



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



## Ente acque della Sardegna

P. O. F.E.S.R. 2007 - 2013

ASSE IV - L. di A. 4.1.5.b - Realizzazione di interventi di  
riqualificazione e di riassetto funzionale del sistema primario  
di trasporto e di accumulo pluriennale della risorsa idrica (iter12)

### PROGETTO ESECUTIVO

**LAVORI COMPLEMENTARI AGLI INTERVENTI URGENTI DI  
ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO  
DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALE MT, MT/bt E bt  
DELLA DIGA MEDAU ZIRIMILIS E RIQUALIFICAZIONE  
DELL'IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO DI PARINGIANU (STAGN'E FORRU)**

Allegati grafici

Computo Metrico

Allegato:

**A4**

scala:

*Redatto dal Servizio Energia e Manutenzioni Specialistiche*

**Progettista**

Dott. Ing. Marco Cordeddu

**Responsabile del Procedimento**

Dott. Ing. Marco Cordeddu

**Collaborazioni tecniche**

Geom. Fabienna Usai

**Coordinatore della Sicurezza**

Dott. Ing. Marco Cordeddu

**Il Direttore di Servizio**

Dott. Ing. Franco Ollargiu

**Il Direttore Generale**  
Dott. Ing. Franco Ollargiu

**Marzo 2015**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>							
1 / 1 U.503.31	<b>Diga Medau Ziri Milis (SpCat 1)</b> <b>Casa_Guardia_Impianto TVCC (Cat 1)</b>  Fornitura e posa in opera di: n.1 QUADRO TVCC >= 12 Moduli per fissaggio a parete, realizzato con centralino da parete in policarbonato, grado di protezione IP65 , completo di sportelli incernierati con serratura a chiave, completo di telaio di ancoraggio in acciaio zincato a caldo, le barre per moduli din, l'esecuzione delle opere murarie per la predisposizione dell'ingresso dei cavi, e il fissaggio del quadro. In opera completo di interruttori e morsettiera come da schemi di progetto, cablaggio, certificazioni delle prove in conformità alle norme CEI 23-48/CEI 17-13 IEC 670 e CEI EN 60439, verifiche per la sovratemperatura, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 1 - Casa_Guardia_Impianto TVCC Quadro_prese tvcc					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	484,884	484,88
2 / 2 P.252	Fornitura e posa in opera di CAVO MULTIPOLARE 3x2.5 mmq tipo FG7OR 0.6/1kV, isolato in gomma etilenpropilenica sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi (norme CEI 23-30 e 20-22 II), con marchio IMQ. In opera entro le tubazioni predisposte, compresi gli sfridi, le scorte e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 1 - Casa_Guardia_Impianto TVCC Alimentazione Quadretto TVCC	1,00	10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	4,077	40,77
3 / 3 X.501	Fornitura e posa in opera di n°1 GRUPPO DI CONTINUITÀ MONOFASE da 2 kVA, Pn 1200W, per alimentazione, utenze privilegiate quali computer o server completo di quadro di protezione con scaricatori da 40 kA (8/20) max nel quadro di alimentazione, autonomia 17 minuti, con autonomia 60min a 100W, grado di protezione IP31, compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 1 - Casa_Guardia_Impianto TVCC UPS Postazione Casa di Guardia					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'081,234	1'081,23
4 / 4 X.110	Fornitura e posa in opera di 1 NVR 32 canali IP NVR 32 canali IP fino a 5Mp, rapporto risoluzione/frame e bit rate variabile (48Kbps~8.192Mbps) per singolo canale, massima banda in REC 128Mbps, in Tx 128Mbps e in Live 64Mbps, 8 ingressi e 3 uscite di allarme con relè programmabile su eventi multipli, 3 uscite video principali (VGA, HDMI, BNC), 1 ingresso e 1 uscita audio bidirezionale, completo di 2 dischi SATA da 2TB, 2 porte USB (mouse, backup), 1 porta RS232, 1 porta RS485, 1 LAN							
	A R I P O R T A R E							1'606,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'606,88
	10/100/1.000Mbps + 8 PoE, telecomando IR, alimentazione esterna a 12Vdc max 20W senza dischi fissi + alimentatore esterno per PoE max 120W entrambi in dotazione. Compreso l'installazione a tavolo o a mensola per il fissaggio secondo le specifiche di progetto, i collegamenti al quadro elettrico per l'alimentazione con cavo FG7OR 2x1,5mm, il collegamenti al video e agli switch/teelcamere sino a 15 m di distanza, la configurazione la gestione degli allarmi compreso la tubazione RK15, l'eliminazione dei DVR esistenti e quant'altro necessario per realizzare l'opera a regola d'arte completamente funzionante. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 1 - Casa_Guardia_Impianto TVCC NVR Casa Di Guardia					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'741,091	2'741,09
5 / 5 X.121	Fornitura e posa in opera di n° 1 Monitor 27" solo VGA e HDMI su staffa a parete- avente le seguenti caratteristiche: Formato 16:9 Risoluzione: 1366x768 - Contrasto Mega DCR Luminosità 250 cd/mq - Tempo di risposta 5 ms Connessione VGA Magic Angle - Mega Dynamic Contrast - ConnectShare , compresi i collegamenti e qualsiasi altro onere per dare l'opera completa, funzionante e realizzata a regola d'arte. Compreso la staffa e la mensola per il fissaggio secondo le specifiche di progetto, i collegamenti al quadro elettrico per l'alimentazione con cavo FG7OR 2x1,5mm, il collegamenti al DVR, compreso la tubazione RK15, l'eliminazione dei monitor esistenti esistenti e quant'altro necessario per realizzare l'opera a regola d'arte completamente funzionante. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 1 - Casa_Guardia_Impianto TVCC Video Casa Diguardia					1,00		
	SOMMANO kg					1,00	1'297,170	1'297,17
