

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO ECOVOLTAICO

DELLA POTENZA PARI A 144.21 MWp

Comune di Sassari (SS)

Loc. "Giuanne Abbas" e "Elighe longu"

Autorizzazione Unica

(art.12 D.lgs 387/2003 e s.m.i.)

Oggetto:

**1.17 – GEN – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E PREZZI
UNITARI**

Proponente:



SIGMA ARIETE S.R.L.

Via Mercato n.3, MILANO (MI), 20121

P.I. 11467070964

REA MI - 2604780

PEC sigmaariete@legalmail.it

Progetto sviluppato da Regener8 Power per Canadian Solar



<https://regener8power.com/>

The Surrey Technology Centre,

The Surrey Research Park, Guildford, Surrey, England,

GU2 7YG

Progettista:



Stantec S.p.A.

Centro Direzionale Milano 2, Palazzo Canova

Segrate (Milano)

italia.info@stantec.com

Phone: +39 02 94757240

Rev. N.	Data	Descrizione modifiche	Redatto da	Rivisto da	Approvato da
00	30/11/2021	Prima Emissione	A.Limido D.Stangalino F.Mollica	P. Marcello	L. Lavazza

Fase progetto: **Definitivo**

Formato elaborato: **A4**

Nome File: **1.17-00-A-GEN-Computo Metrico Estimativo e prezzi unitari.docx**

Nr.	TARIF	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par. ug	Lung	Larg	H/ peso		unitario	TOTALE
		COMPONENTI E OPERE ELETTRICHE							
		Modulo fotovoltaico in silicio monocristallino di tipo bifacciale, 655Wp, Canadian CS7N-655MB-AG MODULI FOTOVOLTAICI SOMMANO Wp	220170,00			655,000	144.211.350 144.211.350	0,20	28.842.270,00
		Inverter solare marca Huawei modello SUN2000-185KTL-h1 INVERTER FOTOVOLTAICO SOMMANO Wac					144.550.000 144.550.000	0,02	2.891.000,00
		Trasformatore 30kV/800 V - isolamento in olio - Dyn11 - completo di accessori 2000 kVA SOMMANO cadauno					12 12	9.000,00	108.000,00
		Trasformatore 30kV/800 V - isolamento in olio - Dyn11 - completo di accessori 2500 kVA SOMMANO cadauno					17 17	11.000,00	187.000,00
		Trasformatore 30kV/800 V - isolamento in olio - Dyn11 - completo di accessori 3150 kVA SOMMANO cadauno					27 27	14.000,00	378.000,00
		Quadro di bassa tensione di parallelo inverter - tensione di isolamento 1000 V - 3F - IP55 per installazione all'esterno a parete 630 A - 3 inverter					111		

		SOMMANO cadauno					111	2.000,00	222.000,00
		Quadro di bassa tensione di parallelo inverter - tensione di isolamento 1000 V - 3F - IP55 per installazione all'esterno a parete 800 A - 4 inverter					58		
		SOMMANO cadauno					58	3.000,00	174.000,00
		Quadro di bassa tensione QGBT - tensione di isolamento 1000 V - 3F - 35 kA completo di interruttore di arrivo e partenze linee Quadro QGBT da 2500 A					27		
		SOMMANO cadauno					27	49.000,00	1.323.000,00
		Quadro di bassa tensione QGBT - tensione di isolamento 1000 V - 3F - 35 kA completo di interruttore di arrivo e partenze linee Quadro QGBT da 2000 A					29		
		SOMMANO cadauno					29	38.000,00	1.102.000,00
		Trasformatore di potenza MT/BT - Tensione nominale primari 33V ± 2x2,5% - Tensione nominale secondario: 400V - Dyn11 - isolamento 36 kV - vcc% 4% - completo di termometro a quadrante Potenza nominale 100 kVA					2		
		SOMMANO cadauno					2	7.100,00	14.200,00
		Trasformatore di potenza MT/BT - Tensione nominale primari 33V ± 2x2,5% - Tensione nominale secondario: 400V - Dyn11 - isolamento 36 kV - vcc% 4% - completo di termometro a quadrante Potenza nominale 50 kVA					3		
		SOMMANO cadauno					3	3.600,00	10.800,00

