



COMUNE DI CUPRA MARITTIMA

Provincia di Ascoli Piceno

Area Tecnica URBANISTICA-SUAP-SUE-LAVORI PUBBLICI

Servizio Ambiente

CAP 63064

Tel. 0735/776719 – Fax 0735/777970

P.I.: 00356330449

email: ambiente@comune.cupra-marittima.ap.it

PEC protocollo: comune.cupramarittima@emarche.it



Realizzazione di un sistema di monitoraggio del territorio tramite Videosorveglianza

STUDIO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

allegato alla D.G.C. ___ del ___/___/_____

S.04_COMPUTO METRICO

04

Progettazione	Servizio Ambiente	Data	Marzo 2020
	Comune di Cupra Marittima	Rev01	
	Arch. Lorenzo Picchietti	Rev02	
	e-mail: ambiente@comune.cupra-marittima.ap.it	Rev03	
	Tel. 0735 776719	Rev04	

ID	Indicazioni delle Prestazioni	U.M.	Q.tà	Prezzo €	
				Unitario	Totale
	IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA				
001	<p>F.p.o. di Telecamera Bullet 5 MEGAPIXEL da esterno (IP66)</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>Filtro IR removibile (ICR),</p> <p>Illuminatori IR integrati - Portata IR fino a 50m,</p> <p>Sensore 1/1.8" 6M CMOS,</p> <p>Progressive Scan (Pixel totali 3,096(H) x 2,094(V)),</p> <p>Sensibilità Colore : 0.07Lux (F1.2), B/N : 0Lux (F1.2) - IR accesi,</p> <p>Rapporto S/N >50dB,</p> <p>Tipo di obiettivo Diaframma automatico DC, P-Iris</p> <p>Completa di ottica varifocal 3.7 ~ 9.4mm (zoom ottico 2.5x),</p> <p>Ottica motorizzata autofocus;</p> <p>Compensazione del controllo Off / BLC / WDR (150dB), SSSDR, SSNRV (filtro rumore 2D+3D),</p> <p>Supporto LDC (Correzione della Distorsione Ottica),</p> <p>Rotazione sui tre assi,</p> <p>Edge Storage: 2x Memory Card (micro) SD/SDHC/SDXC (fino a 512GB) compresi - registrazione continua (1' card a seguire 2' card),</p> <p>Registrazione su NAS,</p> <p>Open Platform" permettendo l'inserimento di plug-in di terze parti a bordo della telecamera;</p> <p>Triplo codec: H.265 / H.264 (MPEG-4 part 10/AVC) : Main / Baseline / High, MJPEG,</p> <p>Massima risoluzione 5M (2560 x 1920),</p> <p>DIS,</p> <p>Defog,</p> <p>Multi streaming (fino ad un massimo di 10 contemporaneamente),</p> <p>Smart codec (area),</p> <p>Frame Rate: H.265 / H.264 : Max. 30fps a tutte le risoluzioni, MJPEG : Max. 30fp;</p> <p>1x ingresso / 1x uscita,</p> <p>Audio bidirezionale I/O audio:IN / OUT,</p> <p>1 uscita video CVBS : 1.0 Vp-p / 75Ω per l'installazione,</p> <p>USB : micro USB type B per il collegamento di Dongle WiFi per installazione tramite SmartPhone,</p> <p>Supporta protocolli di rete IPv4 e IPv6,</p> <p>ONVIF profile S/G, SUNAPI (HTTP API),</p> <p>Web Server,</p> <p>UPnP, Defog,</p> <p>Motion Detection: 8 aree poligonali,</p> <p>Funzione Handover PTZ a seconda telecamera,</p> <p>Privacy Mask 32 zone poligonali (colori: Grigio / Verde / Rosso / Blu / Nero / Bianco, Mosaico),</p> <p>Rilevazione audio: Digital auto tracking e Classificazione Suoni,</p> <p>Analisi video intelligente: Manomissione, Stazionamento, rilevazione volto, manomissione, linea virtuale, ingresso / uscita, visualizzazione / scomparsa, Defog;</p> <p>Modalita' Hallway (Rotazione 90°/270°),</p> <p>Grado di protezione: IP67 / IP66, NEMA 4X, IK10,</p> <p>Alimentazione 12 Vcc (8.8W) / PoE (IEEE802.3af) (max 9.8W - riscaldatore acceso).</p> <p>Temp di funzionamento da -30°C ~ +55°C (PoE/12Vcc). Dim. Ø 70,0 x 296,0 mm.</p> <p>Completa di accessori per attacco palo.</p>	pz	08	1.350,00	10.800,00

ID	Indicazioni delle Prestazioni	U.M.	Q.tà	Prezzo €	
				Unitario	Totale
IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA					
002	<p>F.p.o. di Telecamera Multi-direzionale 360° Camera da 20 MEGAPIXEL CMOS 5M x 4, da esterno (IP66), PTRZ, con illuminatore IR;</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>Filtro IR removibile (ICR), Sensore 1/2.8" 2.38M CMOS x 4, Sensibilità Color : 0.015 Lux (F1.4, 1/30sec), B/N : 0.0015 Lux (F1.4, 1/30sec), rapporto S/N >50dB, Completa di 4 ottiche varifocal motorizzate da 4,13 ~ -9,4mm (2.3x), Funzione PTRZ; Illuminatore da 30 Mt;</p> <p>Controllo messa a fuoco (Manuale / Fuoco semplice / Giorno e notte), Campo di visione angolare: O : 119.5°(Wide) ~ 27.9°(Tele), V : 62.8°(Wide) ~ 15.7°(Tele), D : 142.1°(Wide) ~ 32.0°(Tele), Supporto correzione distorsione ottica (LDC - Lens Distortion Correction), WDR (150dB), SSNRV, DIS (Built-in Gyro), Registrazione su Memory Card (micro) SD / SDHC / SDXC x 4slot (ogni CH), Codec H.265, H.264, MJPEG Massima risoluzione 8M (1920x1080 x 4 sensori), Frame Rate: H.265 / H.264 : Max. 60fps a tutte le risoluzioni, MJPEG : Max. 30fp, Multiple Streaming fino a 40 Profili), I/O Alarme (Input x1 / Output x1), Supporta protocolli di rete IPv4 e IPv6, ONVIF profile S, SUNAPI, SVNP, Web Server, Analisi video intelligente: Tampering (cambio scena), Loitering, Linea Virtuale, Ingresso/Uscita, Comparsa / Scomparsa, Defocus detection, Digital auto tracking con metadata, Fog Detection, Motion Detection, RJ-45 (10/100/1000BASE-T), Grado di protezione IP66 / IK10, Alimentazione 12V DC (Max. 21.6W), PoE+ (Max. 25.5W). Temp di funzionamento da -40°C ~ +55°C, Dim. diametro Ø314 x 152mm Completa di staffa e accessori per attacco da palo.</p>	pz	05	3.500,00	17.500,00

