

Servizio Sanitario
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ATS - AREA SOCIO SANITARIA LOCALE OLBIA

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

N.1177 DEL 20/10/2017

SERVIZIO TECNICO
ING. PAOLO TAURO

(firma digitale apposta)

OGGETTO: CIG Z6B203FB1E. Impegno di spesa per la realizzazione di un sistema di videosorveglianza IP a protezione della nuova isola ecologica e delle aree esterne al Pad. D2 del P.O. Giovanni Paolo II di Olbia.

La presente Determinazione
è soggetta al controllo preventivo di cui al comma 1 dell'art. 29 della L. R. 10 / 2006
viene comunicata al competente Assessorato regionale, ai sensi del comma 2 dell'art. 29 della L. R. 10 / 2006, qualora comportante impegno di spesa inferiore a euro 5.000.000

Si attesta che la presente determinazione viene pubblicata nell'Albo Pretorio on-line della ASSL di Olbia	
Dal 20/10/2017	Al 04/11/2017
Area Affari Generali, Affari Legali, Comunicazione	

IL DIRETTORE SERVIZIO TECNICO
Ing. Paolo Tauro

VISTA la Legge Regionale n.17 del 27/07/2016 "Istituzione dell'Azienda per la Tutela della Salute (ATS) e disposizioni di adeguamento dell'assetto istituzionale e organizzativo del Servizio Sanitario Regionale. Modifiche alla Legge Regionale 28 luglio 2006, n.10 (Tutela della Salute e riordino del Servizio Sanitario della Sardegna. Abrogazione della Legge Regionale 26 gennaio 1995, n.5) e alla Legge Regionale 17 novembre 2014, n.23 (Norme urgenti per la riforma del Sistema Sanitario Regionale);

CONSIDERATO che l'art.4 della Legge Regionale n.17 del 27/07/2016 ha disposto l'istituzione delle Aree Socio Sanitarie Locali in seno all'ATS quali articolazioni organizzative della medesima coincidenti con le 8 aziende incorporate nell'ATS;

VISTA la Deliberazione del Direttore Generale n.11 del 18/01/2017 avente ad oggetto "individuazione delle funzioni/attività attribuite ai Direttori delle Aree Socio Sanitarie e ai Dirigenti dell'Azienda per la Tutela della Salute";

CONSIDERATO che a seguito del completamento dei lavori per la nuova isola ecologica del P.O. Giovanni Paolo II di Olbia e a garanzia e sicurezza delle aree esterne al pad. D2, si reputa opportuno realizzare un sistema di videosorveglianza IP in maniera tale da garantire la copertura e sorveglianza delle zone, previo utilizzo di sistema ad altissima definizione;

RILEVATO che non è attiva alcuna Convenzione Consip per prodotti comparabili con quello in parola, si è chiesto preventivo di spesa alla ditta Alarm System, attuale affidataria in RT con Vigilpol e altri della manutenzione del sistema di videosorveglianza del P.O. Giovanni Paolo II di Olbia, per cui si ritiene che più vantaggiosamente per l'Amministrazione, possa rassegnare offerta economica per quanto necessario;

VALUTATO favorevolmente il progetto tecnico presentato dalla ditta Alarm System (all.to 1) che comporta una spesa complessiva di € 37.700,00 oltre IVA al 22%;

ACQUISITO dall'ANAC il CIG della procedura n. Z6B203FB1E ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari come previsto dell'art. 3 della legge n°136/2010 e s.m.i.;

DATO ATTO che il soggetto che propone il presente atto non incorre in alcuna delle cause di incompatibilità previste dalla normativa vigente, con particolare riferimento al Codice di Comportamento dei Pubblici Dipendenti e alla Normativa Anticorruzione e che non sussistono, in capo allo stesso, situazioni di conflitto di interesse in relazione all'oggetto dell'atto, ai sensi della Legge 190 del 06/11/2012 e norme collegate;

RICHIAMATO il Decreto Legislativo del 14 marzo 2013, n. 33 e s.m.i. di *(Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni* (G.U. n.80 del 05/04/2013) in materia di trattamento dei dati personali;

VISTO l'art. 36 c.2 del D.Lgs. n°50/2016 che disciplina il ricorso all'affidamento diretto;

