regia istituita presso la Prefettura territoriale.

Ciò premesso le Amministrazioni, di concerto con i rispettivi Comandi della PL e recepite le indicazioni puntuali fornite dai Comandi delle Stazioni dei Carabinieri locali, hanno identificato le esigenze funzionali in ordine alla implementazione dei rispettivi SISTEMI.

In particolare:

- **Comune di Montalto di Castro**

Il sub-intervento progettuale è finalizzato all'implementazione del **SISTEMA Attuale** attraverso il potenziamento dell'infrastruttura di Rete (SottoSistema Trasmissione) e della Centrale Operativa (SottoSistema Visualizzazione); l'attuale SottoSistema Telecamere non è oggetto del presente intervento (salvo migliorie proposte dalle ditte partecipanti relativamente alle videocamere analogiche in uso);

- **Comune di Ischia di Castro**

Il sub-intervento progettuale è finalizzato alla realizzazione del primo nucleo di VideoSorveglianza Urbana del Comune di Ischia di Castro implementando una rete di telecamere che permettano di sorvegliare le vie di accesso e le vie di fuga dal territorio comunale.

Di seguito vengono descritte nel dettaglio le azioni relative ed ognuno dei sub-interventi riguardanti rispettivamente il Comune di Montalto di Castro ed il Comune di Ischia di Castro.

## Quadro Generale delle Opere Previste

### Comune di Montalto di Castro

Il sub-intervento progettuale prevede il potenziamento del **SISTEMA Attuale** attraverso le seguenti azioni:

	NUOVE ESIGENZE	
1	<b>POTENZIAMENTO DELLA RETE RADIO</b>	Razionalizzazione e potenziamento degli apparati radio per la trasmissione delle immagini riprese dalle telecamere verso la Centrale Operativa
2	<b>POTENZIAMENTO DELLA CENTRALE OPERATIVA</b>	Razionalizzazione e potenziamento del SottoSistema di Visualizzazione - Monitor, Server, Software

Per quanto riguarda l'azione inerente il "Potenziamento della Rete Radio" ogni punto di distribuzione del segnale del **SISTEMA Attuale** dovrà essere adeguatamente potenziato attraverso gli apparati specifici di seguito indicati:

<b>APPARATO</b>	Antenna PTP	Armadio con backup rete elettrica	Switch Managed
<b>PUNTO DISTRIBUZIONE</b>			
POLIZIA LOCALE	1	1	1
CAMPANILE MONTALTO	2	1	1
TEATRO MONTALTO	2	1	1
TORRE MONTALTO	2	1	1
TORRE PESCIA	2	1	1
CAMPANILE PESCIA	2	1	1

Per quanto riguarda l'azione riferita al "Potenziamento della Sala Operativa" dovranno essere fornite e messe in opera le componenti di seguito indicate:

	SW centralizzazione flussi video	SERVER	SW centralizzazione Rete Dati	Monitor
SALA OPERATIVA	1	1	1	2

La fornitura deve essere completa di quanto necessario per garantire l'immediata messa in esercizio

operativo degli Apparati specificati nel successivo articolo **“CATALOGO della FORNITURA”** e coerente con quanto indicato nell’**ALLEGATO B – Specifiche Tecniche**.

### **Comune di Ischia di Castro**

Il sub-intervento prevede la realizzazione primo nucleo di VideoSorveglianza Urbana del territorio comunale del Comune di Ischia di Castro basato sull’implementazione di **n° 3** siti ritenuti sensibili ai fini della SICUREZZA URBANA per un dispiegamento complessivo di **n. 6** Telecamere (delle quali **n. 3** specificamente dedicate alla lettura delle targhe e **n. 3** per la visione del contesto).

### **ISCHIA DI CASTRO - Esigenze prioritarie**

		TLC Contesto	TLC Targhe	TLC Contesto Esteso
<b>1</b>	ACCESSO AL PAESE DA SP LAMONE DIREZIONE DA VALENTANO IN PROSSIMITA' INCROCIO ZONA INDUSTRIALE	1	1	
<b>2</b>	ACCESSO AL PAESE DA SP DOGANELLA ALTEZZA INCROCIO SP DOGANELLA – VIA G. FALCONE	1	1	
<b>3</b>	ACCESSO AL PAESE SP LAMONE DIREZIONE FARNESE ALTEZZA CIMITERO COMUNALE	1	1	
	<b>TOTALE</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	

La fornitura deve essere completa di quanto necessario per garantire l’immediata messa in esercizio operativo degli Apparati specificati nel successivo articolo **“CATALOGO della FORNITURA”** e coerente con quanto indicato nel presente **ALLEGATO B – Specifiche Tecniche**.

In **Allegato C** (Localizzazione degli Interventi) gli interventi sono identificati singolarmente e posizionati su Idonea Cartografia, per ognuno vengono inoltre riportate le relative indicazioni impiantistiche di massima.

### **Nota a margine**

Fermo rimane per entrambi i sub-interventi che le relative forniture dovranno essere eseguite a **CORPO E NON A MISURA** e con compito di risultato, avendo per risultato non solo l’implementazione delle Forniture ma anche il conseguimento della loro piena funzionalità, vincolando l’impresa aggiudicataria ad affiancare l’Amministrazione fino a quando le forniture non saranno state condotte ad un regime di stabilità operativa, accollandosi quindi ogni onere suppletivo da ogni causa dipendente. In particolare si precisa che le forniture devono intendersi comprensive di ogni componente necessaria per garantire la loro perfetta idoneità all’uso, anche se non esplicitamente indicata nel catalogo di cui al successivo articolo; a titolo di esempio la fornitura dovrà ricomprendere: 1. apparati passivi periferici; 2. prodotti software/hardware necessari a garantire le prestazioni funzionali descritte in **Allegato B**; 3. installazione della adeguata segnaletica; 4. Formazione; 5. Minuterie; 6. configurazione del SISTEMA; 7. predisposizioni elettriche e cablaggio sia elettrico che di connettività dati; 8. autoscala

## Specifiche Funzionali.

### Comune di Montalto di Castro

Il Progetto prevede il potenziamento del **SISTEMA Attuale** attraverso le due azioni di seguito descritte.

#### **a) POTENZIAMENTO DELLA RETE RADIO**

##### **1.1 ARCHITETTURA DI RETE**

Il sistema di videosorveglianza si deve basare su un'architettura di rete IP per la connessione tra gli apparati di campo e le sale apparati/sale controllo.

L'intervento in progetto prevede l'ammmodernamento delle apparecchiature wireless necessarie per il controllo da remoto presso il centro elaborazione delle postazioni di ripresa, in particolare dei cosiddetti "varchi" per il controllo dei veicoli che accedono nel territorio comunale.

Tutti gli apparati proposti dovranno essere di fascia professionale e dovrà essere fornito un sistema di monitoraggio centralizzato che permetta di verificare in real-time la bontà dei collegamenti.

Il software dovrà inviare notifiche e-mail a seguito di problematiche di connessione.

**L'intera infrastruttura di rete dovrà essere dimensionata in modo tale che l'occupazione della banda disponibile non sia superiore al 50%.**

A lavoro ultimato sarà cura dell'appaltatore fornire schema di rete con descritto:

- posizionamento degli apparati e direzione del puntamento
- piano di indirizzamento
- schema con descrizione della banda disponibile e della banda occupata per ogni tratta

##### **1.2 PONTI RADIO**

Come precedentemente descritto le connessioni utilizzeranno tecnologia HiperLAN.

HiperLAN è una tecnologia d'accesso wireless a larga banda basata su standard ETSI con prestazioni simili al Wi-Fi per quanto riguarda la capacità di banda, ma nettamente superiori per quanto riguarda la copertura e la possibilità di realizzare reti cosiddette "triple-play" cioè capaci di integrare trasmissioni dati, voce e video.

Questa tecnologia consente, a differenza del Wi-Fi, di raggiungere distanze superiori (fino a 20 Km) anche in presenza di ostacoli (NLoS).

In Italia la legislazione vigente prevede per tali sistemi di trasmissione una *potenza massima non superiore ad 1 Watt di potenza equivalente irradiata dall'antenna isotropa* (EIRP) che comunque è sufficiente per coprire distanze anche superiori a quelle citate pur di trovarsi in uno spazio libero da ostacoli.

Grazie all'OFDM (multiplexing a divisione di frequenza ortogonale), la connessione può sfruttare anche i cammini multipli generati da fenomeni di fading con un'alta qualità di ricezione.

Il sistema di comunicazione *HiperLAN è commercializzabile Italia liberamente poiché utilizza il range di frequenze 5,470÷5,725 GHz previsto dal Piano di Ripartizione delle Frequenze per applicazioni Radio Lan.*

In linea di principio la tecnologia HiperLAN consente di realizzare collegamenti Punto-Punto (PTP) e Punto-Multipunto (PMP).

Nella fattispecie la rete è stata strutturata in una configurazione a stella, dove i punti nodali coincidono anche con i punti di ripresa.

Ai fini della verifica delle tratte radio, il territorio su cui sorgerà l'impianto deve essere oggetto di analisi dettagliata in fase di risposta al bando ed installazione.

Per le aziende partecipanti sarà quindi obbligatorio effettuare un sopralluogo per prendere visione di tutte le circostanze della fornitura e di ogni punto di trasmissione e/o ricezione in modo da poter scegliere adeguatamente i siti su cui installare i ponti radio.

Negli elaborati grafici è indicato approssimativamente il posizionamento delle stazioni di ripresa esistenti, per agevolare l'installatore nel montaggio dei ponti radio.

Nella realizzazione di connessioni wireless deve essere utilizzata la tecnologia MiMo (Multi input – Multi output), per trasmettere e ricevere simultaneamente uno stream di dati tra due antenne non a vista, garantendo una connettività di buon livello.

La tecnologia MiMo sfrutta il cosiddetto multipath, un fenomeno naturale e molto conosciuto delle onde radio. Questa proprietà permette di aumentare la velocità di trasmissione senza che sia necessario aumentare la larghezza della banda di trasmissione: il segnale sarà inviato da diverse sorgenti e, grazie a “giochi di sponda” con muri e altri oggetti presenti nell'ambiente, raggiungerà l'antenna ricevente seguendo percorsi multipli in tempi leggermente diversi, creando, così diversi flussi dati simultanei in grado di trasportare più informazioni rispetto ad un singolo flusso “standard”.

L'utilizzo di un apparato MiMo è utile nei casi di NLOS (Non Line Of Sight), ossia quando la distanza tra due punti ha degli ostacoli frapposti che diminuiscono la qualità del segnale. Grazie alla tecnologia OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing), che è una tecnica di trasmissione consistente in un tipo di modulazione a multiportante che utilizza cioè un numero elevato di sottoportanti tra loro ortogonali, la banda è appunto suddivisa in sottoportanti, che possono prendere cammini diversi in aria. Se ci sono ostacoli, è più probabile che il segnale passi in una maggiore quantità.

Il vantaggio primario dell'OFDM rispetto agli schemi a singola portante è appunto l'abilità di comunicare anche in condizione scarse del canale.

### **1.2.1 Disabilitazione DHCP**

Il DHCP è un sistema che semplifica la gestione di una rete assegnando automaticamente un indirizzo IP a ogni macchina che si collega alla rete. Questo può essere comodo in un ambiente cablato, ma è pericoloso in un ambiente wireless, perché assegnerebbe automaticamente un indirizzo IP anche a un intruso.

Per tale motivo deve essere disabilitato il DHCP e devono essere assegnati manualmente gli indirizzi alle singole schede wireless, fornendo quindi ai client un IP statico.

### **1.2.2 Crittografia WEP/AES**

I sistemi wireless normalmente supportano due algoritmi per la crittografia dei dati: WEP o AES. Il WEP (Wired Equivalent Privacy) è un algoritmo ideato per la crittografia dei dati mediante la cifratura RC4, a protezione delle reti wireless, e si basa su una chiave segreta condivisa lunga da 64 a 128 bit; questo metodo ha dei punti deboli conosciuti al punto da rendere il WEP quasi inutile.

Il WPA2 (Wi-Fi Protected Access 2) è il più recente ed è stato sviluppato specificamente per fornire uno strato di sicurezza alle comunicazioni basate sullo standard IEEE 802.11 (wireless), abbandona l'algoritmo di cifratura RC4 e utilizza il più sicuro AES (Advanced Encryption Standard).

Per le ragioni di cui sopra, sono preferiti sistemi che utilizzano l'algoritmo AES.

### **1.2.3 Attivazione MAC Filtering o MAC Address Authentication**

Il MAC Address è un indirizzo hardware che identifica in modo univoco ogni scheda di rete (wireless o meno). MAC è un acronimo che significa Media Access Control e viene utilizzato per l'accesso al mezzo fisico dal livello datalink secondo lo standard ISO/OSI. Gli Access Point o i Router Wireless devono essere impostati in modo da accettare connessioni soltanto dalle schede che hanno un certo MAC Address. Questo significa che, pur avendo SSID e chiave AES corretti, potremmo non riuscire ad accedere alla rete wireless perché il nostro MAC non è presente nella lista di quelli autorizzati.

A questo scopo deve essere attivato il controllo del MAC Address.

Nella banda 5,4 GHz i prodotti seguono lo standard WLAN ETSI HIPERLAN e non si garantisce generalmente nessuna intercompatibilità tra gli apparati di differenti costruttori.

### 1.3 CARATTERISTICHE APPARATI

#### **Ponte Radio**

per collegamenti Punto-Punto (PTP) *di dosale*

##### *CARATTERISTICHE TECNICHE:*

- installazione a parete/palo
- alimentazione PoE
- frequenza 5 GHz
- doppia polarizzazione (orizzontale e verticale)
- larghezza del fascio principale di 45-90 gradi secondo necessità
- standard di rete 802.11
- materiale tinteggiabile con colorazione ral scelta dalla committenza
- grado di protezione IP68
- consumo di energia: massimo 20W
- peso massimo: 5 kg
- condizioni di esercizio: temperatura -40°;+60° e umidità 10%;90%

##### *CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI:*

- velocità di trasmissione 866 Mbps
- guadagno 25 dBi
- algoritmo di sicurezza WEP-WPA-AES conforme alle norme in materia di privacy e di videosorveglianza

#### **Ponte Radio**

per collegamenti Punto-Multipunto (PMP)

##### *CARATTERISTICHE TECNICHE:*

- installazione a parete/palo
- alimentazione PoE
- frequenza 5 GHz
- doppia polarizzazione (orizzontale e verticale)
- larghezza del fascio principale di 45-90-120 gradi secondo necessità
- standard di rete 802.11
- materiale tinteggiabile con colorazione ral scelta dalla committenza
- grado di protezione IP68
- consumo di energia: massimo 20W
- peso massimo: 5 kg
- condizioni di esercizio: temperatura -40°;+60° e umidità 10%;90%

##### *CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI:*

- velocità di trasmissione 866 Mbit/s
- guadagno 19 dBi
- algoritmo di sicurezza WEP-WPA-AES

## **Ponte Radio**

per connessioni Periferiche (CPE)

### *CARATTERISTICHE TECNICHE:*

- installazione a parete/palo
- alimentazione PoE
- frequenza 5 GHz
- doppia polarizzazione (orizzontale e verticale)
- larghezza del fascio principale di 45-90 gradi secondo necessità
- standard di rete 802.11
- materiale tinteggiabile con colorazione a scelta dalla committenza
- grado di protezione IP68
- consumo di energia: massimo 20W
- peso massimo: 5 kg
- condizioni di esercizio: temperatura -40°;+60° e umidità 10%;90%

### *CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI:*

- velocità di trasmissione 300 Mbit/s
- guadagno 24,5 dBi
- algoritmo di sicurezza WEP-WPA-AES

## **Gli SWITCH**

Devono essere utilizzati switch con almeno n. 5 porte con supporto GigaEthernet 10/100/1000 con ricezione alimentazione da iniettore PoE/switch PoE, rilevamento automatico velocità delle porte 10/100/1000 Mbps, Compatibile IEEE 802.3, RJ45, Plug and Play.

### *CARATTERISTICHE TECNICHE:*

- alimentazione PoE o 10/30V DC
- GigaEthernet 10/100/1000
- 10 porte
- consumo di energia: massimo 30W
- peso massimo: 0,5 kg

## **ROUTER 4G**

Non è previsto in alcun modo l'utilizzo di tecnologia 4G per la connessione dati tra stazioni di ripresa e centrale operativa o tra parti dell'infrastruttura.