	<p>Quadro MT composto da 5 scomparti, 630 A - 20 kA - 36 kV - LSC2A per cabine di impianto</p> <p>Quadro di media tensione cabine di impianto</p>						25		
							25	35.000,00	875.000,00
	<p>Quadro MT - 20 kA - 36 kV - LSC2B, interruttori in vuoto, protezioni a microprocessore</p> <p>QUADRO MT 1250 A - 10 scomparti (cabina di raccolta)</p> <p>SOMMANO cadauno</p>						3		
							3	290.000,00	870.000,00
	<p>Quadro MT - 20 kA - 36 kV - LSC2B, interruttori in vuoto, protezioni a microprocessore</p> <p>QUADRO MT 2000 A - 15 scomparti (sottostazione)</p> <p>SOMMANO cadauno</p>						1		
							1	400.000,00	400.000,00
	<p>Quadro elettrico servizi generali QSG, costituito da un armadio metallico a parete con portella in vetro, dim. (LxHxP) 690x850x204mm, IP41, 160 A - 230/400 V - 16kA - 690Visolamento, con interruttore generale scatolato e n. 20 partenze interruttori modulari per servizi ausiliari</p> <p>QUADRO SERVIZI GENERALI</p> <p>SOMMANO cadauno</p>						29		
							29	9.500,00	275.500,00
	<p>Gruppo di continuità di tipo no-break monofase, con le seguenti caratteristiche tecniche: Tensione in ingresso: 230V - Tensione in uscita: 230V- Frequenza 50Hz - Potenza 5 kVA - autonomia 1 ora</p> <p>UPS SERVIZI AUSILIARI</p> <p>SOMMANO cadauno</p>						29		
							29	3.900,00	113.100,00

	FORMAZIONE 1x400mm ²					112.000		
	SOMMANO m					112.000	3,69	413.224,01
	Corda di rame nudo 1x35 mm ² - per rete di terra impianto fotovoltaico FORMAZIONE 1x35mm ²					10.000		
	SOMMANO m					10.000	2,20	22.000,00
	Cavo per energia FG16OR16 0,6/1 kV per collegamento QSA a trasformatore TSC FORMAZIONE 5G50mm ²					300		
	SOMMANO m					300	22,00	6.600,00
	Cavo di media tensione in alluminio ARG7H1R 18/30kV, formazione3x(1x120)mm ² per collegamento trasformatori servizi ausiliari per collegamenti trasformatori					150		
	SOMMANO m					2.520		
						2.670	7,00	18.690,00
	Cavo di media tensione in alluminio ARG7H1R 18/30kV, formazione3x(1x150)mm ² collegamenti interni a impianto fotovoltaico					17.000		
	SOMMANO m					17.000	6,80	115.600,00
	Cavo di media tensione in alluminio ARG7H1R 18/30kV, formazione3x(1x185)mm ² collegamenti interni a impianto fotovoltaico					5.000		
	SOMMANO m					5.000	6,00	30.000,00
	Cavo di media tensione in alluminio ARG7H1R 18/30kV, formazione3x(1x240)mm ² collegamenti interni a impianto fotovoltaico					6.000		