DETERMINA

per i motivi esposti in premessa

1) di affidare alla ditta Alarm System, con sede legale in Via Galvani, 58/60 Cagliari, l'intervento per la realizzazione di un sistema di videosorveglianza IP a protezione della nuova isola ecologica e delle aree esterne al pad. D2 del P.O. Giovanni Paolo II di Olbia, per l'importo di € 37.700,00 (Iva esclusa) – CIG Z6B203FB1E;

2) di imputare la spesa di € 45.994,00 IVA inclusa al 22%, come da tabella seguente:

ANNO	UFF AUT.	MACRO	NUMERO CONTO	DESCRIZIONE CONTO	IMPORTO (inclusa IVA al 22%)
2017	UA2_TEC	2	A102020301	Impianti	€ 45.994,00

3) di liquidare la predetta somma, previa verifica della regolarità dell'intervento, su presentazione di regolare fattura elettronica e sul conto dedicato per l'appalto in oggetto, come comunicato dalla ditta nel rispetto della normativa sulla tracciabilità di flussi finanziari;

4) di trasmettere copia del presente atto al Servizio Bilancio e all'Area Programmazione Controllo e Committenza dell'ASSL Olbia;

5) di dare atto altresì ai sensi dell'art. 6 bis della L. n. 241/1990 e dell'art. 1 co. 9 lett. e) della L. n. 190/2012 della insussistenza di cause di conflitto di interesse, anche potenziale nei confronti del responsabile del presente procedimento;

6) di dare atto che successivamente alla pubblicazione sull'apposita sezione dell'albo pretorio, saranno assolti gli eventuali obblighi di pubblicazione di cui al D.Lgs. n. 33/2013.

IL DIRETTORE SERVIZIO TECNICO

Ing. Paolo Tauro
(firma digitale apposta)



E **ATS-AZIENDA TUTELA SALUT**

PG/2017/347751 del 09/10/2017 ore 09,27

Mitt.: ALARM SYSTEM SRL

Ass.: ASSL Olbia Servizio Tecnico



Progetto di massima per la realizzazione di un sistema di videosorveglianza IP a protezione della nuova isola ecologica e del padiglione D2 dell'Ospedale Giovanni Paolo II di Olbia

Prot. 1/COM/254/2017/U

1 Premessa

Il presente documento fa riferimento ai recenti contatti intercorsi con la Struttura Alarm System in risposta alla Vs. richiesta di fornitura in opera di un sistema televisivo a circuito chiuso da installare a protezione della nuova isola ecologica e del padiglione D2 dell'ospedale Giovanni Paolo II in via Bazzoni – Sircana, ad Olbia.

Il presente progetto di massima è stato sviluppato partendo dalla documentazione e dalla cartografia che ci è stata consegnata e dalle informazioni acquisite durante il sopralluogo, tenendo conto della possibilità futura di estendere il sistema ad aree non prese in considerazione in questa fase, e proponendo apparati e tecnologie su base IP avanzate e affidabili che rispettano le esigenze di controllo e sorveglianza di ambienti esterni ed interni in ambito pubblico.

Obiettivo della presente è quello di proporre un sistema di tipo "aperto" garantendo così la possibilità di ampliamenti futuri del sistema di videosorveglianza sia dal punto di vista delle infrastrutture che dal/dai complessi di ripresa.

Nella presente offerta non sono inclusi gli interventi di natura elettrica necessari al funzionamento del sistema di videosorveglianza, come ad esempio allaccio ai quadri elettrici esistenti e/o installazione di interruttori di sezionamento, in quanto attualmente l'impianto elettrico del presidio ospedaliero è gestito da una ditta di manutenzione terza.

2 Descrizione del sistema

Attualmente il presidio ospedaliero è sorvegliato da un impianto di videosorveglianza analogico, composto da telecamere a bassa risoluzione: tuttavia le attuali esigenze di sicurezza espresse dal Ente, prima fra tutti la possibilità di sorvegliare la nuova zona destinata ad isola ecologica, richiedono l'adozione di tecnologie di nuova generazione, ovvero telecamere IP ad altissima risoluzione.

