



Unione Europea
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

COMUNE DI MILAZZO

PROVINCIA DI MESSINA

POC LEGALITA' 2014-2022

Programma Operativo Complementare
Asse 2 - "Rafforzare le condizioni di legalità per lo sviluppo economico dei territori delle Regioni target"

Azione 2.1 "Interventi integrati per il presidio di aree strategiche per lo sviluppo economico delle Regioni target"



REGIONE SICILIANA

VIDEOSORVEGLIANZA URBANA DEL COMUNE DI MILAZZO

Ottobre 2022



COMPUTO METRICO

CODICE ELABORATO:

PROGETTISTA
Ing. Tommaso La Malfa



MINISTERO
DELL'INTERNO



CAPITOLO 1 – Fornitura ed installazione degli apparati

Num	Descrizione dei lavori	Unità	Q.tà	Importi	
				Unitario	Totale
1	Dispositivo wireless completo progettato per funzionare nella banda 24 GHz. È stato dotato di un'antenna integrata da 33 dBi, porta Gigabit Ethernet e slot SFP. Utilizza la polarizzazione quad 4x4: 4 MIMO - verticale, orizzontale e 2x slant (45°). La capacità è di 1 Gb/s (FD/aggregated) utilizzando 2 canali con la larghezza 80 MHz e modulazione 256 QAM. N°1 Castello Alto N°1 Castello Basso	cad.	2	€ 913,58	€ 1.827,16
2	Completo dispositivo wireless operante a banda dei 5 GHz. Utilizza standard TDMA, TDMA-FD e tecnologia 4x4:4 MIMO (modulazione a 256QAM). Massima potenza di trasmissione e' di 30 dBm per 2 stream oppure 27 dBm per 4 stream. Dispositivo ha integrata antenna con guadagno di 25 dBi e doppia polarizzazione (verticale ed orizzontale).	cad.	8	€ 683,70	€ 5.469,60
3	RF ELEMENTS HG3-TP-A60 60° ASYMMETRICAL BEAM ANTENNA 5GHZ 17DBI	cad.	7	€ 337,84	€ 2.364,88
4	RF Elements TwistPort Adaptor for PrismStation 5AC, IsoStation 5AC and IsoStation M5	cad.	7	€ 39,40	€ 275,80
5	PrismStation 5AC radio (without antenna) 5 GHz airMAX AC 28 dBm	cad.	7	€ 318,43	€ 2.229,01
6	Dispositivo che opera nella banda a 5GHz. E' dotato al utilizzo come cliente nelle connessioni point-multipoint, ma e' adatto anche per connessioni point to point e anche come molto efficiente cliente di rete wireless. Offre capacità fino a 150 Mb/s e prestazione di trasmissione a 20 km. Antenna con guadagno di 22 dBi e' dotata da copertura contro interferenze, grazie a cui dispositivo puo funzionare bene anche nel ambiente molto rumoroso.	cad.	40	€ 97,54	€ 3.901,60

7	Telecamera risoluzione 4MP - 2688x1520, Frame rate 25 Fps @ 2688x1520, Sensore 1/3" Progressive Scan CMOS, Sensibilità: 0.003 Lux @ F1.4, AGC ON, 0 Lux con IR. Day&Night IR Cut Filter, Ottica VARIFOCALE MOTORIZZATA 2.8-12 mm, Compressione video H.265+/H.265/H.264+/H.264, POE (802.3at), Max 15 W Temperatura di esercizio -30 °C ~ +60 °C. Da esterno IP66, Antivandalo IK10	cad.	70	€ 276,75	€ 19.372,50
8	Box cavi per telecamera	cad.	70	€ 14,40	€ 1.008,00
9	Staffa da palo per telecamera	cad.	70	€ 30,60	€ 2.142,00
10	Telecamera RISOLUZIONE 2MP 1920 × 1080 FRAME RATE 50fps SENSORE 1/1.8" progressive scan CMOS sensor OCR ANPR a bordo VELOCITA' MASSIMA 165km/h OTTICA 8-32mm COPERTURA 1 CORSIA COMPRESSIONE VIDEO H.265/H.264 GRADO DI PROTEZIONE IP67 IK10 STREAMING 3 PORTATA IR 100 m SLOT SD CARD 128GB WDR 120DBINGRESSI/USCITE ALLARME 1/1INGRESSI/USCITE AUDIO 0/0 ALIMENTAZIONE DC 24V Max. 15 W Hi-PoE TEMPERATURA DI ESERCIZIO -30 °C a +70 °C USCITA VIDEO SUPPLEMENTARE CVBS	cad.	11	€ 675,05	€ 7.425,55
11	Staffa da palo per telecamera	cad.	11	€ 30,60	€ 336,60
12	HDD 8 TB Wester digital per videosorveglianza	cad.	16	€ 453,12	€ 7.249,92
13	Installazione e posa in opera degli apparati di videosorveglianza	a corpo	1	€ 7.000,00	€ 7.000,00
TOTALE € 60.602,62					