6 / 6 X.115	Fornitura e posa in opera di 1 Hard Disk SATA 2TB 31 Risoluzione Real Time D1 (720x576) REGISTRAZIONE: 200 fps (360x240) - 200 fps (720x240) - 200 fps (720x576) Semplice interfaccia UtenteControllo e notifica guasti Potente Software CMS Accesso da remoto col telefonino 3G Interfaccia VGA. COMPLETO DI HDD DA 1 Tbyte. Compreso la staffa ela mensola per il fissaggio secondo le specifiche di progetto, i collegamenti al quadro elettrico per l'alimentazione con cavo FG7OR 2x1,5mm, il collegamenti alle telecamere e alla periferica del sistema SSCP per comunicazione con il sistema satellitare cavo coassiale 75Ohm a basse perdite (3,09 DB/100m a 2MHz; 5,14 DB a 10 MHz) e connettori BNC sino a 10 m di distanza, compreso la tubazione RK15 e quant'altro necessario per realizzare l'opera a regola d'arte completamente funzionante. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 1 - Casa_Guardia_Impianto TVCC Hard Disk Casa di Guardia					3,00		
	SOMMANO a corpo					3,00	1'018,161	3'054,48
7 / 7 X.301	Fornitura e posa in opera di n.1 Switch 1+8 porte PoE 65W e connettori BNC sino a 25 m di distanza, compreso la tubazione RK15 e quant'altro necessario per realizzare l'opera a regola d'arte completamente funzionante.							
	A R I P O R T A R E							8'699,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							8'699,62
8 / 8 X.400	SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 1 - Casa_Guardia_Impianto TVCC Switch Casa di Guardia					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	575,234	575,23
	Fornitura e posa in opera di n. 1 Access point o bridge o Ethernet converter a 5.8GHz, Access point o bridge o Ethernet converter a 5.8GHz, funzionamento full duplex, compatibile IEEE 802.11b/n, 24 canali, banda massima 65Mbps, antenna a pannello direzionale integrata da 15dbi, portata massima a campo libero 5Km, apertura 40° orizzontali e 15° verticali, programmazione tramite web browser, fissaggio a muro o palo, montaggio da esterno IP66 o interno, alimentazione a 24Vdc in dotazione massimo 8W; compreso la tubazione RK15 il fissaggio, l'orientamento, il collegamento alla telecamera IP/NVR/switch con cavo FTP 4 coppie schermato cat VI isolamento 400V e quant'altro necessario per realizzare l'opera a regola d'arte completamente funzionante.							
	SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 1 - Casa_Guardia_Impianto TVCC Access Point Per Sa Stoa					1,00		
	Access Point Per Medau Ziri Milis Access Point Carru Segau DX					1,00 1,00		
9 / 9 X.200	SOMMANO a corpo					3,00	701,734	2'105,20
	Fornitura e posa in opera di n. 1 TELECAMERA IP 2 Megapixel IR camera 3,3-12mm, IR camera IP Eco Savvy da esterno/interno IP66 con sensore CMOS progressivo 1/3" Sony Exmor, DSP Ambarella, risoluzione 2Mp con 25Fps, ICR meccanico, ottica 3.3-12mm auto IRIS DC, luminosità 0.01Lux / 0.005Lux f1.6, led IR portata fino a 30mt, uscita video, porta LAN 10/100, 2 ingressi e 1 uscita di allarme, 1 ingresso e 1 uscita audio, 1 slot SD-Card per brevi backup, seriale RS485, privacy mask 4 aree, 2D, D-WDR, alimentazione 12Vdc o PoE IEEE802.3af massimo 7.5W, software PSS e DMSS, compatibile con analisi video Videotrend Compreso la staffa per il fissaggio l'adattatore a palo per staffa, PFB, la scatola di giunzione l'orientamento secondo le specifiche di progetto, i collegamenti al quadro elettrico per l'alimentazione con cavo FG7OR 2x1,5 mmq, l'alimentatore 230V/12V 1A, il collegamento all'NVR/Access Point con cavo FTP 4 coppie isolato a 400V Cat6 per esterno o cavo coassiale 75Ohm a basse perdite (3,09 DB/100m a 2MHz; 5,14 DB a 10 MHz) e connettori BNC/Baloon sino a 25 m di distanza, compreso la tubazione RK15, l'eliminazione delle telecamere esistenti e quant'altro necessario per realizzare l'opera a regola d'arte completamente funzionante.							
	SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 1 - Casa_Guardia_Impianto TVCC Telecamera 1 e 2 Casa di Guardia					2,00		
10 / 10 X.201	SOMMANO a corpo					2,00	1'292,172	2'584,34
	Fornitura e posa in opera di n. 1 TELECAMERA IP 2 Megapixel IR camera da esterno IP da esterno/interno IP66 con sensore CMOS progressivo 1/2,8" Sony Exmor, risoluzione 2Mp con 25Fps, ICR meccanico, ottica 3.6 passo MM12, luminosità 0.1Lux / 0.01Lux f1.2, led IR portata fino a 20mt, porta LAN 10/100, privacy mask 4 aree, 2D, D-WDR, alimentazione 12Vdc							
	A R I P O R T A R E							13'964,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							13'964,39
11 / 12 N.700	o PoE IEEE802.3af massimo 6W, software PSS e DMSS; Compreso la staffa per il fissaggio l'adatore a palo per staffa,PFB, la scatola di giunzione l'orientamento secondo le specifiche di progetto,i collegamenti al quadro elettrico per l'alimentazione con cavo FG7OR 2x1,5 mmq, l'alimentatore 230V/12V 1A, il collegamenti all'NVR/Access Point con cavo FTP 4 coppie Cat6 schermato isolato a 400V per esterno o cavo coassiale 75Ohm a basse perdite (3,09 DB/100m a 2MHz; 5,14 DB a 10 MHz) e connettori BNC/Baloon sino a 25 m di distanza, compreso la tubazione RK15, l'eliminazione delle telecamere esistenti e quant'altro necessario per realizzare l'opera a regola d'arte completamente funzionante. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 1 - Casa_Guardia_Impianto TVCC Camera Casa di Guardia					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	668,527	668,53
	<b>Sbarramento Carru Segau Impianto TVCC (Cat 2)</b>							
	Compenso a corpo per il collegamento in morsettiera su quadro esistente di una linea elettrica 3G1,5 Per alimentazione servizi ausiliari compreso la adeguata segnalazione della linea con codice numerico, il fissaggio entro nuovo cavidotto fi 20 sino al gruppo presa di alimentazione dell'UPS compreso prove collaudi certificazioni e quant'altro necessario come da disciplinare tecnico SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 2 - Sbarramento Carru Segau Impianto TVCC Alimentazione UPS					1,00		
12 / 15 P.519	SOMMANO a corpo					1,00	183,428	183,43