In quest'ottica, il nuovo sistema di videosorveglianza che verrà realizzato a protezione della nuova isola ecologica e del padiglione D2 dell'Ospedale Giovanni Paolo II, e sarà composto da una serie di telecamere IP a 4 Megapixel abbinate ad un sistema di registrazione e visualizzazione di tipo NVR (Network Video Recorder).

Nel complesso in esame, le postazioni di videosorveglianza realizzate saranno due:

- nuova isola ecologica;
- perimetro esterno padiglione D2, compreso il corridoio di accesso al padiglione stesso;

In ciascuna delle postazioni previste verrà installato un sistema di ripresa costituito da telecamere IP con risoluzione 4 megapixel, aventi ottiche tali da garantire la copertura delle zone in esame.

Il posizionamento delle due telecamere previste a protezione della nuova isola ecologica è indicato in figura:



Le telecamere 1 e 2 verranno installate a parete, e verranno orientate in maniera tale da garantire la copertura totale della zona dedicata al deposito dei rifiuti.

Il padiglione D2 verrà invece protetto da un totale di tre telecamere, posizionate come indicato in figura:



Le telecamere 3 e 4 verranno installate a parete, e verranno orientate in maniera tale inquadrare il cortile esterno del padiglione D2.

La telecamera 5 invece è una telecamera interna, e verrà installata per inquadrare il corridoio di accesso al padiglione D2, che risulta attualmente scoperto.

Il segnale video proveniente da tutte le telecamere installate verrà infine trasmesso, analizzato e registrato da un avanzato sistema di storage installato nella centrale operativa.

Considerata l'assenza sull'intero complesso ospedaliero di un'infrastruttura di rete in grado di trasmettere i suddetti segnali, verrà realizzata allo scopo un'infrastruttura cablata dedicata, composta da switch di rete, da una serie di dorsali in fibra ottica e una parte cablata in UTP, che farà convergere i video delle telecamere nella centrale operativa.

3 Architettura di sistema

Come accennato nel capitolo 2, i segnali video provenienti dai sistemi di ripresa verranno analizzati e registrati in locale, e visualizzati all'interno della centrale operativa dell'ospedale.

L'unico modo per connettere fra loro apparati di registrazione e complessi di ripresa, considerato che non vi è alcuna infrastruttura utilizzabile, è creare ex novo un'infrastruttura cablata. Alla luce di quanto detto, l'architettura di sistema si divide in tre macroblocchi:

- infrastruttura di rete
- complesso di ripresa
- sistema di analisi e registrazione video

3.1 Infrastruttura di rete

L'infrastruttura dati dedicata alla videosorveglianza in un contesto come quello dell'ospedale Giovanni Paolo II deve necessariamente soddisfare requisiti di scalabilità e flessibilità: la scelta degli apparati e il posizionamento degli stessi all'interno del presidio ospedaliero deve essere fatta consentendo in futuro l'aggiunta di telecamere limitando l'impatto dei costi dovuti ad ulteriori opere di infrastrutturazione.

Questo si traduce nella possibilità di collegare alla rete altre telecamere, oltre a quelle previste nella presente offerta, dislocate nel padiglione S e nel padiglione D1 oggetto degli interventi previsti. In quest'ottica la soluzione proposta per far convergere i segnali video provenienti dalle telecamere che verranno installate consiste nell'utilizzare tre switch di rete:

- a) uno switch contenuto all'interno di un armadio rack installato a parete, nel primo piano del padiglione S;
- b) uno switch contenuto all'interno di un armadio rack installato a parete, nel piano -1 del padiglione D1;
- c) uno all'interno della centrale operativa presidiata dalle GPG, al quale verranno collegati gli altri apparati distribuiti nello stabile.

Lo switch a) e lo switch b) saranno collegati allo switch c) tramite delle dorsali dorsale in fibra ottica, il cui nodo principale verrà realizzato in un armadio rack di permutazione allestito nel piano -1 del padiglione D2, in prossimità del locale tecnico power center: è opportuno precisare che la scelta del punto in cui installare gli switch verrà fatta rispettando il limite di 90 metri con la telecamera più lontana, pertanto il posizionamento verrà definito con precisione in sede esecutiva.