ID	Indicazioni delle Prestazioni	U.M.	Q.tà	Prezzo €	
				Unitario	Totale
IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA					
003	<p>F.p.o. di Telecamera 2 MEGAPIXEL Lettura Targhe da esterno (IP66/IK10, NEMA 4X) con IR integrati.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>Cattura immagine targa max. 90 km/h, WDR (120dB), Portata IR 70 m, Hallway view, Day/Night con filtro IR removibile, Massima risoluzione 2 Mpixel, (1920X1080) Sensore CMOS 1/1,9" 2.42 MP, Progressive Scan, Obiettivo Varifocal (5,2 ~ 62,4 mm) Sensibilità colore 0,05 Lux/F1.5 , B/N: 0Lux (led IR accesi fino, ill. fino a 350m), rapporto S/N >50dB, , 2 ingressi schede SD/SDHC/SDXC (Max 512GB) Registrazione su NAS, Open Platform" permettendo l'inserimento di plug-in di terze parti a bordo della telecamera; Triplo codec: H.265 / H.264 (MPEG-4 part 10/AVC) : Main / Baseline / High, MJPEG, DIS, Defog, Multi streaming (fino ad un massimo di 3 contemporaneamente), Supporta WiseStream, Smart codec (area), Frame Rate: H.265 / H.264 : Max. 60fps a tutte le risoluzioni, MJPEG : Max. 15fp; I/O: 4x ingresso / 2x uscita, Audio bidirezionale I/O audio: IN / OUT, Supporta protocolli di rete IPv4 e IPv6, ONVIF profilo S/G, SUNAPI (HTTP API), SVNP 1.2, Web Server, UPnP, Motion Detection: 4 aree poligonali, Privacy Mask 16 zone rettangolari (colori: Grigio / Verde / Rosso / Blu / Nero / Bianco, opzione rapporto di zoom per la modalità mascheramento), Analisi video intelligente: Manomissione, Attraversamento, Entrata/Uscita, Comparsa/Scomparsa, Rilevazione audio; Interfaccia di controllo remoto: RS-485/422 (Protocollo RS-485: Samsung-T/E, Pelco-D/P, Panasonic, Honeywell, AD, Vicon, GE, Bosch), Alimentazione 24 Vac, 12 Vdc (Max 60 W / 90 W (Riscaldatore spento/accesso, IR acceso); Temp di funzionamento da -50°C ~ +55°C . Compresa Memory Card da 128 Gb. Completa di staffa e accessori per attacco ad angolo.</p>	pz	07	2.350,00	16.450,00
004	<p>F.p.o. di switch industriale 8 porte 10/100/1000Mbps HiPoE 802.3at e 2 porte 100/1000X SFP. Managed.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>8 porte 10/100/1000Base-T RJ-45; 2 porte 1000Base-SX/LX/BX per interfaccia SFP (compatibile con 100Base-FX SFP); Dalla porta 1 alla 8 funzione PoE standard IEEE 802.3at (max 30W per porta); 1 porta RJ-45 console per programmazione switch; 2 ingressi e 2 uscite digitali; Relè di guasto mancanza alimentazione; Installazione in guida DIN o a muro; Alimentazione : 48Vdc consumo max 306W/1043,5BTU (Full PoE operating); Temperatura di funzionamento da -40°C a +75°C; Contenitore metallico IP30; Dimensioni (LxHxP): 152x72x107mm; Peso 1,7Kg.</p>	pz	03	1.430,00	4.290,00
005	<p>F.p.o. di unità di alimentazione 48V 240W.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>Protezione contro sovratensione, corto e sovraccarico; Raffreddamento ad aria; Led di segnalazione presenza rete in ingresso; Installazione su guida DIN; Alimentazione ingresso : 220Vca 3,5A; Potenza in uscita : 48Vdc – 240W; Temperatura di funzionamento da -10°C a +70°C; Dimensioni (LxHxP): 125x125x100mm. Peso 1,2Kg.</p>	pz	03	213,00	639,00