### **b) POTENZIAMENTO CENTRALE OPERATIVA**

L'intervento in progetto prevede l'ammodernamento e implementazione della centrale operativa con funzioni di registrazione e la visualizzazione delle immagini delle videocamere installate nel territorio comunale.

Nel dimensionamento sarà da prevedere un futuro ampliamento di ulteriori 20 flussi video.

Nella Centrale operativa trova posto il sistema NVR Network Video Recorder che attraverso l'infrastruttura di rete wireless raccoglierà le registrazioni delle videocamere di contesto.

L'implementazione prevede l'installazione di:

- N° 2 ulteriori monitor, direttamente connessi all'NVR
- N° 1 Server con monitor dedicato alla visualizzazione e gestione del sistema.



- Software di visualizzazione delle telecamere di contesto con relative licenze
- Software di gestione rete radio con relative licenze

### **SISTEMA DI REGISTRAZIONE/VISUALIZZAZIONE**

Il sistema di registrazione e conservazione dei filmati, anche nell'ottica delle finalità d'impiego da parte dell'Autorità Giudiziaria, deve consentire:

- l'archiviazione schedabile con Playback;
- la capacità di registrazione per singola camera con gestione del pre e post allarme;
- la memorizzazione delle immagini provenienti da tutte le videocamere
- l'archiviazione di flussi con algoritmo di compressione MJPEG/MPEG4/H264/H265;
- la registrazione delle immagini deve avvenire in forma cifrata per garantirne la riservatezza e l'integrità;
- l'esportabilità (da locale o da remoto) dei filmati con corredo di specifico visualizzatore per la decifrazione e verifica dell'integrità degli stessi;
- la capacità di storage deve essere dimensionata per la registrazione contemporanea di tutte le videocamere al massimo frame rate consentito dalle stesse e/o dalla connettività, per un periodo di almeno 7 gg di 24h.

### **MONITOR**

I Monitor devono essere di tipo professionale 4k Ultra High Definition:

- dimensione 48,5"
- risoluzione UHD 3840x2160
- multiview
- 2 porte HDMI
- USB 3.0

Dovranno essere corredati di staffa per fissaggio a parete e tutti i dispositivi necessari alla connessione elettrica e dati.

### **SERVER DI GESTIONE**

Il PC deve essere di marca conosciuta ,non verranno accettati PC assemblati, ed essere di categoria Server con caratteristiche:

- Intel Xeon E3-1225V6 o superiore
- 8 Gb RAM
- HDD 1Tb
- Scheda di rete
- Mouse e Tastiera
- Monitor 24" con risoluzione HD
- Windows Server 2012 R2 o superiore

Sul server dovranno essere installati e configurati il software dedicato alla visualizzazione delle postazioni di ripresa ed il software di centralizzazione delle apparecchiature radio.

## Comune di Ischia di Castro

Il Progetto prevede la realizzazione di un **primo Nucleo di SISTEMA di VideoSorveglianza Urbana** da attivare per proteggere **n° 3** siti ritenuti sensibili ai fini della SICUREZZA URBANA per un dispiegamento complessivo di **n. 6** Telecamere (delle quali **n. 3** specificamente dedicate alla lettura delle targhe e **n. 3** per la visione del contesto).

Il SISTEMA dovrà essere fornito completo di quanto necessario per garantire la sua immediata messa in esercizio operativo.

In particolare Il SISTEMA dovrà prevedere la fornitura di apparati per l'acquisizione, trasmissione, visualizzazione e archiviazione di flussi audio-visivi.

La lavorazione dei flussi dovrà essere effettuata attraverso l'impiego di tecnologie Standard che dovranno consentire la sistematizzazione e l'interscambiabilità dei dati e dovranno permettere di convogliare le immagini ad una consolle operatore e ad un sistema di registrazione.

L'attività di gestione operativa e di controllo degli impianti di videosorveglianza dovrà essere effettuata direttamente dagli addetti alla Polizia Locale che, all'occorrenza, attiveranno le adeguate misure di intervento, allertando Forze dell'Ordine territoriali e consentendo alle stesse l'accesso ai dati raccolti con la videosorveglianza, anche attraverso la modalità di connessione remota protetta via Internet.

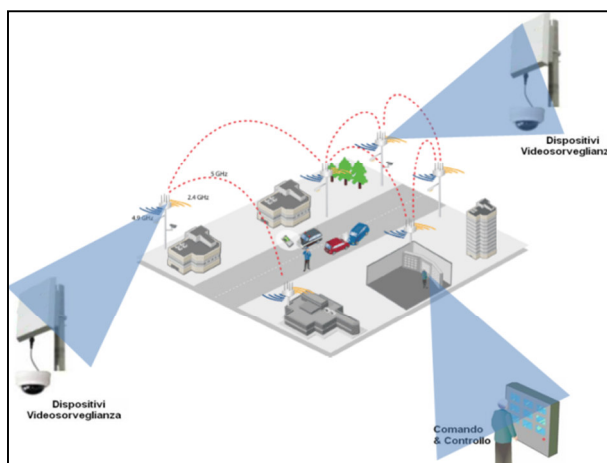
Per il raggiungimento degli obiettivi si prevede la dislocazione di telecamere nei punti nevralgici del territorio comunale indicati nell'**ALLEGATO A2 (Quadro delle Esigenze)** e nell'**ALLEGATO C (Localizzazione degli Interventi)** ed il loro collegamento ad una stazione Centrale di Monitoraggio attraverso connessioni radio Wireless con protocollo digitale IP.

Dovrà essere quindi creata un'infrastruttura cittadina composta da più postazioni periferiche dislocate sul territorio, direttamente controllabili in tempo reale dal centro di ricezione e controllo, al fine di facilitare e rendere più veloci eventuali interventi in campo ed effettuare le registrazioni degli eventi.

La gestione del SISTEMA sarà effettuata presso la Sala Operativa realizzata nei locali della Sede della Polizia Locale dove dovranno convergere tutte le immagini provenienti dai Siti di VideoSorveglianza dislocati sul territorio. La Sala Operativa/Centrale di Controllo dovrà essere fornita completa di un monitor non inferiore a 42" TFT; su quest'ultimo dovranno essere visualizzate le immagini inviate dai punti di ripresa esterni) e da un gruppo di continuità di adeguata potenza.

Le immagini dovranno essere quindi visualizzate in tempo reale sul monitor del Server NVR e/o archiviate in formato digitale - per un periodo non superiore a 7 giorni - per una loro successiva consultazione.

Il trasporto dei flussi dati e delle immagini dalle telecamere alla Sala Operativa dovrà essere affidato ad una soluzione di tipo IP wireless con portanti radio nella banda libera di 5,4GHz, in particolare dovrà essere utilizzato un Vettore Radio HiperLAN/2 5.4 GHz (standard ETSI EN 300 652 e ETSI EN 300 893).



La scelta di una struttura di rete Wireless Hiperlan 5.4 GHz è motivata dalla possibilità di abbattere i costi di trasferimento dei segnali – si tratta, infatti, di una frequenza libera - e per evitare scavi su suolo pubblico.

Il SISTEMA dovrà essere completamente autonomo sia per alimentazione sia per trasmissione, utilizzando i pali della pubblica illuminazione, prelevando tensione nelle ore notturne e rilasciando tensione, attraverso un UPS nelle ore diurne e vettori Wireless a bassissimo impatto ottico (sono piccoli apparati).

Il SISTEMA del Comune di Ischia di Castro inoltre dovrà garantire il soddisfacimento dei seguenti vincoli e requisiti:

requisiti funzionali:

- MODULARITÀ, per permettere l'integrazione con le preesistenti installazioni e con le successive implementazioni che il Comune vorrà realizzare;
- INTEROPERABILITÀ, per assicurare l'interconnessione con le sale operative delle Forze dell'Ordine territoriali (interfacciamento con sistemi esterni);
- STANDARD, ossia dovrà essere impostato su tecnologie standard che garantiscano l'integrabilità e l'interscambiabilità dei dati ai fini dell'interoperabilità;
- CONFORMITÀ alle disposizioni vigenti in materia di protezione dei dati personali nonché in materia di sicurezza informatica.

vincoli normativi:

- deve essere aderente al decreto legge del 20 febbraio 2017 n.14, convertito con modificazioni dalla legge 18 aprile 2017, n.48 recante "Disposizioni urgenti in materia di sicurezza delle città".
- deve rispettare i dettami ministeriali della circolare n. 558/SICPART/41.2/70/224632 del 02.03.2012
- deve consentire lo scambio informativo tra la polizia locale e le Forze di polizia presenti sul territorio per gli aspetti di interesse comune, ferme restando le rispettive attribuzioni istituzionali;
- deve permettere l'interconnessione, a livello territoriale, delle sale operative della polizia locale con le sale operative delle Forze di polizia;
- deve rispettare la circolare del Ministero dell'Interno del 29 novembre 2013, recante "Sistemi di VideoSorveglianza. Trattamento dei dati personali".

requisiti tecnici di carattere generale:

**1. Sicurezza Accessi.**

I dati in transito dalle telecamere alla Centrale Operativa devono avere

- Una distinzione logica (VLAN) tale da consentire un'adeguata sicurezza e riservatezza
- qualità del servizio (QoS) in caso di necessità di fruizione in tempo reale
- non accessibilità degli stessi laddove non voluto.

**2. Caratteristiche delle telecamere – minimo richiesto**

Le telecamere dovranno permettere almeno le seguenti funzionalità:

- acquisizione di immagini
- memorizzazione in locale delle relative immagini, riferite ai dati di cui sopra
- trasmissione alla stazione centrale dei dati; modalità e tempi della trasmissione devono poter essere determinabili dal centro
- possibilità, su richiesta dell'operatore, di riconoscere e memorizzare sulle stazioni periferiche tutti i dati, cioè di acquisire le immagini autonomia funzionale della stazione periferica senza perdita delle informazioni per un adeguato lasso di tempo in caso di caduta del collegamento con il centro
- Funzioni di diagnostica/autodiagnostica
- Telecamere dotate di filtro notturno per eliminazione/attenuazione effetto abbagliamento fari
- Le telecamere dovranno preferibilmente essere accessibili in caso di necessità anche localmente da parte dell'operatore tramite terminale.

**3. Esigenze Tecnico/Operative**

- meccanismo di alert con sms in caso di caduta di tensione apparati centrale/periferici
- meccanismo di alert con sms in caso di caduta di blocco della registrazione
- eventuale collegamento del sistema alla centrale operativa della ditta aggiudicataria attraverso internet per consentire la maggiore tempestività in alcune tipologie di interventi
- prevedere eventuale collegamento via internet con la locale stazione dei carabinieri (da attivarsi mediante ADSL autonoma con un PC dedicato) e più in generale con le forze dell'ordine

## Quadro delle Forniture

### Forniture - Quadro Analitico.

Nel successivo **Quadro Sinottico** si catalogano tutte le Componenti previste per la realizzazione dei due sub-interventi.

In particolare, a fronte delle esigenze rilevate per ogni SITO, sono state indicate le necessità tecniche: strutturali, infrastrutturali e componentistiche. Il quadro sinottico di seguito riportato evidenzia in un colpo d'occhio le TLC, le componenti radio e gli apparati necessari per la realizzazione del SISTEMA.

Le componenti da acquisire con il presente intervento vengono identificate con il colore **VERDE**.

Le eventuali componenti evidenziate in **GIALLO** sono relative ai SITI che, pur essendo stati giudicati sensibili ai fini della sicurezza urbana, non fanno parte del presente intervento e saranno realizzati successivamente con risorse da individuare, salvo offerte migliorative da parte delle ditte partecipanti.

# MONTALTO DI CASTRO

QUADRO SINOTTICO INTERVENTI

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	29	29	30	31		
QUADRO TOTALE		TLC					TRASMISSIONE					IMPIANTISTICA				RIPRODUZIONE						VARIE												
		TLC Contesto	TLC Contesto Esteso	TLC Targhe	TLC Contesto In modalit� Registrati one	TLC Targhe In modalit� Registrati one	VARCO ZTL	targa System	CPE	CPE MIMO	Base Station BTS e antenna settoriale	upgrade BTS	Backhaul	Antenna PTP	router board	Switch industriale	BOX alimentati o completo di accumulatore e UPS	Armadio con backup rete elettrica	SW centralizz azione flussi video	NVR Registrati one	SERVER	SW Centralizz azione Rete Dati	Switch Managed	upgrade NVR	dischi x archiviati one immagini	UPS sala operativa	Monitor	PC Portatile completo di sw e kit per download immagini	palo fotovoltaico	pannello LED informativo	hot Spot Internet	KIT Collegam ento Forze Ordine		
RETE	POLIZIA LOCALE													1			1						1											
	CAMPANILE MONTALTO													2				1						1										
	TEATRO MONTALTO													2				1						1										
	TORRE MONTALTO													2				1						1										
	TORRE PESCIA													2				1						1										
	CAMPANILE PESCIA													2				1						1										
SALA OPERATIVA																			1		1	1					2							
LIVELLO di RACCOLTA (PP)																																		
MONTALTO DI CASTRO																																		
1	POLIZIA LOCALE VIA GUGLIELMI GIACINTO	4E																																
2	BIBLIOTECA COMUNALE VIA TIRRENIA	7E																																
3	EX MATTATOIO VIA DEL MATTATOIO	4E																																
4	REGINA PACIS VIA TIRRENIA	5E																																
5	COMUNE DI MONTALTO DI CASTRO VIA ROMA	1E																																
PESCIA ROMANA																																		
6	DELEGAZIONE PESCIA	2E																																
7																																		
8																																		
9																																		
10																																		
11																																		
TOTALI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	6	1	0	1	1	6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
		TLC Contesto	TLC Contesto Esteso	TLC Targhe	TLC Contesto In modalit� Registrati one	TLC Targhe In modalit� Registrati one	VARCO ZTL	targa System	CPE	CPE MIMO	Base Station BTS e antenna settoriale	upgrade BTS	Backhaul	Antenna PTP	router board	Switch industriale	BOX alimentati o completo di accumulatore e UPS	Armadio con backup rete elettrica	SW centralizz azione flussi video	NVR Registrati one	SERVER	SW Centralizz azione Rete Dati	Switch Managed	upgrade NVR	dischi x archiviati one immagini	UPS sala operativa	Monitor	PC Portatile completo di sw e kit per download immagini	palo fotovoltaico	pannello LED informativo	hot Spot Internet	KIT Collegam ento Forze Ordine		
		tot TLC								0																								

COMUNE DI MONTALTO DI CASTRO  
 Protocollo Arrivo N. 23441/2019 del 17-09-2019  
 Allegato 4 - Copia Documento

# ISCHIA DI CASTRO

QUADRO TOTALE		TLC					TRASMISSIONE					IMPIANTISTICA				RIPRODUZIONE					VARIE															
		TLC Contesto	TLC Contesto Estesio	TLC Targhe	TLC Contesto in modalità Registrazione	TLC Targhe in modalità Registrazione	SISTEMA RILEVAZIONI VEICOLI RUBATI	targa System	CPE	CPE MIMO	Base Station BTS e antenna settoriale	upgrade BTS	Backhaul	Ponte Ripetitore PTP	router board	Switch industriale	BOX alimentatore completo di accumulatore e UPS	BOX	SW Gestione	NVR Registrazione	NVR locale con HD	micro SD	Hot Spot trasferimento immagini	upgrade NVR	dischi x archiviazione immagini	UPS sala operativa	Monitor	PC Portatile completo di sw e kit per download immagini	palo fotovoltaico	pannello LED informativo	hot Spot Internet	KIT Collegamento Forze Ordine				
0	RETE									1																										
	SALA OPERATIVA																		1	1					1	1	1									
<b>LIVELLO di RACCOLTA (PP)</b>																																				
1	S.P.LAMONE DIR VALENTANO/INCROCIO ZONA INDUSTRIALAE	1		1					1							1	1																			
2	S.P. DOGANELLA/VIA G.FALCONE	1		1					1							1	1																			
3	S.P.LAMONE/CIMITERO COMUNALE	1		1					1							1	1																			
4	STRADA SANTA LUCIA (ALTEZZA CENTRO DI RESTAURO COMUNALE)																																			
5	VIA SAN PIETRO																																			
6	PIAZZA IMMACOLATA																																			
<b>TOTALI</b>		<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
		TLC Contesto	TLC Contesto Estesio	TLC Targhe	TLC Contesto in modalità Registrazione	TLC Targhe in modalità Registrazione	SISTEMA RILEVAZIONI VEICOLI RUBATI	targa System	CPE	CPE MIMO	Base Station BTS e antenna settoriale	upgrade BTS	Backhaul	Ponte Ripetitore PTP	router board	Switch industriale	BOX alimentatore completo di accumulatore e UPS	BOX	SW Gestione	NVR Registrazione	NVR locale con HD	micro SD	Hot Spot trasferimento immagini	upgrade NVR	dischi x archiviazione immagini	UPS sala operativa	Monitor	PC Portatile completo di sw e kit per download immagini	palo fotovoltaico	pannello LED informativo	hot Spot Internet	KIT Collegamento Forze Ordine				
									<b>tot TLC</b>	<b>6</b>																										

COMUNE DI MONTALTO DI CASTRO  
 Protocollo Arrivo N. 23441/2019 del 17-09-2019  
 Allegato 4 - Copia Documento

## Catalogo della Fornitura

Si elencano di seguito gli Apparati ed i Servizi che compongono la fornitura oggetto dell'appalto.

