

PROGETTO RELATIVO ALL'INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI VIDEOSORVEGLIANZA E CONTROLLO NEI COMUNI DELL'UNIONE DEL BARIGADU

Intervento finanziato con contributo statale del Ministero
dell'Interno per la realizzazione di sistemi di
videosorveglianza urbana.



UNIONE DEI COMUNI DEL BARIGADU

PROVINCIA DI ORISTANO

TITOLO ELABORATO			FASE PROGETTUALE	
ANALISI DEI PREZZI			PROGETTO ESECUTIVO	
PROGETTISTA Dott.Ing. Christian Soi 			R.U.P. Geom.Gianfranco Urru	
DATA	SCALA	REV.	TAVOLA E	FILE ALL.E_ANALISI DEI PREZZI .pdf

INDICAZIONE PROVENIENZA PREZZI

INDICAZIONE PROVENIENZA PREZZI

Oggetto dei lavori: **PROGETTO RELATIVO ALL’INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI VIDEOSORVEGLIANZA E CONTROLLO NEI COMUNI DELL’UNIONE DEL BARIGADU**
Regione storico geografica: **BARIGADU**

N°	Nomenclatura articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €	Provenienza prezzi
Voci a misura					
Vedi elenco prezzi	numero	Vedi elenco prezzi	Vedi elenco prezzi	Vedi elenco prezzi	Prezziario DEI del genio civile database online aggiornato al 2025 o 1° semestre 2026
Vedi elenco prezzi	PP26_xxx	Vedi elenco prezzi	Vedi elenco prezzi	Vedi elenco prezzi	Analisi Prezzi a cura del Progettista
Vedi elenco prezzi	SAR24_PF.xxx.xxx.xxx	Vedi elenco prezzi	Vedi elenco prezzi	Vedi elenco prezzi	Prezzario Regione Sardegna 2024

Cagliari, maggio 2026

Il Progettista
(DOTT.ING. CHRISTIAN SOI)

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
PP26_00016	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTA PROTEZIONE MECCANICA PER CAVI MT BT e TLC in resina antiurto, fibra di vetro, sezione omega avente le seguenti caratteristiche Canaletta protezione cavi a sezione "OMEGA", spessore 3,5 mm. Indicate per la protezione da contatti diretti dei conduttori di discesa di un impianto parafulmini o in generale per la protezione meccanica di cavi esterni. Barra da 3 mt. con asole disposte ogni 50 cm, per il fissaggio su pali con fascette in acciaio queste comprese. A - Manodopera 1 -- OPERAIO COMUNE 2 -- OPERAIO QUALIFICATO TOTALE Manodopera E - ALTRO 3 -- ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo 4 -- FORNITURA a piè d'opera di Canaletta in resina atoestinguente per la distribuzione di impianti elettrici e di comunicazione a vista, completa di coperchio di chiusura 40x17x2 mm a due scomparti, data in opera a vista, completa di raccordi e accessori di f TOTALE Altro TOTALE Spese Generali (14,0000 %) Utile d'impresa (10,0000 %) Pers. (%) SOMMANO Unità di misura: cad Prezzo di applicazione Diconsì euro: quaranta,56	ora	0,04	33,41	1,34
		ora	0,04	37,06	1,48
					2,82
		cad	12,00	0,01	0,12
		m	1,05	28,00	29,40
					29,52
					32,34
					4,53
					3,69
					40,56
					40,56

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
PP26_002	Fornitura e posa in opera di SISTEMA DI FISSAGGIO A PALO PER RACK/ARMADIO IP 65, realizzato in lamiera di acciaio zincopassivato sp. 25/10, completo di staffe per il montaggio su palo di armadio rack ip 65, realizzato in robusto acciaio profilato per il saldo fissaggio ed in sicurezza su palo, corredato di tutti gli accessori per il fissaggio sia su palo tondo che su palo quadrato. Range di installazione: da Ø 40 a 200 mm su palo tondo; da 40 a 150 mm su palo quadrato. Dimensioni: lunghezza staffe orizzontali 60 cm. Peso supportato 100 Kg. Sono compresi i raccordi per il montaggio a palo o muro e il montaggio su palo/parete sino a h.10 metri. Il tutto in opera compresi accessori di fissaggio e minuteria per una installazione a perfetta regola d'arte.				
	A - Manodopera				
1	SAR23_RU.0001.0001.0001 OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale)	ora	0,50	39,90	19,95
	TOTALE Manodopera				19,95
	B - Materiali e provviste				
2	PP24_002.04 Fornitura di Sistema di fissaggio a palo per rack IP65	cad	1,00	100,00	100,00
	TOTALE Materiali				100,00
3	SAR23_AT.0005.0003.0005 AUTOGRU TELESOPICA AUTOCARRATA compresi il conducente/operatore, consumi di carburante e lubrificanti, ricambi, manutenzione, assicurazione e bollo con braccio fino a 22 m e portata 20 t	ora	0,50	113,38	56,69
	TOTALE				56,69
	D - NOLI				
4	SAR23_AT.0004.0002.0004 AUTOGRU TELESOPICA AUTOCARRATA esclusi il conducente/operatore, consumi di carburante e lubrificanti, ricambi, manutenzione, ma compresi assicurazione e bollo con braccio fino a 22 m e portata 20 t	ora	0,50	27,22	13,61
	TOTALE Nolo				13,61
	TOTALE				190,25
	Spese Generali (15,0000 %)				28,54
	Utile d'impresa (10,0000 %)				21,88
	Pers. (%)				
	SOMMANO				240,67
	Unità di misura: cad				
	Prezzo di applicazione				240,67
	Diconsi euro:				
	duecentoquaranta,67				