Una infrastruttura di rete modulare come questa permette di realizzare un sistema di videosorveglianza scalabile e espandibile in futuro, ottimizzando l'investimento effettuato: ad esempio se un domani si decidesse di coprire un'altra zona interna dello stabile, basterebbe installare la nuova telecamera e "agganciarla" all'infrastruttura di rete esistente.

Il cablaggio verrà stato effettuato con cavi conformi alla norma CEI UNEL 36762, ovvero adatti ad essere installati in condutture utilizzate con cavi per sistemi di 1° categoria.

Uno schema dell'architettura proposta è contenuto nella seguente figura:



ALARM SYSTEM

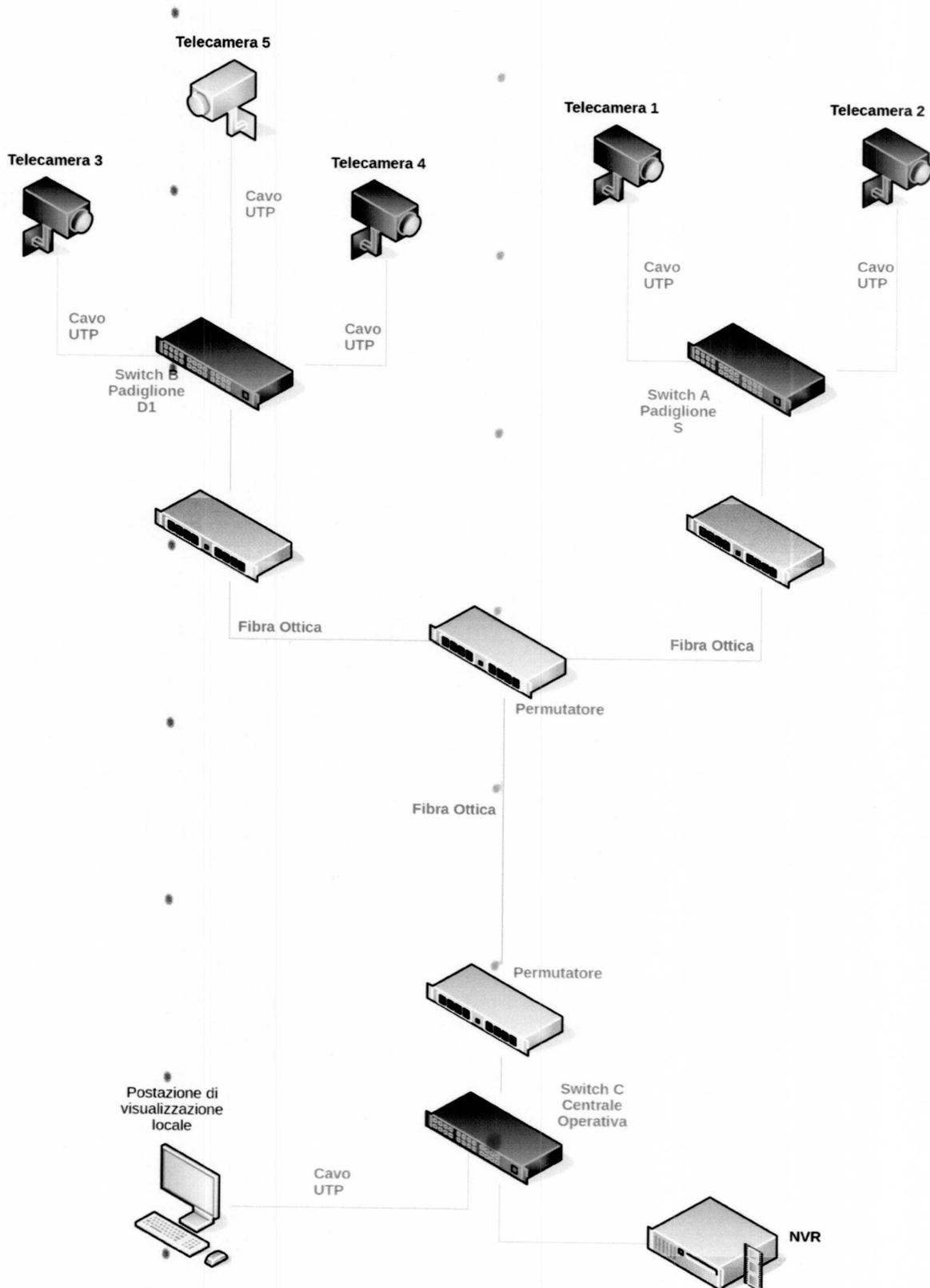
centro sicurezza
"ADVANCED SECURITY TECHNOLOGY"

CQOP SOA
CONTRATTI QUALIFICATI ORE PUBBLICHE

Sede: Via Galvani, 58/60 - CAP 09129 - Cagliari
Tel. r.a. +39 070 493432 - Fax +39 070 401751
info@alarmssystem.it - pec@alarmssystemsr.com
Sito internet: www.alarmssystem.it



ISO 9001:2008



3.2 **Complesso di ripresa**

La soluzione proposta da Alarm System, dal punto di vista dei complessi di ripresa, consiste come anticipato in precedenza nell'utilizzare telecamere IP megapixel ad altissima definizione: le telecamere proposte sono di marca Bettini, azienda italiana leader del settore.

Fondamentalmente verranno utilizzate due tipologie di telecamere, a seconda del luogo di installazione:

- installazione in esterno: verranno utilizzate telecamere tipo bullet con grado di protezione contro i fenomeni atmosferici IP66, certificate antivandalo IK10:



- installazione in interno: verranno utilizzate telecamere tipo minidome bullet certificate antivandalo IK10:



Tutte le telecamere proposte hanno ottica varifocale motorizzata e sono dotate di illuminatore IR. Tutte le telecamere verranno alimentate in POE, sfruttando lo stesso cavo dati utilizzato per la trasmissione del segnale video, e verranno connesse direttamente allo switch di competenza tramite cavo UTP.

I due complessi di ripresa previsti verranno allestiti in questo modo:

- nuova isola ecologica: verranno installate n°2 telecamere tipo bullet;
- perimetro esterno padiglione D2, compreso il corridoio principale di accesso al padiglione stesso: verranno installate n°2 telecamere tipo bullet all'esterno, più una telecamera tipo minidome all'interno, per tenere sotto controllo l'accesso.

3.3 Sistema di analisi, registrazione e visualizzazione

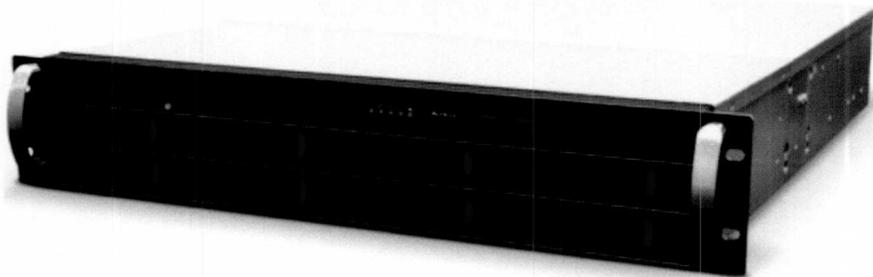
Il sistema per l'analisi, la registrazione e la visualizzazione dei segnali provenienti dalle termocamere proposto da Alarm System consiste in:

- apparato di videoregistrazione digitale dedicato alle telecamere, installato nella sala operativa presidiata dalle GPG;
- postazione locale di visualizzazione delle telecamere, installato nella sala operativa presidiata dalle GPG;

La piattaforma di analisi, registrazione e visualizzazione proposta è la Tornado Platinum.

Il sistema di registrazione è in grado di registrare in maniera continuativa i segnali video provenienti da tutte le telecamere installate: la soluzione proposta consiste nell'utilizzare un server con caratteristiche tali da poter gestire un numero di telecamere pari 30 con autonomia di registrazione di 10 giorni.

Un'immagine rappresentativa dell'apparato di analisi e registrazione è la seguente:



Sull'apparato è installato il sistema operativo Windows 64 bit residente su dischi dedicati e ridondati in RAID 1; lo storage effettivo è di 12TB in RAID 5 con HD Enterprise estraibili hot-swap. Per quanto riguarda la visualizzazione e gestione locale, la soluzione proposta consiste nel creare una postazione di visualizzazione utilizzando un PC Windows dedicato, sul quale verrà installato il software client della piattaforma Tornado Platinum: in alternativa, il sistema può essere visualizzato anche utilizzando un semplice browser web. Infine, nell'eventualità in cui si decidesse in futuro di gestire in locale le telecamere brandeggiabili, queste potranno essere controllate anche tramite joystick dedicato.