Apparato/Servizio	Q.tà
TLC Contesto	3
TLC Targhe	3
<b>TOT TLC</b>	<b>6</b>
CPE	3
Base Station BTS e antenna settoriale	1
Antenna PTP	11
Switch Industriale	3
BOX alimentato completo di accumulatore e UPS	3
Armadio con backup rete elettrica	6
SW centralizzazione flussi video	1
NVR Registratore	1
SERVER	1
SW Centralizzazione Rete Dati	1
Switch Managed	6
dischi x archiviazione immagini	1
UPS sala operativa	1
Monitor	3
predisposizioni elettriche	a corpo
Corso formazione	a corpo
Minuterie	a corpo
Configurazione Sistema - tecnico specializzato	a corpo
Autoscala - giornaliero	a corpo

Si elencano di seguito, gli Apparati ed i Servizi che compongono la fornitura suddivisi per sub-intervento.

### MONTALTO DI CASTRO

Apparato/Servizio	Q.tà
Antenna PTP	11
Armadio con backup rete elettrica	6
SW centralizzazione flussi video	1
SERVER	1
SW Centralizzazione Rete Dati	1
Switch Managed	6
Monitor	2
predisposizioni elettriche	a corpo
Corso formazione	a corpo
Minuterie	a corpo



Configurazione Sistema - tecnico specializzato	a corpo
Autoscala - giornaliero	a corpo

## ISCHIA DI CASTRO

Apparato/Servizio	Q.tà
TLC Contesto	3
TLC Targhe	3
<b>TOT TLC</b>	<b>6</b>
CPE	3
Base Station BTS e antenna settoriale	1
Switch Industriale	3
BOX alimentato completo di accumulatore e UPS	3
NVR Registratore	1
dischi x archiviazione immagini	1
UPS sala operativa	1
Monitor	1
predisposizioni elettriche	a corpo
Corso formazione	a corpo
Minuterie	a corpo
Configurazione Sistema - tecnico specializzato	a corpo
Autoscala - giornaliero	a corpo

Si precisa che sia le TLC che gli ApparatI forniti dovranno rispettare le caratteristiche minimali indicate nel successivo paragrafo **Specifiche Tecniche** e dovranno essere idonei per realizzare il SISTEMA in conformità a quanto indicato nei precedenti paragrafi, nel rispetto delle disposizioni normative vigenti in materia e in ossequio delle norme di sicurezza.

Si precisa inoltre che le quantità e le tipologie indicate in tabella DISPOSITIVI sono state ritenute adeguate in riferimento al contesto progettuale richiamato in premessa ed alla Topologia di Rete illustrata nello schema riportato nella fig. 2; tuttavia, sebbene ritenute significative, vengono proposte a titolo di indicazione di massima, dipendendo la scelta definitiva delle apparecchiature dalla proposta che la ditta concorrente formulerà in merito alla TOPOLOGIA della infrastruttura di trasporto HIPERLAN; ferma resta quindi la facoltà delle ditte partecipanti di proporre motivate modifiche (purché siano aderenti alle specifiche fornite nel presente documento e contenute nell'importo posto a base d'asta) che saranno valutate in sede di esame della Proposta Tecnica; a tal fine potrà eseguire uno specifico sopralluogo atto a verificare puntualmente la raggiungibilità ottica dei siti oggetto dell'appalto

Nella fase immediatamente successiva alla aggiudicazione definitiva e prima della consegna lavori la Direzione Lavori provvederà a predisporre un Piano Operativo, che formerà parte essenziale del verbale Consegna Lavori, nel quale saranno evidenziati:

1. la topologia di Rete definitiva;
2. la collocazione definitiva degli Apparati Radio di Trasmissione, Raggruppamento, Trasporto;
3. il posizionamento ottimale definitivo delle TLC ed il loro orientamento;
4. l'elenco definitivo dei materiali;

Si evidenzia che la fornitura di quanto sopra elencato è da intendersi eseguita a **CORPO E NON A MISURA** e con compito di risultato, avendo per risultato non solo l'implementazione del SISTEMA ma anche il conseguimento della sua piena funzionalità, vincolando la ditta aggiudicataria ad affiancare gli Uffici fino a quando il SISTEMA non sarà condotto ad un regime di stabilità operativa, accollandosi quindi ogni onere suppletivo da ogni causa dipendente.

In particolare si precisa che la fornitura deve intendersi comprensiva di ogni componente necessaria per garantire la perfetta idoneità all'uso del SISTEMA, anche se non esplicitamente indicata nel catalogo; a titolo di esempio la fornitura dovrà ricomprendere:

1. apparati passivi periferici
2. prodotti software/hardware necessari a garantire le prestazioni funzionali richieste
3. installazione della adeguata segnaletica
4. formazione
5. minuterie
6. configurazione del SISTEMA
7. predisposizioni elettriche e cablaggio sia elettrico che di connettività dati
8. autoscala
9. oneri ed adempimenti inerenti l'utilizzo dei pali della PI (certificazioni di portanza, adeguamenti impiantistico/strutturali di adeguamento alle prescrizioni del fornitore di energia, ...)
10. oneri ed adempimenti ai sensi del D.Lgs 259/2003 (Codice delle Comunicazioni Elettroniche)

### **SERVIZI**

L'Impresa somministra per la durata contrattuale il servizio di Assistenza e Manutenzione del SISTEMA per mantenere, o riportare in condizioni di buon funzionamento, ciascuna componente del SISTEMA medesimo senza alcun addebito oltre il costo indicato nell'offerta aggiudicataria, eccetto quanto previsto nel disciplinare del Servizio fornito in **Allegato F (Disciplinare Servizio Assistenza e Manutenzione)**, che forma parte integrante e sostanziale del presente Capitolato Speciale.

La manutenzione dell'intero SISTEMA prevede il mantenimento allo stato di perfetta efficienza delle seguenti categorie:

1. Apparati di Video Sorveglianza (TLC, NVR, Hardware, Software, Sala Operativa, ...)
2. Sistema di Connettività e Ponti Radio (CPE, BackHaul, Base Station, Repeater, ...)
3. Componenti Passive (Box, Minuterie, Cavetteria, Connettori, ...)

Il Servizio si configura come un Servizio chiavi in mano FULL OPTION/FULL RISK nel quale ogni onere derivante dalla necessità di mantenere il Sistema in perfetta efficienza è posto a carico dell'Impresa

aggiudicataria: in particolare l'Impresa dovrà farsi carico della riparazione e della sostituzione delle componenti guaste, da qualsiasi causa dipendenti, assumendosi il totale onere economico degli interventi e della riparazione/sostituzione delle componenti attive/passive. La disciplina del Servizio viene dettagliatamente descritta il **Allegato F**.

l'Impresa si obbliga ad effettuare ogni quattro anni la Revisione Tecnologica di tutta l'attrezzatura installata, intendendo con questo la sostituzione di tutte le TLC e degli apparati installati con nuova strumentazione allo stato dell'arte della tecnologia vigente al momento della Revisione. La consistenza della revisione sarà specificata dall'Amministrazione prima della scadenza del quarto anno, e sarà definita sulla base di una perizia tecnica eseguita in accordo con l'Impresa.

## Specifiche Tecniche

Nelle tabella di seguito riportata si rappresentano le specifiche tecniche di tutte le apparecchiature oggetto della fornitura.

### SPECIFICHE DEGLI APPARATI PRINCIPALI - CARATTERISTICHE TECNICHE MINIMALI

Si precisa che la caratteristiche degli apparati di seguito riportate, seppure significative, sono da ritenersi indicative poiché andranno precisate a cura della ditta concorrente in fase di predisposizione dell'offerta tecnica.

Apparato/Servizio	
<b>1</b>	<b>TLC Contesto</b>
	<p>Caratteristiche minime</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• telecamere bullet IP con funzionalità PTZ</li> <li>• risoluzione 4 Megapixel FullHD con varifocale 2,8 – 12mm – Zoom MOTORIZZATO</li> <li>• funzionalità Antiappannamento e Antinebbia; apertura immagine 110°;</li> <li>• PoE: alimentazione e segnale video con un solo cavo;</li> <li>• Filtro WDR per immagini chiare anche in controluce;</li> <li>• ETS: collegata ad un NVR Push Video per attivare l'allarme su telefonino;</li> <li>• Tenuta completamente stagna IP67 per esterno (protetta dall'immersione);</li> <li>• Visione notturna fino a 30mt con led allo stato solido di nuova generazione;</li> <li>• micro SD Card integrabile fino a 64GB;</li> <li>• Smart Defog, Smart Face detection, Smart Audio detection, Smart Intrusion Detection;</li> <li>• Smart Video Quality detection;</li> <li>• Triple stream, possibilità di poter montare obiettivi focali aggiuntivi;</li> <li>• Motion detection;</li> <li>• WDR digitale;</li> <li>• Flussi video Dual stream H.264 e MJPEG;</li> <li>• interfaccia 10/100 Ethernet;</li> <li>• Protocolli DHCP, DynDNS, FTP, HTTP, HTTPS, NTP, ONVIF (Profile S), QoS (DSCP), RTSP, SNMP, SMTP, TCP, UDP, UPnP, 3GPP/ISMA;</li> <li>• gestione telecamera tramite interfaccia web;</li> <li>• Accesso tramite web browser (video dal vivo, ripresa video, cambio qualità video, cattura immagine istantanea, I/O digitali di controllo, audio, maschera privacy, allarme anti-manomissione, sovrapposizione di testo);</li> <li>• software Multiview, SCS, ControlCenter, VSM oltre che essere direttamente raggiungibile dai telefoni con standard 3GPP/ISMA. SMART IR auto adattivi</li> <li>• possibilità' di zoom motorizzato gestibile da remoto</li> <li>• slot per micro SD fino a 128 Gb</li> <li>• funzioni: PiP (Picture in Picture); PaP (Picture and Picture); motion detect; Audio bidirezionale; zoom; server http; video recording</li> </ul> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>3</b>	<b>TLC Targhe</b>
	<p><b>tipo</b> IP HIKVISION con tecnologia LPR per lettura targhe modelli DS-2CD4A26FWD-IZS/P o DS-2CD4626FWD-IZS/P o superiori</p> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>8</b>	<b>CPE</b>
	Subscriber Unit CPE "Stella" 5.4 GHz (5,470-5,725), antenna 23dB integrata, tecnologia Fixed, compreso di staffa di supporto a palo, crittografia WPA2, capacità di limitare il traffico Peer-to-Peer, contenitore

	<p>alluminio da esterno, alimentatore POE e connettore per il cavo dati &amp; alimentazione</p> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>10</b>	<b>Base Station BTS e antenna settoriale</b>
	<p><b>BASE STATION</b>  "Evolution" 1 RADIO punto-multipunto (5,470-5,725), crittografia WPA2, compreso di staffa di supporto a palo (Ø 40-70mm), contenitore presso fuso Alluminio IP68, protezioni contro le fulminazioni, alimentazione POE 48V (opzione 12/24 V da batteria) e connettore per il cavo dati &amp; alimentazione;</p> <p><b>ANTENNA SETTORIALE</b>  120° 16dBi banda 5,47-5,725GHz con kit di montaggio a palo compreso;</p> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>13</b>	<b>Antenna PTP</b>
	<p>vedi scheda tecnica allegata  (fornita ad esclusivo titolo indicativo circa i livelli funzionali e prestazionali richiesti: marca o modello riscontrabili sono da intendere "tipo marca" e "tipo modello")</p> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>15</b>	<b>Switch Industriale</b>
	<p>Switch Industriale 8 Porte 10/100/1000 TX – Fast Ethernet</p> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>16</b>	<b>BOX da palo alimentato completo di accumulatore e UPS</b>
	<p>preleva tensione durante le ore notturne dalla pubblica illuminazione ed alimenta gli apparati durante le ore diurne tramite batteria al GEL da 100 A/h</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BOX da palo completo di alimentatore stabilizzato a microprocessore per controllo carica batteria;</li> <li>• Switch - int. Magnetotermico differenziale - presa di servizio.</li> <li>• armadio in vetroresina da esterno con serratura;</li> <li>• dispositivi di protezione di bassa tensione</li> <li>• Midspan PoE , input 12/24 Vcc , IEEE 802.3af/at, 30 W</li> <li>• gruppo di ricarica rapida: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Input 220 Vca</li> <li>○ Output 12:14,4 Vcc 20 A</li> <li>○ Protezione corto circuito</li> <li>○ Controllo remoto</li> <li>○ Temperatura operativa -20° + 60°C</li> </ul> </li> <li>• Dispositivo di minima tensione: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tensione di lavoro nominale: 12Vcc</li> <li>○ Corrente sezionabile: 9Acc</li> <li>○ Taratura sgancio: 10,5Vcc</li> <li>○ Taratura riarmo: 12,5Vcc</li> <li>○ Autoreset: scollegando e ricollegando l'alimentazione</li> <li>○ Regolatore di tensione 30 W DC/DC 9-36/12 V</li> </ul> </li> </ul> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>17</b>	<b>Armadio con backup rete elettrica</b>
	<p>vedi scheda tecnica allegata</p>

	<p>(fornita ad esclusivo titolo indicativo circa i livelli funzionali e prestazionali richiesti: marca o modello riscontrabili sono da intendere "tipo marca" e "tipo modello")</p> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>18</b>	<b>SW centralizzazione flussi video</b>
	<p>vedi scheda tecnica allegata  (fornita ad esclusivo titolo indicativo circa i livelli funzionali e prestazionali richiesti: marca o modello riscontrabili sono da intendere "tipo marca" e "tipo modello")</p> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>19</b>	<b>NVR Registratore</b>
	<p>NVR di tipo Embedded serie DS-7700NI-ST, sino a 32 ingressi IP.  Risoluzione dei canali IP sino a 5Mpixel, banda totale massima in ingresso 80Mbps.  Deve supportare 1 ingresso audio, canale voice talk, 2 uscite audio, 1 uscita video HDMI (FullHD), 1 uscita video VGA (FullHD), 1 uscita video CVBS, 32 ingressi allarme, 4 uscite relè, porta RS485 ed RS232, porta per tastiera opzionale.  Scheda di rete Ethernet 1Gbps, sino a 128 stream in rete (240Mbps), web server multibrowser, sino a 4HDD SATA (senza masterizzatore opzionale) da 4TB cadauno, 1 porta eSATA, 3 porte USB, alimentatore interno 110-240Vac, consumo 40W, temperatura di esercizio da -10°C a +55°C.</p> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>20</b>	<b>SERVER</b>
	<p>vedi scheda tecnica allegata  (fornita ad esclusivo titolo indicativo circa i livelli funzionali e prestazionali richiesti: marca o modello riscontrabili sono da intendere "tipo marca" e "tipo modello")</p> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>21</b>	<b>SW Centralizzazione Rete</b>
	<p>vedi scheda tecnica allegata  (fornita ad esclusivo titolo indicativo circa i livelli funzionali e prestazionali richiesti: marca o modello riscontrabili sono da intendere "tipo marca" e "tipo modello")</p> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>22</b>	<b>Switch Managed</b>
	<p>vedi scheda tecnica allegata  (fornita ad esclusivo titolo indicativo circa i livelli funzionali e prestazionali richiesti: marca o modello riscontrabili sono da intendere "tipo marca" e "tipo modello")</p> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>24</b>	<b>dischi x archiviazione immagini</b>
	<p>Dischi per la registrazione delle immagini provenienti dalle TLC.  Capacità almeno 4 TByte.</p> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>25</b>	<b>UPS sala operativa</b>