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
PP26_003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI STAFFA A PALO / ANGOLARE / DI SUPPORTO PER TELECAMERE, idonea al montaggio di telecamere bullet IP di contesto e telecamere ANPR/lettura targhe, tipo Hikvision DS-1475ZJ-SUS, DS-1476ZJ-SUS, DS-1275ZJ-S-SUS, DS-1275ZJ-BJH/127 mm o altri prodotti aventi caratteristiche equivalenti, da selezionarsi in funzione del modello di telecamera, del punto di installazione e della tipologia di supporto esistente. La staffa dovrà essere idonea per installazione su palo verticale, palo orizzontale, parete o angolo, secondo le indicazioni progettuali e le prescrizioni del costruttore della telecamera, con struttura in acciaio inox, lega di alluminio o materiale metallico idoneo per posa in ambiente esterno, completa di fascette, piastre, viti, tasselli, bulloneria, sistemi di serraggio e accessori necessari al corretto fissaggio. La staffa dovrà garantire adeguata capacità di carico rispetto alla telecamera installata, stabilità meccanica, resistenza agli agenti atmosferici, possibilità di corretto orientamento e puntamento dell'apparato, compatibilità con junction box, box di derivazione o supporti intermedi ove necessari. Sono compresi il montaggio in quota fino a 10 m, l'adattamento al supporto esistente, il fissaggio meccanico, l'eventuale posa di fascette inox o sistemi equivalenti di serraggio, la verifica della stabilità dell'insieme staffa/telecamera, il puntamento preliminare, la minuteria, gli accessori e ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. A - Manodopera 1 SAR23_RU.0001.0001.0001 OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora 0,08 39,90 3,19 2 SAR23_RU.0001.0001.0002 OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale) ora 0,08 37,06 2,96 TOTALE Manodopera 6,15 B - Materiali e provviste 3 PP24_003.03 Fornitura di staffa a palo/angolare per montaggio telecamere in posizione VERTICALE/ORIZZONTALE/AD ANGOLO tipo hikvision DS-1275ZJ (Verticale), DS-1275ZJ-SUS (Orizzontale), DS-1276ZJ-SUS (Ad Angolo) o prodotto/i di caratteristiche equivalenti. Caratterist cad 1,00 39,00 39,00 TOTALE Materiali 39,00 TOTALE 45,15 Spese Generali (15,0000 %) 6,77 Utile d'impresa (10,0000 %) 5,19 Pers. (%) SOMMANO 57,11 Unità di misura: cad Prezzo di applicazione 57,11 Diconsi euro: cinquantasette,11				

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
PP26_005	FORNITURA E POSA IN OPERA DI STAFFA A PARETE E PALO SINO A 2 MT aventi le seguenti caratteristiche: Palo rinforzato sezione 70 mm lunghezza 2 metri spessore 3,0 mm in acciaio zincato, comprese n°2 zanche tipo emilia a muro per palo da 25-70 mm in acciaio zincato, i tasselli di fissaggio, Staffe a parete con fissaggio a muro lunghezza sino a 40 cm. Compresi gli accessori per il fissaggio a muro quali barre filettate, dadi e ancorante chimico, è inoltre compreso ogni magistero per la realizzazione dell'opera alla regola dell'arte. Per montaggio sino a h.9 metri A - Manodopera 1 SAR23_RU.0001.0001.0002 OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale) ora 0,25 37,06 9,27 2 SAR23_RU.0001.0001.0003 OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora 0,25 33,41 8,35 TOTALE Manodopera B - Materiali e provviste 3 PP24_005.01 FORNITURA DI STAFFA A PARETE E PALO DA 2 MT aventi le seguenti caratteristiche: Palo rinforzato sezione 70 mm lunghezza 2 metri spessore 3,0 mm in acciaio zincato. Staffa a parete con fissaggio a muro tramite tasselli lunghezza sino a 40 cm. cad 1,00 95,00 95,00 TOTALE Materiali TOTALE 4 SAR23_AT.0005.0003.0005 AUTOGRU TELESOPICA AUTOCARRATA compresi il conducente/operatore, consumi di carburante e lubrificanti, ricambi, manutenzione, assicurazione e bollo con braccio fino a 22 m e portata 20 t ora 0,25 113,38 28,35 5 SAR23_PR.0001.0014.0003 ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo cad. 500,00 0,01 5,00 TOTALE TOTALE Spese Generali (15,0000 %) Utile d'impresa (10,0000 %) Pers. (%) SOMMANO Unità di misura: cad Prezzo di applicazione Diconsi euro: centoottantaquattro,66				
					17,62
					95,00
					28,35
					5,00
					33,35
					145,97
					21,90
					16,79
					184,66
					184,66