ID	Indicazioni delle Prestazioni	U.M.	Q.tà	Prezzo €	
				Unitario	Totale
IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA					
006	F.p.o. di switch industriale 4 porte 10/100/1000Mbps HiPoE 802.3at e 2 porte 100/1000X SFP. Managed. Caratteristiche tecniche: 4 porte 10/100/1000Base-T RJ-45; 2 porte 1000Base-SX/LX/BX per interfaccia SFP (compatibile con 100Base-FX SFP); Dalla porta 1 alla 4 funzione PoE standard IEEE 802.3at (max 30W per porta); 1 porta RJ-45 console per programmazione switch; 2 ingressi e 2 uscite digitali; Relè di guasto mancanza alimentazione; Installazione in guida DIN o a muro; Alimentazione : 48Vdc consumo max 306W/1043,5BTU (Full PoE operating); Temperatura di funzionamento da -40°C a +75°C; Contenitore metallico IP30; Dimensioni (LxHxP): 152x72x107mm; Peso 1,7Kg.	pz	07	820,00	5.740,00
007	F.p.o. di unità di alimentazione 48V 240W. Caratteristiche tecniche: Protezione contro sovratensione, corto e sovraccarico; Raffreddamento ad aria; Led di segnalazione presenza rete in ingresso; Installazione su guida DIN; Alimentazione ingresso : 220Vca 3,5A; Potenza in uscita : 48Vdc – 240W; Temperatura di funzionamento da -10°C a +70°C; Dimensioni (LxHxP): 125x125x100mm. Peso 1,2Kg.	pz	07	213,00	1.491,00
008	F.p.o. di modulo opzionale 1000 Base-T, fibra multimodale (2 fibre). Distanza massima tra switch 2Km. Installazione plug and play.	pz	20	60,00	1.200,00
009	F.p.o. di Outdoor CPE AC "Dual Stella" 5GHz da esterno IP68. Completo di antenna 23dBi /11° doppia polarizzazione. Distanza max di trasmissione 4Km. Caratteristiche tecniche: • Potenza trasmissione radio : 30 dBm EIRP. Modulazione : 80 Mbps reali; • Modulo radio 802.11 a/g/n/ac, 20/40/80 MHz, modulazione fino a 256qam; • Case in alluminio pressofuso, grado di protezione IP68; • Scaricatore integrato lato ethernet; • Può essere impiegato come Client o in applicazioni Punto-Punto; • Interfaccia Ethernet 10/100/1000 Full Duplex, Autosensing – Auto MDI/MDIX; • Connettore Ethernet da esterno integrato; • DFS (Dynamic Frequency Selection), selezione automatica canale, Radar free; • Supporto da palo integrato, per pali da 25mm a 55mm di diametro (regolazione H e V); • Alimentazione : PoE 12/24Vcc, adattatore 110-230Vac incluso; consumo max 4,5W; • Temperatura di funzionamento : da -40°C a +70°C; • Dimensioni (LxHxP) : 320x320x65mm; Peso 1,2Kg (antenna integrata). Garanzia 1 anno. • Antenne programmate come da richiesta progetto.	pz	06	515,00	3.090,00

ID	Indicazioni delle Prestazioni	U.M.	Q.tà	Prezzo €	
				Unitario	Totale
	IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA				
010	<p>F.p.o. di VMS, SERVER e DESKTOP/CLIENT con le seguenti caratteristiche:</p> <p>1.01 COMPONENTI DEL VMS</p> <p>a) Il sistema deve essere composto da quattro (4) moduli che interagiscono perfettamente.</p> <p>b) Cloud: consente la connettività remota, la visualizzazione e la gestione di un numero illimitato di sistemi e utenti.</p> <p>c) Server: un server multimediale responsabile del discovery dei dispositivi, connessione e gestione degli utenti di sistema, dei dispositivi e dei dati associati.</p> <p>d) Desktop: un'applicazione desktop in grado di fungere da lettore multimediale autonomo o un'applicazione client per la connessione e la gestione dei sistemi.</p> <p>e) Mobile: un'applicazione mobile per dispositivi iOS e Android che consente agli utenti di connettersi, visualizzare, cercare e controllare le telecamere IP su reti Wi-Fi o dati.</p> <p>1.02 ARCHITETTURA DI SISTEMA</p> <p>Il VMS deve avere un'architettura Hive del server in cui:</p> <p>a) Tutti i server in un sistema sono uguali e sincronizzano i database di sistema in tempo reale</p> <p>b) Un utente può connettersi a qualsiasi server di sistema per vedere e gestire l'intero sistema</p> <p>c) I server supportano il failover automatico della telecamera per garantire una perdita limitata della registrazione video in caso di guasto dell'hardware o della rete.</p> <p>d) I server utilizzeranno un SQLite, una tecnologia di database gratuita, inclusa nel pacchetto di installazione</p> <p>Il VMS supporta gli aggiornamenti del sistema con un solo clic.</p> <p>e) Gli amministratori di sistema devono essere in grado di aggiornare un intero sistema tramite un singolo pulsante nell'applicazione desktop.</p> <p>f) Gli amministratori di sistema devono essere in grado di effettuare l'aggiornamento su richiesta all'ultima versione o alle build specifiche con funzionalità specifiche o correzioni di errori</p> <p>g) Gli amministratori di sistema devono essere in grado di applicare un aggiornamento OTA (over-the-air)</p> <p>h) Gli amministratori di sistema devono essere in grado di generare un URL per scaricare un pacchetto di aggiornamento specifico per sistema portatile in formato .zip che può essere utilizzato per aggiornare i server senza una connessione Internet attiva.</p> <p>Il VMS utilizzerà tecnologie sicure per la comunicazione e la sicurezza tra le applicazioni.</p> <p>i) OpenSSL per le connessioni di rete - protocolli deprecati e non sicuri e utilizzare solo TLS v1 +.</p> <p>j) Server -> Comunicazione client (mobile, desktop, Web) - E-mail HTTPS - TLS / SSL - TLS è l'opzione predefinita per il server e-mail.</p> <p>k) Password complesse / Hashed: le credenziali locali verranno protette utilizzando un hash MD5 salato, mentre le credenziali cloud dovrebbero utilizzare un hash complesso multilivello</p> <p>Il VMS non richiederà alcuna licenza per aumentare il numero di dispositivi, utenti o server supportati.</p> <p>2.01 SERVER - CARATTERISTICHE</p> <p>a) L'applicazione server VMS rileva, riproduce e registra automaticamente qualsiasi telecamera IP ONVIF Profile S che si trova sulla stessa sottorete dell'applicazione server.</p> <p>b) L'applicazione server VMS deve rilevare manualmente, trasmettere e registrare flussi RTSP, HTTP o UDP (multicast, unicast).</p> <p>c) L'applicazione Server VMS deve supportare fino a 1000 connessioni TCP simultanee</p> <p>d) L'applicazione Server VMS registra e trasmette video di qualsiasi risoluzione e frequenza fotogrammi, limitata solo dall'hardware.</p> <p>e) L'applicazione Server VMS supporta il failover automatico della telecamera senza licenze aggiuntive.</p> <p>f) L'applicazione Server VMS supporterà un numero illimitato di utenti e</p>	pz	01	9.500,00	9.500,00