	<p><b>Gruppo Continuità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.250 VA</li> <li>• 750 W</li> <li>• Forma d'onda pseudo-sinusoidale</li> <li>• 2 Batterie 12V 7Ah</li> <li>• Interfaccia software di corredo</li> <li>• Certificazioni</li> </ul> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>26</b>	<b>Monitor</b>
	<p>Monitor per la visualizzazione delle immagini inviate dalle TLC, 4 K ULTRA HD in tempo reale ed in modalità registrazione completo di supporto VESA Schermo almeno 48"</p> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>31</b>	<b>predisposizioni elettriche (a corpo)</b>
	<p>tutte le lavorazioni previste e necessarie per il buon funzionamento del sistema complete di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cavo FG7 di adeguata sezione</li> <li>• guaina protettiva completa di accessori speciali</li> <li>• allacci a rete ENEL ( con l'ausilio del manutentore dell'Ente)</li> <li>• allacci a pali di pubblica illuminazione ( con l'ausilio del manutentore dell'Ente)</li> <li>• prese in canale o supporti a parete per sala operativa</li> </ul> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>34</b>	<b>Minuterie (a corpo)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• carpenterie varie</li> <li>• fascette metalliche</li> <li>• fascette in nylon</li> <li>• stop</li> <li>• ancorante chimico</li> <li>• silicone</li> <li>• staffe speciali per ponti radio</li> <li>• tiranti di controventatura per antenne</li> <li>• mensole per apparati</li> <li>• staffe a muro per monitor</li> </ul> <p><b>COMPENSIVO DI POSA IN OPERA.</b></p>
<b>35</b>	<b>Autoscala – giornaliero</b>
	<p>Per esecuzione delle lavorazioni in quota (montaggio TLC su pali Illuminazione Pubblica, montaggio apparati trasmissione, ponti radio, esecuzione test funzionali.</p>
<b>36</b>	<b>Configurazione Sistema - tecnico specializzato - costo giornaliero</b>
	<p>configurazione apparati, settaggio parametri, prove funzionali, messa a punto. La Configurazione di Sistema è una attività distinta rispetto alla installazione delle apparecchiature. La configurazione di Sistema viene eseguita dopo il montaggio delle apparecchiature ed è effettuata da personale altamente specializzato sui Ponti Radio e sulla ottimizzazione delle trasmissioni immagini attraverso Radiofrequenze, mentre il montaggio delle apparecchiature viene eseguita da mano d'opera</p>

	senza competenze sistemistiche specialistiche prevede il mero posizionamento e montaggio degli strumenti.
--	---

### Prescrizioni Tecnico/Operative

- TELECAMERE DOTATE DI FILTRO NOTTURNO PER FARI
- MECCANISMO DI ALERT CON SMS IN CASO DI CADUTA DI TENSIONE APPARATI CENTRALE/PERIFERICI
- MECCANISMO DI ALERT CON SMS IN CASO DI CADUTA DI BLOCCO DELLA REGISTRAZIONE
- COLLEGAMENTO DEL SISTEMA ALLA CENTRALE OPERATIVA DELLA DITTA ATTRAVERSO INTERNET PER RILEVARE IN TEMPO REALE LA MANCANZA DI FLUSSO IMMAGINI E GARANTIRE LA MASSIMA TEMPESTIVITÀ DI INTERVENTO

### Schede Tecniche

Di seguito si riportano le schede tecniche contenenti i dettagli di alcune della Apparecchiature/Apparati richiamati nelle schede precedente paragrafo.

Si ribadisce che le schede vengono fornite ad esclusivo titolo indicativo circa i livelli funzionali e prestazionali richiesti: marca o modello riscontrabili sono da intendere “tipo marca” e “tipo modello”.



# Antenna PTP

## DynaDish 5

The DynaDish 5 is a new 802.11ac outdoor device with an integrated antenna. Compact in its design, it is a simple and completely integrated product with everything you need to quickly install a reliable point to point link.

The DynaDish 5 is powered by a new 720 MHz CPU from Qualcomm.

### New 802.11ac outdoor device

- ideal for long distance point-to-point links
- 5 GHz dual chain board integrated into 25 dBi dish antenna with 8 degree beam width
- 720 Mhz CPU 300 MHz DDR2
- one Gigabit Ethernet port



The antenna is a 8 degree 25 dBi dish, and it includes a precise alignment mount, ideal for long range point to point wireless links.

## Specifications

Product code	RBDynaDishG-5HacD
CPU	QCA9557 720 MHz
Size of RAM	128 MB
10/100/1000 Ethernet ports	1
Wireless	Built-in 5 GHz 802.11ac, dual-chain
Frequency range	4920 - 6100 MHz (Operating range limited by Country Regulations)
Antenna gain	25 dBi
Antenna beam width	8°
Wireless chip model	QCA9892
Wireless regulations	Specific frequency range may be limited by country regulations
Port to port isolation	23 db
Return loss	< 15 db
VSWR	1.5
PoE in	Yes
Supported input voltage	11V - 60V passive PoE or 802.3af/at with unshielded cable
Voltage Monitor	Yes
PCB temperature monitor	Yes
CPU temperature monitor	No
Dimensions	Ø 404 mm, height 175 mm (without mount)
License level	3
Operating System	RouterOS
Max Power consumption	9 W
Supported channels	20/40/80 MHz

## Included



24 V 0.8 A power adapter



Precision mount



U Kit

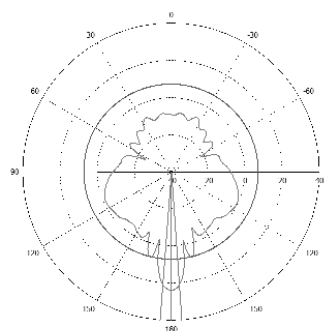


Gigabit PoE injector

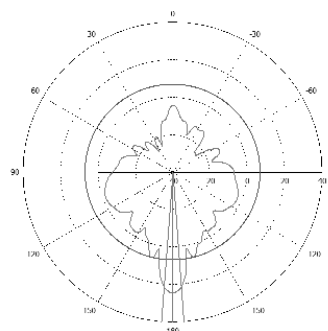
COMUNE DI MONTALTO DI CASTRO  
 Protocollo Arrivo N. 23441/2019 del 17-09-2019  
 Allegato 4 - Copia Documento

## Wireless specifications

RATE	Tx (dBm)	Rx (dBm)
6MBit/s	31	-96
54MBit/s	28	-81
MCS0	30	-96
MCS7	27	-77
MCS9	22	-72



Horizontal polarization



Vertical polarization

# Armadio con backup rete elettrica

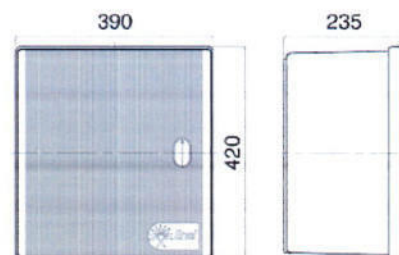
- Deve permettere di alimentare telecamere di Videorveglianza Hikvision e Mobotix
- Deve permettere di alimentare Ponti Radio sia a 18, 24 o 48V (SICE, Mikrotik, Ubiquiti e Cambium Networks).
- Deve essere altamente modulabile: i moduli switching ordinabili separatamente possono essere scelti anche con tensioni miste per soddisfare tutte le esigenze di postazione
- Alimentazione di backup: Batterie al Pb ermetico entrocontenute opportunamente dimensionate in funzione del carico
- Possibilità di collegare un impianto fotovoltaico in ingresso
- Deve essere di Semplice installazione
- Armadio in vetroresina con doppia serratura da esterno (vedi datasheet)

# Contenitori in vetroresina per gruppi di misura Serie ARE/GTI-Y Unificato

**CONTENITORE per GTI/GTY**

**Codice Articolo: NOST0120**

	Base (mm)	Altezza (mm)	Profondità (mm)
Dimensioni ingombro complessivo	390	420	235
Dimensioni interne	342	373	195



Codice	Descrizione
NOST0120/12	Contenitore logo neutro con serratura cifratura 12
NOST0120/21	Contenitore logo neutro con serratura cifratura 21
NOST0120/N	Contenitore logo neutro
NOST0120/NW	Contenitore logo neutro senza serratura

## Caratteristiche tecniche:

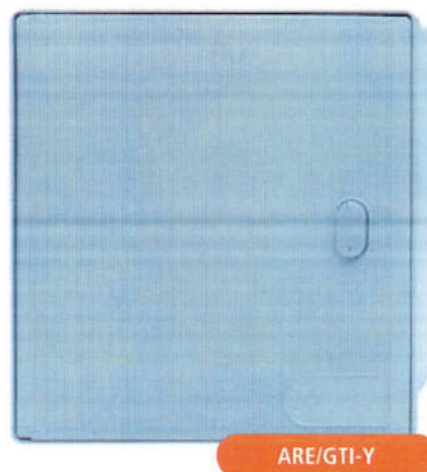
- SMC (Vetroresina) colore Grigio RAL 7001.
- Conforme alle norme CEI EN 60439-5 (A1).
- Conforme alla DS4931 secondo prescrizione Enel.
- Resistenza alla fiamma secondo Prescrizioni Enel DS 4974: >80 punti.
- Resistenza alle correnti superficiali secondo norme IEC 60112: PTI 500.
- Resistenza all'impatto 10J secondo CEI EN 60439/5.
- Grado di protezione: IP 34 D secondo CEI EN 60529.
- Riferimento a Specifica Tecnica Enel: DS 4556 (Nazionale) matr. Enel 284043.

## Caratteristiche del manufatto:

- Predisposto per l'installazione di:
  - 1) Due gruppi di misura monofase integrato tipo GMI - Y.
  - 2) Un gruppo di misura trifase tipo GTI - Y.
  - 3) Due gruppi di misura elettronici monofase tipo GEM tramite due tavole T5A2.
  - 4) Due gruppi di misura elettronici trifase fino a 15 KW tipo GET-1 o GET-2A tramite due tavole T5A4.
  - 5) Altre applicazioni tramite piastra di fondo
- Sportello di tipo rigato, incernierato con apertura di 90° e possibilità di rimozione totale dello stesso per un più agevole accesso.
- Aerazione interna ottenuta mediante labirinto sul perimetro dello sportello.
- Serratura tipo Enel 4541 Unificata Nazionale che consente l'ispezione autonoma di più utenti.
- Il contenitore è adatto per essere montato a muro, su palo o su palina in vetroresina tipo Enel DS 4553.
- A richiesta può essere fornito con colore e marchio personalizzato.

## Accessori:

- N2ST0160 - Sportello di ricambio rigato (con logo Enel).
- N2ST0241 - Sportello di ricambio rigato (logo neutro).
- N1ST0557 - Piastra di fondo in bachelite spessore 4 mm.
- Per ulteriori accessori, specifiche e ricambi relativi alla serie ARE/GTI, si rimanda a pag.68.

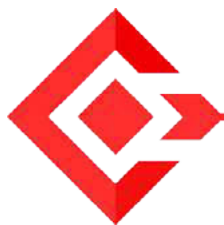


# SW Gestione video





COMUNE DI MONTAFOCCHI CASTRO  
Protocollo Art.10 N. 23441/2019 del 17-09-2019  
Allegato 4 - Copia Documento



COMPLETE.  
INTELLIGENT.  
OPEN.  
**HIKCENTRAL SOLUTION**

# OUR VISION

At Hikvision, we always strive to develop and deliver the absolute best products and complete end-to-end solutions in the security surveillance industry. A successful surveillance operation is ultimately determined by its management platform. To achieve our vision for the best software-to-hardware solution, a video management platform must be **Complete, Intelligent, and Open.**



**COMPLETE**

---

HikCentral is compatible with our entire line of Hikvision products including DVRs, NVRs, IPCs, PTZ and dome cameras, transmission displays, traffic products, thermal products, data centers, Hybrid SAN, and EZVIZ products. It offers features such as automatic number plate recognition (ANPR) and people-counting, and integration with access control (coming soon). HikCentral also supports the ONVIF protocol for integration with other camera brands, making it a competitive solution that can satisfy your unique needs and meet your security challenges.

**INTELLIGENT**

---

HikCentral is a Video Business Intelligence (VBI) solution that provides features such as facial recognition, face matching and searching, and people counting analyses. By extracting valuable information from a database and generating reports to assist your business operations, as well as integrating with access control, entrance & exit automation with ANPR, and alarm management, HikCentral offers you an intelligent solution that improves efficiency and reduces cost.

**OPEN**

---

HikCentral supports the ONVIF open standard. It's compatible with most mainstream brands and IP cameras with ONVIF support. It supports third-party proprietary protocols of the leading camera manufacturers, with continuous updates. HikCentral also offers an OpenSDK that allows users to develop add-ons on a web client. Such add-ons can be used to integrate with third-party systems.



## THREE POWERFUL WAYS TO ACCESS YOUR SURVEILLANCE SYSTEM

# 01 Control Client



HikCentral’s Control Client is used for daily monitoring in real-time. Powerful and easy-to-use, it includes functionalities such as live view and playback, and enables you to tag relevant video clips so that they can be searched, stored, and viewed by trusted parties. Also, with its flexible alarm management interface, operators can easily identify and handle alarm events.

## HIGHLIGHTS

### ■ Visualized Operation with Interactive E-Map and Smart Video Wall

Multi-layered maps are available for visual display of all devices in an area, providing enhanced situational awareness. Operators can also easily project video onto video walls in live-view mode.

### ■ Efficient Response with an Intuitive Alarm Management Interface

The Alarm Center facilitates a rapid response to events by offering quick access to all alarms from an on-screen list. From this list, users can access any video triggered and recorded by an alarm. Videos can be viewed in real-time and recorded footage can be simultaneously played back on the same screen.

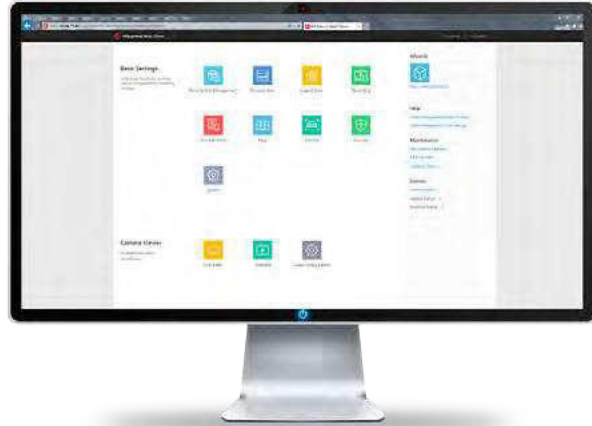
### ■ Flexible Evidence Handling

To protect critical footage, key video footage can be locked to avoid accidental deletion and/or being overwritten. Video, both tagged and untagged, can be searched and exported in batches.



## 02 Web Client

HikCentral's Internet-based Web Client provides accessible management of the system allowing you to add devices and configure camera recording schedules, user rights, and event and alarm rules. You can also access camera live view and playback.



### HIGHLIGHTS

#### ■ Intuitive User Experience

The Configuration Wizard enables anyone, with or without technical skills, to quickly learn how to use our powerful video management system.

#### ■ Optimized Workflow

The Web Client seamlessly integrates with all HikCentral products. With this client, you can access and manage any HikCentral software feature, such as video surveillance and Automatic Number Plate Recognition.

#### ■ Accessibility from Anywhere

With an Internet connection, you can use a web browser\* to access your surveillance system from anywhere to view live video and play back recorded footage.



\*HikCentral supports Internet Explorer 10/11, Chrome 35 and above, and Firefox 32 and above.

## 03 Mobile Client

Mobile surveillance anywhere, anytime  
 – the HikCentral Mobile app is available from the iOS App Store and Google Play. It supports Wi-Fi, 3G, and 4G connectivity.