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
PP26_006	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TELECAMERA ANPR PER LETTURA TARGHE, tipo Hikvision iDS-TCM203-A/G/0832 o altro prodotto avente caratteristiche prestazionali equivalenti o superiori, idonea per impianti di videosorveglianza urbana e controllo varchi veicolari. Telecamera IP bullet ANPR con risoluzione 2 MP, risoluzione massima 1920 × 1080, frame rate fino a 50 fps, sensore 1/1.8" progressive scan CMOS, tecnologia a bassa illuminazione, motore OCR/ANPR a bordo camera, ottica varifocale motorizzata 8–32 mm, autofocus, WDR 120 dB, riduzione digitale del rumore, compressione video H.265/H.264/MJPEG, gestione di almeno 2 stream, riconoscimento targhe, classificazione veicoli, identificazione della direzione di marcia, supporto liste bianche/nere e funzioni intelligenti proprie dell'apparato. L'apparato dovrà essere idoneo al controllo di almeno una corsia, con riconoscimento dei veicoli in avvicinamento e/o allontanamento secondo configurazione di progetto, velocità massima di rilevamento fino a 165 km/h ove supportata dalla specifica versione/configurazione, illuminatore IR integrato, interfacce di allarme, RS485 e ulteriori interfacce ove previste, alimentazione 12/24 Vcc e/o PoE/Hi-PoE secondo versione, temperatura di esercizio estesa per installazioni esterne, grado di protezione IP67, resistenza meccanica IK10 e caratteristiche anticorrosione/idoneità per ambiente esterno secondo scheda tecnica del costruttore. Il prodotto sarà corredato di box per alloggiamento cavi/junction box, staffe, accessori di fissaggio, pressacavi, connettori, patch cord, minuterie e quanto necessario per l'installazione. È inoltre compresa scheda MicroSD di backup da 128 GB, idonea per registrazione locale di sicurezza, avente caratteristiche minime UHS-I, Classe 10, U3, con velocità fino a 100 MB/s in lettura e 90 MB/s in scrittura, installata, inizializzata e configurata all'interno della telecamera. Completa la fornitura la configurazione della telecamera con l'intero sistema di videosorveglianza comunale, compresa l'integrazione con NVR/VMS, l'impostazione dei parametri di rete, la configurazione delle funzioni ANPR/OCR, la regolazione dell'inquadratura, il puntamento sulla corsia/varco, la taratura dell'ottica e dell'illuminatore IR, le prove di lettura targa in condizioni diurne e notturne, la verifica della registrazione e della corretta associazione degli eventi. Il tutto in opera compreso staffaggio, cablaggio, puntamento, programmazione, accessori di fissaggio e collegamento, messa in servizio, prove funzionali, assistenza all'avviamento e ogni altro onere necessario per dare l'apparecchiatura installata, configurata e perfettamente funzionante a regola d'arte. È compresa inoltre la quota parte per la posa di cartelli segnaletici di dimensioni fino a cm 40 × 40, conformi alla normativa vigente in materia di trattamento dei dati personali e al Regolamento UE 2016/679, da installarsi nei punti previsti dal progetto. È compresa l'assistenza on site per 1 anno, limitatamente alle verifiche funzionali, supporto alla configurazione, regolazioni e tarature dell'apparato conseguenti al normale esercizio del sistema. A - Manodopera 1 SAR23_RU.0001.0001.0001 OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora 1,50 39,90 59,85 2 SAR23_RU.0001.0001.0002 OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale) ora 2,00 37,06 74,12 3 SAR23_RU.0002.0001.0001 Tecnico informatico. ora 1,00 50,60 50,60 TOTALE Manodopera 184,57 4 SAR23_PR.0001.0014.0003 ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo cad. 1000,00 0,01 10,00 TOTALE 10,00 D - NOLI 5 SAR23_AT.0005.0003.0005 AUTOGRU TELESOPICA AUTOCARRATA compresi il conducente/operatore, consumi di carburante e lubrificanti, ricambi, manutenzione, assicurazione e bollo con braccio fino a 22 m e portata 20 t ora 0,60 113,38 68,03 TOTALE Nolo 68,03 E - ALTRO 6 PP24_006.01 Telecamera ANPR Hikvision iDS-TCM203-A/G/0832, 2 MP, ottica 8–32 mm, OCR a bordo				
	A RIPORTARE				262,60

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
	RIPORTO				262,60
7	PP24_006.06 Scheda MicroSD di backup da 128 GB avente le seguenti caratteristiche: UHS-I, Classe 10, U3, fino a 100 MB/s di Lettura, 90 MB/s di Scrittura.	cad	1,00	1.221,00	1.221,00
		cad	1,00	45,00	45,00
	TOTALE Altro				1.266,00
	TOTALE				1.528,60
	Spese Generali (15,0000 %)				229,29
	Utile d'impresa (10,0000 %)				175,79
	Pers. (%)				
	SOMMANO				1.933,68
	Unità di misura: cad				
	Prezzo di applicazione				1.933,68
	Diconsi euro: millenovecentotrentatre,68				