regole utente personalizzate

- g) L'applicazione Server VMS supporta qualsiasi tipo di supporto di memorizzazione: HDD, SSD, schede SD, DAS, NAS o altri dispositivi o posizioni di archiviazione collegati alla rete.
- h) L'applicazione Server VMS supporta l'integrazione LDAP / Active Directory / Open LDAP per la gestione delle credenziali di accesso dell'utente
- i) L'applicazione Server VMS registra e trasmette stream H.264, H.265 e MJPEG
- j) L'applicazione Server VMS registra e trasmette in streaming audio AAC, PCM (Mu-Law, A-law),
- k) L'applicazione VMS Server deve transcodificare i flussi su richiesta per la consegna a sistemi o dispositivi di terze parti nei codec H.265, H.264, MJPEG o WebM.
- l) L'applicazione Server VMS deve essere in grado di fornire flussi HLS pass-through ad alta o bassa risoluzione dai dispositivi collegati.
- m) L'applicazione Server VMS memorizzerà gli indici di archiviazione nella stessa posizione dei file video registrati
- n) L'applicazione Server VMS consentirà agli amministratori di sistema di recuperare archivi da qualsiasi supporto di memorizzazione utilizzando una funzione di archivio reindicizzato.
- o) L'applicazione Server VMS conterrà un motore di eventi booleani che consente agli operatori di programmare e attivare azioni di sistema basate su sistema, dispositivo connesso o eventi HTTP inviati da sistemi o dispositivi di terze parti.
- p) L'applicazione Server VMS deve essere in grado di inviare richieste HTTP PUT o GET a sistemi o dispositivi di terze parti.
- q) L'applicazione Server VMS supporta l'indirizzamento IPv4 o IPv6
- r) L'applicazione VMS Server consente agli operatori di impostare configurazioni di routing di rete personalizzate per i server di sistema per ottimizzare l'instradamento e l'utilizzo della rete.
- s) L'applicazione Server VMS consentirà agli operatori di monitorare l'utilizzo della CPU, della RAM, della NIC e dell'HDD in tempo reale.
- t) L'applicazione Server VMS tiene traccia di tutte le azioni dell'operatore per consentire i controlli
- u) L'applicazione Server VMS genera automaticamente i file di arresto anomalo ogni volta che si verifica un arresto imprevisto dell'applicazione Server.
- v) L'applicazione Server VMS consentirà agli operatori di modificare le dimensioni dello spazio su disco riservato per le unità di archiviazione.
- w) L'applicazione Server VMS disabilita automaticamente qualsiasi unità di sistema (unità contenente il sistema operativo) nell'hardware di calcolo con più di una unità per garantire che l'unità del sistema operativo non si riempia.
- x) L'applicazione Server VMS deve supportare la configurazione e gli eventi da contatti I / O binari su dispositivi supportati, incluse telecamere IP e dispositivi I / O.
- y) L'applicazione Server VMS deve supportare l'invio di notifiche e-mail tramite SMTP utilizzando TLS, SSL o connessioni non protette.
- z) L'applicazione Server VMS deve supportare il backup programmato degli archivi di registrazione su posizioni di archiviazione locali, di rete o cloud.
- aa) L'applicazione Server VMS deve consentire il backup su richiesta degli archivi di registrazione su posizioni di archiviazione locali, di rete o su cloud.
- bb) L'applicazione Server VMS deve consentire la registrazione simultanea di tutte le telecamere / flussi collegati (2) servers in real-time.
- cc) L'applicazione Server VMS consentirà l'analisi del movimento basata su CPU, lato server, per tutte le telecamere IP collegate senza alcun aumento percettibile (<3%) nell'utilizzo della CPU.
- dd) L'applicazione Server VMS non richiederà GPU dedicate per poter funzionare alla massima capacità.
- ee) L'applicazione Server VMS disporrà di un'interfaccia di amministrazione Web che consente agli utenti di visualizzare video in diretta o registrati da una singola telecamera alla volta in risoluzioni alte o basse.
- ff) L'applicazione Server VMS disporrà di un'interfaccia di amministrazione Web che consente agli amministratori di sistema di visualizzare statistiche di monitoraggio dello stato dei server in tempo reale (utilizzo della CPU, della NIC e dell'HDD).
- gg) L'applicazione Server VMS disporrà di un'interfaccia di amministrazione Web che consente agli operatori di disconnettere il server VMS dall'applicazione cloud VMS.
- hh) L'applicazione Server VMS disporrà di un'interfaccia di amministrazione Web che consente agli utenti di visualizzare tutti i server disponibili nel sistema.
- ii) L'applicazione Server VMS disporrà di un'interfaccia di amministrazione Web che consente agli operatori di passare da un'interfaccia server all'altra.
- jj) L'applicazione Server VMS avrà una pagina avanzata nascosta che offre agli amministratori di sistema la possibilità di modificare le impostazioni avanzate del sistema.
- kk) L'applicazione Server VMS supporterà qualsiasi configurazione

- a) Il file di installazione dell'applicazione Server VMS non deve superare i 100 MB (megabyte).
- b) L'applicazione Server VMS dovrebbe essere un download gratuito disponibile al pubblico.
- c) Durante l'installazione, l'applicazione server VMS non deve richiedere software prerequisito o software di terze parti e tecnologie di database.
- d) Il processo di installazione del server VMS non dovrebbe richiedere l'input dell'utente una volta avviato
- e) Al termine dell'installazione, il processo di configurazione del server VMS consentirà agli amministratori di sistema di creare un nuovo sistema o di unire i server appena installati con i sistemi esistenti.