	Fornitura e posa in opera di CAVO MULTIPOLARE 3Gx1.5 mmq tipo FG7OM1 0,6/1 kV, isolato in gomma EPR sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, norme CEI 20-13, 20-22 III, 20-35, 20-37, con marchio IMQ. In opera entro cavidotti o tubazioni predisposte, compresi gli sfridi, le scorte, i giunti e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 2 - Sbarramento Carru Segau Impianto TVCC alimentazione Switch cabina Carru Segau	1,00	15,00			15,00		
	SOMMANO m					15,00	6,005	90,08
13 / 19 P.800	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO UTP-FTP 4x2x23 AWG CAT. 6 BLU PER ESTERNO. Cavi per trasmissione dati, non propaganti la fiamma a ridotta emissione di alogeni e resistenti ai raggi UV (CEI UNEL 36762)IMPIEGO: Impiegati per la trasmissione di dati fino a 250 MHz nei sistemi di cablaggio strutturato LAN (CEI EN 50173 classe E), dove è richiesta una maggiore protezione contro gli agenti atmosferici ed in particolare i raggi ultravioletti.Per posa fissa all'interno e all'esterno. Possono essere installati su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi similari. Possibilità di posa insieme con cavi energia aventi marcatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra							
	A R I P O R T A R E							14'906,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							14'906,43
14 / 13 Q.104	(Uo) fino a 400 V. Conduttori: rame rosso ricotto (23AWG) Isolante: polietilene a bassa densità LDPE; Colori anime: biancoblu/blu -biancoarancio/arancio -biancoverde/verde -biancomarrone/marrone; Crocetta: crocetta separatrice in polietilene; Separatore: nastro Pet; Drenaggio: rame stagnato ricotto; Schermatura: nastro Al/Pet; Guaina interna: mescola termoplastica CEI EN 50363; Guaina esterna: PVC di qualità Rz CEI EN 50363 Colore della guaina: blu RAL 5015 con riga rossa RAL3000; Non propagante la fiamma: CEI EN 60332-1-2 Ridotta emissione di alogeni: (< 22%) CEI EN 50267-2-1 - IEC 60754-1 Resistente agli olii: CEI 20-34/0-1 Resistente ai raggi UV: HD 605 Resistenza elettrica: < 190 ?/km (loop) CEI EN 50288-5-1/6-1 Impedenza caratteristica: 100 ± 5? a 100 MHz Tensione di prova: 700 Vac x 1 min. Temperatura max d'esercizio: In opera entro cavidotti o tubazioni predisposte, compresi gli sfridi, le scorte, i giunti e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 2 - Sbarramento Carru Segau Impianto TVCC Diga Carru Segau DX Da switch a Telecamere 4.1,4.2,4.3	3,00	30,00			90,00		
	SOMMANO m					90,00	4,312	388,08
	Fornitura e posa in opera di: n° 1 PUNTO PRESA DOPPIO UNEL P30 + 10/16A tipo BIPASSO, costituito da una presa UNEL P30 per spine 10A, spine 16A, Shuko, e una presa 10/16A di tipo bipasso per spine 10A, spine 16A, su supporto in tecnopolimero, entro scatola incassata da tre moduli, placca in tecnopolimero, colore a scelta della direzione lavori. Compresa quota parte fino alla cassetta di derivazione con conduttori unipolari a corda flessibile non propaganti l'incendio tipo N07V-K, sezione 2,5mmq, posati sottotraccia entro tubazione flessibile in PVC tipo medio FK15 diametro 20mm o a parete entro guaina isolante spiralata autoestinguente flessibile in PVC tipo DF/F diametro interno 20mm o tubazione rigida in PVC tipo RK15 diametro 20mm con grado di protezione sino a IP65. Compresa quota parte dorsale di alimentazione fino al quadro di competenza con conduttori unipolari a corda flessibile non propaganti l'incendio tipo N07V-K o FG7R, sezione 4mmq, posati sottotraccia entro tubazione flessibile in PVC tipo medio FK15 diametro 25mm o a parete entro guaina isolante spiralata autoestinguente flessibile in PVC tipo DF/F diametro interno 25mm o tubazione rigida in PVC tipo RK15 diametro 25mm con grado di protezione sino a IP65, o entro canale (compensata a parte) predisposta, compresi i collegamenti, le eventuali tracce e ripristini, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita come da elaborati di progetto e secondo la regola dell'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 2 - Sbarramento Carru Segau Impianto TVCC Alimentazione UPS e Switch					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	122,915	122,92
15 / 14	Fornitura e posa in opera di n°1 GRUPPO DI							
	A R I P O R T A R E							15'417,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							15'417,43
X.500	CONTINUITÀ MONOFASE da 1,2 kVA, Pn 720W, per alimentazione, utenze privilegiate quali computer o server completo di quadro di protezione con scaricatori da 40 kA (8/20) max nel quadro di alimentazione, autonomia 10 minuti, con autonomia 60min a 50W, grado di protezione IP31, compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 2 - Sbarramento Carru Segau Impianto TVCC Ups TVCC Carru Segau Dx					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	788,702	788,70
16 / 16 X.510	Fornitura e posa in opera di 1 Gruppo di alimentazione autonomo con pannello solare e batteria costituito da: un pannello FV da 110W Voc 22,3 V Isc 6,58A; Vmp 17,8 V; Imp 6,18A dim.: 1250x676x35 peso 10kg; Un regolatore di carica 12/24V Iin 10A, Iout 10A, Max autoconsumo 6/4 mA, Tensione riallacciamento 12,6/25,2V Tensione Disconnessione 11,1/22,2 V; Tfunz. - 35° +55° Tipo di Carica serie PWM(4fasi); Grado di Protezione IP22 dim.: 140x89x27,2 mm peso 150g; una batteria 12V 100Ah dim.: 330x220x173mm, peso 26kg c.a. Compreso collegamenti, fissaggio, messa in servizio, orientamento e quant'altro necessario per l'esecuzione a regola d'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 2 - Sbarramento Carru Segau Impianto TVCC Alimentazione telecamere Carru Segau SN					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'922,465	1'922,47
17 / 17 X.301	Fornitura e posa in opera di n.1 Switch 1+8 porte PoE 65W e connettori BNC sino a 25 m di distanza, compreso la tubazione RK15 e quant'altro necessario per realizzare l'opera a regola d'arte completamente funzionante. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 2 - Sbarramento Carru Segau Impianto TVCC Telecamera dx Carru Segau					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	575,234	575,23
18 / 18 X.300	Fornitura e posa in opera di n.1 Switch 1+4 porte PoE 65W e connettori BNC sino a 25 m di distanza, compreso la tubazione RK15 e quant'altro necessario per realizzare l'opera a regola d'arte completamente funzionante. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 2 - Sbarramento Carru Segau Impianto TVCC Telecamera dx Carru Segau					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	366,509	366,51
19 / 20 X.200	Fornitura e posa in opera di n. 1 TELECAMERA IP 2 Megapixel IR camera 3,3-12mm, IR camera IP Eco Savvy da esterno/interno IP66 con sensore CMOS progressivo 1/3" Sony Exmor, DSP Ambarella, risoluzione 2Mp con 25Fps, ICR meccanico, ottica 3.3-12mm auto IRIS DC, luminosità 0.01Lux / 0.005Lux f/1.6, led IR portata fino a 30mt, uscita video, porta LAN 10/100, 2 ingressi e 1 uscita di allarme, 1 ingresso e 1 uscita audio, 1 slot SD-Card per brevi backup, seriale RS485, privacy mask 4 aree, 2D, D-							
	A R I P O R T A R E							19'070,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							19'070,34
	WDR, alimentazione 12Vdc o PoE IEEE802.3af massimo 7.5W, software PSS e DMSS, compatibile con analisi video Videotrend Compreso la staffa per il fissaggio l'adatore a palo per staffa,PFB, la scatola di giunzione l'orientamento secondo le specifiche di progetto,i collegamenti al quadro elettrico per l'alimentazione con cavo FG7OR 2x1,5 mmq, l'alimentatore 230V/12V 1A, il collegamenti all'NVR/ Access Point con cavo FTP 4 coppie isolato a 400V Cat6 per esterno o cavo coassiale 75Ohm a basse perdite (3,09 DB/100m a 2MHz; 5,14 DB a 10 MHz) e connettori BNC/Baloon sino a 25 m di distanza, compreso la tubazione RK15, l'eliminazione delle telecamere esistenti e quant'altro necessario per realizzare l'opera a regola d'arte completamente funzionante. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 2 - Sbarramento Carru Segau Impianto TVCC Telecamera 1 e 2 DX Carru Segau Telecamera 1 e 2 SN Carru Segau					2,00 2,00		
	SOMMANO a corpo					4,00	1'292,172	5'168,69
20 / 21 X.201	Fornitura e posa in opera di n. 1 TELECAMERA IP 2 Megapixel IR camera da esterno IP da esterno/interno IP66 con sensore CMOS progressivo 1/2,8" Sony Exmor, risoluzione 2Mp con 25Fps, ICR meccanico, ottica 3.6 passo MM12, luminosità 0.1Lux / 0.01Lux f1.2, led IR portata fino a 20mt, porta LAN 10/100, privacy mask 4 aree, 2D, D-WDR, alimentazione 12Vdc o PoE IEEE802.3af massimo 6W, software PSS e DMSS; Compreso la staffa per il fissaggio l'adatore a palo per staffa,PFB, la scatola di giunzione l'orientamento secondo le specifiche di progetto,i collegamenti al quadro elettrico per l'alimentazione con cavo FG7OR 2x1,5 mmq, l'alimentatore 230V/12V 1A, il collegamenti all'NVR/Access Point con cavo FTP 4 coppie Cat6 schermato isolato a 400V per esterno o cavo coassiale 75Ohm a basse perdite (3,09 DB/100m a 2MHz; 5,14 DB a 10 MHz) e connettori BNC/Baloon sino a 25 m di distanza, compreso la tubazione RK15, l'eliminazione delle telecamere esistenti e quant'altro necessario per realizzare l'opera a regola d'arte completamente funzionante. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 2 - Sbarramento Carru Segau Impianto TVCC Telecamera 3 DX Carru Segau					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	668,527	668,53
21 / 22 X.400	Fornitura e posa in opera di n. 1 Access point o bridge o Ethernet converter a 5.8GHz, Access point o bridge o Ethernet converter a 5.8GHz, funzionamento full duplex, compatibile IEEE 802.11b/n, 24 canali, banda massima 65Mbps, antenna a pannello direzionale integrata da 15dbi, portata massima a campo libero 5Km, apertura 40° orizzontali e 15° verticali, programmazione tramite web browser, fissaggio a muro o palo, montaggio da esterno IP66 o interno, alimentazione a 24Vdc in dotazione massimo 8W; compreso la tubazione RK15 il fissaggio, l'orientamento, il collegamento alla telecamera IP/NVR/switch con cavo FTP 4 coppie schermato cat VI isolamento 400V e quant'altro necessario per realizzare l'opera a regola d'arte completamente funzionante. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 2 - Sbarramento Carru Segau Impianto TVCC Access Point Vs Casa di Guardia Access Point Vs Diga Carru Segau sn					1,00 2,00		
	A R I P O R T A R E					3,00		24'907,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					3,00		24'907,56
	SOMMANO a corpo					3,00	701,734	2'105,20
22 / 11 B.412	<b>IMPERMEABILIZZAZIONE CON UNO STRATO DI GUAINA</b> Impermeabilizzazione con uno strato di guaina di tetti e terrazze di qualsiasi tipo e inclinazione e a qualsiasi altezza, anche curve, applicata a fiamma, su idoneo piano di posa dal quale sono state eliminate asperità, irregolarità, polvere e qualunque altra sostanza estranea ed è stato applicato uno strato di primer bituminoso; con giunti sovrapposti di 10 cm e finito mediante applicazione della specifica vernice protettiva all'alluminio; compresi i materiali quali il primer, la guaina bituminosa armata dello spessore di 4 mm e la vernice all'alluminio; compreso l'onere dei tagli, delle sovrapposizioni dei risvolti nei bordi e nei canali di gronda; comprese le attrezzature necessarie, la movimentazione entro l'ambito del cantiere, il gas per la saldatura, i ponteggi, le opere provvisorie e ogni altro onere per dare il lavoro finito. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 2 - Sbarramento Carru Segau Impianto TVCC copertura cabina MT Carru Segau					55,00		
	SOMMANO m2					55,00	10,311	567,11
23 / 25 U.503.31	<b>Sbarramento Medau Zirimilis Impianto TVCC (Cat 3)</b> Fornitura e posa in opera di: n.1 QUADRO TVCC >= 12 Moduli per fissaggio a parete, realizzato con centralino da parete in policarbonato, grado di protezione IP65 , completo di sportelli incernierati con serratura a chiave, completo di telaio di ancoraggio in acciaio zincato a caldo, le barre per moduli din, l'esecuzione delle opere murarie per la predisposizione dell'ingresso dei cavi, e il fissaggio del quadro. In opera completo di interruttori e morsettiera come da schemi di progetto, cablaggio, certificazioni delle prove in conformità alle norme CEI 23-48/CEI 17-13 IEC 670 e CEI EN 60439, verifiche per la sovratemperatura, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 3 - Sbarramento Medau Zirimilis Impianto TVCC Quadro_prese tvcc					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	484,884	484,88
24 / 23 N.700	Compenso a corpo per il collegamento in morsettiera su quadro esistente di una linea elettrica 3G1,5 Per alimentazione servizi ausiliari compreso la adeguata segnalazione della linea con codice numerico, il fissaggio entro nuovo cavidotto fi 20 sino al gruppo presa di alimentazione dell'UPS compreso prove collaudi certificazioni e quant'altro necessario come da disciplinare tecnico SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 3 - Sbarramento Medau Zirimilis Impianto TVCC Alimentazione UPS Fianco SN Alimentazione linea Q TVCC Fianco dx					1,00 1,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	183,428	366,86
	A R I P O R T A R E							28'431,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							28'431,61
25 / 26 P.519	Fornitura e posa in opera di CAVO MULTIPOLARE 3Gx1.5 mmq tipo FG7OM1 0,6/1 kV, isolato in gomma EPR sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, norme CEI 20-13, 20-22 III, 20-35, 20-37, con marchio IMQ. In opera entro cavidotti o tubazioni predisposte, compresi gli sfridi, le scorte, i giunti e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 3 - Sbarramento Medau Zirimilis Impianto TVCC alimentazione UPS Fianco Dx alimentazione UPS Fianco Sn	1,00 1,00	10,00 10,00			10,00 10,00		
	SOMMANO m					20,00	6,005	120,10
26 / 29 P.800	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO UTP-FTP 4x2x23 AWG CAT. 6 BLU PER ESTERNO. Cavi per trasmissione dati, non propaganti la fiamma a ridotta emissione di alogeni e resistenti ai raggi UV (CEI UNEL 36762)IMPIEGO: Impiegati per la trasmissione di dati fino a 250 MHz nei sistemi di cablaggio strutturato LAN (CEI EN 50173 classe E), dove è richiesta una maggiore protezione contro gli agenti atmosferici ed in particolare i raggi ultravioletti.Per posa fissa all'interno e all'esterno. Possono essere installati su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi similari. Possibilità di posa insieme con cavi energia aventi marcatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (Uo) fino a 400 V.Conduttori: rame rosso ricotto (23AWG)Isolante: polietilene a bassa densità LDPE; Colori anime: biancoblu/blu -biancoarancio/arancio - biancoverde/verde - biancomarrone/marrone; Crocetta: crocetta separatrice in polietilene; Separatore: nastro Pet;Drenaggio: rame stagnato ricotto; Schermatura: nastro Al/Pet; Guaina interna: mescola termoplastica CEI EN 50363; Guaina esterna: PVC di qualità Rz CEI EN 50363 Colore della guaina: blu RAL 5015 con riga rossa RAL3000; Non propagante la fiamma:CEI EN 60332-1-2 Ridotta emissione di alogeni: (< 22%) CEI EN 50267-2-1 - IEC 60754-1 Resistente agli olii: CEI 20-34/0-1 Resistente ai raggi UV:HD 605 Resistenza elettrica: < 190 ?/km (loop) CEI EN 50288-5-1/6-1 Impedenza caratteristica: 100 ± 5? a 100 MHz Tensione di prova: 700 Vac x 1 min. Temperatura max d'esercizio: In opera entro cavidotti o tubazioni predisposte, compresi gli sfridi, le scorte, i giunti e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 3 - Sbarramento Medau Zirimilis Impianto TVCC Collegamento Telecameree AP Fianco Dx da switch Collegamento Telecamere e AP Fianco SN da switch	3,00 3,00	40,00 60,00			120,00 180,00		
	SOMMANO m					300,00	4,312	1'293,60
27 / 24 Q.104	Fornitura e posa in opera di: n° 1 PUNTO PRESA DOPPIO UNEL P30 + 10/16A tipo BIPASSO, costituito da una presa UNEL P30 per spine 10A, spine 16A, Shuko, e una presa 10/16A di tipo							
	A R I P O R T A R E							29'845,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							29'845,31
	bipasso per spine 10A, spine 16A, su supporto in tecnopolimero, entro scatola incassata da tre moduli, placca in tecnopolimero, colore a scelta della direzione lavori. Compresa quota parte fino alla cassetta di derivazione con conduttori unipolari a corda flessibile non propaganti l'incendio tipo N07V-K, sezione 2,5mmq, posati sottotraccia entro tubazione flessibile in PVC tipo medio FK15 diametro 20mm o a parete entro guaina isolante spiralata autoestinguente flessibile in PVC tipo DF/F diametro interno 20mm o tubazione rigida in PVC tipo RK15 diametro 20mm con grado di protezione sino a IP65. Compresa quota parte dorsale di alimentazione fino al quadro di competenza con conduttori unipolari a corda flessibile non propaganti l'incendio tipo N07V-K o FG7R, sezione 4mmq, posati sottotraccia entro tubazione flessibile in PVC tipo medio FK15 diametro 25mm o a parete entro guaina isolante spiralata autoestinguente flessibile in PVC tipo DF/F diametro interno 25mm o tubazione rigida in PVC tipo RK15 diametro 25mm con grado di protezione sino a IP65, o entro canala (compensata a parte) predisposta, compresi i collegamenti, le eventuali tracce e ripristini, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita come da elaborati di progetto e secondo la regola dell'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 3 - Sbarramento Medau Zirimilis Impianto TVCC Alimentazione UPS e Switch Fianco SN					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	122,915	122,92
28 / 27 X.500	Fornitura e posa in opera di n°1 GRUPPO DI CONTINUITÀ MONOFASE da 1,2 kVA, Pn 720W, per alimentazione, utenze privilegiate quali computer o server completo di quadro di protezione con scaricatori da 40 kA (8/20) max nel quadro di alimentazione, autonomia 10 minuti, con autonomia 60min a 50W, grado di protezione IP31, compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 3 - Sbarramento Medau Zirimilis Impianto TVCC fianco dx diga Medau Ziri Milis Torre di Presa fianco sn diga medau					1,00 1,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	788,702	1'577,40
29 / 28 X.300	Fornitura e posa in opera di n.1 Switch 1+4 porte PoE 65W e connettori BNC sino a 25 m di distanza, compreso la tubazione RK15 e quant'altro necessario per realizzare l'opera a regola d'arte completamente funzionante. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 3 - Sbarramento Medau Zirimilis Impianto TVCC fianco dx diga Medau Ziri Milis Torre di Presa fianco sn diga medau					1,00 1,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	366,509	733,02
30 / 30 X.200	Fornitura e posa in opera di n. 1 TELECAMERA IP 2 Megapixel IR camera 3,3-12mm, IR camera IP Eco Savvy da esterno/interno IP66 con sensore CMOS progressivo 1/3" Sony Exmor, DSP Ambarella, risoluzione 2Mp con 25Fps, ICR meccanico, ottica 3.3~12mm auto IRIS DC, luminosità 0.01Lux / 0.005Lux f1.6, led IR portata fino a 30mt, uscita video, porta LAN 10/100, 2 ingressi e 1 uscita di allarme, 1							
	A R I P O R T A R E							32'278,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							32'278,65
	ingresso e 1 uscita audio, 1 slot SD-Card per brevi backup, seriale RS485, privacy mask 4 aree, 2D, D-WDR, alimentazione 12Vdc o PoE IEEE802.3af massimo 7.5W, software PSS e DMSS, compatibile con analisi video Videotrend Compreso la staffa per il fissaggio l'adattatore a palo per staffa,PFB, la scatola di giunzione l'orientamento secondo le specifiche di progetto,i collegamenti al quadro elettrico per l'alimentazione con cavo FG7OR 2x1,5 mmq, l'alimentatore 230V/12V 1A, il collegamenti all'NVR/ Access Point con cavo FTP 4 coppie isolato a 400V Cat6 per esterno o cavo coassiale 75Ohm a basse perdite (3,09 DB/100m a 2MHz; 5,14 DB a 10 MHz) e connettori BNC/Baloon sino a 25 m di distanza, compreso la tubazione RK15, l'eliminazione delle telecamere esistenti e quant'altro necessario per realizzare l'opera a regola d'arte completamente funzionante. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 3 - Sbarramento Medau Zirimilis Impianto TVCC fianco dx diga Medau Ziri Milis Torre di Presa fianco sn diga medau					2,00 2,00		
	SOMMANO a corpo					4,00	1'292,172	5'168,69
31 / 31 X.400	Fornitura e posa in opera di n. 1 Access point o bridge o Ethernet converter a 5.8GHz, Access point o bridge o Ethernet converter a 5.8GHz, funzionamento full duplex, compatibile IEEE 802.11b/n, 24 canali, banda massima 65Mbps, antenna a pannello direzionale integrata da 15dbi, portata massima a campo libero 5Km, apertura 40° orizzontali e 15° verticali, programmazione tramite web browser, fissaggio a muro o palo, montaggio da esterno IP66 o interno, alimentazione a 24Vdc in dotazione massimo 8W; compreso la tubazione RK15 il fissaggio, l'orientamento, il collegamento alla telecamera IP/NVR/switch con cavo FTP 4 coppie schermato cat VI isolamento 400V e quant'altro necessario per realizzare l'opera a regola d'arte completamente funzionante. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 3 - Sbarramento Medau Zirimilis Impianto TVCC fianco dx diga Medau Ziri Milis Torre di Presa fianco sn diga medau					1,00 1,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	701,734	1'403,47
32 / 32 X.400	<b>Traversa Sa Schina e Sa Stoia Impianto TVCC (Cat 4)</b> Fornitura e posa in opera di n. 1 Access point o bridge o Ethernet converter a 5.8GHz, Access point o bridge o Ethernet converter a 5.8GHz, funzionamento full duplex, compatibile IEEE 802.11b/n, 24 canali, banda massima 65Mbps, antenna a pannello direzionale integrata da 15dbi, portata massima a campo libero 5Km, apertura 40° orizzontali e 15° verticali, programmazione tramite web browser, fissaggio a muro o palo, montaggio da esterno IP66 o interno, alimentazione a 24Vdc in dotazione massimo 8W; compreso la tubazione RK15 il fissaggio, l'orientamento, il collegamento alla telecamera IP/NVR/switch con cavo FTP 4 coppie schermato cat VI isolamento 400V e quant'altro necessario per realizzare l'opera a regola d'arte completamente funzionante. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 4 - Traversa Sa Schina e Sa Stoia Impianto TVCC Access Point Per trasferimento segnale a Casa di Guardia					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		38'850,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		38'850,81
	SOMMANO a corpo					1,00	701,734	701,73
33 / 33 P.800	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO UTP-FTP 4x2x23 AWG CAT. 6 BLU PER ESTERNO. Cavi per trasmissione dati, non propaganti la fiamma a ridotta emissione di alogeni e resistenti ai raggi UV (CEI UNEL 36762)IMPIEGO: Impiegati per la trasmissione di dati fino a 250 MHz nei sistemi di cablaggio strutturato LAN (CEI EN 50173 classe E), dove è richiesta una maggiore protezione contro gli agenti atmosferici ed in particolare i raggi ultravioletti.Per posa fissa all'interno e all'esterno. Possono essere installati su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi similari. Possibilità di posa insieme con cavi energia aventi marcatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (Uo) fino a 400 V.Conduttori: rame rosso ricotto (23AWG)Isolante: polietilene a bassa densità LDPE; Colori anime: biancoblu/blu -biancoarancio/arancio - biancoverde/verde - biancomarrone/marrone; Crocetta: crocetta separatrice in polietilene; Separatore: nastro Pet;Drenaggio: rame stagnato ricotto; Schermatura: nastro Al/Pet; Guaina interna: mescola termoplastica CEI EN 50363; Guaina esterna: PVC di qualità Rz CEI EN 50363 Colore della guaina: blu RAL 5015 con riga rossa RAL3000; Non propagante la fiamma:CEI EN 60332-1-2 Ridotta emissione di alogeni: (&lt; 22%) CEI EN 50267-2-1 - IEC 60754-1 Resistente agli olii: CEI 20-34/0-1 Resistente ai raggi UV:HD 605 Resistenza elettrica: &lt; 190 ?/km (loop) CEI EN 50288-5-1/6-1 Impedenza caratteristica: 100 ± 5? a 100 MHz Tensione di prova: 700 Vac x 1 min. Temperatura max d'esercizio: In opera entro cavidotti o tubazioni predisposte, compresi gli sfridi, le scorte, i giunti e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 4 - Traversa Sa Schina e Sa Stoia Impianto TVCC Da Switch a Acces Point 6.3</p>							
	SOMMANO m		30,00			30,00		
						30,00	4,312	129,36
	<b>Sbarramento Medau Ziri Milis Illuminazione Coronamento e Paramento Monte (Cat 5)</b>							
34 / 44 P.284	<p>Fornitura e posa in opera di CAVO MULTIPOLARE 3x6 mmq tipo FG7OM1 0,6/1 kV, isolato in gomma HEPR sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, norme CEI 20-13, 20-22 III, 20-35, 20-37, con marchio IMQ. In opera entro cavidotti o tubazioni predisposte, compresi gli sfridi, le scorte, i giunti e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 5 - Sbarramento Medau Ziri Milis Illuminazione Coronamento e Paramento Monte Linea alimentazione QTVCC Fianco DX</p>		550,00			550,00		
	SOMMANO m					550,00	7,318	4'024,90
	A R I P O R T A R E							43'706,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							43'706,80
35 / 37 C.916	Fornitura e posa in opera di m 1 di CAVIDOTTO CORRUGATO non autoestinguente a doppia parete in polietilene tipo FU15; diametro 110 mm, resistenza alla compressione 450 N (schiacciamento 5%), da utilizzare per protezione cavi in BT e telecomunicazioni in impianti interrati, conforme alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4. Da posarsi entro scavo predisposto, compresi la sonda tiracavo, i giunti e i pezzi speciali ed il rivestimento del cavidotto in sabbia di cava dello spessore di cm 5 sotto la superficie del tubo e 10 cm di cemento sopra come da particolari costruttivi di progetto e compreso qualsiasi altro onere dare per l'opera completa e realizzata a regola d'arte, secondo le vigenti norme CEI. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 5 - Sbarramento Medau Ziri Milis Illuminazione Coronamento e Paramento Monte RIpristino cavidotto Linea illuminazione esterna	2,00	50,00			100,00		
	SOMMANO m					100,00	9,253	925,30
36 / 39 P.374	Fornitura e posa in opera di CAVO MULTIPOLARE 4x6 mmq tipo FG7OM1 0,6/1 kV, isolato in gomma HEPR sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, norme CEI 20-13, 20-22 III, 20-35, 20-37, con marchio IMQ. In opera entro cavidotti o tubazioni predisposte, compresi gli sfridi, le scorte, i giunti e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 5 - Sbarramento Medau Ziri Milis Illuminazione Coronamento e Paramento Monte Alimentazione luce coronamento		600,00			600,00		
	SOMMANO m					600,00	9,547	5'728,20
37 / 41 S.920.1	Fornitura e posa in opera di: n.1 APPARECCHIO ILLUMINANTE STRADALE a LED 220V/50HZ in classe II (IMQ) TIPO AEC - ITALO1 STEM 4.7 1M 2720lm 27,5W- costituito da una struttura in pressofusione di alluminio a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose. Telaio inferiore con funzione portante al quale la copertura è incernierata ed è bloccata mediante un gancio ad apertura rapida realizzato in estruso di alluminio con molla in acciaio inox. Guarnizione poliuretanica tra telaio e copertura atta a garantire un grado di protezione IP66. Apparecchio dotato di dispositivo di sicurezza che permette il bloccaggio e la tenuta della copertura in posizione aperta per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato con alettature che hanno la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una minima di 70.000 ore Ta=25°C. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano otticoche per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo							
	A R I P O R T A R E							50'360,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							50'360,30
	<p>idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Innesto universale per installazione testa palo e su braccio con una regolazione da 0 a <math>\pm 20^\circ</math>, a passi di <math>5^\circ</math>, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio <math>\varnothing 33 \div \varnothing 60</math> mm e <math>\varnothing 60 \div \varnothing 76</math> mm Ottica composta da moduli LED PRIVA di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%.</p> <p>Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (133lm/W @ 700mA, <math>T_j=85^\circ\text{C}</math>) con temperatura di colore bianco neutro con <math>T_c=4000\text{K}</math> e indice di resa cromatica CRI <math>&gt;70</math>. I LED sono disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termococonduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.</p> <p>Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: 85%-90% curve fotometriche a geometria variabile secondo l'applicazione stradale richiesta.</p> <p>Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade".</p> <p>Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido e senza uso di utensili.</p> <p>Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico <math>&gt; 0.9</math>; distorsione armonica totale (THD) <math>&lt; 20\%</math> a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525, 700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Apparecchio con SPD integrato, tipo II, <math>I_n = 5\text{kA}</math>, <math>I_{max} = 10\text{kA}</math>.