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
PP26_007	Fornitura e posa in opera di telecamera bullet IP di contesto, tipo Hikvision DS-2CD3686G2-IZS(2.7-13.5mm)(H)(EF) o altro prodotto equivalente avente caratteristiche prestazionali non inferiori, idonea per impianti di videosorveglianza comunale in ambiente esterno. La telecamera dovrà essere di tipo bullet IP AcuSense, con tecnologia DarkFighter, risoluzione 8 MP con risoluzione massima 3840 × 2160, sensore 1/1.8" Progressive Scan CMOS, funzionamento Day & Night con filtro IR cut, illuminatore IR integrato con portata fino a circa 60 m, ottica varifocale motorizzata 2.7–13.5 mm con autofocus, WDR 120 dB, funzioni di miglioramento immagine e riduzione del rumore, compressione video H.265+/H.265/H.264+/H.264. L'apparato dovrà supportare funzionalità di analisi video e classificazione basate su algoritmi deep learning, con rilevazione e classificazione di persone e veicoli, attraversamento linea, intrusione, ingresso/uscita da area, motion detection, gestione ROI, streaming multipli, protocolli di integrazione ONVIF, ISAPI/SDK o equivalenti, nonché compatibilità con sistemi NVR/VMS Hikvision o equivalenti. La telecamera dovrà essere idonea per installazione in esterno, con custodia avente grado di protezione non inferiore a IP67 e resistenza meccanica IK10, alimentazione tramite 12 Vcc e/o PoE, temperatura di esercizio estesa idonea per installazioni esterne, interfacce audio/allarme ove previste dalla versione, certificazioni CE/EMC e caratteristiche conformi alle schede tecniche del costruttore. Il prodotto sarà corredato di box per alloggiamento cavi/junction box, staffe, accessori di fissaggio, pressacavi, connettori, patch cord, minuterie e quanto necessario per l'installazione. È inoltre compresa scheda MicroSD di backup da 512 GB, idonea per registrazione locale di sicurezza, installata, inizializzata e configurata all'interno della telecamera. Sono compresi staffaggio, cablaggio, collegamento alla rete dati e all'alimentazione PoE, puntamento, regolazione dell'inquadratura, messa a fuoco, configurazione indirizzo IP, impostazione dei parametri video, configurazione degli eventi di analisi, configurazione della registrazione locale su MicroSD di backup, integrazione con l'intero sistema di videosorveglianza comunale, prove di registrazione, verifica della visione diurna/notturna, messa in servizio e programmazione. È compresa l'installazione in quota mediante piattaforma aerea autocarrata con cestello porta-operatore, con braccio operativo fino a 22 m, completa di conducente/operatore abilitato, carburanti, lubrificanti, ricambi, manutenzioni, assicurazioni, bollo e ogni altro onere connesso all'impiego del mezzo, per il tempo necessario all'esecuzione dell'installazione, del puntamento e delle verifiche funzionali della telecamera. È compresa inoltre la quota parte per la posa di cartelli segnaletici di dimensioni fino a cm 40 × 40, conformi alla normativa vigente in materia di trattamento dei dati personali e al Regolamento UE 2016/679, da installarsi nei punti previsti dal progetto. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte, completo di ogni onere, accessorio e lavorazione necessari per rendere la telecamera installata, configurata, integrata e perfettamente funzionante nel sistema di videosorveglianza comunale. A - Manodopera 1 SAR23_RU.0001.0001.0001 OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora 1,00 39,90 39,90 2 SAR23_RU.0001.0001.0002 OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale) ora 1,00 37,06 37,06 3 SAR23_RU.0002.0001.0001 Tecnico informatico. ora 1,00 50,60 50,60 TOTALE Manodopera 127,56 4 SAR23_PR.0001.0014.0003 ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo cad. 1000,00 0,01 10,00 TOTALE 10,00 D - NOLI 5 SAR23_AT.0005.0003.0005 AUTOGRU TELESOPICA AUTOCARRATA compresi il conducente/operatore, consumi di carburante e lubrificanti, ricambi, manutenzione, assicurazione e bollo con braccio fino a 22 m e portata 20 t ora 0,20 113,38 22,68 TOTALE Nolo 22,68 E - ALTRO 6 PP24_006.01 Telecamera Bullet tipo DS-2CD3B86G2T-IZHSY o altro prodotto avente le				
	A RIPORTARE				160,24

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
	RIPORTO				160,24
	seguenti caratteristiche: Tecnologia DarkFighter risoluzione 8MP - 3840x2160 Frame Rate 25 Fps @2688x1520 Sensore 1/1.8" Progressive Scan CMOS sensibilità colore 0.004 Lux @F1.4, AGC ON 0 Lux con IR Day&Night 850nm, ICR. Ottica P-Iris 2.8~12 mm Varifocale Motorizzata Autofocus	cad	1,00	579,00	579,00
7	PP24_006.06 Scheda MicroSD di backup da 512 GB avente le seguenti caratteristiche: UHS-I, Classe 10, U3, fino a 100 MB/s di Lettura, 85 MB/s di Scrittura.	cad	1,00	80,00	80,00
	TOTALE Altro				659,00
	TOTALE				819,24
	Spese Generali (15,0000 %)				122,89
	Utile d'impresa (10,0000 %)				94,21
	Pers. (%)				
	SOMMANO				1.036,34
	Unità di misura: cad				
	Prezzo di applicazione				1.036,33
	Diconsi euro:				
	milletrentasei,33				