### HIGHLIGHTS

#### ■ Accessibility Anytime, Anywhere

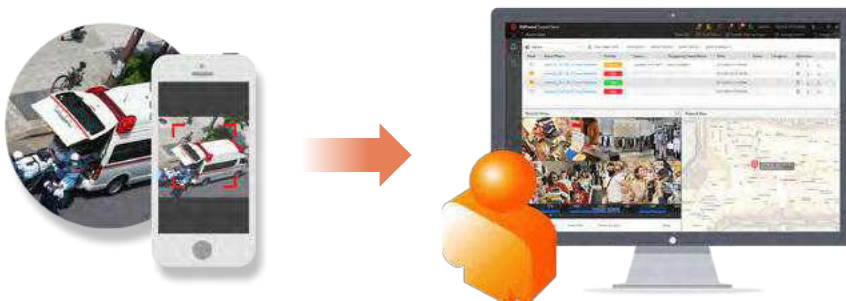
Using a smart phone or tablet, you can view live video or play back recorded footage whenever you need to and from wherever you are.

#### ■ Ready 24/7

Whenever an alarm is triggered in your surveillance system, you'll get notified on the Mobile Client.

#### ■ Fast Event Response

When an event occurs, you can use the Mobile Client to upload real-time videos and location data to the Control Center.







## HikCentral PRODUCT SOLUTIONS

The HikCentral eco-system includes two product lines: the advanced software solution and a hardware server solution. The advanced software solution offers the option of implementing a full VMS solution with the flexibility to choose a hardware platform that is convenient for your business. The hardware server solution provides a fast way of delivering and implementing Video Management Software, with VMS preloaded on standard off-the-shelf servers.

# 01 Advanced Software Solution

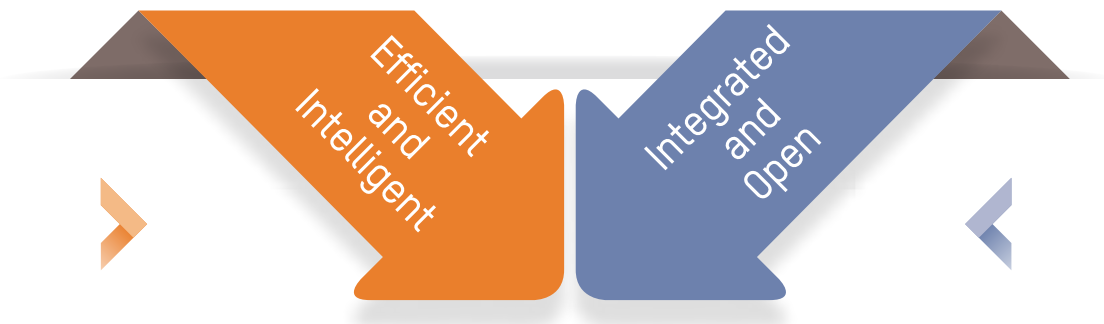
Hikvision's HikCentral Solution synergizes products, technologies, and functionalities that make central control of security systems easy, efficient, and unified.

Based on a client-server model, it's a solution that offers enterprises a video management service that helps run your daily business including video recording and playback, alarm management and configuration, Smart Video Wall, ANPR, user authorization and access, facial recognition, SAN, and cloud storage.

Using the Remote Site Management (RSM) module, HikCentral can be easily scaled up to a system network of 100K cameras and centrally manage and configure system resources, user authorizations, and event alarms.

With high scalability, a fail-safe design, and sound data protection for tremendous amounts of information, HikCentral is your central security system.

The real genius of this highly sophisticated system, however, is found in its ease-of-use. It's easy to set up users, search and play back recorded video, configure alarms, expand visuals on a video wall, back up video footage recordings – and more.



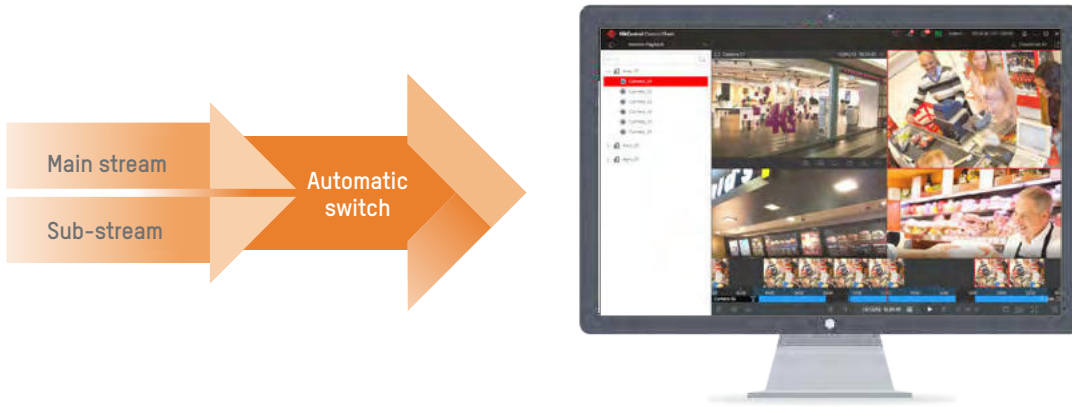
## ➤ Efficient and Intelligent

When security systems are deployed at multiple locations, collecting the necessary information in one place – and in real-time – is a major challenge.

The HikCentral Solution makes centralized control of localized security systems easy and efficient.

Use HikCentral via Mobile, Web, and Control Center clients to effortlessly run system status and alarm management video search and playback, as well as set up and verify user authorizations and rights management. Data and video footage can also be quickly searched, tagged, and stored securely.

# 1. Easy Viewing Experience



Main stream and sub-stream automatic switching maintains quality resolution for display when multiple cameras are viewed by one client simultaneously thus saving bandwidth while providing monitoring details.



- In Live View mode, a single Control Client can view up to 256 cameras, live and in real-time
- You can divide and view the cameras in multiple auxiliary screens, and preview up to 3 auxiliary screens
- You can set up two screens for live view, a third screen for playback, and a fourth screen for an interactive map to provide real-time situational awareness



## 2. Efficient Alarm Management



### Interactive E-MAP for Quick Alarm Identification

- All cameras can be added to the floor map according to their physical installations, providing enhanced visual and situational awareness
- Device icons will turn red when alarms occur
- Click on a device icon to view the alarm video

### Intuitive Alarm Center Interface

- Gather alarm information, alarm location, and relevant video on just one screen
- All key information can be found on one screen for effective alarm verification and management



## 3. Powerful Video Search & Playback

### Thumbnail Playback

- Drag to view the thumbnail in the timeline for fast identification of one event
- Select from a range of speeds to play back footage forward or in reverse



### Embedded Server VCA Support


- Find motion-based events in any scene of interest
- Users can even find past events with cameras where the detections were not originally set; i.e., set detections retroactively to find applicable events
- Server VCA support provides motion analysis, line crossing detection, and intruder detection

## 4. Footage Protection, Video Tagging and Exporting



**Video Tagging**

- Add tags for easy sharing and post-event search of video footage
- Tag information supports user-defined or system's alarm-based tags



**Overwrite Protection**

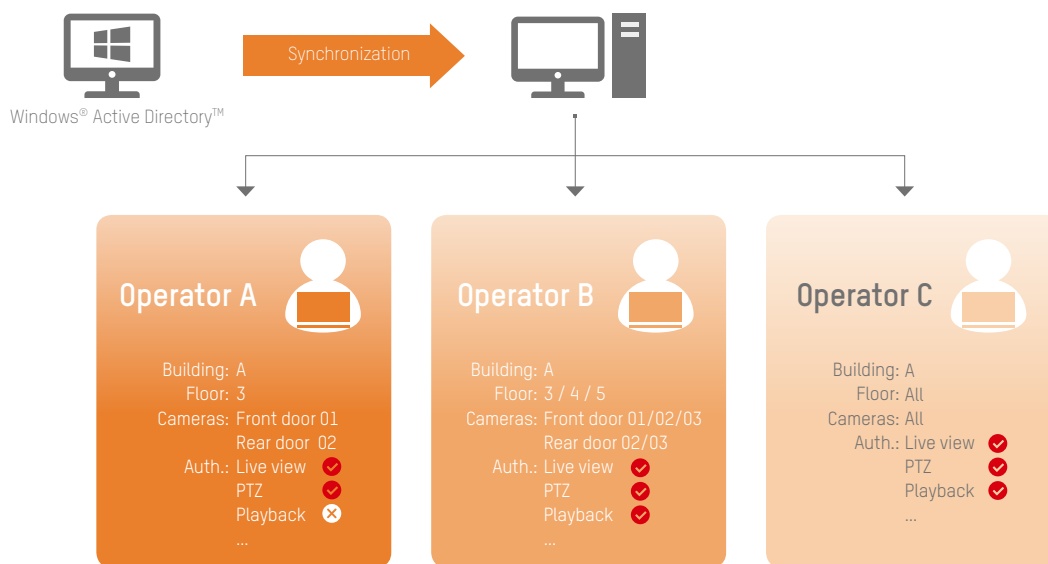
- By adding a "lock" flag, you can protect the video from cyclic rewriting, when you no longer need that video, you can remove the "lock" flag



**Video Encryption & Exporting**

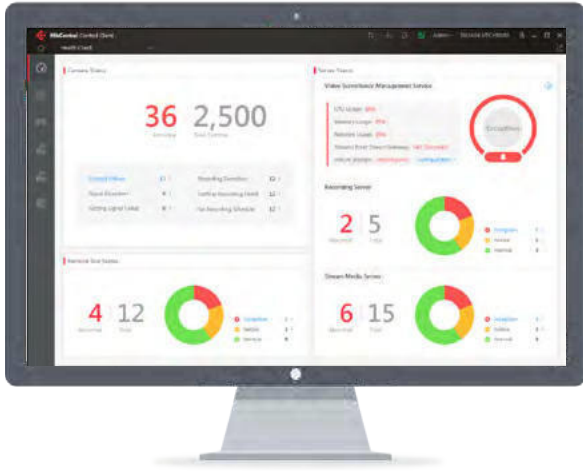
- Video encryption and exporting to authorized recipients for safe sharing of event footage
- Export to AVI format for display with any video player

## 5. User & Authorization Management



- System administrators can centrally configure user authorizations, control all systems, and assign specified rights to each operator
- Seamlessly integrates with Active Directory™ for efficient assignment and management of user authorizations

## 6. System Status Dashboard



- Display and monitor the entire system's health data in the Dashboard, including offline cameras
- Drill down to individual servers and links for problem solving
- Use this free tool to provide elementary system maintenance and service for large scale projects

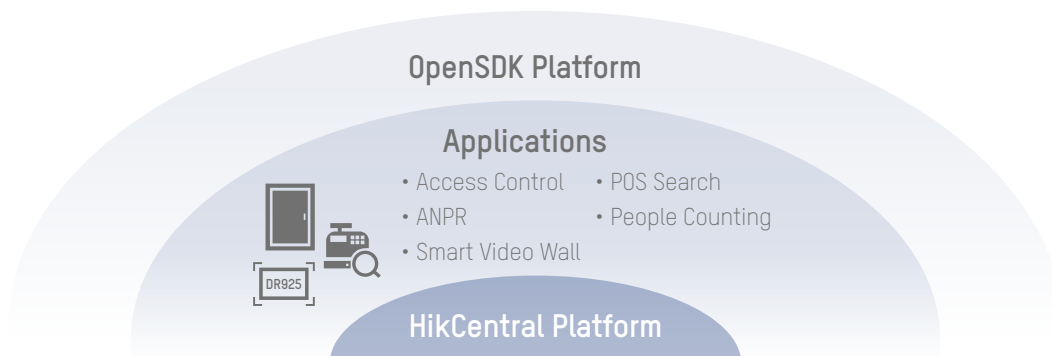
### Intelligent Surveillance System

The ever-increasing adoption of AI technology in video surveillance provides valuable features such as facial recognition and human body feature analysis that can proactively prevent illegal activities by identifying suspicious people and vehicles in near-real-time. With native support of Hikvision's AI technology and products, HikCentral provides more value and ensures the smooth upgrade of your video surveillance system.

COMUNE DI MONTALTO DI CASTRO  
 Protocollo Arrivo N. 23441/2019 del 17-09-2019  
 Allegato 4 - Copia Documento

## ➤ Integrated and Open

From front-end video surveillance, to the control center's video and smart functions, the HikCentral Solution ties it all together. Weaving together robust features like POS search and ANPR technology, HikCentral automates key activities for security personnel. Efficiency is the immediate benefit, but when response times decrease and intelligent safety protocols are implemented, your organization really begins to harness the power of HikCentral.



## 1. RSM Module

- With the Remote Site Management (RSM) module, HikCentral is able to manage super large-scale projects up to 1,024 servers and over 100K+ cameras.
- Installing one RSM server centrally manages all resources, user access rights, and alarms.

## 2. ANPR Module

ANPR Module features automatic number plate recognition, vehicle image capture, vehicle list management, and more. Other functions have also been optimized for applications in parking lots, entrances, and exits to reduce costs and improve the end-customer's management efficiency.

- Together with Hikvision ANPR cameras, HikCentral automatically recognizes plate numbers and saves all vehicle entry events
- With barrier integration, it recognizes vehicle number plates and automates access according to VIP lists
- Smart search based on plate number locates specific vehicle entry events

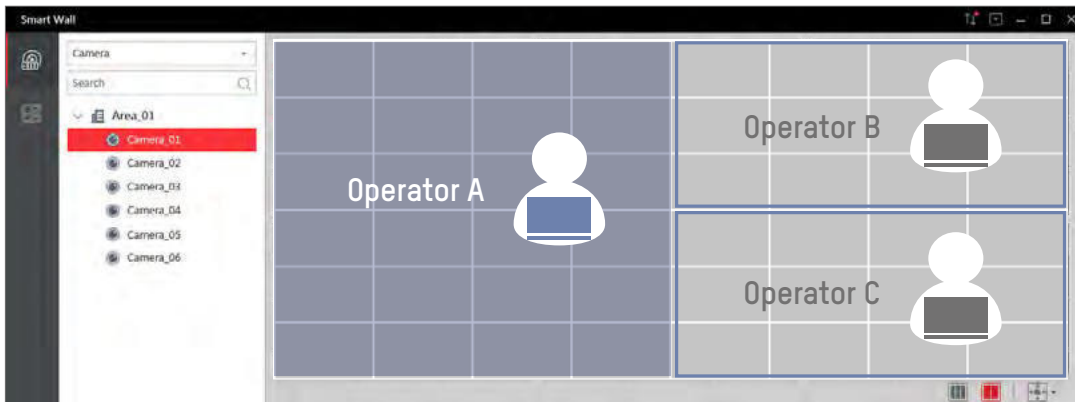


## 3. Smart Video Wall Module

Smart Video Wall is a powerful software client for high-definition video displays and video sharing. It's designed for efficient central management of video channels along with switching and management of signal windows. It supports multi-user, online operation, and its friendly user interface facilitates fast and easy operation. The Smart Video Wall is at its best in large monitoring centers.