</p> <p>Tenuta all'impulso CL I: fino a 10kV Tenuta all'impulso CL II: da 5kV a 7kV Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, consentendo all'operatore di intervenire nella massima sicurezza. Membrana passacavo a tenuta stagna per cavi sezione max <math>\varnothing 13\text{mm}</math>. Marcatura CE. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62778, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, CEI EN 68598-2-1, CEI EN 62262.</p> <p>Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.</p> <p>Prodotto garantito 5 anni. compresi i collegamenti elettrici, eliminazione armature esistenti e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte.</p> <p>SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 5 - Sbarramento Medau Ziri Milis Illuminazione Coronamento e Paramento Monte Illuminazione coronamento Medau Ziri Milis * (par.ug.=23*2+3)</p>	49,00				49,00		
	A R I P O R T A R E					49,00		50'360,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					49,00		50'360,30
	SOMMANO cadauno					49,00	534,774	26'203,93
38 / 42 D.0009.0009	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SCATOLA DI GIUZIONE da incasso per installazione a palo su feritoia, a doppio iso- lamento, completa di morsetteria quadripolare in materiale plastico, portafusibili e portello a chiave in lega di alluminio o nylon rinforzato con fibre di vetro. Grado di protezione IP43, per pali con lunghezza feritoia di 186 mm. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 5 - Sbarramento Medau Ziri Milis Illuminazione Coronamento e Paramento Monte Sostegni alimentazione corpi illuminanti					26,00		
	SOMMANO m					26,00	45,000	1'170,00
39 / 43 O.801	Esecuzione GIUNTO DI DERIVAZIONE RAPIDO IN GEL non propagante la fiamma conforme alla norma CEI 20-33 e CEI 20-24, adatto per cavi passanti di sezione 1x2.5-25 o 2x2.5-6 o cavi derivati di sezione 1x1.5-10, grado di protezione IP68, per applicazioni fino a 3kV, classe II, compresi i collegamenti elettrici, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita, eseguita secondo la regola dell'arte. SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 5 - Sbarramento Medau Ziri Milis Illuminazione Coronamento e Paramento Monte Derivazioni Punti luce Coronamento Medau Ziri Milis					26,00		
	SOMMANO cadauno					26,00	24,133	627,46
40 / 34 B.409.2	DEMOLIZIONE DI ROCCIA AFFIORANTE E LIVELLAMENTO TERRENO eseguita con mezzi meccanici e a mano SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 5 - Sbarramento Medau Ziri Milis Illuminazione Coronamento e Paramento Monte Demolizione roccia e livellamento terreno prospiciente la cabina di Medau Zirimilis *(lung.=25+5)		30,00	3,000	0,200	18,00		
	SOMMANO m3					18,00	94,940	1'708,92
41 / 35 D.0008.0001. 0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo seplce o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Compresa armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altres il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 5 - Sbarramento Medau Ziri Milis Illuminazione Coronamento e Paramento Monte Casseforme per getto in calcestruzzo del pavimento prospiciente la cabina Medau Zirimilis *(lung.=3+21+5+3)		32,00		0,200	6,40		
	SOMMANO m2					6,40	20,250	129,60
42 / 36 B.406.1	ACCIAIO FE B 44K LAVORATO PER STRUTTURE IN C.A. Acciaio ad aderenza migliorata del tipo Fe B 44 k controllato in stabilimento, per strutture in c.a., messo in opera secondo i disegni di progetto a qualunque altezza dal piano di calpestio, compreso il taglio, la							
	A R I P O R T A R E							80'200,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							80'200,21
43 / 38 B.502.2	piegatura, la sovrapposizione, la legatura con filo di ferro ricotto, lo sfrido ed ogni altro onere e magistero per dare la lavorazione eseguita a regola d'arte.							
	SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 5 - Sbarramento Medau Ziri Milis Illuminazione Coronamento e Paramento Monte rete elettrosaldata per ripristino pavimentazione	88,00			8,040	707,52		
	SOMMANO kg					707,52	2,816	1'992,38
	Calcestruzzo a durabilita' garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4,pigmentato con Ossido ROSSO per CLS (126), con dimensione massima dell'aggregato in-erte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innamento dei getti ed escluse le armature metalliche; avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 25 N/mm2 e classe di esposizione XC1 - XC2 norma UNI EN 206-1. Pigmentato con Ossido ROSSO per CLS (126), pigmenti insolubili in acqua, resistenti agli alcali e dall'ottima stabilità alla luce e alle intemperie (dosaggio indicativo: circa 5% sul peso del cemento) SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 5 - Sbarramento Medau Ziri Milis Illuminazione Coronamento e Paramento Monte Pavimentazione prospiciente cabina Medau Zirimilis	90,00			0,200	18,00		
	SOMMANO m3					18,00	244,660	4'403,88
44 / 40 D.0009.0001. 0052	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 63, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.							
	SpCat 1 - Diga Medau Ziri Milis Cat 5 - Sbarramento Medau Ziri Milis Illuminazione Coronamento e Paramento Monte Cavidotto	2,00	27,00			54,00		
	SOMMANO m					54,00	1,960	105,84
	Parziale Diga Medau Ziri Milis (SpCat 1) euro							86'702,31
	Parziale LAVORI A CORPO euro							86'702,31
	T O T A L E euro							86'702,31
	----- ----- ----- -----							
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	
001	Diga Medau Ziri Milis	
	<b><u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u></b>	86'702,31
	<b>Totale SUPER CATEGORIE euro</b>	86'702,31
	A R I P O R T A R E	

[illegible]

[illegible]

[illegible]