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
PP26_008	Fornitura e posa in opera di kit di accumulo a batteria al litio ferro fosfato LiFePO4 da 12,8 V – 150 Ah, collegato all'impianto di illuminazione pubblica e destinato all'alimentazione di apparati ausiliari a servizio del sistema di videosorveglianza, completo di batteria, caricabatterie, protezioni, convertitori, cablaggi, piastra di fondo, sistema di aerazione, staffaggi interni e messa in servizio. Il sistema sarà composto almeno dai seguenti elementi: n. 1 batteria LiFePO4 12,8 V – 150 Ah, tipo ECO-WORTHY Bluetooth Low Temperature Protection o equivalente, con BMS integrato, monitoraggio Bluetooth tramite app, capacità nominale non inferiore a 150 Ah, energia nominale indicativa non inferiore a 1.920 Wh, protezioni integrate contro sovraccarica, sovrascarica, sovracorrente, cortocircuito, sovratemperatura e bassa temperatura, con blocco automatico della carica a bassa temperatura secondo specifica del costruttore, idonea per installazione in armadio esterno e per utilizzo con carica notturna da impianto di illuminazione pubblica; n. 1 caricabatterie Victron Blue Smart IP67 12/13 o equivalente, alimentazione da rete 230 Vca, uscita 12 Vcc, corrente di carica nominale 13 A, idoneo per batterie al litio/LiFePO4 mediante profilo di carica dedicato o configurabile, con Bluetooth integrato e configurazione tramite app, algoritmo di carica intelligente/adattativo, funzionamento come alimentatore ove previsto, involucro IP67, protezioni contro inversione di polarità, cortocircuito, sovratemperatura e anomalie di funzionamento; n. 1 convertitore DC/DC stabilizzato 12/12 V, tipo Victron Orion-Tr 12/12-9 o equivalente, idoneo alla stabilizzazione della tensione di alimentazione verso gli apparati utilizzatori, con ingresso da batteria 12 V, uscita stabilizzata 12 V, potenza adeguata ai carichi previsti, protezioni integrate e installazione interna all'armadio; n. 1 dispositivo di protezione e sezionamento automatico dei carichi, tipo Victron Smart BatteryProtect 65 A o equivalente, installato a valle della batteria e a monte dei carichi, idoneo al distacco automatico dei carichi in caso di bassa tensione batteria, con soglie configurabili, a protezione funzionale del sistema e a salvaguardia della batteria da scarica profonda; n. 1 piastra di fondo interna per armadio stradale, in materiale idoneo al fissaggio delle apparecchiature, completa di viteria, distanziatori, guide DIN ove necessarie, staffe, fascette, pressacavi, morsetti, capicorda, canaline, etichette e accessori di cablaggio; n. 2 kit di aerazione IP44, tipo Gewiss GW46471 o equivalente, idoneo per armadi e quadri elettrici, completo di griglia/filtro, accessori di fissaggio e quanto necessario per favorire l'aerazione naturale o la ventilazione del vano tecnico, al fine di limitare il surriscaldamento interno dell'armadio nelle condizioni di esercizio esterne; n. 2 basi portafusibile con relativi fusibili cilindrici, o protezioni equivalenti, per la protezione dei circuiti di ingresso/uscita e dei collegamenti verso batteria, caricabatterie e carichi; cablaggio interno di potenza e segnale, con cavi, capicorda, morsetteria, guaine, pressacavi e accessori idonei, compresa quota parte di collegamento alla morsettiera posta alla base del palo con cavo tipo FG16OR16 3G1,5 mm² o equivalente, per lunghezza fino a 10 m. n. 1 presa Schuko da pannello 2P+T, idonea per installazione all'interno dell'armadio stradale, destinata all'alimentazione del caricabatterie, completa di supporto, collegamenti, morsetti, protezione dedicata ove prevista, cablaggio interno e accessori di fissaggio. Il sistema dovrà essere predisposto per la carica della batteria durante il periodo di alimentazione dell'impianto di illuminazione pubblica e per l'alimentazione degli apparati ausiliari durante il periodo di assenza rete, con configurazione delle soglie di protezione, verifica dei cicli di carica/scarica, controllo del corretto funzionamento del BMS, del caricabatterie, del convertitore DC/DC e dei dispositivi di protezione. Sono compresi staffaggio, fissaggio interno dei componenti, cablaggio, collegamenti elettrici, programmazione/configurazione del caricabatterie e del BatteryProtect, verifica tramite app Bluetooth ove prevista, installazione del kit di aerazione, prove funzionali, messa in servizio e ogni altro onere necessario per dare il sistema di accumulo installato e funzionante a perfetta regola d'arte. È altresì inclusa la quota parte per l'installazione fino a 10 m di altezza, mediante idonei mezzi, attrezzature e dispositivi di sicurezza necessari all'esecuzione delle lavorazioni. È esclusa dalla presente voce la fornitura e posa dell'armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni 520 × 870 × 375 mm, che dovrà essere riconosciuto e contabilizzato con voce separata. A - Manodopera 1 SAR24_RU.0001.0003.0001 Operaio metalmeccanico impiantista D1 2 SAR24_RU.0001.0003.0005 Operaio metalmeccanico impiantista C3 3 SAR24_RU.0002.0001.0001 Tecnico informatico.				
		ora	2,00	26,31	52,62
		ora	2,00	32,52	65,04
		ora	2,00	50,60	101,20
	A RIPORTARE				218,86