- Operators can choose to project specific cameras in live-view mode onto the video wall to share one video as widely as possible



- Each operator manages assigned sections of the video wall independently, so the video wall display resources can be utilized and shared more efficiently
- Authorizations to manage screens are flexible, with easy configuration and updating as well as simple assignment of rights and resources according to responsibilities and needs

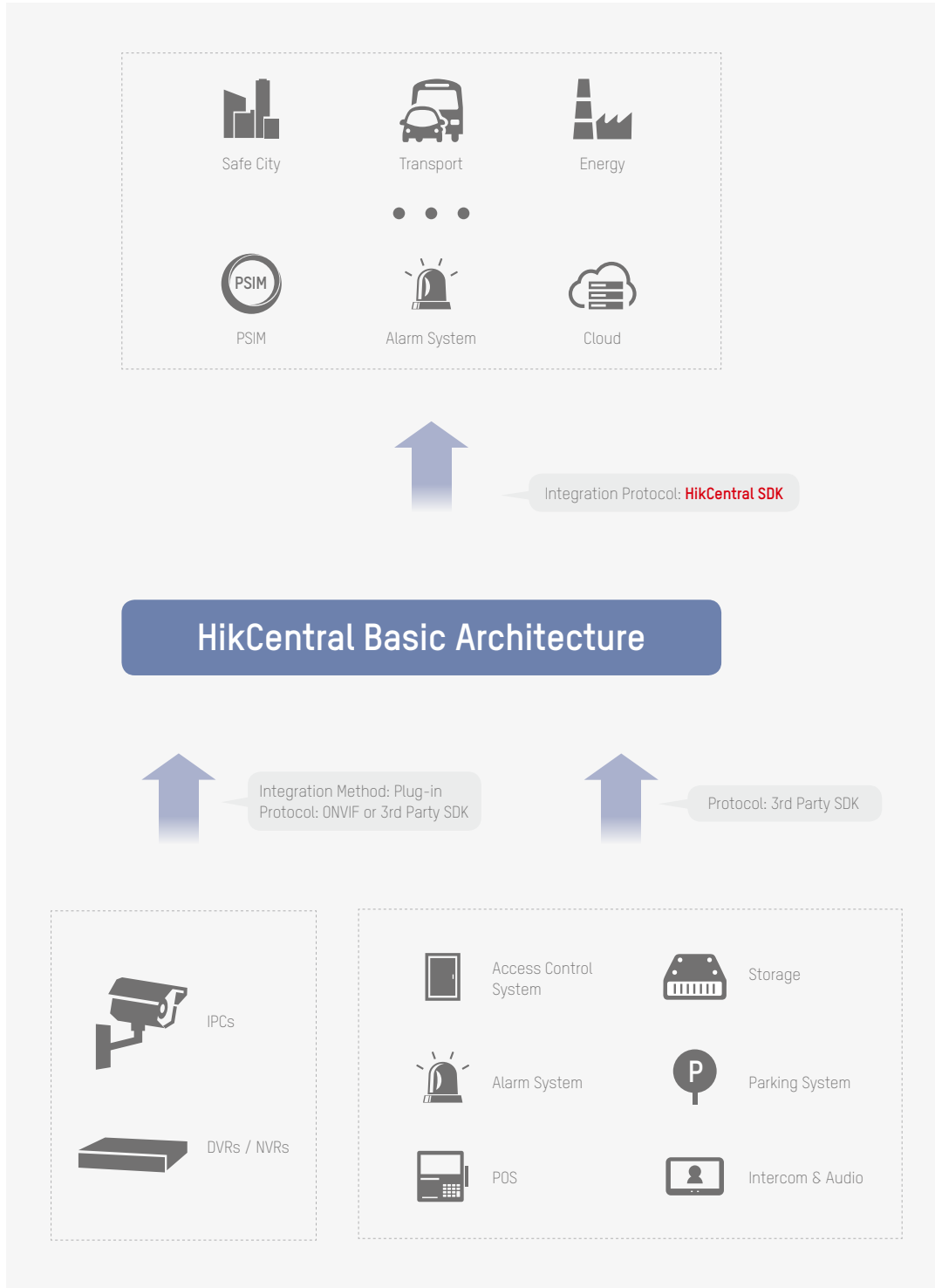
An easy and efficient video wall solution for multi-user video wall applications



## 4. People Counting

- HikCentral generates helpful, intuitive people-counting reports with graphs that reveal peak business periods.
- Users can click on these peak time periods to play back related footage. As video footage reveals the reason for the high customer traffic, well-informed promotional strategies can then be applied to maximize business efficiency, assign appropriate staffing, and carry out powerful marketing activity.

## 5. Open Platform



## 02 Hardware Server Solution

The HikCentral hardware server provides a ready-to-use solution with an activated VMS license, able to support 3,000 channels per server.

By choosing the HikCentral hardware server solution, you have two options to start your system: a server pre-loaded with a base package of 64 activated license channels or a server with 300 activated license channels.

Specifications	
Maximum IP cameras / NVRs or DVRs / Remote Sites	1,024
Maximum number of channels	3,000
Maximum number of alarm inputs or outputs	3,000
Maximum number of areas	3,000
Maximum number of roles	3,000
Maximum number of users	3,000
Maximum number of E-maps	1,024
Maximum number of Central Video Recorders	64
Maximum number of Streaming Server connections	64
Maximum number of web clients or control clients connection concurrently	100
Maximum mobile client connection concurrently	100
Maximum number of ANPR cameras accessible	20





MINISTERO DI MONTALTO DI CASERTA  
Peccolino Arrivo N. 23/19/19 del 17-09-2019  
7/11/legato 4 - Copia Documento

## HikCentral IN VERTICAL APPLICATIONS

Powerful HikCentral features can be used across many vertical industries, such as retail, hotels and hospitality, banking, education, and healthcare to keep people and assets safe.

**ANPR** – Control entry and exit of vehicles and search activity logs to assist investigations.

**Access Control with Video (coming soon)** – Effectively monitor and control door access to secure your premises.

**Face Recognition** – Powerful software alerts users to faces stored in the database.

**People Counting** – Create reports to analyze customer activity and grow your business.

**Smart Video Wall** – View all critical events from one large monitoring center and respond rapidly.



# HikCentral in Vertical Applications

## Control Center

### Functional Requirements:

Central monitoring of all videos, events & alarms, decoding resources, and video wall management

### Products & Solutions:

HikCentral, decoder, keyboard, monitor

## Business Area

### Functional Requirements:

Video footage, people counting for operational enhancement

### Products & Solutions:

HikCentral, people counting camera



## Building Entrance

### Functional Requirements:

Door access control, facial recognition, video footage recording and search, abnormal door access event alarm

### Products & Solutions:

HikCentral Access Control Module (coming soon), Hikvision access control products, and AI cameras and servers

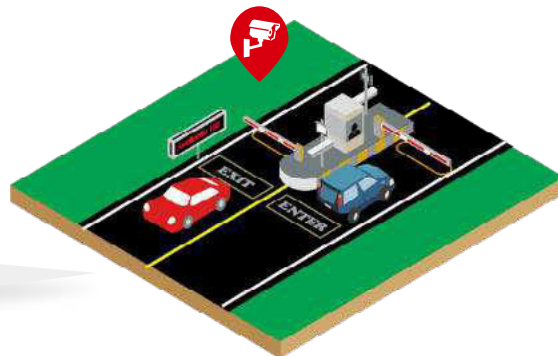
## Entrance & Exit

### Functional Requirements:

Vehicle entrance recording and search, plate number recognition, blacklist alarm, whitelist vehicle entrance automation

### Products & Solutions:

HikCentral ANPR module, Hikvision ANPR camera



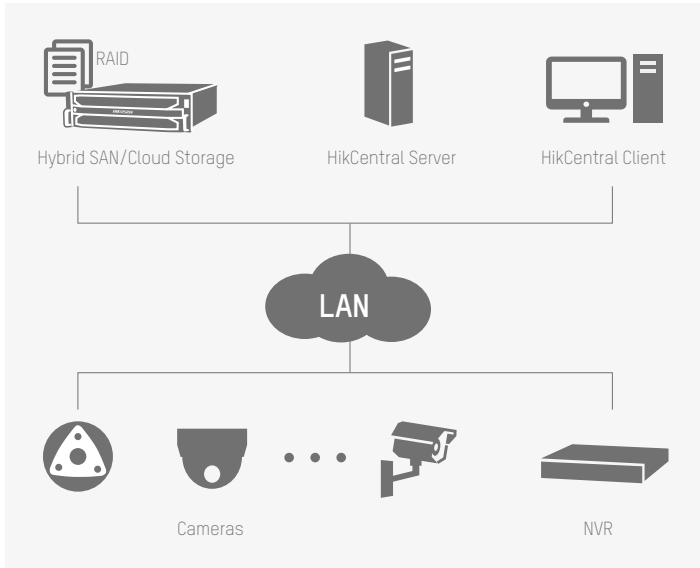


PROGETTO ARCHITETTURA  
MONTAFIO F. VASPRO  
ATTIVITÀ N. 23441/2019 del 17/04/2019  
Copia Documento

# TYPICAL SOLUTION DEPLOYMENT STRUCTURE

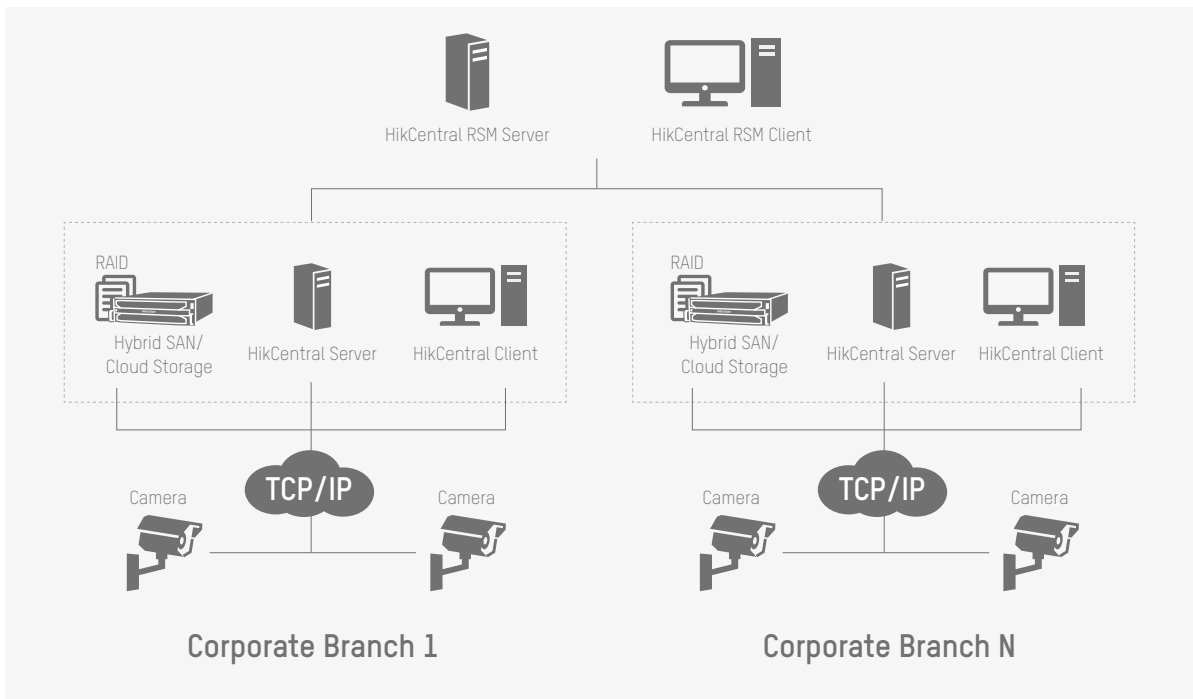


## 01 Solution for Medium to Large Projects



- 1 HikCentral CMS Server
- Access and manage up to 3,000 cameras
- Up to 200 concurrent users (web/PC/mobile)

## 02 Solution for Super Large Projects



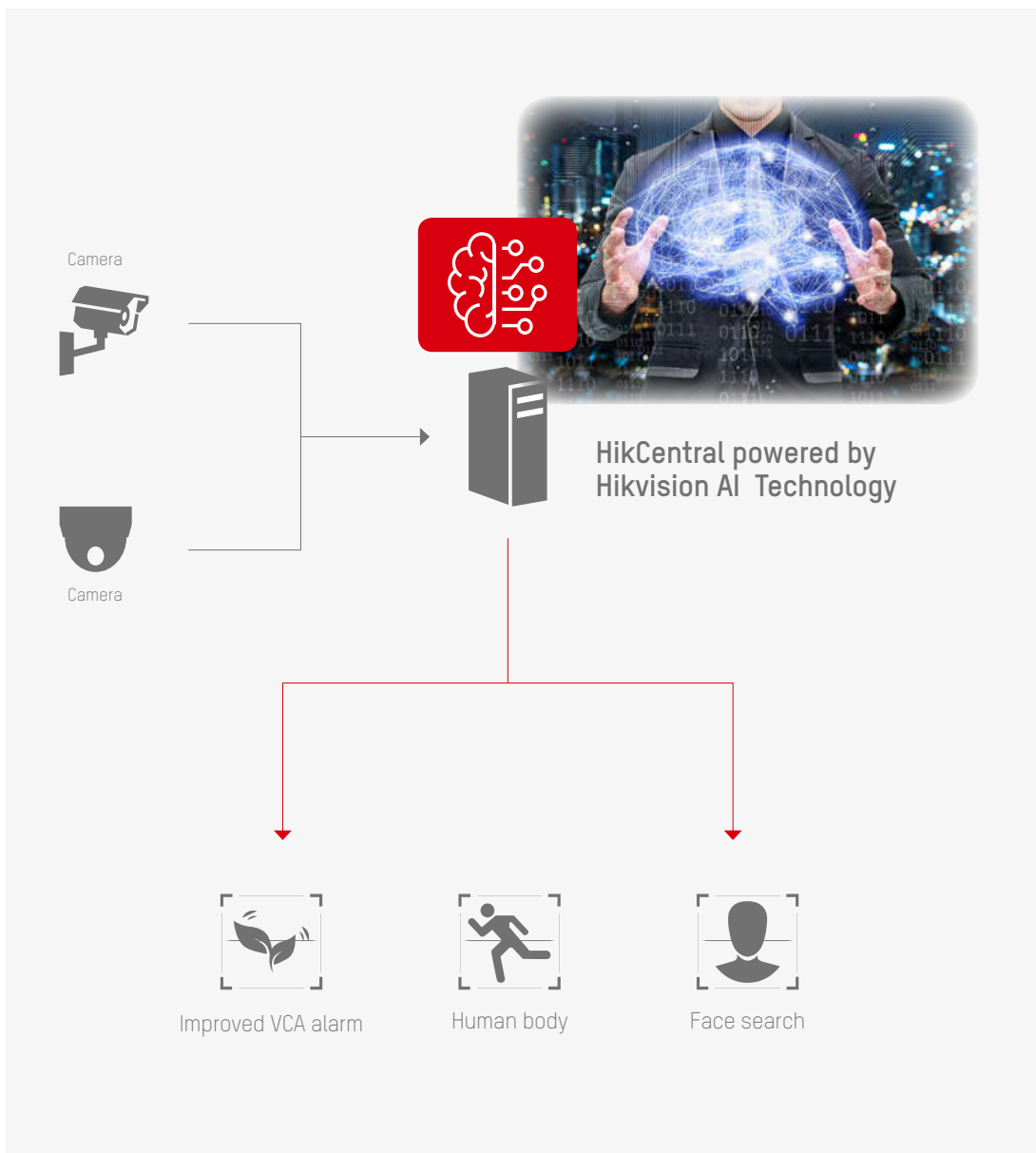
- Up to 1,024 HikCentral CMS servers supported, covering 1,024 large branches
- 1 RSM server for central management
- Access and manage up to 100K+ cameras



COMUNE  
PROTEZIONE CIVILE  
P. 10/11/2019  
117-05-2019

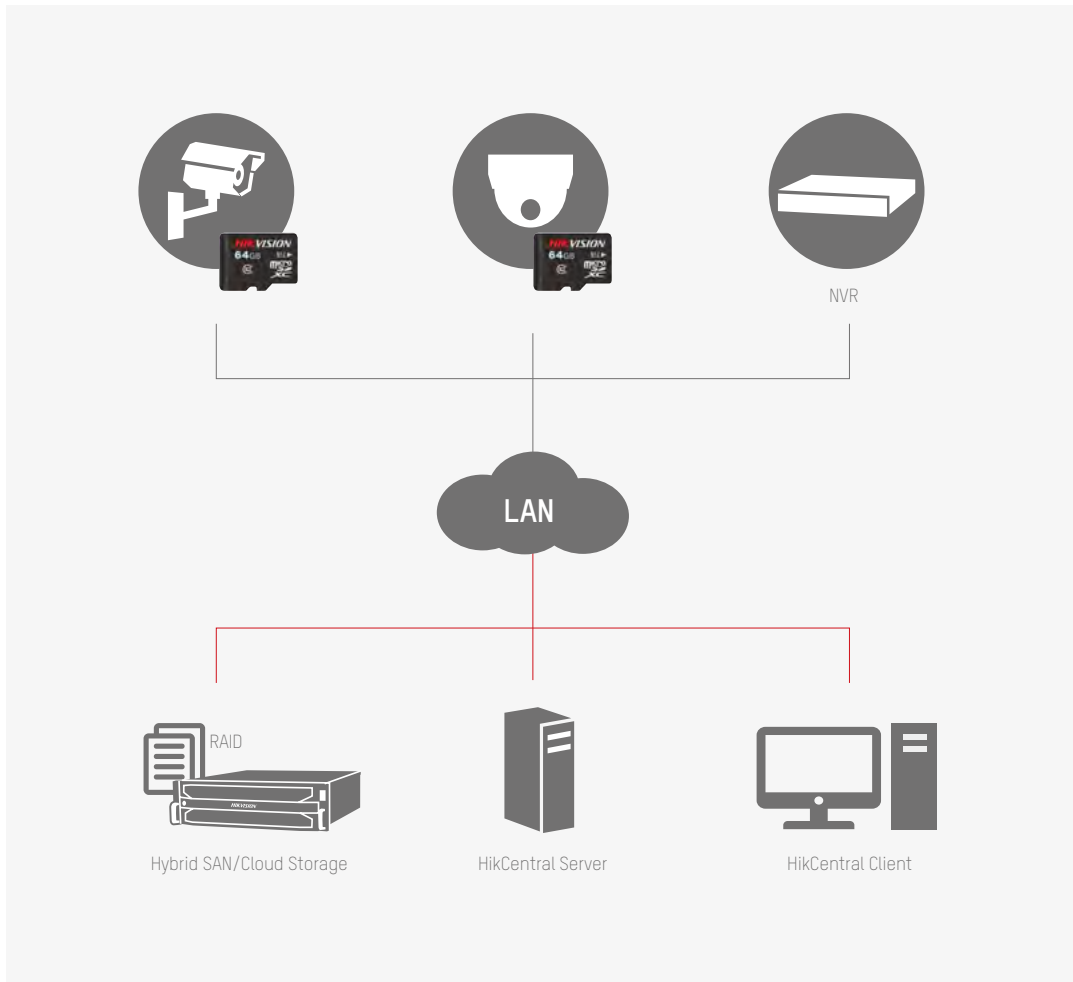
# FEATURED PRODUCTS AND SOLUTIONS WITH HikCentral

# 01 AI solution features higher accuracy and increased efficiency for critical infrastructure



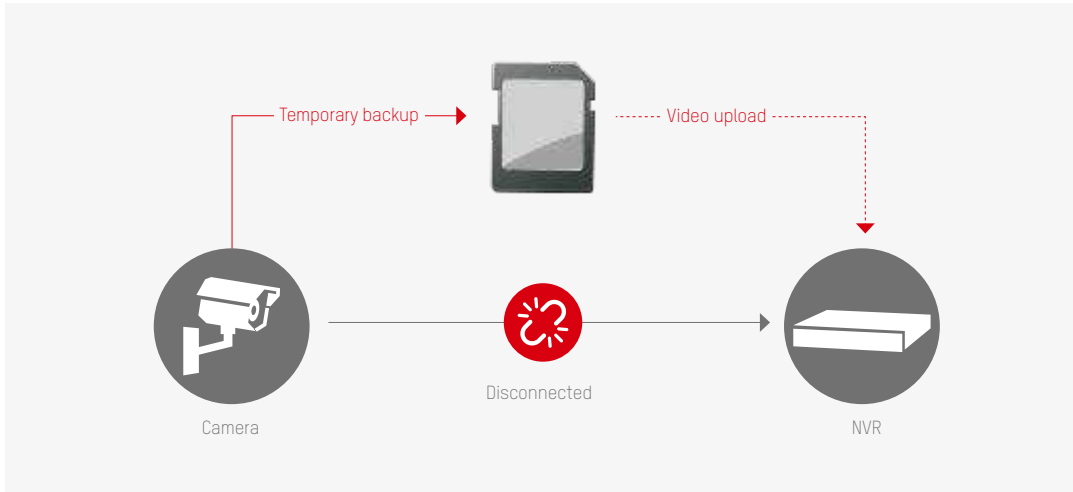
- HikCentral supports Hikvision AI technology, providing expansive applications to meet the needs of a multitude of scenarios
- HikCentral maximizes the value of your video surveillance system by ensuring a smooth upgrade to the AI solution

## 02 Edge + NVR storage and centralized storage solutions for enhanced footage and data safety



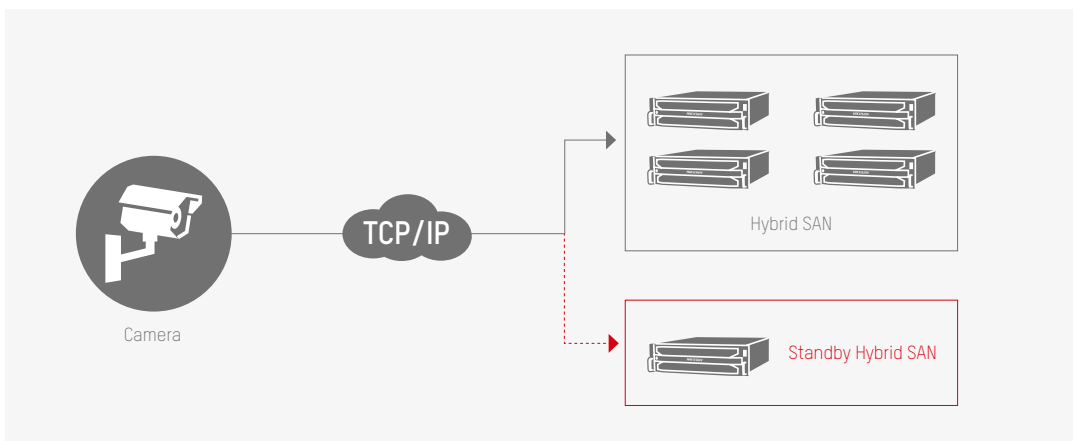
- Network cameras with SD card and edge storage supported
- Local HD storage on NVR
- Central storage with Hikvision enterprise network storage systems: Hybrid SAN or cloud storage
- ANR support to transfer video footage from edge storage to NVR or Hybrid SAN in case of network interruption
- Scheduled backup of video storage from NVR to Hybrid SAN, leaving bandwidth to higher priority network needs

### 03 Auto Network Replenishment (ANR)



- SD card automatically backs up video in case of network interruption
- Data will be transferred from SD card to back-end device when the connection is restored

### 04 Powerful and cost-effective storage solution with 10+1 storage failover



- 10+1 equipment hot-backup, if more than 1 of the 10 Hybrid SAN nodes ceases to function
- Hot spare will take over traffic of all problematic nodes

COMUNE DI MONTALTO DI CASTRO  
Protocollo Arrivo N. 23441/2019 del 17-09-2019  
Allegato 4 - Copia Documento



COMUNE DI MONTALTO DI CASTRO  
Protocollo Arrivo N. 23441/2019 del 17-09-2019  
Allegato 4 - Copia Documento



COMPLETE. INTELLIGENT. OPEN.  
**HIKCENTRAL SOLUTION**

Distributed by



**HIKVISION**

**Headquarters**

No.555 Qianmo Road, Binjiang District,  
 Hangzhou 310051, China  
 T +86-571-8807-5998  
[overseasbusiness@hikvision.com](mailto:overseasbusiness@hikvision.com)

**Hikvision USA**  
 T +1-909-895-0400  
[sales.usa@hikvision.com](mailto:sales.usa@hikvision.com)

**Hikvision Australia**  
 T +61-2-8599-4233  
[salesau@hikvision.com](mailto:salesau@hikvision.com)

**Hikvision Hong Kong**  
 T +852-2151-1761  
[info.hk@hikvision.com](mailto:info.hk@hikvision.com)

**Hikvision Poland**  
 T +48-22-460-01-50  
[info.pl@hikvision.com](mailto:info.pl@hikvision.com)

**Hikvision Indonesia**  
 T +62-21-2933759  
[Sales.Indonesia@hikvision.com](mailto:Sales.Indonesia@hikvision.com)

**Hikvision Europe**  
 T +31-23-5542770  
[sales.eu@hikvision.com](mailto:sales.eu@hikvision.com)

**Hikvision Italy**  
 T +39-0438-6902  
[info.it@hikvision.com](mailto:info.it@hikvision.com)

**Hikvision India**  
 T +91-22-28469900  
[sales@pramahikvision.com](mailto:sales@pramahikvision.com)

**Hikvision Canada**  
 T +1-866-200-6690  
[sales.canada@hikvision.com](mailto:sales.canada@hikvision.com)

**Hikvision Thailand**  
 T +662-275-9949  
[sales.thailand@hikvision.com](mailto:sales.thailand@hikvision.com)

**Hikvision UK & Ireland**  
 T +01628-902140  
[sales.uk@hikvision.com](mailto:sales.uk@hikvision.com)

**Hikvision South Africa**  
 Tel: +27 (10) 0351172  
[sale.africa@hikvision.com](mailto:sale.africa@hikvision.com)

**Hikvision Brazil**  
 T +55 11 3318-0050  
[Latam.support@hikvision.com](mailto:Latam.support@hikvision.com)

**Hikvision Turkey**  
 T +90 (216)521 7070- 7074  
[sales.tr@hikvision.com](mailto:sales.tr@hikvision.com)

**Hikvision Colombia**  
[sales.colombia@hikvision.com](mailto:sales.colombia@hikvision.com)

**Hikvision UAE**  
 T +971-4-4432090  
[salesme@hikvision.com](mailto:salesme@hikvision.com)

**Hikvision Singapore**  
 T +65-6684-4718  
[sg@hikvision.com](mailto:sg@hikvision.com)

**Hikvision France**  
 T +33(0)1-85-330-450  
[info.fr@hikvision.com](mailto:info.fr@hikvision.com)

**Hikvision Kazakhstan**  
 T +7-727-9730667  
[nikia.panfilov@hikvision.ru](mailto:nikia.panfilov@hikvision.ru)

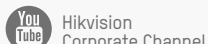
**Hikvision Russia**  
 T +7-495-669-67-99  
[saleru@hikvision.com](mailto:saleru@hikvision.com)

**Hikvision Korea**  
 T +82-(0)31-731-8817  
[sales.korea@hikvision.com](mailto:sales.korea@hikvision.com)

**Hikvision Spain**  
 T +34-91-737-16-55  
[info.es@hikvision.com](mailto:info.es@hikvision.com)

**Hikvision Tashkent**  
 T +99-87-1238-9438  
[uzb@hikvision.ru](mailto:uzb@hikvision.ru)

Follow us on social media to get the latest product and solution information



[www.hikvision.com](http://www.hikvision.com)



COMUNE DI MANTOVA DI CANTIERI  
 Protocollo di Attiv. N. 2341/1919 del 17-09-2019  
 Allegato 4 - Copia Normativa

# Server

## Processore

Fino a un processore della linea Intel® Xeon® E-2100 con un massimo di 6 core per processore

Fino a un processore Intel® Pentium® G5500 con un massimo di 2 core per processore

Fino a un processore Intel® Core i3® 8100 con un massimo di 4 core per processore

Fino a un processore Intel® Celeron® G4900 con un massimo di 2 core per processore

## Pannello frontale

Pannello LCD o di sicurezza opzionali

## Memoria\*

### **Velocità DIMM**

Fino a 2.666 MT/s

### **Tipo di memoria**

Moduli UDIMM

### **Slot per moduli di memoria**

4 slot DIMM DDR4

Sono supportati solo R-DIMM DDR4 ECC

### **Quantità massima di RAM**

UDIMM: 64 GB

## Alimentatori

250 W Bronze

## Sistemi operativi supportati

Canonical® Ubuntu® Server LTS

Citrix® Hypervisor

Microsoft® Windows Server® LTSC con Hyper-V

Red Hat® Enterprise Linux

SUSE® Linux Enterprise Server

VMware® ESXi®

## Controller di storage

### **Controller interni**

PERC H330, H730p, HBA330

### **RAID software**

S140

### **HBA esterni (non RAID)**

HBA SAS a 12 Gb/s

### **Boot Optimized Storage Subsystem**

2 M.2 da 240 GB (RAID 1 o No RAID)

1 M.2 da 240 GB (solo No RAID)

## Supporto per rack

Guide scorrevoli ReadyRails™ con braccio di gestione dei cavi opzionale per rack a quattro montanti (sono richieste staffe adattatrici opzionali per rack con fori filettati).

## Supporto consigliato

Scegli Dell ProSupport Plus per i sistemi critici o Dell ProSupport per il supporto software e hardware avanzato della soluzione Dell PowerEdge. Sono disponibili anche servizi di installazione e consulenza. Per ulteriori informazioni, contattare un rappresentante Dell. La disponibilità e le condizioni dei servizi di Dell variano a seconda delle aree geografiche.

## Requisiti normativi

[Dati ambientali, di compatibilità elettromagnetica e di sicurezza del prodotto](#) (in inglese)

[Conformità alla normativa Dell - Home page](#) (in inglese)

[Dell e l'ambiente](#)

## Storage

### Alloggiamenti anteriori

Fino a 4 unità SAS/SATA/SSD hot-plug da 3,5"

Fino a 4 unità SAS/SATA/SSD cablate da 3,5"

Fino a 2 unità SAS/SATA/SSD cablate da 3,5"

Max 56 TB per configurazione a 4 HDD

## Protezione

TPM 1.2/2.0, TCM 2.0 opzionale

Firmware con firma crittografica

Silicon Root of Trust

Avvio protetto

Blocco del sistema (è richiesto OpenManage Enterprise)

Cancellazione sicura

## Incorporato/At-the-Server

iDRAC9

iDRAC Direct

API RESTful iDRAC con Redfish

## Console

OpenManage Enterprise

OpenManage Power Center

## Mobilità

OpenManage Mobile

## Strumenti

Dell EMC RACADM CLI

Dell EMC Repository Manager

Dell EMC System Update

Dell EMC Server Update Utility

Dell EMC Update Catalogs

iDRAC Service Module  
IPMI Tool  
OpenManage Server Administrator

### **OpenManage Integrations**

BMC Truesight  
Microsoft® System Center  
Moduli RedHat® Ansible®  
VMware® vCenter

### **OpenManage Connections**

IBM Tivoli® Netcool/OMNIBus  
Micro Focus® Operations Manager I  
Nagios® Core  
Nagios® XI

I/O e porte

### **Opzioni di rete**

2 LAN su scheda madre 1GbE

### **Porte anteriori**

1 porta micro-USB dedicata per iDRAC Direct  
1 USB 2.0

### **Porte posteriori**

1 porta seriale  
2 USB 3.0  
1 porta VGA

### **Porte interne**

1 USB 3.0

Slot

### **PCIe**

2 slot PCIe Gen 3

Fattore di forma

Server rack 1U

Dimensioni

### **Altezza**

42,8 mm (1,7")

### **Larghezza**

434 mm (17,1")

### **Profondità**

595,6 mm (23,5") (configurazione HDD da 3,5")

**Peso**

12,2 kg (29,9 libbre)

Le dimensioni non includono la cornice

**Risorse**

[Guida di riferimento rapido per server rack PowerEdge](#)

[Brochure sulle soluzioni server PowerEdge](#) (in inglese)

[PowerEdge R240 Scheda tecnica di](#)

---

**Caratteristiche**

Progettato per le imprese attente al budget

Caratteristiche aziendali a costi accessibili

- Aumenta le prestazioni con un numero di core fino al 50%\* superiore. I clienti possono scegliere un processore Intel® Xeon® E-2100 quad-core o hexa-core.
- Gestisci tutti i set di dati con un totale di quattro DIMM DDR4 e un massimo di 64 GB di RAM.
- Riduci i costi operativi con una struttura di raffreddamento multivettore che calcola e fornisce automaticamente il flusso d'aria corretto e ottimale

---

Adattabile a ogni nuova esigenza di IT

Sfrutta una scalabilità affidabile e funzionalità di sicurezza robuste.

- Aumenta le prestazioni di elaborazione ed esegui più applicazioni contemporaneamente scegliendo un processore Intel Xeon E-2100 quad-core o hexa-core.
- Gestisci con la massima tranquillità la crescita dei dati grazie a un totale di quattro dischi rigidi hot-plug o cablati da 3,5".
- Gestisci tutti i set di dati con un totale di quattro DIMM DDR4 e un massimo di 64 GB di RAM.





# SOFTWARE MONITORAGGIO RETE

COMUNE DI MONTALTO DI CASTRO  
Protocollo Arrivo N. 23441/2019 del 17-09-2019  
Allegato 4 - Copia Documento



#### Adaptable to any software manufacturer

With Pandora FMS you will have the most powerful and flexible network monitoring tool on the market: you will be able to monitor from a hundred devices to several tens of thousands. It will have a library of plugins with which it will be able to adapt to any software manufacturer, easily scalable, with the possibility of customizing and adapting to any type of company.