2.03 SERVER - SISTEMI OPERATIVI SUPPORTATI

L'applicazione Server VMS deve essere in grado di funzionare su uno dei seguenti sistemi operativi.

Microsoft Windows:

Windows 7
 Windows 8
 Windows 8.1
 Windows 10
 Windows Server 2008
 Windows Server 2008 R2
 Windows Server 2012
 Windows Server 2012 R2
 Windows 10 Enterprise

Ubuntu Linux:

Ubuntu 14.04 LTS: "Trusty Tahr"
 Ubuntu 16.04 LTS: "Xenial Xerus"

2.04 SERVER - REQUISITI HW MINIMI

- a) L'applicazione Server VMS sarà in grado di funzionare su qualsiasi hardware in grado di eseguire un sistema operativo compatibile.
- b) Il server VMS sarà in grado di registrare 128 telecamere IP dual-streaming (256 stream) su un singolo core di un processore Intel Core i3.

3.01 DESKTOP/CLIENT – CARATTERISTICHE

L'applicazione VMS Desktop avrà la seguente struttura di base:

- c) Pannello di navigazione - con un pulsante del menu principale, un'icona di accesso al cloud interattivo, layout a schede, riduzione al minimo e ottimizzazione delle icone, un'icona di guida contestuale e un'icona di applicazione chiusa.
- d) Pannello delle risorse (a sinistra): contiene tutte le risorse di sistema (server, dispositivi, utenti, layout, file offline, ecc.) Con una struttura pieghevole e un meccanismo di ricerca delle parole chiave per consentire agli operatori di cercare rapidamente uno schermo live streaming / telecamere, video e immagini offline file o qualsiasi combinazione di questi.
- e) Pannello di notifica (a destra): mostra tutte le notifiche generate dal sistema o dalle regole del motore su cui è possibile fare clic per visualizzare la risorsa pertinente nella griglia di visualizzazione
- f) Pannello Timeline (in basso): consente la navigazione e la ricerca di file video registrati
- g) Visualizzazione di Grid (Main Viewing Area): un'interfaccia flessibile e flessibile che consente agli operatori di creare e condividere layout personalizzati delle risorse di sistema.
- h) L'applicazione VMS Desktop consente agli operatori di visualizzare e interagire con i seguenti tipi di media:
- i) Stream live: H.265, H.264, MJPEG
- j) Media offline: AVI MKV MP4 MOV TS M2TS MPEG MPG FLV WMV 3GP JPG PNG GIF BMP TIFF
- k) Dispositivi I / O: stato e trigger
- l) Server: stato di monitoraggio dello stato del server in tempo reale
- m) L'applicazione VMS Desktop consente all'operatore di scorrere per ingrandire qualsiasi parte della griglia di visualizzazione.
- n) L'applicazione VMS Desktop consente all'operatore di trascinare e rilasciare per riassegnare le telecamere da un server a un altro server.
- o) L'applicazione VMS Desktop avrà una timeline flessibile che consente agli operatori di visualizzare le date di tutti i video archiviati nel sistema per una telecamera specifica o gruppi di telecamere.
- p) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di creare manualmente segnalibri - con ora di inizio, ora di fine, nome, descrizione e tag - per la ricerca successiva. I segnalibri possono anche essere creati utilizzando le azioni di eventi.
- q) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di creare Soft

Triggers - pulsanti programmabili e personalizzabili che si trovano sopra i flussi nella griglia di visualizzazione - per attivare qualsiasi azione di sistema disponibile.

r) L'applicazione VMS Desktop deve disporre di icone situate nella parte superiore dei flussi di telecamere live che consentono agli operatori di ridurre drasticamente le telecamere fisheye, controllare le telecamere PTZ, applicare il miglioramento dell'immagine lato client, eseguire la ricerca movimento intelligente, creare finestre zoom, ruotare gli oggetti in qualsiasi orientamento e attiva stream o informazioni sui file.

s) L'applicazione VMS Desktop consente agli operatori di creare fino a Zoom finestre (fino a 63 finestre di zoom su un singolo elemento in un sistema operativo a 64 bit, 23 finestre di zoom in un sistema operativo a 32 bit) - una visualizzazione ingrandita di una parte di un live streaming, video registrati o immagini statiche.

t) L'applicazione VMS Desktop deve consentire agli operatori di eseguire una ricerca Smart Motion selezionando un sottoinsieme di un flusso di telecamere dal vivo con i risultati mostrati in rosso sulla timeline flessibile. La ricerca Smart Motion dovrebbe essere in grado di cercare un anno (12 mesi, 365 giorni) di video archiviati in meno di 1 secondo.

u) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli utenti di cercare telecamere live per nome, produttore, indirizzo IP, indirizzo MAC e stato (ad esempio live).

v) L'applicazione VMS Desktop consente agli operatori di cercare archivi video per data e ora con una timeline reattiva e adattativa.

w) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di personalizzare l'immagine di sfondo dell'applicazione con i tipi di immagine supportati.

x) L'applicazione VMS Desktop supporterà la mappatura digitale consentendo agli operatori di aggiungere e personalizzare le immagini di sfondo, tra cui l'opacità e il numero di punti della griglia.

y) L'applicazione desktop VMS utilizzerà la tecnologia di ridimensionamento adattivo per passare automaticamente da flussi ad alta e bassa risoluzione durante la riproduzione live e di registrazione per ottimizzare l'utilizzo della CPU e della rete.

z) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di accedere all'applicazione Cloud per connettersi rapidamente a qualsiasi sistema condiviso.

aa) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di passare rapidamente da sistemi precedentemente connessi o accessibili tramite cloud utilizzando i riquadri ricercabili che mostrano il nome e lo stato del sistema.

bb) L'applicazione VMS Desktop disporrà di una funzionalità di analisi dello storage che consente agli operatori di analizzare la capacità di memorizzazione del sistema in base alle unità disponibili e all'analisi della larghezza di banda in tempo reale e storica.

cc) L'applicazione VMS Desktop consentirà la gestione e la configurazione di tutti i dispositivi, gli utenti e le risorse del sistema in un'unica interfaccia unificata.

dd) L'applicazione desktop VMS consentirà l'avanzamento rapido e l'inversione rapida del video archiviato fino a 16 volte la velocità normale.

ee) L'applicazione VMS Desktop mostrerà agli operatori a quale server di sistema sono connessi.

ff) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di connettersi alle versioni precedenti scaricando e passando automaticamente a versioni compatibili.

gg) Le applicazioni desktop VMS rileveranno automaticamente i sistemi disponibili sulla stessa rete del computer che esegue l'applicazione Desktop.

hh) L'applicazione VMS Desktop si ripristinerà e si ricollegherà automaticamente a un sistema nell'istanza in cui il server a cui è connesso l'operatore diventa inaccessibile per qualsiasi motivo.

ii) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di mostrare o nascondere miniature adattive nel pannello Timeline.

jj) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di sincronizzare tutti gli elementi su un layout o disabilitare la sincronizzazione per visualizzare contemporaneamente video in diretta e registrati.

kk) L'applicazione VMS Desktop avrà finestre di dialogo delle impostazioni adattive, che consentono agli operatori di cambiare il contenuto della finestra di dialogo mentre la finestra di dialogo è aperta facendo clic su una risorsa.

ll) L'applicazione VMS Desktop consentirà la configurazione in batch di programmi di registrazione, fps e qualità della fotocamera.

a) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di trascinare e rilasciare più risorse di sistema sulla griglia di visualizzazione contemporaneamente.

b) L'applicazione desktop VMS consentirà agli amministratori di modificare le impostazioni di sincronizzazione dell'ora affinché il sistema utilizzi le risorse online (server NTP) o di impostare un server orario locale dedicato.

c) L'applicazione desktop VMS consentirà agli amministratori di sistema di visualizzare un elenco completo di telecamere e dispositivi di sistema in un'unica finestra di dialogo.

d) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di visualizzare, cercare ed esportare tutti gli eventi di sistema.

e) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di visualizzare, cercare ed esportare tutti i segnalibri

f) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di visualizzare, cercare ed esportare registri di sistema.

g) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di visualizzare,

- cercare ed esportare una traccia di controllo di tutte le azioni dell'operatore e riprodurre video correlati.
- h) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli amministratori di eseguire il backup e il ripristino del database di sistema.
 - i) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli amministratori di creare un numero illimitato di ruoli utente personalizzati.
 - j) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli amministratori di creare e condividere layout bloccabili.
 - k) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli amministratori di aggiornare i layout in tempo reale.
 - l) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli utenti di registrare il proprio schermo in piena risoluzione e fino a 30 fps.
 - m) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli utenti di aggiungere una cartella locale per aggiungere file locali per la ricerca e la riproduzione.
 - n) L'applicazione VMS Desktop avrà una modalità Videowall che consentirà agli operatori di controllare l'applicazione da remoto.
 - a) L'applicazione VMS Desktop avrà una modalità Media Player che consentirà agli operatori di utilizzare l'applicazione come lettore multimediale.
 - b) L'applicazione VMS Desktop ricorderà le connessioni di sistema e le credenziali utente passate e consentirà agli operatori di cercare e passare rapidamente da un sistema all'altro.
 - c) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di regolare le proporzioni e la qualità di streaming (alta risoluzione o bassa risoluzione) degli elementi visualizzati sulla griglia di visualizzazione.
 - d) L'applicazione VMS Desktop visualizzerà i dispositivi I / O come un singolo elemento sulla griglia di visualizzazione e consentirà agli operatori di creare nomi personalizzati per input e output.
 - e) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli utenti di personalizzare il layout dei pannelli I / O sull'elemento nella griglia di visualizzazione, inclusi gli indicatori per gli ingressi e i pulsanti per le uscite.
 - f) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli utenti di sverminare qualsiasi obiettivo fisheye utilizzando la calibrazione automatica o la calibrazione manuale senza la necessità di alcun terzo SDK di terze parti.
 - g) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli utenti di creare tour di visualizzazione completamente personalizzabili che includono qualsiasi combinazione di streaming video live, video offline, immagini, siti Web (o URL), dispositivi I / O e stato di monitoraggio dello stato del server.
 - h) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli amministratori di sistema di modificare e salvare un layout condiviso per influire su una modifica istantanea a quel layout sull'applicazione VMS Desktop di qualsiasi utente connesso al sistema che visualizza tale layout (quando l'amministratore di sistema salva il layout il layout si aggiornerà in tempo reale per ogni utente che visualizza
 - i) L'applicazione VMS Desktop supporterà l'audio bidirezionale tra operatori e dispositivi supportati.
 - j) L'applicazione VMS Desktop supporterà gli avvisi audio come un'azione che può essere riprodotta sui computer degli utenti o sui dispositivi di sistema connessi.
 - k) L'applicazione VMS Desktop supporterà preimpostazioni e tour PTZ.
 - l) L'applicazione VMS Desktop supporterà preimpostazioni e tour PTZ nelle videocamere fisheye utilizzando la modalità de-warp.
 - m) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di programmare la registrazione per le telecamere e i dispositivi collegati con opzioni per forzare le durate di memorizzazione minime e massime.
 - n) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di configurare la registrazione pre e post per gli eventi di movimento.
 - o) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli operatori di ottimizzare la qualità dello streaming della telecamera dai dispositivi collegati automaticamente selezionando selettori di qualità bassa, media, alta, o manualmente nella fotocamera.
 - p) L'applicazione VMS Desktop consentirà agli utenti di esportare video selezionando un'area sulla timeline e facendo clic con il pulsante destro del mouse per esportare.
 - q) L'applicazione VMS Desktop supporterà l'esportazione di singoli video nei formati .avi, .mp4 o .mkv e offrirà la possibilità di transcodificare qualsiasi effetto lato client (miglioramento dell'immagine, de-deformazione, timestamp) come parte del video esportato .
 - r) L'applicazione VMS Desktop supporterà l'esportazione multi-video in un formato eseguibile per creare una versione completamente portatile dell'applicazione desktop VMS compresi tutti i file video esportati.
 - s) L'applicazione VMS Desktop deve avere una funzione di esportazione rapida revisione che consentirà agli operatori di comprimere qualsiasi lunghezza di video in un breve video (ad esempio, esportare 8 ore di archivi in un video clip di 30 secondi).
 - t) L'applicazione VMS Desktop consente agli amministratori di sistema di attivare o disattivare le licenze di sistema sui sistemi connessi a Internet.
 - a) L'applicazione VMS Desktop consente agli utenti di forzare l'apertura di un layout di allarme attivato da qualsiasi sistema o evento di terze parti con una o più telecamere o risorse associate.
 - b) L'applicazione VMS Desktop avrà un metodo configurabile nascosto per