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
	RIPORTO				218,86
	TOTALE Manodopera				218,86
4	SAR24_AT.0005.0003.0003 SOLLEVATORE TELESOPICO FRONTALE con forche o cestello aereo, già esistente in cantiere, compresi l'operatore e i consumi di carburante, lubrificanti, ricambi, manutenzione e assicurazione portata 3,0 t, sbraccio 11 m	ora	1,00	97,15	97,15
5	SAR24_PR.0042.0038.0002 Cavo multipolare per energia FG16OR16 0,6/1kV isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV. Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 2x2,5 mmq. Fornito a piè d'opera.	m	10,00	2,36	23,60
6	SAR24_RU.0001.0001.0003 OPERAIO COMUNE (Media Regionale)	ora	2,55	31,49	80,30
	TOTALE				201,05
	E - ALTRO				
7	PP26_008.01 Batteria LiFePO4 12,8 V – 150 Ah con BMS Bluetooth e protezione bassa temperatura	cad	1,00	550,00	550,00
8	PP26_008.02 Caricabatterie Victron Blue Smart IP67 12/13 o equivalente, per batterie LiFePO4	cad	1,00	250,00	250,00
9	PP26_008.03 Convertitore DC/DC stabilizzato Victron Orion-Tr 12/12-9 o equivalente	cad	1,00	95,00	95,00
10	PP26_008.04 Victron Smart BatteryProtect 65 A o equivalente	cad	1,00	85,00	85,00
11	PP26_008.05 Piastra di fondo interna per armadio, guide DIN, staffe, distanziatori e fissaggi	cad	1,00	88,00	88,00
12	PP26_008.06 Presa schuko a pannello, basi portafusibile, fusibili, morsetti, capicorda, pressacavi e protezioni ausiliarie	corpo	1,00	75,00	75,00
13	PP26_008.07 Cablaggi interni, canaline, guaine, etichette e accessori di cablaggio	corpo	1,00	45,00	45,00
14	PP26_008.14 kit aerazione armadio	cad	2,00	22,00	44,00
	TOTALE Altro				1.232,00
	TOTALE				1.651,91
	Spese Generali (15,0000 %)				247,79
	Utile d'impresa (10,0000 %)				189,97
	Pers. (%)				
	SOMMANO				2.089,67
	Unità di misura: cad				
	Prezzo di applicazione				2.089,67
	Diconsi euro:				
	duemilaottantanove,67				

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
PP26_009	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PUNTO DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA PER RACK/ARMADIO, realizzato tramite il collegamento all'impianto fem esistente, compresa la fornitura e posa di protezione della linea con un interruttore magnetotermico differenziale A RIARMO AUTOMATICO tipo A - 2P - 16A - Idn 0,03A da alloggiare su centralino 8 moduli, questo incluso o su altro quadro esistente, fornitura e posa di canalina o tubazione rk di sezione adeguata per il passaggio di cavo di tipo FS17 O FG16OR16 nella formazione sino a 3x1x2,5 o 3G2,5 questi compresi. E' inoltre compreso un punto presa a parete, l'onere e i materiali occorrenti per il collegamento con il gruppo di continuità o il gruppo prese Rack/armadio.				
	A - Manodopera				
1 --	OPERAIO COMUNE (Media Regionale)	ora	0,60	33,41	20,05
2 --	OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale)	ora	0,30	37,06	11,12
	TOTALE Manodopera				31,16
	B - Materiali e provviste				
3 --	Centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo diguide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di preftrature per l'inserimento dei passacavi e di scatola da incasso dimensioni scatola 276x233x120 mm a 8 moduli	cadauno	1,00	14,99	14,99
4 --	Interruttore magnetotermico differenziale 2 poli 16A Idn 0,03A 3 moduli tipo gw94327	cad	1,00	178,00	178,00
	TOTALE Materiali				192,99
5	SAR23_PR.0042.0038.0010 Cavo multipolare per energia FG16OR16 0,6/1kV isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 3x1,5 mmq. Fornito a pièd'opera.	m	20,00	2,13	42,60
	TOTALE				42,60
	E - ALTRO				
6 --	ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo	cad	5,00	1,00	5,00
7 --	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO DI CMANDO, SEGNALEZIONE, DERIVAZIONE E PROTEZIONE di tipo modulare e componibile, adatto per impianti elettrici civili, dato in opera montato su supporto in resina fissato con viti alla scatola stagna da incasso in	cad	1,00	29,34	29,34
	TOTALE Altro				34,34
	TOTALE				301,09
	Spese Generali (15,0000 %)				45,16
	Utile d'impresa (10,0000 %)				34,63
	Pers. (%)				
	SOMMANO				380,88
	Unità di misura: corpo				
	Prezzo di applicazione				380,88
	Diconsi euro:				
	trecentootanta,88				