E' opportuno precisare che il sistema di registrazione/analisi e quello di visualizzazione sono indipendenti fra loro: la registrazione avviene a prescindere dal fatto che il software di



ALARM SYSTEM
"ADVANCED SECURITY TECHNOLOGY"

CQOP SOA
CENTRO OPERATIVO QUALIFICATI ORGANI PUBBLICI (C.O.P.)

Sede: Via Galvani, 58/60 - CAP 09129 - Cagliari
Tel. r.a. +39 070 493432 - Fax +39 070 401751
info@alarmsystem.it - pec@alarmsystemsrl.com
Sito internet: www.alarmsystem.it



visualizzazione sia "connesso" al sistema, il che significa che anche nel caso in cui il sistema sia temporaneamente sconnesso dal centro operativo continua comunque a registrare ed analizzare i flussi video provenienti dalle telecamere.

Un'immagine rappresentativa della piattaforma Tornado utilizzata per la visualizzazione è la seguente:



Nel suo insieme, il sistema di registrazione/analisi e visualizzazione proposto rappresenta una piattaforma sicura ed affidabile che permette di acquisire, gestire ed archiviare filmati di videosorveglianza e di gestire in modo efficiente la larghezza di banda e lo spazio di archiviazione necessario.

Le caratteristiche salienti sono:

- compressione video H264 e MJPEG
- streaming indipendente per connessione mobile
- videoregistrazione preallarme configurabile
- HD 2TB interno
- ricerca di immagini registrate per oggetto
- programmazione da Web browser
- porta GigE per comunicazione ethernet standard
- porta Ethernet 10/100 base-T per interfaccia tecnica



ALARM SYSTEM
"ADVANCED SECURITY TECHNOLOGY"

CQOP SOA
CONTRATTI QUALIFICATI OPERE PUBBLICHE

Sede: Via Galyani, 58/60 - CAP 09129 - Cagliari
Tel. r.a. +39 070 493432 - Fax +39 070 401751
info@alarmssystem.it - pec@alarmssystemsr.com
Sito internet: www.alarmssystem.it



- protocolli http, HTTPS, TCP, RTSP, UDP, RTCP, DHCP, NTP, DNS
- elevata sicurezza con accessi utente a password multilivello, crittografia HTTPS e filtro per indirizzi IP
- autodiagnostica completa
- Gestione remota di sistemi di TVCC che supportano i formati H.264, MPEG4, MJPEG
- Monitoraggio e videoregistrazione coordinata di siti remoti multipli indipendentemente dalle distanze geografiche, gestendo gli "stream video" provenienti dai dispositivi
- Architettura Multiutente per gestione gerarchica degli accessi a diversi utenti e da qualsiasi punto della rete, per permettere di creare differenti posti operatore e distribuire le eventuali centrali operative all'interno della rete di comunicazione
- Utilizzazione della la funzione di ciclata per visualizzare un gruppo di telecamere in successione.
- Visualizzazione gruppi di telecamere anche insieme al Playback.
- Salvataggio video dal vivo e istantanee di determinate immagini.
- Informazioni sul video live: risoluzione media, bit/frame rates del video e dell'audio.
- Visualizzazione video registrati (Playback)
- Possibilità di ricerca nei filmati registrati in precedenza.
- Possibilità di registrazioni e salvare istantanee e registrazioni in un file come prova.
- Possibilità di individuazione dei movimenti rilevati nelle varie sezioni del filmato registrato
- Possibilità di effettuare la sincronizzazione del Playback.
- Zoom Digitale
- Visualizzazione e gestione degli eventi (allarmi)
- Visualizzazione e riconoscimento di tutti gli eventi accaduti nel sito.
- Visualizzazione della camera allarmata sul monitor.
- Gestione degli eventi in base alle indicazioni dell'amministratore.
- Riproduzione delle registrazioni associate agli eventi
- Attivazione dei preset della PTZ
- Attivazione gruppo di telecamere
- Anteprime
- Visualizza immagini prese dal video registrato all'interno della gamma corrente della timeline, permettendo che gli utenti identifichino un evento dove il tempo esatto non è conosciuto (per esempio, il furto di una automobile da un parcheggio).
- Motion Detection: particolarmente efficienti per identificare gli eventi laddove ci sono molte fonti, o molte variazioni di movimento.
- Programmazione dei Guard tours (ronde): si intende per Guard Tour un gruppo di telecamere da visualizzare contemporaneamente in una serie di monitors ad uno specifico intervallo di tempo. Se ci sono delle dome camera potranno essere attivate in funzione del proprio preset quando il video si avvia.
- Priorità Utenti e camera PTZ