CAPITOLO 2 - Realizzazione ed installazione della rete di collegamento

Num	Descrizione materiale	Unità	Q.tà	Importi	
				Unitario	Totale
1	Switch Porte: 8. Porta POE 1/2: IEEE 802.3af/at/bt Porte da 3 a 8: IEEE 802.3af/at Tipologia : 10/100 POE Budget: Porta 1/2: 90 W. da 3 a 8: 30 W, Budget Totale: 110 W Distanza POE: Extended Mode 300 m (Porta 7, Porta 8) Uplink: 2. Tipologia Uplink: SFP, Tipo: L2 UnMANAGED. Case: Metallico. Banda: 5.6 Gbps. Funzionalità: POE watchdog, 6 KV surge protection, Port Isolation, POE Output Power management. Temperatura Funzionamento: -30 °C ~ +65 °C. Alimentazione: 48~57 Vcc 2.05 A	cad.	32	€ 102,65	€ 3.284,80
2	Alimentatore Per Switch Industriale 150 W, Output 48 V, 3.13 A, IP65. Temperatura di funzionamento -40 °C ~ +90 °C	cad.	32	€ 92,25	€ 2.952,00
3	INGRESSI VIDEO 64 canali COMPRESSIONE VIDEO H.265+/H.265/H.264+/H.264 USCITE VIDEO 2 HDMI, 2 VGA, 1CVBS RISOLUZIONE REGISTRAZIONE Fino a 12MP REGISTRAZIONE SOLO CON HDD 4TB O SUPERIORI: RAID0, RAID1, RAID5, RAID6, RAID10 RISOLUZIONE HDMIHDMI 1: fino a 4K, HDMI 2 fino a 1080P RISOLUZIONE VGA VGA1: fino a 2K, VGA2: fino a 1080P PLAYBACK SINCRONIZZATO 2 canali 12MP; 4 canali 4K; 16 canali 1080P FUNZIONI SMART Smart Search, ANR.INGRESSI/USCITE AUDIO 1/2INGRESSI/USCITE ALLARMI 16/8 INTERFACCIA DI RETE 2 Ethernet 10/100/1000 Mbps BANDA IN/OUT 320Mbps (200Mbps RAID ON) / 256Mbps INTERFACCIA HDD 16 HDD Max 10TB Cad, Hot Swap, 1 x e-sata DATI RS-232; RS-485; Tastiera INTERFACCIA USB 2 × USB 2.0, 1 x USB 3.0 ALIMENTAZIONE 100 to 240 VAC 300W max Alimentatore Interno (45W senza HDD) TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO -10°C + 55°C	cad.	3	€ 2.182,50	€ 6.547,50
4	HDD 8 TB Wester digital per videosorveglianza	cad.	16	€ 274,22	€ 4.387,52
5	Fornitura di firewall a 5 porte -RB750 Mikrotik (sono presenti sui punti di ripresa si possono recuperare prevederne circa 10 di scorta)	cad.	32	€ 120,00	€ 3.840,00

6	Router di nodo MikroTik CCR2004-16G-2S + PC è un router efficace dotato di un processore ARM 64-bit AL32400 a 4 core con il clock di 1,2 GHz e 4 GB di RAM (DDR4). Dispone di 16 porte Gigabit Ethernet e 2 slot SFP+ (10 Gb/s). Il dispositivo dispone di un sistema RouterOS preinstallato con la licenza di Livello 6, che consente l'utilizzo di funzioni di gestione avanzate	cad.	4	€ 489,46	€ 1.957,84
7	Fornitura di armadio stagno IP 55 delle dimensioni di 600X800 profondità 230, con piastra di fondo da sostituire sui due nodi periferici.	cad.	2	€ 960,00	€ 1.920,00
8	Installazione e posa in opera degli apparati di rete e del relativo cablaggio	a corpo	1	€ 2.000,00	€ 2.000,00
TOTALE € 26.889,66					

CAPITOLO 3 - Realizzazione ed installazione ed integrazione della sala di controllo