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
PP26_112	Fornitura, configurazione e messa in servizio di modem/router LTE industriale per SIM dati, tipo Teltonika RUT241 o prodotto equivalente, destinato al collegamento sicuro della postazione informatica della Stazione dei Carabinieri indicata dal Comando Provinciale dei Carabinieri di Oristano al sistema di videosorveglianza dell'Unione dei Comuni del Barigadu. L'apparato dovrà essere idoneo all'utilizzo con SIM dati mobile, dotato di connettività 4G/LTE, porte Ethernet, antenne, alimentatore, funzionalità di routing, NAT, firewall e supporto VPN integrato, con particolare riferimento alla possibilità di configurazione in modalità OpenVPN client o protocollo VPN equivalente. Il modem/router sarà configurato per instaurare un collegamento VPN sicuro verso il router/firewall del Comune o verso il concentratore VPN dell'Unione dei Comuni del Barigadu, al fine di consentire alla postazione autorizzata delle Forze dell'Ordine l'accesso agli NVR e alle sole funzionalità abilitate del sistema di videosorveglianza, quali visualizzazione live, consultazione registrazioni ed eventuale accesso agli eventi di lettura targhe, secondo i profili autorizzativi definiti dall'Ente. Sono compresi la fornitura dell'apparato, alimentatore, antenne, accessori di collegamento, inserimento e configurazione della SIM dati, impostazione APN, configurazione dei parametri di rete, configurazione del tunnel VPN, impostazione delle regole di sicurezza, prove di connettività, verifica del corretto raggiungimento degli NVR autorizzati, supporto alla messa in servizio e ogni altro onere necessario per dare il collegamento funzionante. La configurazione dovrà essere eseguita in coerenza con le misure di sicurezza informatica previste per il sistema, evitando l'esposizione diretta su Internet degli apparati di videosorveglianza e garantendo l'accesso esclusivamente mediante credenziali autorizzate, profili dedicati e tracciamento degli accessi, secondo le procedure definite dall'Unione dei Comuni del Barigadu, dal DPO dell'Ente e dagli organi competenti. Sono esclusi, se non diversamente computati, il canone della SIM dati, eventuali costi ricorrenti di connettività, apparati informatici della postazione utente, configurazioni su reti o firewall non oggetto dell'appalto e attività successive di manutenzione ordinaria. A - Manodopera 1 SAR24_RU.0002.0001.0001 Tecnico informatico. ora 0,76 50,60 38,46 TOTALE Manodopera 38,46 2 SAR24_PR.0001.0014.0003 ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo cad. 31,00 0,01 0,31 TOTALE 0,31 E - ALTRO 3 PP26_112.01 Router Teltonika RUT241 cad 1,00 190,00 190,00 TOTALE Altro 190,00 TOTALE 228,77 Spese Generali (15,0000 %) 34,32 Utile d'impresa (10,0000 %) 26,31 Pers. (%) SOMMANO 289,40 Unità di misura: cad Prezzo di applicazione 289,40 Diconsi euro: duecentoottantanove,40				

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
PP26_201	Fornitura e posa in opera di videoregistratore di rete NVR Hikvision tipo DS-7708NXI-K4 o equivalente, per sistema di videosorveglianza IP, formato 1.5U, con gestione di almeno 8 canali IP, supporto codec H.265+/H.265/H.264+/H.264, risoluzioni fino a 4K/alta definizione secondo caratteristiche dell'apparato, funzionalità AcuSense per analisi intelligente degli eventi, uscite video HDMI/VGA, interfacce di rete Gigabit, alloggiamento per n. 4 hard disk SATA e compatibilità con telecamere IP Hikvision, comprese telecamere con eventi intelligenti/ANPR ove supportati. È compresa la fornitura e installazione di n. 1 hard disk per videosorveglianza da 3 TB, tipo Seagate SkyHawk / Western Digital Purple o equivalente, formato 3,5", interfaccia SATA, idoneo per funzionamento continuativo su NVR, completo di montaggio interno, inizializzazione, formattazione, configurazione dello spazio di registrazione e verifica del corretto riconoscimento da parte dell'apparato. Compresi montaggio in armadio rack o posizionamento su ripiano tecnico, alimentazione, collegamenti dati, configurazione indirizzo IP, inizializzazione canali, impostazione parametri di registrazione, configurazione utenti e password, verifica visualizzazione live, registrazione, playback, accesso remoto/VPN ove predisposto e prove funzionali. Sono esclusi, se non diversamente computati, ulteriori hard disk oltre a quello sopra indicato, licenze software/VMS, monitor, UPS, armadio rack, switch di rete, linee dati, linee elettriche a monte e configurazioni avanzate lato rete/firewall non dipendenti dall'apparato.				
	A - Manodopera				
1	SAR24_RU.0001.0003.0001 Operaio metalmeccanico impiantista D1	ora	1,00	26,31	26,31
2	SAR24_RU.0001.0003.0005 Operaio metalmeccanico impiantista C3	ora	1,00	32,52	32,52
3	SAR24_RU.0002.0001.0001 Tecnico informatico.	ora	1,00	50,60	50,60
	TOTALE Manodopera				109,43
4	SAR24_PR.0001.0014.0004 ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo	cad.	30,00	1,44	43,20
	TOTALE				43,20
	E - ALTRO				
5	PP26_201.05 NVR Hikvision DS-7708NXI-K4, 8 canali IP, 4 baie HDD, AcuSense	cad	1,00	620,00	620,00
6	PP26_201.06 HDD per videosorveglianza 3 TB, tipo SkyHawk/WD Purple o equivalente	cad	1,00	125,00	125,00
	TOTALE Altro				745,00
	TOTALE				897,63
	Spese Generali (15,0000 %)				134,64
	Utile d'impresa (10,0000 %)				103,23
	Pers. (%)				
	SOMMANO				1.135,50
	Unità di misura: cad				
	Prezzo di applicazione				1.135,50
	Diconsi euro: millecentotrentacinque,50				