aumentare la quantità di elementi consentiti sulla griglia di visualizzazione.

- c) L'applicazione VMS Desktop consente agli utenti di regolare la configurazione dei dispositivi.
- d) L'applicazione VMS Desktop consente agli utenti di utilizzare l'integrazione analitica di Hanwha Wisenet X Series.
- e) L'applicazione VMS Desktop costringerà gli utenti a impostare la password iniziale della telecamera al momento dell'iscrizione per le migliori pratiche di sicurezza informatica.

3.02 DESKTOP/CLIENT - INSTALLAZIONE INIZIALE E CONFIGURAZIONE

- a) Il programma di installazione dell'applicazione Client VMS non deve superare i 100 MB (megabyte).
- b) L'applicazione client VMS dovrebbe essere un download gratuito disponibile al pubblico.
- c) Durante l'installazione, l'applicazione client VMS non deve richiedere software proprietario o di terze parti e tecnologie di database prerequisito.
- d) Il processo di installazione del client VMS non dovrebbe richiedere l'input dell'utente una volta avviato.

3.03 DESKTOP/CLIENT - SISTEMI OPERATIVI SUPPORTATI

L'applicazione desktop/client VMS deve essere in grado di funzionare su uno dei seguenti sistemi operativi.

Microsoft Windows:

Windows 7
Windows 8
Windows 8.1
Windows 10
Windows Server 2008
Windows Server 2008 R2
Windows Server 2012
Windows Server 2012 R2
Windows 10 Enterprise

Ubuntu Linux:

Ubuntu 14.04 LTS: "Trusty Tahr" (April 2014)
Ubuntu 16.04 LTS: "Xenial Xerus" (April 2016)

Apple/MAC

OSX 10.11: "El Capitan"
OSX 10.12: "Sierra"
OSX 10.13: "High Sierra"

3.04 DESKTOP/CLIENT REQUISITI HW MINIMI

- a) L'applicazione VMS Desktop sarà in grado di operare su qualsiasi hardware in grado di eseguire un sistema operativo compatibile con una CPU che supporti OpenGL 2.1 e Intel HD Graphics 3000 (o superiore).
- b) L'applicazione VMS Desktop non richiede alcuna unità grafica dedicata per funzionare a piena capacità (64 flussi su un sistema operativo a 64 bit, 24 flussi su un sistema operativo a 32 bit) e deve utilizzare la CPU per la decodifica e il rendering.

4.01 APP MOBILE

- c) L'applicazione VMS Mobile rileva automaticamente i sistemi disponibili su una rete locale (LAN).
- d) L'applicazione VMS Mobile memorizzerà le connessioni e le credenziali del sistema e consentirà agli utenti di cercare rapidamente il passaggio da un sistema all'altro.
- e) L'applicazione VMS Mobile avrà lo streaming adattivo e regolerà automaticamente il flusso visualizzato sulla base della velocità della rete.
- f) L'applicazione VMS Mobile consentirà agli utenti di regolare manualmente le risoluzioni di streaming.
- g) L'applicazione VMS Mobile consentirà agli utenti di cercare telecamere per nome.
- h) L'applicazione VMS Mobile consentirà il de-deformazione fisheye di qualsiasi obiettivo fisheye senza la necessità di alcun SDK di terze parti.
- i) L'applicazione VMS Mobile consentirà agli utenti di visualizzare video in diretta da un sistema.
- j) L'applicazione VMS Mobile consentirà agli utenti di accedere al layer VMS Cloud per visualizzare e accedere a tutti i sistemi condivisi con un utente.
- k) L'applicazione VMS Mobile consentirà agli utenti di controllare la visualizzazione di eventuali "Lite Client" collegati nel sistema.

- l) L'applicazione VMS Mobile utilizzerà un lettore multimediale personalizzato per il rendering e la visualizzazione di miniature e video live.
- m) L'applicazione VMS Mobile consentirà agli utenti di cercare video utilizzando un calendario.
- n) L'applicazione VMS Mobile consentirà agli utenti di cercare video utilizzando una timeline flessibile.