4 Offerta economica

Nella presente offerta non sono incluse opere edili e gli interventi necessari al collegamento degli apparati alla rete elettrica. I prezzi indicati sono al netto di IVA di legge.

Indicazione dei Lavori e delle Provviste	Unità di Misura	Quantità	Importo
Sala operativa			
NVR/Server GAMS • processore Intel® Xeon® E3, 16Gb Ram • throughput 700Mbps (400/Rec+300/Play) • Sistema Operativo Windows 64 bit residente su dischi dedicati e ridondati in RAID 1 • uscita video VGA per configurazione • Storage effettivo 12TB in RAID 5 con HD Enterprise estraibili hot-swap 3,5" • 2 porte Lan Gigabit • 2 porte USB 3.0 e 3 porte 2.0 • licenze software di registrazione non comprese • dimensioni (LxHxP) 430x88x515mm o rack 19" 2U • alimentazione 230V - inclusa coppia di guide telescopiche su rack 19"	nr.	1,000	
VMS Tornado Platinum per telecamere/periferiche IP multibrand e DVR/NVR GAMS • Onvif S • compatibile con sistema operativo Windows® 7 o superiore • licenza base per gestire un numero illimitato di telecamere/periferiche (richiede licenze Tornado Platinum E) • gestione centralizzata dei server • mappe grafiche • Client simultanei illimitati, Server di registrazione e moduli I/O • Anyware Client • amministrazione del sistema ridondata • Web Client • Mobile Client • Remote Client • gestione videowall • gateway per applicazioni di terze parti • scenario allarmi esteso • motion scrambling • amministrazione multilivello • supporto Active directory • supporto VoiP	nr.	1,000	
Licenza di espansione per singola telecamera per VMS Tornado Platinum	nr.	5,000	
PC client di visualizzazione	nr.	1,000	
Monitor Philips 43" a Led Full HD 16:9 - 1920x1080 pixels • ingressi video DVI-D, HDMI, Component (RCA), PAL e VGA • 2 in/out audio con speaker 2x10W • 16,7 milioni di colori • angolo di visione H/V 178° • alimentazione 100~240V • fissaggio a supporti standard VESA 200x200 e 400x400mm	nr.	1,000	
Infrastruttura di rete			
Armadio rack interno da parete per installazione apparati. Comprensivo di barra di alimentazione, passavaci e minuteria necessaria all'esecuzione dei lavori a regola d'arte	nr.	4,000	
Cassetto ottico da rack 12 slot, completo di splice-tray, stringicavo e accessori per il cablaggio a regola d'arte	nr.	5,000	
Switch managed Layer 2 - 24 port 10/100/1000TX PoE+ plus 4 x 100/1000 SFP, WebSmart Switch, 185W PoE 22 Porte PoE+ 10/100/1000Mbps - alimentazione 220V - rack 19" 1U	nr.	3,000	
Modulo Small Form Factor per fibra ottica multimodale • 1000FX • 850nm • 550m • richiede 2 fibre • connettori LC	nr.	8,000	
Cavo per trasmissione dati in fibra ottica multimodale tipo LSOH - 50/125, armato antioditore	m	350,000	



ALARM SYSTEM
"ADVANCED SECURITY TECHNOLOGY"

CQOP SOA

CONTRATTORI QUALIFICATI OPERE PUBBLICHE

Sede: Via Galvani, 58/60 - CAP 09129 - Cagliari
Tel. r.a. +39 070 493432 - Fax +39 070 401751
info@alarmsystem.it - pec@alarmsystemsrl.com
Sito internet: www.alarmsystem.it