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
PP26_203	Fornitura e posa in opera di videoregistratore di rete NVR Hikvision tipo DS-7716NXI-I4/S o equivalente, per sistema di videosorveglianza IP, formato 1.5U, con gestione di almeno 16 canali IP, supporto codec H.265+/H.265/H.264+/H.264, risoluzioni fino a 4K/alta definizione secondo caratteristiche dell'apparato, funzionalità AcuSense per analisi intelligente degli eventi basata su algoritmi deep learning, protezione perimetrale, riconoscimento facciale ove supportato, uscite video HDMI/VGA, interfacce di rete Gigabit, ingressi/uscite allarme ove previsti, alloggiamento per n. 4 hard disk SATA e compatibilità con telecamere IP Hikvision, comprese telecamere con eventi intelligenti/ANPR ove supportati. Il modello è indicato da Hikvision come NVR AcuSense 16 canali, formato 1.5U, con analitiche intelligenti, protezione perimetrale fino a 4 canali e riconoscimento facciale fino a 4 canali. È compresa la fornitura e installazione di n. 1 hard disk per videosorveglianza Seagate SkyHawk ST4000VX013 da 4 TB o equivalente, formato 3,5", interfaccia SATA, idoneo per funzionamento continuativo su NVR e sistemi di videosorveglianza, completo di montaggio interno, inizializzazione, formattazione, configurazione dello spazio di registrazione e verifica del corretto riconoscimento da parte dell'apparato. Compresi montaggio in armadio rack o posizionamento su ripiano tecnico, alimentazione, collegamenti dati, configurazione indirizzo IP, inizializzazione canali, impostazione parametri di registrazione, configurazione utenti e password, verifica visualizzazione live, registrazione, playback, accesso remoto/VPN ove predisposto e prove funzionali. Sono esclusi, se non diversamente computati, ulteriori hard disk oltre a quello sopra indicato, licenze software/VMS, monitor, UPS, armadio rack, switch di rete, linee dati, linee elettriche a monte e configurazioni avanzate lato rete/firewall non dipendenti dall'apparato.				
	A - Manodopera				
1	SAR24_RU.0001.0003.0001 Operaio metalmeccanico impiantista D1	ora	1,00	26,31	26,31
2	SAR24_RU.0001.0003.0005 Operaio metalmeccanico impiantista C3	ora	1,00	32,52	32,52
3	SAR24_RU.0002.0001.0001 Tecnico informatico.	ora	1,00	50,60	50,60
	TOTALE Manodopera				109,43
4	SAR24_PR.0001.0014.0004 ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo	cad.	25,00	1,44	36,00
	TOTALE				36,00
	E - ALTRO				
5	PP26_203.05 NVR Hikvision DS-7716NXI-I4/S, 16 canali IP, 4 baie HDD, AcuSense	cad	1,00	1.348,00	1.348,00
6	PP26_203.06 HDD videosorveglianza Seagate SkyHawk ST4000VX013, 4 TB, SATA 3,5"	cad	1,00	389,00	389,00
	TOTALE Altro				1.737,00
	TOTALE				1.882,43
	Spese Generali (15,0000 %)				282,36
	Utile d'impresa (10,0000 %)				216,48
	Pers. (%)				
	SOMMANO				2.381,27
	Unità di misura: cad				
	Prezzo di applicazione				2.381,27
	Diconsi euro: duemilatrecentoottantuno,27				

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
PP26_212	PAVIMENTAZIONE DI SPAZI ESTERNI, VEICOLARI O PEDONALI, con elementi AUTOBLOCCANTI utilizzo degli esistenti				
	A - Manodopera				
1	SAR24_RU.0001.0001.0001 OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale)	ora	0,23	37,94	8,73
2	SAR24_RU.0001.0001.0003 OPERAIO COMUNE (Media Regionale)	ora	0,20	31,49	6,30
	TOTALE Manodopera				15,02
3	SAR24_PR.0001.0014.0003 ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo	cad.	10,50	0,01	0,11
4	SAR24_PR.0003.0001.0001 CEMENTO R.32,5 in sacchi + pallets	t	0,01	226,10	2,26
	TOTALE				2,37
	TOTALE				17,39
	Spese Generali (15,0000 %)				2,61
	Utile d'impresa (10,0000 %)				2,00
	Pers. (%)				
	SOMMANO				22,00
	Unità di misura: mq				
	Prezzo di applicazione				22,00
	Diconsi euro: ventuno,00				