5.01 VMS CLOUD

- o) Browser supportati: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Opera, etc) per cellular, PC, etc
- p) VMS Cloud sarà un componente aggiuntivo opzionale del VMS che non richiede licenze aggiuntive.
- q) VMS Cloud consentirà agli utenti di connettere un numero illimitato di sistemi a un singolo account utente.
- r) VMS Cloud consentirà agli amministratori di sistema di condividere l'accesso a un sistema utilizzando solo un indirizzo email.
- s) VMS Cloud consentirà agli amministratori di sistema di assegnare ruoli utente personalizzati quando condividono l'accesso al sistema.
- t) VMS Cloud consentirà agli utenti di cercare e connettersi rapidamente ai sistemi collegati al cloud per nome.
- u) VMS Cloud consentirà agli operatori di visualizzare video in diretta o registrati da una telecamera alla volta su qualsiasi sistema connesso alla rete
- v) VMS Cloud tenterà inizialmente una connessione diretta ai server di sistema utilizzando la tecnologia NAT Traversal e sarà in grado di effettuare il proxy del traffico per garantire l'accesso a un sistema in caso di problemi di ISP o di routing.
- w) VMS Cloud consentirà un numero illimitato di utenti e sistemi connessi senza licenze aggiuntive.
- x) VMS Cloud utilizzerà tecnologie di rete sicure (OpenSSL, HTTPS) e un hash Salted MD5 complesso per qualsiasi password memorizzata.

6.01 STRUMENTI DI SVILUPPO E INTEGRAZIONE

- A. Il software specificato include, a titolo gratuito, qualsiasi API o SDK necessario per integrare dispositivi e sistemi di terze parti.
- B. Il VMS deve disporre di strumenti di sviluppo integrati accessibili da qualsiasi interfaccia Web Admin di System Server (compatibile con tutti i principali browser) e deve includere almeno:
 - C. Generic Events Generator: uno strumento che consente di creare chiamate agli eventi generici HTTP, un metodo per inviare eventi da sistemi di terze parti a VMS, che può essere utilizzato per attivare azioni di sistema nel VMS.
 - D. Server API - Implementazione SUNAPI che offre agli sviluppatori la possibilità di accedere a tutte le funzionalità di sistema disponibili.
 - E. Registro modifiche API: elenco delle modifiche all'interfaccia API da versione a versione
 - F. Video Source Integration SDK: fornisce la possibilità di integrare virtualmente qualsiasi sorgente video live o registrata (telecamere IP, NVR, DVR, ecc.) Nel VMS con metodi per il discovery, la visualizzazione, l'analisi e la registrazione di video, nonché l'integrazione del dispositivo I / O porte e relative informazioni di rilevamento del movimento.
 - G. Storage SDK: offre la possibilità di integrare potenziali storage nel sistema. Consente agli sviluppatori di leggere o scrivere in qualsiasi posizione di archiviazione: locale, remoto e persino cloud-one. La creazione di un plug-in di archiviazione richiede l'implementazione di funzioni standard quali: flusso I / O, se il file esiste, elimina file, elenco di file nella cartella, ecc. SDK di archiviazione contiene anche un esempio per l'utilizzo di un server FTP come percorso di archiviazione.

7.01 LICENZA E GARANZIA DEL SOFTWARE

- A. La licenza del software deve essere basata su una singola periferica (ad es. 1 licenza per 1 telecamera IP o dispositivo I / O) senza licenza di base per funzionalità o funzionalità aggiuntive.
- B. Il software VMS dovrebbe essere completamente gratuito per streaming live o riproduzione o file multimediali offline (immagini, video).
- C. Gli aggiornamenti del software a vita devono essere forniti dal produttore senza costi e senza la necessità di un accordo di manutenzione annuale.

011	F.p.o. di Hard disk 6TB da 3.5" SATA, Caratteristiche tecniche: Specifico per videosorveglianza, Velocità di trasferimento dati 6Gb/s,	pz	03	885,00	2.655,00
-----	---	----	----	--------	----------

5400RPM, Cash 64Mb, Temperatura di funzionamento da 0° a 65°, Dimensioni 26.1mm x 147mm x 101.6mm, peso 450g				
---	--	--	--	--

ID	Indicazioni delle Prestazioni	U.M.	Q.tà	Prezzo €	
				Unitario	Totale
IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA					
012	F.p.o. di monitor a colori LED 40"; Risoluzione 1920x1080 pixels @ 60Hz (16:9), Tempo di risposta 8ms, Controllo Remoto tramite RS-232C / Ethernet, Luminosità 500cd/m2, Rapporto di contrasto 5000:1, angolo di visuale O/V 178°/178°. Magicinfo player S3, Multiple Display Control, 2x Ingressi HDMI, 1x video composito PAL, 1x VGA, 1x DVI-D, 1x Display port, Ingresso audio e due casse integrate, Telecomando, OSD menu. Alimentazione 240Vca, consumo 108W Completo di accessori per fissaggio a parete.	pz	02	2.540,00	5.080,00
013	F.p.o. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolar ... so quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 3x2,5 mm ²	mt	2000	5,00	10.000,00
014	F.p.o. Fornitura e posa in opera di cavo in fibra ottica, armatura dielettrica guaina in PE adatto alla posa in esterno. Cavo 8 fibre ottiche monomodale 9/125 G.652	mt	3000	3,50	10.500,00
015	F.p.o. Cavi telefonici, reti di dati e sistema BUS, radio frequenza e ricezione segnali televisivi Cavo con conduttori flessibili isolati in PVC sotto guaina in PVC non propaganti l'incen ... giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Cavo UTP cat. 6, guaina LSZH, ARMATO	mt	1000	3,25	3.250,00
016	F.p.o. Scatola di derivazione in silumin fuso. Scatola di derivazione in silumin fuso con pareti chiuse IP55, fornita e posta in opera in vista o ad incasso, aventi spessore delle pareti ... m 2. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni interne assimilabili a mm 155x130x55	pz	10	180,00	1.800,00