#### Dynamic alert system

Anticipate problems with the alert system based on dynamic thresholds. Leave the system monitoring for a week, then activate the dynamic thresholds to warn you without having to configure them.

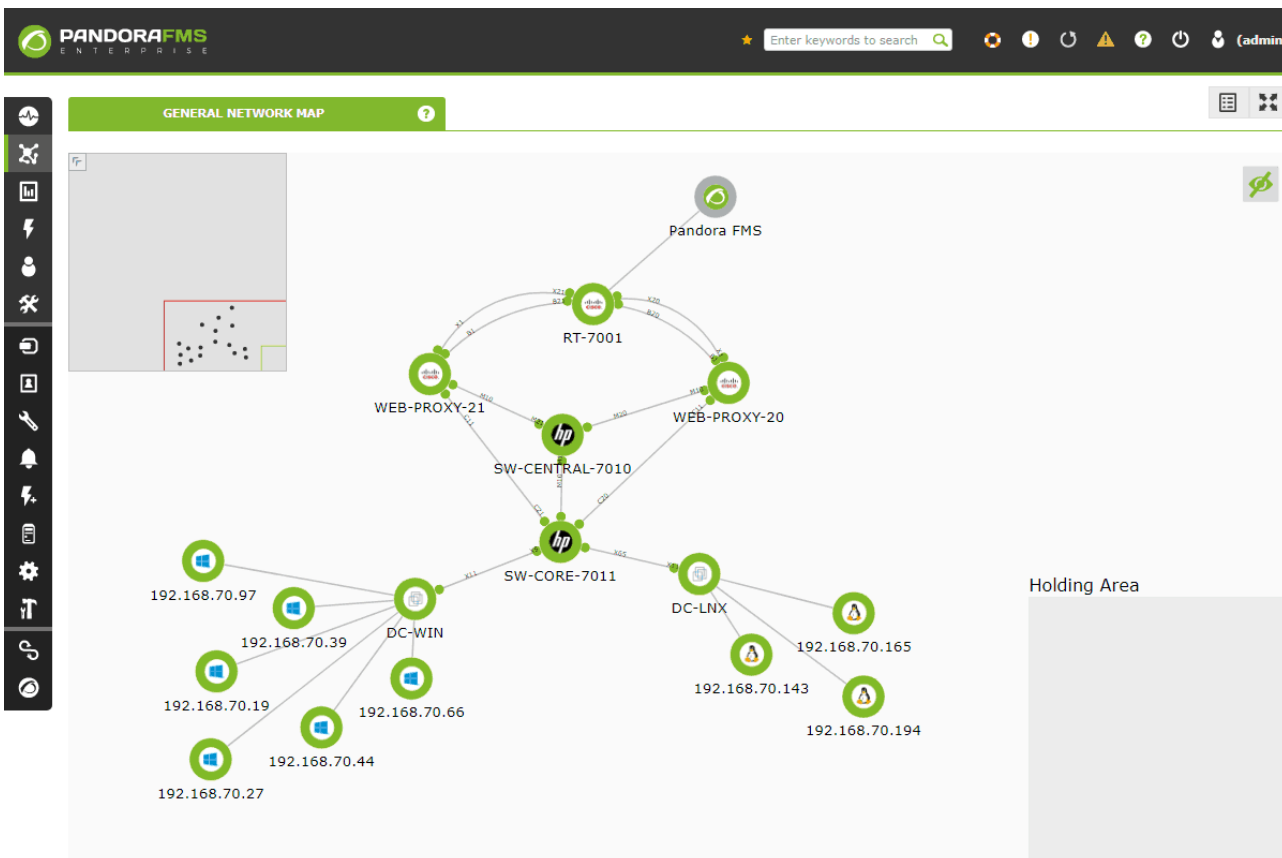
SNMP CONSOLE

Toggle filter(s)

Total items : 6152

[ 0 ] [ 1 ] [ 2 ] [ 3 ] [ 4 ] [ 5 ] [ 6 ] [ 7 ] [ 8 ] [ 9 ] [ 10 ] [ 11 ] [ 12 ] [ 13 ] [ 14 ] > >

Status	SNMP Agent	Enterprise String	Trap subtype	User ID	Timestamp	Alert	Action
Red	192.168.70.5	.1.3.6.1.4.1.9.9.41.2	.1	--	June 5, 2017, 3:47 am	Grey	Check, Delete, Search, Print, Refresh
Red	192.168.70.10	Testing traps	.7	--	June 5, 2017, 3:47 am	Grey	Check, Delete, Search, Print, Refresh
Yellow	192.168.70.1	Testing traps	.1	--	June 5, 2017, 3:47 am	Yellow	Check, Delete, Search, Print, Refresh
Green	192.168.70.1	.1.3.6.1.4.1.9.9.41.2	.1	--	June 5, 2017, 3:47 am	Grey	Check, Delete, Search, Print, Refresh
Red	192.168.70.5	.1.3.6.1.4.1.9.9.41.2	.1	--	June 5, 2017, 3:47 am	Grey	Check, Delete, Search, Print, Refresh
Red	192.168.70.10	.1.3.6.1.4.1.9.9.41.2	.1	--	June 5, 2017, 3:47 am	Grey	Check, Delete, Search, Print, Refresh
Red	192.168.70.3	.1.3.6.1.4.1.9.9.41.2	.1	--	June 5, 2017, 3:45 am	Grey	Check, Delete, Search, Print, Refresh
Red	192.168.70.5	.1.3.6.1.4.1.9.9.41.2	.1	--	June 5, 2017, 3:45 am	Grey	Check, Delete, Search, Print, Refresh
Red	192.168.70.1	.1.3.6.1.4.1.9.9.41.2	.1	--	June 5, 2017, 3:45 am	Grey	Check, Delete, Search, Print, Refresh
Red	192.168.70.10	Testing traps	.7	--	June 5, 2017, 3:45 am	Grey	Check, Delete, Search, Print, Refresh
Red	192.168.70.5	Testing traps	.1	--	June 5, 2017, 3:45 am	Grey	Check, Delete, Search, Print, Refresh
Red	192.168.70.1	.1.3.6.1.4.1.9.9.41.2	.1	--	June 5, 2017, 3:44 am	Grey	Check, Delete, Search, Print, Refresh
Red	192.168.70.5	.1.3.6.1.4.1.9.9.41.2	.1	--	June 5, 2017, 3:44 am	Grey	Check, Delete, Search, Print, Refresh

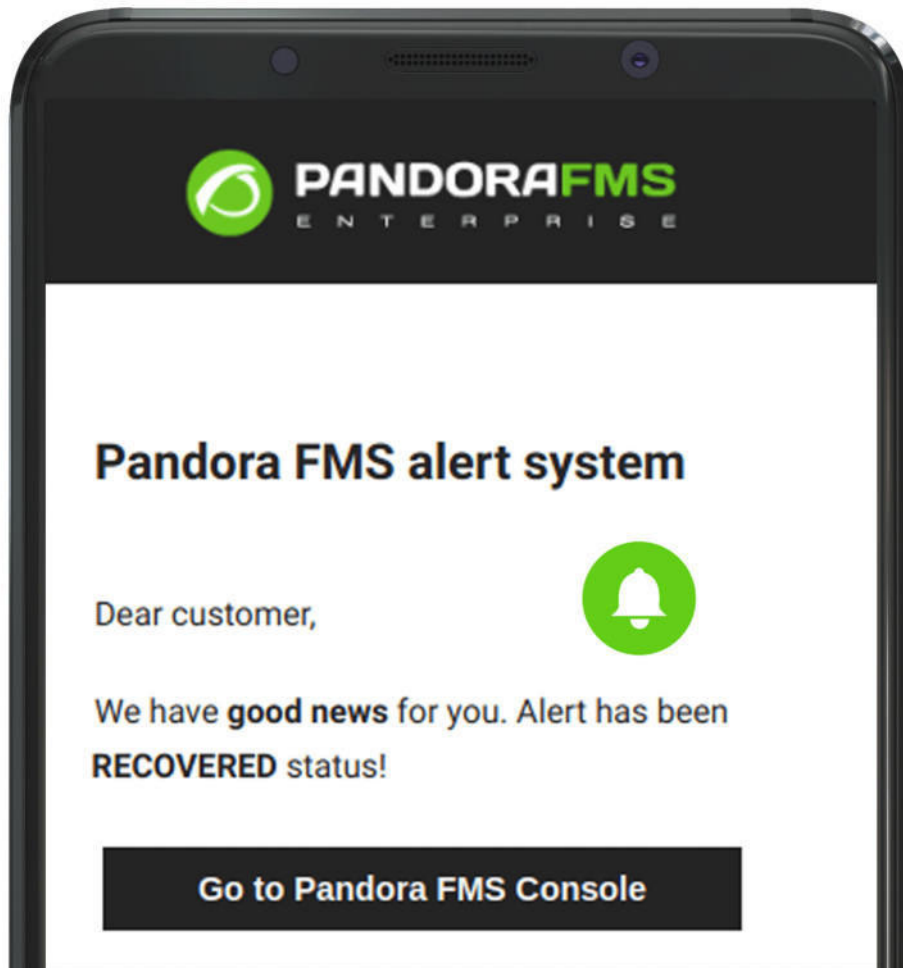
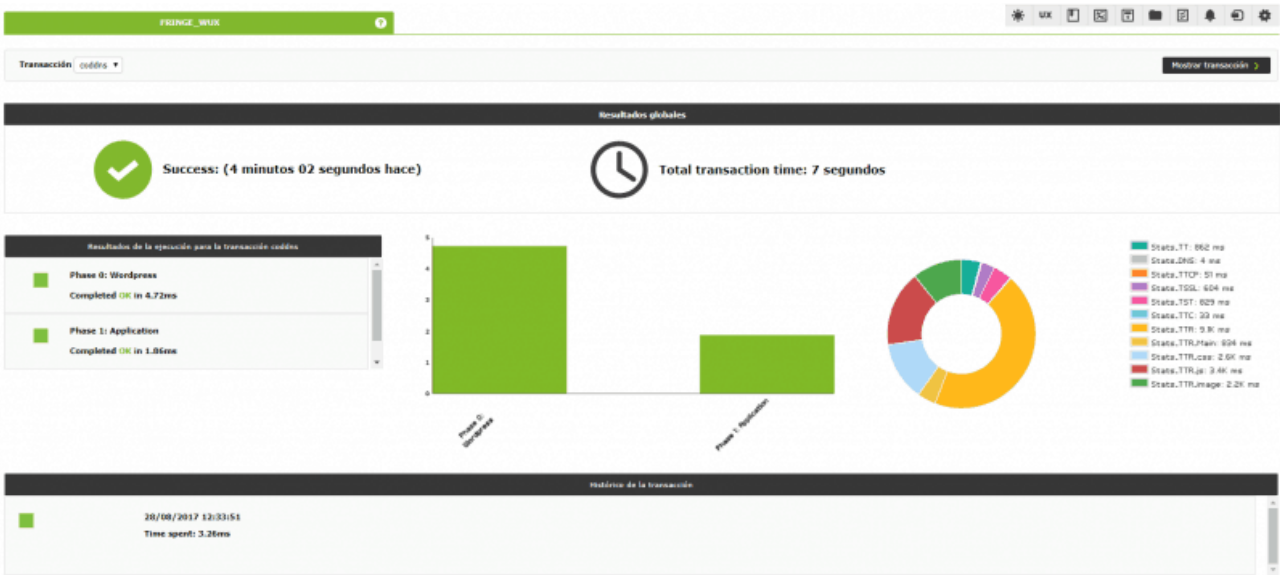


### Performance analysis

Use our NetFlow engine to obtain detailed information of the traffic of each station, of each switch mouth. Pandora FMS is not a simple network monitoring tool, it is a complete framework for collecting and processing information in real time that allows you to solve problems, plan scenarios and improve the performance and operation of your systems.

## Evaluate your network monitoring tools

While other network monitoring tools provide features in separate products, we have included them in a single license to offer a homogeneous set of network solutions. Pandora FMS is real all-in-one tool.



Experts in complex networks

We have successfully overcome challenges in complex networks since 2004. Pandora FMS has been designed with the sole purpose of obtaining information, no matter how difficult it is to reach it, that's why we are not a "simple" network monitoring tool, we provide one of the most advanced SNMP Trap console, with custom alert parsing, filtering, multithread receiver, SNMP TRAP asynchronous proxy, trap forwarder and reactive trap alerting system for passing-by alerts to network devices identified in the traps.

### Remote network monitoring

Pandora FMS can monitor client networks, without having to have remote access from outside the network. Our satellite servers deploy quickly, discover the equipment around them and are managed centrally, even if there is no direct connection. These servers discover systems using SNMP and WMI and can collect remote information from network equipment, windows or linux. The automated deployment can also include NetFlow probes and remote inventory. Pandora FMS is much more than just a network monitoring tool.

### Network monitoring tools features

- 
- Auto-discovery of networks at level 2 and 3
- 
- Automated mapping of the network, allowing user to customize it
- 
- Polling SNMP v3 and complete SNMP trap management
- 
- Intelligent thresholds, which self-configure by learning from the network
- 
- NetFlow for network capacity management and low level performance
- 
- Integrated MIB Explorer, with custom MIB loading
- 
- API to access database to use data in your own Datawarehouse, BI o Big Data engine
- 
- Hundreds of standard devices prepared to monitor in our module library
- 
- Historical graphs for up to three years back
- 
- Advanced availability reports, SLAs and capacity planning charts, among dozens of other reports
- 
- High availability (HA)



—

Monitoring of Windows and Unix computers: with or without agents

—

Integrated IPAM for IP addressing management (IPv4/IPv6)

—

Detection of changes in network device configuration

—

Decentralized probes, for greater flexibility and scalability

—

Ability to launch thousands of checks per second usin

# Switch Managed

## RB3011UiAS-RM

The RB3011 is a new multi port device, our first to be running an ARM architecture CPU for higher performance than ever before. The RB3011 has ten Gigabit ports divided in two switch groups, an SFP cage and for the first time a Superspeed full size USB 3.0 port, for adding storage or an external 3G/4G modem.

Unit comes with 1U rackmount enclosure, a touchscreen LCD panel, a serial console port and PoE output functionality on the last Ethernet port.



## Specifications

Product code	RB3011UiAS-RM
CPU nominal frequency	1.4 GHz
CPU core count	2
Size of RAM	1 GB
10/100/1000 Ethernet ports	10
Switch chip model	QCA8337-AL3C-R
Power Jack	1
PoE in	Yes (passive only)
PoE out	Yes (port 10)
Supported input voltage	10 V - 30 V
Voltage Monitor	Yes
PCB temperature monitor	Yes
Dimensions	443x92x44mm
License level	5
Operating System	RouterOS
CPU	IPQ-8064
Max Power consumption	10 W

## Specifications

SFP port	1
USB slot type	USB 3.0 type A
Number of USB ports	1
Serial port	RJ45
Suggested price	\$179

## Included



24V 1.2A Power adapter

## Performance test results

RB3011UiAS		All port test		RouterOS v6.30rc23			
Mode	Configuration	1518 byte		512 byte		64 byte	
		Mbps	kpps	Mbps	kpps	Mbps	kpps
Bridging	none (fast path)	3,946.8	325.0	3,849.4	939.8	783.5	1,530.2
Bridging	25 bridge filter rules	3,946.8	325.0	1,573.7	384.2	178.5	348.6
Routing	none (fast path)	3,946.8	325.0	3,849.4	939.8	736.1	1,437.6
Routing	25 simple queues	3,946.8	325.0	1,718.7	419.6	214.9	419.7
Routing	25 ip filter rules	2,453.1	202.0	836.0	204.1	96.5	188.4

1. All tests are done with Xena Networks specialized test equipment (XenaBay), and done according to RFC2544 (Xena2544)
2. Max throughput is determined with 30+ second attempts with 0,1% packet loss tolerance in 64, 512, 1518 byte packet sizes
3. Values in Italic indicate that max throughput was reached without maxing out CPU, but because board interface configuration was maxed out
4. Test results show device maximum performance, and are reached using mentioned hardware and software configuration, different configurations most likely will result in lower results