		SOMMANO m					6.000	8,50	51.000,00
		Cavo di media tensione in alluminio ARG7H1R 18/30kV, formazione 3x(1x630)mm ² collegamenti a sottostazione 12 terne - lunghezza 9,5 km					342.000		
		SOMMANO m					342.000	13,30	4.548.600,00
		Fibra ottica 8 fibre - armata per posa interrata 10 copie collegamenti interni a impianto fotovoltaico					10.000		
		SOMMANO m					10.000	6,80	68.000,00
		Impianti ausiliari: - illuminazione esterna - antintrusione IMPIANTI AUSILIARI					1		
		SOMMANO cadauno					1	14.000,00	14.000,00
		Cablaggi e collegamenti elettrici Comprensivi di terminazioni cavi e accessori di installazione					1		
		SOMMANO a corpo					1	53.000,00	53.000,00
		Allestimento edificio elettrico, comprensivo di F.O. di impianto luci, impianto prese Edificio sottostazione					1		
		Cabina di raccolta					3		
		Cabina di impianto					25		
		SOMMANO a corpo					29	280,00	8.120,00
		Fornitura e posa in opera impianto di condizionamento edificio elettrico							

	<p>Fornitura di n.1 quadro di protezione trasformatore, completo di protezione a microprocessore con protocollo di comunicazione IEC61850 e regolatore di tensione</p> <p>QUADRO PROTEZIONE TRASFORMATORE TR1</p> <p>QUADRO PROTEZIONE TRASFORMATORE TR2</p> <p>SOMMANO cadauno</p>						1		
							1		
							2	35.000,00	70.000,00
	<p>Fornitura di n.1 sistema raddrizzatore in cc a doppio completo di batterie stazionarie ermetiche da 100 Ah in armadio metallico</p> <p>SISTEMA CC</p> <p>SOMMANO cadauno</p>						1		
							1	10.000,00	10.000,00
	<p>Trasformatore di potenza AT/MT - Potenza nominale:70000kVA - isolamento 170 kV - Dyn11 - ONAN-ONAF - vcc%=13% - con variatore sottocarico 10x1,25%</p> <p>TRASFORMATORE TR1</p> <p>TRASFORMATORE TR2</p> <p>SOMMANO cadauno</p>						1		
							1		
							2	460.000,00	920.000,00
	<p>Apparecchiature alta tensione isolamento 170 kV - 31,5 kA</p> <p>Portali di sostegno sbarre</p> <p>N.9 Scaricatori di sovratensione</p> <p>N.3 Terminali cavo AT</p> <p>N.3 Sezionatore tripolare con lama di terra 1250 A - comando motorizzato 110 Vcc</p> <p>N.1 Sezionatore tripolare 1250 A - comando motorizzato 110 Vcc</p> <p>N.3 Interruttore tripolare 1250 A - 2 bobine di apertura - motore carica molle - 110 Vcc</p>								

		<p>N.3 TV monofase a 2 avvolgimenti secondari per misura rapporto 150:1,73/100:1,73 N.3 TV monofase a 2 avvolgimenti secondari per misura e protezione rapporto 150:1,73/100:1,73 N.3 TA a 3 avvolgimenti secondari 800/5/5/5 - per protezioni e misura N.6 TA a 3 avvolgimenti secondari 400/5/5/5 - per protezioni e misura</p> <p>SOMMANO a corpo</p>						1	680.000,00	680.000,00
		<p>Fornitura e posa in opera di: tubolare in alluminio 100/86 mm morse di collegamento isolatori portanti - 170 kV - 31,5 kA strutture metalliche di supporto N.2 cassette TV con interruttori modulari e morsetti sezionabili N.3 cassette TA con morsetti sezionabili e cortocircuitabili</p> <p>SOMMANO a corpo</p>						1	84.000,00	84.000,00
		<p>Cablaggi e collegamenti elettrici sottostazione Comprensivi di terminazioni cavi e accessori di installazione</p> <p>SOMMANO a corpo</p>						1	10.000,00	10.000,00
		<p>Fornitura, posa in opera e collegamento impianto di illuminazione esterna sottostazione comprensivo di: n. 16 pali in acciaio altezza 8 n. 19 proiettori per esterno IP65 equipaggiati con lampada led 250 W</p> <p>SOMMANO a corpo</p>						1	17.000,00	17.000,00
		<p>Cavo per energia FG16OR16 0,6/1 kV per alimentazioni ausiliaire sottostazione FORMAZIONI VARIE</p> <p>SOMMANO m</p>						600		
								600	25,00	15.000,00
		<p>Cavo per segnalazione e comando FG16OR16 0,6/1 kV per alimentazioni ausiliaire sottostazione</p>								

		Ground Mounted	3515,00			4200,0	14.763.000		
		Overhead Static	50,00			16350,0	817.500		
		Tracker	1202,00			2660,0	3.197.320		
		SOMMANO kg					29.654.620	2,10	62.274.702,00
NP.02	Scavo di sbancamento in roccia di qualsiasi natura e consistenza e demolizione di trovanti superiori al metro cubo con mezzi meccanici muniti di martello demolitore	Overhead Dynamics	824,00			24,3	20.023		
		Ground Mounted	3515,00			19,4	68.332		
		Overhead Static	50,00			24,3	1.215		
		Tracker	1201,00			12,2	14.592		
	Scavo di scotico su tutta la superficie della SSNE			115,10	63,125	0,5	3.633		
	SOMMANO m3						107.795	7,50	807.998,97
NP.03	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere di fondazioni statiche semplici di qualsiasi forma e dimensione quali travi rovesce, fondazioni isolate a plinto e fondazioni continue, compreso il ferro tondino d'armatura acciaio B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici.	Overhead Dynamics	824,00			20,3	16.686		
		Ground Mounted	3515,00			16,2	56.943		
		Overhead Static	50,00			20,3	1.013		
		Tracker	1201,00			10,1	12.160		

		SOMMANO m3					86.802	70,00	6.076.113,75
	NP.04	<p>Perforazione in roccia con perforatrice a martello fondoforo per ancoraggi, tiranti, micropali o ancoraggi barriere paramassi, con perforatrice pneumatica con martello fondoforo, realizzata da personale specializzato provvisto dell'attrezzatura adeguata. Eseguita in roccia di qualsiasi natura e consistenza compresa la pulizia del foro, diametro fino a 100 mm</p> <p>Overhead Dynamics</p> <p>Overhead Static</p> <p>Tracker</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	824,00		48,0	39.552			
			50,00		48,0	2.400			
			1201,00		24,0	28.824			
						70.776		16,40	1.160.726,40
	NP.05	<p>Iniezioni per realizzazione di fittoni in perfori armati con malta tissotropica tipo Kerabuild Eco R4 o similare ed eventuale aggiunta di calce idraulica, additivo fluidificante e antiritiro, con sabbia fine dosata secondo le indicazioni della DL; inclusa mano d'opera necessaria alla miscelazione della malta, pompaggio a pressione, controllato per mezzo di gruppo miscelatore-iniettore manuale o elettrico, controllo dell'assorbimento alla pressione esercitata. Inclusi materiali occorrenti e le attrezzature necessarie, il fissaggio e la successiva asportazione dei boccagli. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Overhead Dynamics</p> <p>Overhead Static</p> <p>Tracker</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	824,00		48,0	39.552			
			50,00		48,0	2.400			
			1201,00		24,0	28.824			
						70.776		8,00	566.208,00

SAR19_PF.0001.0003.0002	<p>STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm² ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento</p> <p>SOMMANO m³</p>	811,00			0,3	203	33,50	6.792,13
SAR19_PF.0001.0003.0003	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE (TOUTVENANT BITUMATO) costituito da inerti di idonea granulometria, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 3,5-4,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 10-15, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane ed extraurbane. I dosaggi e le modalità saranno quelli indicati nelle Norme Tecniche. E' compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento.</p> <p>SOMMANO m³</p>	811,00			0,2	122	190,00	23.112,89

SAR19_PF.0001.0003.0010	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane.</p> <p>SOMMANO m³</p>	811,00			0,1	57	180,00	10.218,60
SAR19_PF.0001.0003.0025	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5.5-6.5 % in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2.5-4, previo ancoraggio con 0.400 Kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo in strato da cm 3 compresso</p> <p>SOMMANO m²</p>	811,00				811	6,00	4.866,00
SAR19_PF.0001.0003.0118	<p>Sovraprezzo per la fornitura e posa in opera di cm 1 oltre i primi cm 3 di conglomerato bituminoso prodotto a caldo del tipo " TAPPETO DI USURA A TUTTA SEZIONE STRADALE " eseguito con idonea attrezzatura, da realizzarsi in UN UNICO CENTRO ABITATO a tutta sezione stradale; Voce da applicarsi su quantità minima di produzione 500 mq. La suddetta lavorazione è utilizzata per rifacimento di sede stradale a tutta sezione. Nel prezzo sono comprese e compensate le seguenti lavorazioni e oneri: - Fornitura e posa in opera di emulsione bituminosa per ancoraggio al fondo esistente; - Fornitura e posa in opera di "TAPPETO DI USURA" a tutta sezione stradale, con spessore medio di cm i oltre i primi 3, steso a mano o con</p>							

	vibrofinitrice meccanica; La lavorazione è da eseguirsi su Fresature già realizzate ed inoltre è compresa la mano d'opera e le attrezzature necessarie per dare la lavorazione completa e finita a regola d'arte.						
	SOMMANO m²	811,00			811	2,00	1.622,00
SAR19_PF.0001.0007.0011	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NONTESUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE; avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 180 secondo EN 965; kN/m 13,5 secondo EN ISO 10319, compreso: la stesa, le necessarie sovrapposizioni, le eventuali cuciture ove ritenute necessarie e ordinate dalla Direzione Lavori; escluso la preparazione del piano; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli. SOMMANO m²	4140,00			4.140	4,00	16.560,00
SAR19_PF.0001.0007.0006	SOTTOFONDO IN MISTO NATURALE di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la						

	cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano							
	SOMMANO m³	4140,00			0,3	1.035	39,00	40.365,00
SAR19_PF.0001.0007.0005	SOTTOFONDO IN MISTO NATURALE di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a mano							
	SOMMANO m³	4140,00			0,3	1.035	54,00	55.890,00
SAR19_PR.0005.0001.0003	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA PER OPERE NON STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera 7-10 m ³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 15 N/mm ² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP Per posa cordolo CLS							
	Per recinzione SSE	120,00		0,400	0,1		5	
	Basamento tipo 1		356,45	0,400	0,1		14	
	Basamento tipo 2	27,00	1,50	1,500	0,1		6	
	Basamento tipo 3	3,00	3,75	5,950	0,1		7	
	Basamento tipo 4	4,00	1,90	5,950	0,1		5	
	Basamento tipo 5	10,00	1,55	5,950	0,1		9	
	Muro taglia fiamma	2,00	5,80	8,100	0,1		9	
	Magrone per platea	1,00	6,40	1,800	0,1		1	
			29,90	5,000	0,1		15	

		SOMMANO m³				71	115,00	8.172,96
SAR19_PF.0008.0001.0004	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo amato per PILASTRI, TRAVI, CORDOLI, SCALE RETTE, SOLETTE E PARETI SOTTILI, MURI RETTI ETC, fino a m 4 di altezza dal sottostante piano di appoggio comprese 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 Per posa cordolo CLS	120,00			0,4	48		
	Base	2,00	356,45	1,000	0,3	178		
	Muro	2,00	356,45	1,000	0,8	535		
	Basamento tipo 1	108,00	1,30		1,2	168		
	Basamento tipo 2 - lati lunghi	6,00	5,75		1,2	41		
	Basamento tipo 2 - lati corti	6,00	3,55		1,2	26		
	Basamento tipo 3 - lati lunghi	8,00	5,75		1,2	55		
	Basamento tipo 3 - lati corti	8,00	1,70		1,2	16		
	Basamento tipo 4 - lati lunghi	20,00	5,75		1,2	138		
	Basamento tipo 5 - lati corti	20,00	1,35		1,2	32		
	Basamento tipo 5 - platea lati corti	4,00	7,90		2,3	71		
	Basamento tipo 5 - platea lati lunghi	4,00	5,60		2,3	50		
	Basamento tipo 5 - pareti esterne	12,00	2,18		1,8	46		
	Basamento tipo 5 - pareti interne	12,00	5,10		1,8	107		
	Muro taglia fiamma - platea	1,00	15,60		0,7	11		
	Muro taglia fiamma - parete	2,00	5,45		5,8	63		
	SOMMANO m²					1.587	28,00	44.418,97

SAR19_PR.0005.0002.0004	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A DURABILITA' GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m ³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 30 N/mm ² e classe di esposizione XC1 - XC2 norma UNI EN 206-1 Cordolo CLS	120,00		0,200	0,4	10	
	Base		356,45	0,850	0,3	76	
	Muro		356,45	0,250	0,8	67	
	Basamento tipo 1 - parte interrata	27,00	1,30	1,300	0,5	23	
	Basamento tipo 1 - parte emergente	27,00	0,80	0,800	0,7	12	
	Basamento tipo 2 - parte interrata	3,00	5,75	3,550	0,5	31	
	Basamento tipo 2 - parte emergente	3,00	5,25	3,050	0,7	34	
	Basamento tipo 3 - parte interrata	4,00	5,75	1,700	0,5	20	
	Basamento tipo 3 - parte emergente	4,00	5,25	1,200	0,7	18	
	Basamento tipo 4 - parte interrata	10,00	5,75	1,550	0,5	45	
	Basamento tipo 4 - parte emergente	10,00	0,85	5,250	0,7	31	
	Basamento tipo 5 - platea	2,00	7,90	5,600	0,5	44	
	Basamento tipo 5 - pareti lato corto	2,00	20,40	0,400	1,8	29	
	Basamento tipo 5 - pareti lato lungo	2,00	15,80	0,225	1,8	12	
	Muro taglia fiamma - platea	1,00	1,60	6,200	0,7	7	
	Muro taglia - parete	1,00	0,25	5,200	5,8	8	
	Platea		29,70	4,800	0,3	43	
	SOMMANO m³						
							507
							125,00
							63.350,03

SAR19_PF.0012.0022.0008	<p>Acciaio in barre tonde ad aderenza migliorata del tipo B450A e B450C, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ed eventuale saldatura se richiesta nonché tutti gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge; per l'esecuzione di interventi specifici di ristrutturazione di piccola entità. Con impiego di barre con diametro da 10 a 14 mm</p> <p>Cordolo CLS</p> <p>Muro di recinzione</p> <p>Basamenti</p> <p>Platea</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	9,60			50,0	480		
		142,58			50,0	7.129		
		311,87			50,0	15.594		
		42,77			50,0	2.138		
						25.341	2,05	51.822,40
SAR19_PF.0001.0002.0020	<p>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fodazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>							
			356,45	1,050	0,6	225	12,00	2.693,64

SAR19_PF.0014.0003.0005	<p>Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sez. 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato</p> <p>SOMMANO m²</p>								
			356,45		2,0	713		14,00	9.977,04
SAR19_PF.0001.0002.0020	<p>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fodazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina</p> <p>Basamento tipo 1</p> <p>Basamento tipo 2</p> <p>Basamento tipo 3</p> <p>Basamento tipo 4</p> <p>Basamento tipo 5</p> <p>Muro taglia fiamma</p> <p>SOMMANO m³</p>								
		27,00	1,70	1,700	1,1	86			
		3,00	3,95	6,150	1,1	80			
		4,00	2,10	6,150	1,1	57			
		10,00	1,75	6,150	1,1	118			
		2,00	6,00	8,300	2,1	212			
		1,00	6,60	2,000	1,1	15			
						568		12,00	6.814,56

SAR19_PF.0001.0002.0001	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, ascutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m³ 0.50; escluso rocce dure e tenere.</p> <p>- eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto</p> <p>Scavo per fondazioni</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	30,10	5,200	0,3	47		
					47	3,00	140,87
SAR19_PF.0011.0001.0011	<p>0011 - PILASTRO PREFABBRICATO IN CEMENTO ARMATO VBRATO, dotato di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 14.01.2008, realizzato con calcestruzzo di classe di resistenza C28/35 MPa e acciaio B450C; dato in opera ad incastro nei bicchieri dei plinti, già predisposti, compreso il trasporto, il montaggio e la sigillatura dimensioni cm 40x50, altezza massima cm 1200</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	12,00		2,6	31	220,00	6.864,00

SAR19_PF.0011.0001.0021	<p>TRAVE PREFABBRICATA IN CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO ad altezza variabile, con pendenza del 10% e sezione a I, dotato di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 14.01.2008 confezionata con calcestruzzo di classe di resistenza C40/50 MPa, finitura pareti verticali liscia controcassero metallico, compresa l'armatura di precompressione in trefoli stabilizzati a basso rilassamento, l'armatura ordinaria in acciaio B450C e le piastre d'appoggio in neoprene dimensioni 30x15x1 cm; data in opera compreso il trasporto, il montaggio, le opere provvisorie lunghezza 15.00 m altezza colmo 1215 cm altezza testata 60 cm larghezza anima 12 cm ala superiore 40 cm ala inferiore 30 cm</p> <p>Travi primarie</p> <p>Travi secondarie</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	2,00	29,30	59	300,00	24.420,00
SAR19_PF.0011.0001.0040	<p>SOLAIO DI CALPESTIO CON PANNELLI ALVEOLARI IN C.A.P. autoportanti, dotata di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 14.01.2008, della larghezza si m 1,20. realizzati con calcestruzzo Rck 50 e armatura di precompressione in trecce 3x3,00 fptk=180 kg/mq o trefoli da 3/8" in acciaio a basso rilassamento fptk=190 mmq; fornito in opera compresa la sigillatura dei pannelli e la caldaia in cls Rck 25 dello spessore di cm 4, escluse eventuali armature aggiuntive e di ripartizione. Calcolato per un sovraccarico totale di 400 kg/mq per luci fino a 4,50 m, spessore cm 16+4</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	29,00	4,100	119	65,00	7.728,50
SAR19_SL.0002.0018.0003	<p>BETONPOMPA da m³ 8.00, portata utile 18,8 t, sbraccio 29 m, 420 HP, compresi conducente/operatore, consumi di carburante e lubrificanti, ricambi, manutenzione, assicurazione e tasse di circolazione</p>					

	Per getto fondazioni	24,00				24		
	Per getto completamento copertura	8,00				8		
	SOMMANO cad					32	150,00	4.800,00
SAR19_PF.0012.0025.0009	Consolidamento di murature di qualsiasi genere, anche ad una teta, mediante l'applicazione di rete elettrosaldata 10 x 10 diametro minimo di mm 6. Compreso: la rimozione dell'intonaco mediante spicconatura, la pulizia delle superfici d'intervento mediante spazzolatura e lavaggio, la posa della rete con fissaggio meccanico, i tagli, gli sfridi, le piegature e le sovrapposizioni della rete, la stesura di intonaco con malta cementizia antiritiro a kg 300 di spessore non inferiore a cm 4 per lato, valutato per la superficie di muratura, considerando un solo lato della struttura muraria.							
	SOMMANO m²		29,30	4,400		129	33,00	4.254,36
SAR19_PF.0011.0001.0035	TAMPONAMENTO PREFABBRICATO ESEGUITO CON PANNELLI VERTICALI PIANI IN CEMENTO ARMATO VIBRATO, larghezza 250 cm, dotata di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 14.01.2008 confezionata con calcestruzzo di classe di resistenza C28/35 MPa e acciaio B450C, inerti di calcare, finitura esterna liscia controcassero metallico con spigoli smussati, interna tirata a riga, completo di giunti verticali maschio-femmina, di piastre metalliche e di inserti per il fissaggio in quota alla struttura portante; dato in opera fissato in quota alla struttura portante, già predisposta, compreso il trasporto, il montaggio, le opere provvisoriale, la sigillatura dei giunti verticali esterni con interposizione di compriband bituminoso e nastri acrilici applicati con pistola a estrusione, la formazione di porte-finestre e i materiali di consumo; valutato a metro quadro vuoto per pieno, escluso i telai							

	dei portoni, spessore 20 cm, altezza massima 12.50 m						
	SOMMANO m²						
		67,40		3,0	202	190,00	38.418,00
SAR19_PF.0013.0006.0353	<p>PORTA TAGLIAFUOCO REI 120, ad un'anta tamburata in lamiera preverniciata elettrozincata colore chiaro, telaio elettrozincato a Z con zanche per posa in opera, coibentazione a norma UNI 9723, serratura antincendio predisposta per cilindro tipo Yale, cilindro Patent, chiave Patent, maniglia interna e maniglia esterna antincendio completa di placche, finitura telaio a polveri epossidipoliestere colore chiaro, cerniera registrabile in altezza con molla per autochiusura e perno di regolazione chiusura, guarnizione autoespandente telaio, rostri di tenuta lato cerniera, rinforzo interno maniglione e chiudiporta; dim.vano muro 1300x2150 mm. Dato in opera completo di telaio, fissato alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infisso.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>						
		5,00			5	740,00	3.700,00

SAR19_PF.0013.0006.0008	<p>PORTA TAGLIAFUOCO REI 120, a due ante tamburate in lamiera preverniciata elettrozincata colore chiaro, telaio elettrozincato a Z con zanche per posa in opera, coibentazione a norma UNI 9723, serratura antincendio predisposta per cilindro tipo Yale, cilindro Patent, chiave Patent, maniglia interna e maniglia esterna antincendio completa di placche, finitura telaio a polveri epossidipoliestere colore chiaro, cerniera registrabile in altezza con molla per autochiusura e perno di regolazione chiusura, guarnizione autoespandente telaio, guarnizione autoespandente battente, battuta centrale di riporto con guarnizione fumi freddi, rostri di tenuta lato cerniera, serratura per chiusura automatica alto-bassa seconda anta, rinforzo interno maniglione e chiudiporta; dim.vano muro 2000x2150 mm. Dato in opera completo di telaio, fissato alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infisso.</p> <p>SOMMANO cad</p>	5,00					5	980,00	4.900,00
	<p>Sistemi antincendio</p> <p>SOMMANO a corpo</p>						1	85.000,00	85.000,00
	TOTALE COMPONENTI E OPERE CIVILI STRUTTURALI MECCANICHE [euro]								71.412.651,07
	OPERE AGRONOMICHE ED ECOLOGICHE								
	<p>Impianto frutteti, impianto colture e opere di reiinaturalizzazione</p> <p>SOMMANO a corpo</p>						1	1.675.907,22	1.675.907,22
	TOTALE COMPONENTI E OPERE AGRONOMICHE ED ECOLOGICHE [euro]								1.675.907,22
	OPERE ARCHITETTONICHE								
	<p>Strutture architettoniche di supporto</p> <p>SOMMANO a corpo</p>						1	3.243.500,00	3.243.500,00

	TOTALE COMPONENTI E OPERE ARCHITETTONICHE [euro]							3.243.500,00
	TOTALE COMPUTO IMPIANTO [euro]							123.916.091,34

Note:

1. I costi relativi a opere architettoniche e a opere agronomiche ed ecologiche sono stati forniti dalla committenza tramite stime fornite da specialisti locali;
2. I prezzi delle opere civili ed elettriche sono stati desunti dai prezziari regionali oppure direttamente forniti dalla committenza tramite prezzi negoziati con ditte EPC.