Indicazione dei Lavori e delle Provviste	Unità di Misura	Quantità	Importo
Canala PVC rigida di sezione adeguata, per installazione interna. Compresi box di giunzione, raccordi, scatole di derivazione.	m	200,000	
Telecamere			
Telecamera bullet IP Sfera a Led 4.0 Megapixel WDR 120dB Day & Night con rimozione del filtro IR • Onvif S • H.265/H.264/MJPEG • Triplo Stream • Funzioni Smart (Motion D./Intrusion [discrimina oggetti e Human]/Trip wire/Audio detection/Face detection/People counting) • 25ips/4.0MP e 30ips/3.0MP • varifocale motorizzata autofocus 2,8~12mm • 0,02 lux F=1.4 a colori • DNR 2D/3D • Smart IR • Defog • Slot per Micro SD/SDHC card • portata led 30m • Modo Corridoio 9/16 • porta Ethernet 10/100M Base-TX • 8 Privacy Zone • 1in/1out audio e di allarme • uscita bnc PAL • housing in alluminio IP66 con passaggio cavi protetto • temperatura operativa -35°C~60°C • alimentazione 12Vcc oppure PoE (IEEE802.3af) • consumo max 5,5W.	nr.	4,000	
Box di giunzione in alluminio per telecamere bullet	nr.	4,000	
Minidome IP Sfera a Led 4.0 Megapixel antivandalo WDR 120dB Day & Night con rimozione del filtro IR • Onvif S • H.265/H.264/MJPEG • Triplo Stream • Funzioni Smart (Motion D./Intrusion [discrimina oggetti e Human]/Trip wire/Audio detection/Face detection/People counting) • 25ips/4.0MP e 30ips/3.0MP • varifocale motorizzato autofocus 2,8~12mm • 0,02 lux F=1.4 a colori • DNR 2D/3D • Smart IR • Defog • Slot per Micro SD/SDHC card • portata led 30m • Modo Corridoio 9/16 • porta Ethernet 10/100M Base-TX • 8 Privacy Zone • uscita bnc PAL • 1in/1out audio e di allarme • housing in alluminio IP66 IK10 • temperatura operativa -40°C~60°C • alimentazione 12Vcc oppure PoE (IEEE802.3af) • consumo max 6,6W.	nr.	1,000	
Cavo UTP per cablaggio strutturato 4x2x24AWG - CAT5e - trasmissione dati fino a 100Mhz - rispondente alla norma UNI36762 - per installazioni in interno - conduttore 24AWG - isolamento in polietilene - 4 coppie twistate - doppia guaina in PVC grigio/blu.	m	310,000	
Totale			€ 37.700,00

ALARM SYSTEM
Amministratore
Rag. Efsio Zedda

5 Prospetto economico per l'estensione dell'impianto

Il sistema di videosorveglianza descritto nei capitoli precedenti è scalabile, è può essere esteso agli altri padiglioni facenti parte del presidio ospedaliero non presi in considerazione in questa fase. Nella seguente tabella è contenuto un prospetto di espansione dell'impianto, articolato in quattro interventi, dei quali il primo è quello di startup oggetto dell'offerta descritta nei capitoli precedenti:

Fase	Apparato di registrazione	Sistema di visualizzazione	Infrastruttura di rete	Telecamere	Importo stimato
1	n°1 NVR	n°1 PC Client	Copertura delle seguenti zone - padiglione D1, piano -1; - padiglione S	5	€ 38.850,00
2	-	-	Copertura delle seguenti zone - padiglione A, piano terra; - padiglione E	16	€ 39.383,49
3	n°1 NVR	-	-	16	€ 39.578,53
4	-	n°1 PC Client	-	14	€ 39.074,86

E' opportuno precisare che le attività indicate nel prospetto sono indicative e passibili di modifiche: in funzione delle esigenze di sicurezza si potrebbero installare già in fase 2 delle telecamere di tipo speed dome da agganciare all'infrastruttura realizzata in fase 1, riducendo il totale delle telecamere installate oppure limitando l'attività di realizzazione della rete dati al solo padiglione E.