Num	Descrizione materiale	Unità	Q.tà	Importi	
				Unitario	Totale
1	Monitor 55" Tecnologia: LED Backlight, Risoluzione: 4K 3840x2160, Input HDMI/VGA/LAN/RS232/USB/Audio, Output Audio, Angolo di visione: 178°/178°, 3D Comb Filter, 3D Noise Reduction, 3D De-interlace, Compatibilità con staffe VESA, Case: Plastico	cad.	4	€ 1.211,52	€ 4.846,08
2	Staffa a Muro, Modelli compatibili: DS-D5043FC. DS-D5043FL. DS-D5049FL. DS-D5055FL. DS-D5055UL-B. DS-D5043UC. DS-D5050UC. DS-D5055UC. DS-D5043UC-B. DS-D5055UC-B	cad.	4	€ 25,20	€ 100,80
3	Frequenza del processore: 2,9 GHz, Famiglia processore: Intel® Core™ i7 di decima generazione, Modello del processore: i7-10700. RAM installata: 16 GB, Tipo di RAM: DDR4-SDRAM, Velocità memoria: 2933 MHz. Capacità totale di archiviazione: 512 GB, Supporto di memoria: SSD. Modello scheda grafica integrata: Intel® UHD Graphics 630, Scheda grafica dedicata: NVIDIA® Quadro® P1000. Sistema operativo incluso: Windows 10 Pro, Architettura sistema operativo: 64-bit. Alimentazione: 240 W. Tipo di case: CFF, completa di monitor da 27"	cad.	1	€ 1.668,45	€ 1.668,45
4	Router di nodo + PC router efficace dotato di un processore ARM 64-bit AL32400 a 4 core con il clock di 1,2 GHz e 4 GB di RAM (DDR4). Dispone di 16 porte Gigabit Ethernet e 2 slot SFP+ (10 Gb/s). Il dispositivo dispone di un sistema RouterOS preinstallato con la licenza di Livello 6, che consente l'utilizzo di funzioni di gestione avanzate	cad.	4	€ 489,46	€ 1.957,84
5	Fornitura di armadio stagno IP 55 delle dimensioni di 600X800 profondità 230, con				

	piastra di fondo da sostituire sui due nodi periferici.	cad.	2	€ 960,00	€ 1.920,00
6	Pacchetto base di videosorveglianza che include preinstallate le funzioni fondamentali del sistema di videosorveglianza. 128 telecamere gestibili. Supporta: Cloud Storage Server, memoria ausiliaria, gestione allarmi (configurazione allarme, registri allarmi, ricerca allarmi), notifica e-mail, Active Directory, esecuzione su macchina virtuale, 100 utenti connessi simultaneamente, operazione client (commutazione automatica, vista privata, aggiunta Tag, blocco video, riproduzione istantanea, divisione finestra personalizzata). Compresa la licenza di aggiornamento SUP valida per 3 anni.	cad.	1	€ 1.830,15	€ 1.830,15
7	Gestione di 1 canale aggiuntivo per Letture Targhe- che include tutte le funzioni di ANPR. Monitoraggio e funzionamento LPR, gestione dell'elenco veicoli, ricerca targa riconosciuta, targa abbinata / allarme non corrispondente, ecc. Prerequisito richiesto: Modulo Base di Videosorveglianza oppure Modulo Entrance Exit, compresa licenza di aggiornamento SUP valida per 3 anni.	cad.	11	€ 380,40	€ 4.184,40
8	Installazione e posa in opera apparati di controllo	a corpo	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00
TOTALE					€ 17.507,72

RIEPILOGO

- Fornitura ed installazione degli apparati	€ 60.602,62
- Realizzazione ed installazione della rete di collegamento	€ 26.889,66
- Realizzazione ed installazione ed integrazione della sala di controllo	€ <u>17.507,72</u>
TOTALE	€ 105.000,00

Comune di Milazzo
Provincia di Messina

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: COSTI SICUREZZA

COMMITTENTE:

Milazzo, _____

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/pcso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	COSTI SICUREZZA (diretti) (SpCat 2)							
1 / 1 26.01.39	Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc. di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. ... cm 30 e non superiore a cm 75, con due o tre fasce rifrangenti. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione.					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	8,00	160,00
2 / 2 26.06.13	Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. ... o dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	4,65	23,25
3 / 3 26.03.01.002	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, pre ... l fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 90,00 o dimensioni cm 90,00 x 90,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	73,97	73,97
4 / 4 26.03.02.002	Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. So ... ro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni. in PVC rigido, dimensioni cm 100,00 x 140,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	73,20	73,20
5 / 5 26.06.12	Giubbotto ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, in misto cotone-poliestere, completo di due taschini superiori con chiusura a bottoni ricoperti, polsini regolab ... o dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	81,21	812,10
6 / 6 26.08.39	COSTI PER INFORMAZIONE AI LAVORATORI ATTUAZIONE DELLE INDICAZIONI DEL PIANO DI SICUREZZA specifico COVID-19 - Formazione specifica					8,00		
	SOMMANO ora					8,00	42,55	340,40
7 / 7 n.p. 01	impiego moviere per regolamentazione viabilità nei punti di intervento				64,000	64,00		
	SOMMANO cadauno					64,00	32,80	2'099,20
	A RIPORTARE							3'582,12

COMMITTENTE:

