

STUDIO DI PROGETTAZIONE

Comune di Partinico

Il Tecnico	Arch. <i>[Signature]</i>
Il R.U.P.	Geom. <i>[Signature]</i>
L'IMPRESA	

[Circular Stamp: PROV. DI PALERMO - ARCHITETTO - ANNO 1980 - INSEZIONE - ZETTA - CHITRETTA]

Approvazioni

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO:

Progetto di manutenzione straordinaria del convento dei Frati Minori Cappuccini di Partinico Chiesa Nostra Signora del Rosario di Fatima sita in via Grazia Deledda

Rif. _____

Data _____

Agg. _____

Elaborato _____

Tavola

COMPUTO

METRICO

ESTIMATIVO

D

					Pag.1	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
		Opere murarie				
1	3	2.1.1 Muratura in conci di tufo e malta bastarda, retta o centinata, realizzata a qualsiasi altezza o profondità di qualunque spessore ma non inferiore a 22 cm, compresi i magisteri d'ammorsatura, spigoli e riseghe, la spianatura dei letti, il taglio per la formazione degli squarci negli stipiti dei vani ed ogni altra rientranza e incassatura per la collocazione d'infissi di qualsiasi dimensione, e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, inclusa la formazione di architravi di qualsiasi tipo e/o cerchiature. chiusura aperture e corpo a piano secondo (0.8*1.80*0.25)*n°10 (1.00*3.00*0.25)*1 (3.88*1.83+6.25)*0.25*6 (2.90*1.83)*0.25*2 (3.22*1.83)*0.25*2 (1.5*1.00)*0.25*2 (1.05*1.17)*1.70*0.25 (2.72*1.70)*0.25 (3.60*1.70)*0.25 (4.17*1.00)*0.25	3,600 0,750 20,026 2,654 2,946 0,750 0,522 1,156 1,530 1,043			
		SOMMANO mc =	34,977	235,38	8.232,89	
2	4	3.1.2.1 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura: per opere in fondazione per lavori edili C25/30. fondazione ascensore 1.90*1.60*0.5	1,520			
		SOMMANO mc =	1,520	153,34	233,08	
3	5	3.1.2.9 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura: per opere in elevazione per lavori edili C25/30. muri fossa ascensore (1.90+1.90+1.60+1.60)*1.20*0.3	2,520			
		SOMMANO mc =	2,520	160,61	404,74	
4	6	3.1.6 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di A RIPORTARE			8.870,71	

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			8.870,71
		consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, ma per strutture sottili, in opera, di spessore non superiore a 15 cm e con tutti gli oneri compresi, la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. Escluse le casseforme e le barre di armatura: per lavori edili con C 25/30.			
		Cordolo di concatenamento di muratura esterna 100*0.2	20,000		
		Cordolo di concatenamento di muratura interna 67.20*0.2	13,440		
		Cordolo di concatenamento di testata 2*6.90*0.2	2,760		
		Cordolo per struttura copertura scala 8.60*0.2	1,720		
		SOMMANO mc =	37,920	198,64	7.532,43
5	7	3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali: per strutture in cemento armato intelaiate Per armatura fossa ascensore kg 100 Per armatura cordoli kg 2500	100,000 2.500,000		
		SOMMANO kg =	2.600,000	2,02	5.252,00
6	8	3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. per cordoli 2*190*0.75	285,000		
		SOMMANO mq =	285,000	30,92	8.812,20
7	9	3.2.3 Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. (1.90+1.90+1.60+1.60)*1.20*n°2	16,800		
		SOMMANO mq =	16,800	23,46	394,13
8	10	7.1.3 Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisorie occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. 500	500,000		
		SOMMANO kg =	500,000	2,41	1.205,00
		A RIPORTARE			32.066,47

					Pag.3
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			32.066,47
9	11	7.2.2 Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica leggera e media , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, fino a mm 140, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. - in acciaio S235J o S275J Collegamenti elementi capriata 616*0.628 bulloni piastre 1232*0.30	386,848 369,600 756,448	3,61	2.730,78
		SOMMANO kg =			
10	12	8.1.3.1 Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), a taglio termico, sezione mm 50 + 60, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i ; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; controtelai in profilo d'acciaio zincato compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggio dei serramenti. Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri. A uno o più battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o maniglione e cerniere); a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto); scorrevole (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta):- Superficie minima di misurazione m2 0,90 per singolo battente o anta anche scorrevole. con trasmittanza termica complessiva non superiore a 2,2 W/(m²/K) con vetro camera 4-6-4 Piano terra 1.20*1.90*8 1.10*1.90*5 1.00*1.50*8 2.0*2.60 Piano primo 0.9*1.50*10 1.00*1.5*8 1.00*1.50*4 1.00*1.90*2 1.20*0.6*2 1.00*1.90*7 1.30*1.50*6 piano secondo 1.20*0.9 1.60*1.80*5	18,240 10,450 12,000 5,200 13,500 12,000 6,000 3,800 1,440 13,300 11,700 1,080 14,400		
		A RIPORTARE	123,110		34.797,25

					Pag.4
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	123,110		34.797,25
		1.00*1.90*7	13,300		
		1.30*1.50*6	11,700		
		1.00*1.50*8	12,000		
		1.20*0.60*2	1,440		
		1.90*1.00*2	3,800		
		1.00*1.50*5	7,500		
		SOMMANO mq =	172,850	370,49	64.039,20
11	14	8.3.7 Fornitura e collocazione di portone esterno in legno castagno stagionato ad una o due ante, eseguito in conformità ai disegni o ai tipi esistenti, spessore finito non inferiore a 80 mm, del tipo massiccio completo di telaio dello stesso legno castagno, ammorsato alla muratura con "scironi" all'antica in numero non inferiore a quattro per ogni "paranta", incernierato con il sistema antico "a cerniere", avvitate alla "paranta" in numero non inferiore a sei per ogni paranta. Dovranno essere garantite le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 2 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 4A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 2 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i e comunque compresa fra 1,2 e 1,7 W/(m2 K); marcatura CE secondo UNI EN 14351-1, abbattimento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. Completo di saliscendi all'antica e chiusura con serratura anch'essa all'antica con "chiave" e quanto altro occorrente, in opera compresi i lavori di falegnameria e murari. Portone di ingresso ml 2.0*2.60	5,200		
		SOMMANO mq =	5,200	1.020,11	5.304,57
12	15	9.1.1 Intonaco civile per interni dello spessore complessivo di 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo da 0,5 cm e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda dosata con 150=200 kg di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia da 2 cm, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. chiusura vani vetromattoni (0.8*1.80)*n°10 (1.00*3.00)*1 chiusura aperture e corpo a piano secondo (0.8*1.80)*n°10 (1.00*3.00)*1 (3.88*1.83+6.25)*6 (2.90*1.83)*2 (3.22*1.83)**2 (1.5*1.00)*2 (1.05*1.17)*1.70 (2.72*1.70) (3.60*1.70) (4.17*1.00)	14,400 3,000 14,400 3,000 80,102 10,614 3,000 2,088 4,624 6,120 4,170		
		SOMMANO mq =	145,518	20,97	3.051,51
13		9.1.4 Strato di finitura per interni su superfici già intonacate con tonachina premiscelata a base di calce idrata ed inerti selezionati (diametro massimo dell'inerte 0,6 mm), dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli, angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. chiusura vani vetromattoni (0.8*1.80)*n°10	14,400		
		A RIPORTARE	14,400		107.192,53

					Pag.5
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	14,400		107.192,53
		(1.00*3.00)*1	3,000		
		chiusura aperture e corpo a piano secondo			
		(0.8*1.80)*n°10	14,400		
		(1.00*3.00)*1	3,000		
		(3.88*1.83+6.25)*6	80,102		
		(2.90*1.83)*2	10,614		
		(3.22*1.83)**2			
		(1.5*1.00)*2	3,000		
		(1.05*1.17)*1.70	2,088		
		(2.72*1.70)	4,624		
		(3.60*1.70)	6,120		
		(4.17*1.00)	4,170		
		SOMMANO mq =	145,518	12,32	1.792,78
14	20	10.1.1.1			
		Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 cm, con superfici a coste in vista levigate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, previo livellamento del piano di posa ed esecuzione di ogni opera muraria necessaria, stuccatura e stilatura dei giunti, su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese anche di ancoraggio o perni di fissaggio, l'eventuale predisposizione o esecuzione di fori per il fissaggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte: botticino, travertino e simili			
		banconata			
		ml(33+27+37+24+13+24+7)*0.5	82,500		
		SOMMANO mq =	82,500	95,89	7.910,93
15	21	10.1.2.1			
		Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 cm, con superfici a coste in vista levigate, stuccate, ludicate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, previo livellamento del piano di posa ed esecuzione di ogni opera muraria necessaria, stuccatura e stilatura dei giunti, su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese anche di ancoraggio o perni di fissaggio, l'eventuale predisposizione o esecuzione di fori per il fissaggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte: botticino, travertino e simili			
		1.40*0.45*8	5,040		
		1.25*0.45*11	6,188		
		2.10*0.45*1	0,945		
		1.50*0.45*1	0,675		
		1.10*0.45*1	0,495		
		1.10*0.45*22	10,890		
		1.00*0.45*14	6,300		
		0.8*0.45*4	1,440		
		1.40*0.45*6	3,780		
		4.25*0.45*2	3,825		
		3.45*0.45*1	1,553		
		2.50*0.45*4	4,500		
		1.20*0.45*1	0,540		
		copertina			
		ml30	30,000		
		SOMMANO mq =	76,171	105,56	8.040,61
16		11.1.1			
		Tinteggiatura per interni con pittura lavabile di resina vinilacrilica emulsionabile (idropittura), con elevato potere coprente. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.			
		A RIPORTARE			124.936,85

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			124.936,85
			mq = 400,000	4,99	1.996,00
17	23	11.4.2 Tinteggiatura per esterni con pittura traspirante, a base di silicato di potassio stabilizzato, naturale, atossica, antimuffa ed anticondensa, certificata ecobiocompatibile, idonea anche negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali. La pittura dovrà garantire una resistenza alla diffusione del vapore $S_d = 0,005$ (con spessore di 100 micron), permeabilità all'acqua $w = 0,26$ (kg/m ² * h 0,5), ottima resistenza agli alcali. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.			
			mq = 200,000	10,89	2.178,00
18	24	11.6.2 Verniciatura con smalto colorato lucido, base di olio di resine naturali, di superfici in legno, derivati del legno e materiali ferrosi, certificato ecobiocompatibile. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo o a spruzzo in due mani, previa pulitura, spolveratura delle superfici ed eventuale trattamento preliminare delle superfici in legno con apposito fondo naturale per legno (da compensarsi a parte) o delle superfici in ferro con antiruggine a base di olio di resine naturali (da compensarsi a parte) e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte			
		100	100,000		
		SOMMANO m ² =	100,000	17,10	1.710,00
19		12.1.4 Fornitura e posa in opera di strato di isolamento con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore di 3 mm, con armatura in feltro di vetro, posta a qualsiasi altezza o profondità, per superfici orizzontali od inclinate, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi eventuali risvolti di raccordo con le pareti per un'altezza minima di 20 cm, tiri in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
			mq = 730,000	10,80	7.884,00
20	26	12.2.6.1 Fornitura e posa in opera di rivestimento termoisolante a "cappotto" su superfici esterne verticali ed sub-orizzontali, certificato secondo la norma ETAG 004 con tutti i suoi componenti, costituito da: lastre di dimensioni 50x100 cm in polistirene espanso sinterizzato, addizionato con grafite di aspetto bianco e grigio, marchiato CE, densità 15÷18 kg/m ³ , conforme alla norma UNI EN 13163, con classi di tolleranza dimensionale L2,W2,T2,S2,P4, conformi alla norma UNI EN 13499 ETICS, con classe di Reazione al Fuoco E (Classe B-d2-s0 del sistema completo) secondo la UNI EN 13501 e di diffusione del vapore secondo la DIN 4108, con rasante-collante su tutto il perimetro, e due o tre punti al centro, compreso, sui supporti che lo richiedono, l'eventuale fissaggio con tasselli ad espansione a taglio termico a vite o a percussione, compresi i profili di partenza, in alluminio ed i profili paraspigoli, in plastica con rete in fibra di vetro, per il corretto ancoraggio alla rasatura armata, compresi i rinforzi sugli angoli degli infissi e gli eventuali profili con gocciolatoio. Successiva rasatura armata sulle lastre in polistirene, con rasante-collante e rete in fibra di vetro con maglia 5x5 mm, non inferiore a 150 g/m ² , indemagliabile, cucita ai quattro angoli, con appretto antialcalino. Il sistema è finito con intonachino con grana minima 1,5 mm, acril-silossanico antimuffa e antialga o minerale silossanico, altamente permeabile al vapore e altamente idrorepellente, conforme alla norma DIN 4108.3, nei colori			
		A RIPORTARE			138.704,85

					Pag.7
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			138.704,85
		a scelta della D.L., purché con indice di riflessione della luce maggiore di 20 compresi gli eventuali risvolti di raccordo. Compresa la preparazione delle superfici con fondo di ancoraggio a base di resine sintetiche copolimere, gli sfridi e quanto altro occorra per dare l'opera a regola d'arte. Eventuali interventi di consolidamento dei supporti sono da computarsi a parte.			
		- Finitura con intonaco antimuffa e antialga pannelli spessore 4 cm (32.15+27.10+36.83+23.72+12.62+23.72)*13.5	2.107,890		
		7.38*10.20	75,276		
		a detrarre aperture			
		-172,85	-172,850		
		SOMMANO mq =	2.010,316	64,80	130.268,48
21	27	12.3.4 Fornitura e posa in opera di controsoffitto in cartongesso dello spessore di 10 mm, compresa la struttura in profili d'acciaio zincato dello spessore minimo di 6/10 di mm, fissato con viti zincate o fosfatate appositamente stuccate, i pendini di sospensione, la sigillatura dei giunti con garze a nastro e successiva rasatura degli stessi; e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq = 200,000	33,87	6.774,00
22	28	12.4.1.5 Fornitura e posa in opera di manto di copertura con tegole murate con malta bastarda, compresi i pezzi speciali, la formazione di colmi, diagonali, bocchette, etc. compresi le eventuali legature con filo di ferro zincato, le opere provvisionali ed ogni altro onere ed accessorio. con tegole tipo Coppo siciliano	mq = 800,000	49,18	39.344,00
23	43	15.4.11.2 Fornitura e collocazione di grondaia dello sviluppo non inferiore a 35 cm fino a 50 cm, compreso zanche per il fissaggio, saldature, opere murarie, malta occorrente, pezzi speciali quali curve, angoli, innesti di pluviali ecc., ogni altro onere magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. in lamiera preverniciata grondaie 150	150,000 SOMMANO m = 150,000	34,33	5.149,50
24	44	15.4.14.5 Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.. per diametro di 100 mm 160	160,000 SOMMANO m = 160,000	17,04	2.726,40
25	49	20.11.1 Resistenza a compressione su provini cubici (15x15x15 cm o 16x16x16 cm) e cilindrici. Prova da eseguirsi su 2 provini. UNI EN 12390-3:2009 - per ogni coppia di provini n.14	14,000 SOMMANO cad = 14,000	27,20	380,80
26	50	20.14.1 Prova di trazione con determinazione di snervamento, rottura, allungamento. (Per ogni terna di provini). UNI EN ISO 6892-1:2009; D.M. 14.01.2008 - per ogni prova A RIPORTARE			323.348,03

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			323.348,03
		4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	71,38	285,52
27	51	21.1.1 Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi tipo (esclusi i calcestruzzi), forma e spessore, per ripresa in breccia, per apertura di vani e simili, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.			
		15	15,000		
		SOMMANO mc =	15,000	290,42	4.356,30
28	53	21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.			
		32.10*14.00*2	898,800		
		SOMMANO mq x cm =	898,800	3,49	3.136,81
29	54	21.1.16 Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succieli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.			
			mq = 164,411	14,78	2.429,99
30	55	21.1.19 Scomposizione di manto di tegole di qualsiasi tipo, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.			
		600	600,000		
		SOMMANO mq =	600,000	5,92	3.552,00
31	57	21.1.22 Scomposizione di grossa armatura di tetti (arcarecci e capriate) compresi la scelta e l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.			
			mq = 300,000	17,16	5.148,00
32	58	21.1.23 Rimozione di tubazioni di scarico, acqua, gas, pluviali e grondaie di qualsiasi diametro e tipo, compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto e le eventuali opere di ripristino connesse.			
		ml 200	200,000		
		SOMMANO m =	200,000	4,00	800,00
33	59	21.1.25 Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica.			
		tavolato 600*0.05 orditura tetto 60 intonaco prospetto lato ingresso 32.10*14.00*0.03 per vano ascensore 1.90*1.50*1.6	30,000 60,000 13,482 4,560		
		SOMMANO mc =	108,042	31,88	3.444,38
		A RIPORTARE			346.501,03

					Pag.9
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			346.501,03
34	60	21.5.12 Capriate con travi in legno lamellare, di qualunque lunghezza e sezione, fornite e poste in opera , compresi il taglio, carbolineatura o catramatura sulle parti da murare, incluso il taglio di incastri e fori nelle murature e la successiva suggellatura degli stessi e la ferramenta necessaria (piastre, bulloni, ecc.) per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte			
		capriata tipo A 12*0.38	4,560		
		capriata tipo B 4*0.45	1,800		
		capriata angolo tipo C 2*0.55	1,100		
		Puntoni di testata 4*0.13	0,520		
		SOMMANO mc =	7,980	2.377,12	18.969,42
35	61	21.5.13 Arcarecci, listelli e correnti di abete di primo assortimento, di qualunque lunghezza e sezione forniti e posti in opera per la formazione della piccola orditura di tetti, compresi la necessaria chiodatura ed ogni onere e magistero.			
		arcarecci longitudinali n°120*0.10*0.12*4.90	7,056		
		n°36*0.10*0.12*4.30	1,858		
		arcarecci angolari n°2*0.10*0.6	0,120		
		n°2*0.10*1.3	0,260		
		n°2*0.10*2.00	0,400		
		n°2*0.10*2.75	0,550		
		n°2*0.10*3.4	0,680		
		n°2*0.10*3.65	0,730		
		n°2*0.10*4.40	0,880		
		n°2*0.10*5.00	1,000		
		n°2*0.10*5.80	1,160		
		n°2*0.10*6.50	1,300		
		n°2*0.10*7.00	1,400		
		n°2*0.10*0.80	0,160		
		n°2*0.10*1.50	0,300		
		n°2*0.10*2.50	0,500		
		n°2*0.10*3.35	0,670		
		n°2*0.10*4.20	0,840		
		n°2*0.10*4.50	0,900		
		n°2*0.10*5.35	1,070		
		n°2*0.10*6.25	1,250		
		n°2*0.10*7.20	1,440		
		n°2*0.10*8.00	1,600		
		n°2*0.10*8.60	1,720		
		arcarecci di testata n°2*0.10*0.12*7.00	0,168		
		n°2*0.10*0.12*5.70	0,137		
		n°2*0.10*0.12*4.60	0,110		
		n°2*0.10*0.12*3.00	0,072		
		n°2*0.10*0.12*1.60	0,038		
		arcarecci di testata longitudinali n°4*0.10*0.12*3.56	0,171		
		n°4*0.10*0.12*2.90	0,139		
		n°4*0.10*0.12*2.40	0,115		
		n°4*0.10*0.12*1.70	0,082		
		n°4*0.10*0.12*0.95	0,046		
		arcarecci copertura scala n°8*0.16*0.24*4.50	1,382		
		arcarecci di testata arcarecci copertura scala			
		A RIPORTARE	30,304		365.470,45

					Pag.10
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	30,304		365.470,45
		n°8*0.16*0.24*5.4	1,659		
		SOMMANO mc =	31,963	953,86	30.488,23
36	62	21.5.14 Tavole di abete di spessore 20-25 mm, fornite e poste in opera per impalcatura o per appoggio del manto di tegole, compresi la necessaria chiodatura ed ogni onere e magistero. - per ogni mq di superficie effettiva.			
		mq =	730,000	23,18	16.921,40
37	79	<p>NP1</p> <p>Ascensore dalle dimensioni di 1500X1600MM</p> <p>FORNITURA ED INSTALLAZIONE ALL'INTERNO DELL'EDIFICIO SU INCASTELLATURA</p> <p>CON TAMPONATURA IN VETRO 8/9 AVENTE DIMENSIONI 1500X1600MM.</p> <p>Fornitura e posa in opera di: ascensore idraulico corrispondente alla normativa 81.2-95/16+legge 13</p> <p>macchinario posto all'interno del locale chiuso e protetto da intemperie, portata kg 600, fermate n.3, corsa mm 6000 circa, servizi 3, velocità m/s 0,62, fossa mm 1200, testata 3500mm circa, alimentazione 400 volt</p> <p>vano: con incastellatura per interno con tamponatura a vetri,</p> <p>cabina: costruita in acciaio, colore a scelta dal nostro campionario, illuminazione a mezzo faretti incassati, pavimento in pvc ad elevata resistenza ed usura, luce emergenza con autonomia di 3 ore, corrimano in acciaio inox, specchio a mezza parete, display icaro,</p> <p>guide cabina: a forma di T in acciaio trafilato, con rispettive staffe di ancoraggio alla struttura in assenza di saldature,</p> <p>guide contrappeso: a forma di T in acciaio trafilato, con rispettive staffe di ancoraggio alla struttura in assenza di saldature,</p> <p>potenza massima assorbita: circa 9,5 kw circa,</p> <p>locale macchinario: in armadio chiuso e protetto o in calcestruzzo,</p> <p>larghezza cabina: 1100mm circa,</p> <p>profondità cabina: 1200mm circa,</p> <p>accessi in cabina n.3,</p> <p>azionamento: idraulico,</p> <p>porte in cabina: automatiche scorrevoli con passaggio libero 800x2000mm,</p> <p>porte di piano: automatiche scorrevoli con passaggio libero 800x2000mm,</p> <p>Segnalazione in cabina: pulsanti di rilievo anti graffio, pulsante allarme, citofono</p> <p>A RIPORTARE</p>			412.880,08

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p>RIPORTO</p> <p>vivavoce, display, sovraccarico,</p> <p>segnalazione ai piani: bottoniera in lamiera con rispettivi pulsanti con dicitura braille, segnalazione di impianto libero" ed "occupato", display al piano terra,</p> <p>Manovra: universale sia ai piani che in cabina, quadro di Manovra a microprocessori con diagnostica guasti, emergenza con il riporto della cabina al piano più vicino ed apertura delle porte automaticamente,</p> <p>in caso di black out: la cabina viene portata automaticamente al piano e si apriranno le porte automaticamente,</p> <p>Sbarchi ai vari piani: si</p> <p>Direttiva macchine: 81.2-95/16+legge 13,</p> <p>organi di sospensione: arcata in ferro lamellare, attacco funi rinforzato, funi in classe di resistenza adeguata al carico con attacchi a cuneo e morsetti,</p> <p>dispositivi di sicurezza: valvola di blocco e rispettivo paracadute,</p> <p>Incastellatura autoportante a bullonare in svariati colori con vetro trasparente 8/9, realizzata in profilati formati a freddo in lamiera zincata ad elevate prestazioni, in assenza di saldature saldature completa di:</p> <p>Il prezzo comprende: rilascio della dichiarazione di conformità, linea elettrica rigida e flessibile, collegamento con i cavi di messa a terra, fornitura e posa in opera di quadro elettrico, luce vano con rispettivi interruttori di protezione come previsto dalla normativa vigente, rilascio della dichiarazione di conformità,</p>			412.880,08
38	80	<p>NP2</p> <p>Rimozione di materiale speciale, Amianto, compreso di piano di sicurezza, trasporto e conferimento in discarica</p>	<p>cad = 1,000</p> <p>m = 150,000</p>	<p>33.846,86</p> <p>50,40</p>	<p>33.846,86</p> <p>7.560,00</p>
		1) Totale Opere murarie			454.286,94
		A RIPORTARE			454.286,94

					Pag.12
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
RIPORTO					454.286,94
Impianto fotovoltaico					
39	31	14.3.17.5 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x10mm ² collegamento fra inverter e quadro di protezione n.4*12*3	144,000		
SOMMANO m =			144,000	4,04	581,76
40	32	14.3.17.9 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x50mm ² collegamento quadro misuratore enel 3*20+1*20	80,000		
SOMMANO m =			80,000	13,60	1.088,00
41	33	14.4.5.33 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori] Icn=10 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A protezione linee di arrivo inverter 3	3,000		
SOMMANO cad =			3,000	149,20	447,60
42	34	14.4.5.50 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori] Icu=15 -25 kA curva C - 4P - da 125 A quadro di interfaccia 2	2,000		
SOMMANO cad =			2,000	400,80	801,60
43	35	14.4.6.18 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza			
A RIPORTARE					457.205,90

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			457.205,90
		compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In >= 80A cl.AC - 30 mA 3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	145,40	436,20
44	68	24.4.1.3 Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio policristallino, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resistenti fino a 5,4 kN/m2 . Scatola di connessione piatta IP 65, con 3 diodi di by-pass, completa di cavo e connettori multicontact MCType con segno + e -. Numero di celle per modulo: 60. Dimensioni della cella: 156 x 56 mm2. Tensione massima di sistema SKII: 1000 Vdc. Tensione a vuoto (Voc): da 36,1 V a 36,8 V. Tensione a massima potenza (Vmpp): da 28,3 V a 29,5 V. Corrente di cortocircuito (Isc): da 7,70 A a 8,17 A. Corrente a massima potenza (Impp): da 7,07 A a 7,63 A. Caratteristiche termiche: NOCT: 46°C, TKIsc: 0,034%/K, TK Voc: 0,34%/K. Connettore MC Type4. Classe di protezione: II. Tolleranza sulla potenza di picco (solo positiva): 0/+3%.Certificazione: IEC 61215. Resa della cella fotovoltaica: >14,2%.Decadimento sulla potenza di picco: = 20% in 25 anni. Garanzia sul prodotto 10 anni o superiore. 260 Wp blocco lato via paganini 2*30 blocco lato via palermo 3*20 blocco lato via deledda 2*30	60,000 60,000 60,000		
		SOMMANO cad =	180,000	257,97	46.434,60
45	70	24.4.4.6 Fornitura e posa in opera di gruppo di conversione trifase (inverter).Range di tensione FV, MPPT (Umpp): 320 800V. Ripple di tensione CC (Upp): < 10% . Dispositivo di separazione CC: sezionatore o dispositivo elettronico Electronic Solar Switch. Varistori controllati termicamente. Monitoraggio della dispersione di terra. Protezione contro l'inversione di polarità: diodo di cortocircuito. Tensione nominale CA (Uca, nom): 230V/ 400V - 160V/280V. Frequenza nominale CA (fca, nom): 50Hz. Resistenza ai cortocircuiti, regolazione corrente. Collegamento alla rete: morsetto CA. Grado di rendimento:95% - 99%. Grado di protezione: IP65. Display integrato. Garanzia sul prodotto 5 anni. Conforme alla CEI 0 - 21 ed alle prescrizioni del gestore di rete. Potenze con tolleranze di +/- 1000 Wp. 17000 Wp locale inverter n.3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	3.792,08	11.376,24
46		24.4.5.3 2Fornitura e posa in opera di quadro di campo per protezione CC, con interruttore isolante, scaricatore con 2 poli. Conduttori L+ ed L-protetti da un elemento per la sovratensione con indicatore di insufficienza. Tensione massima: 600 V / 1000 V. Categoria richiesta:C. Perdita Corrente di sovraccarico classificata: 15 kA / 20 kA.Massima dispersione del flusso di corrente: 36 kA / 40 kA. Livello di protezione Up: = 2,5 kV / = 4,0 kV. Livello di protezione a 5 kA: = 2 kV / = 3,5 kV. Tempo di risposta: = 25 ns quadro con 3 sezionatore campo fv su tetto in uscita dalle stringhe n.1*3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	599,01	1.797,03
		A RIPORTARE			517.249,97

					Pag.14
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
47		<p>24.4.6.3.X</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe speciale 5 DIN VDE 0295 / IEC60228. Tensione di utilizzo: Uo/U 2,5/5,0 kV DC. Tensione di utilizzo: Uo/U 1,8/3,0 kV AC. Temperatura di utilizzo: -40° / +105° per posa fissa. Temperatura di utilizzo: -25° / +90° per posa mobile. Temperatura di utilizzo: 250° in caso di corto circuito. Tensione di prova: 8 kV</p> <p>sezione pari a 10 mmq</p> <p>cavi per stringhe su singolo blocco copertura 20*3*3+40*2*3</p> <p>cavi dai quadri di campo sulle stringhe sul tetto al locale inverter 65.00*2*2*n.3 stringhe</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m =</p>	<p>420,000</p> <p>780,000</p> <p>1.200,000</p>	3,09	517.249,97 3.708,00
48	74	<p>24.4.8</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di acquisizione dati, per il monitoraggio dell'impianto da PC o da quadro sinottico attraverso interfaccia RS485/232 o tramite porta ethemet, con possibilità di utilizzo di modem GSM/ISDN. Completo di 8 ingressi analogici ed 8 digitali per sensori temperatura, irraggiamento, vento. Display LCD, con tastiera; adatto a gestire fino a 50 inverters.</p> <p>locale inverter 1</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad =</p>	<p>1,000</p> <p>1,000</p>	973,34	973,34
49		<p>24.4.11.1</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio per moduli fotovoltaici su superfici piane o inclinate, completo di puntello triangolare regolabile a 30°, 35°, 40°, profilo trasversale, angolare di giunzione, morsetto medio, morsetto terminale, calotta terminale, viti e bulloneria.</p> <p>per tetti piani per ogni modulo fotovoltaico</p> <p>locale inverter 3</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad =</p>	<p>3,000</p> <p>3,000</p>	199,37	598,11
50		<p>24.4.11.1.X</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio per moduli fotovoltaici su superfici piane o inclinate, completo di puntello triangolare regolabile a 30°, 35°, 40°, profilo trasversale, angolare di giunzione, morsetto medio, morsetto terminale, calotta terminale, viti e bulloneria.</p> <p>per tetti piani per ogni modulo fotovoltaico</p> <p style="text-align: right;">cad =</p>	4,200	199,37	837,35
51		<p>24.4.11.2.X</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio per moduli fotovoltaici su superfici piane o inclinate, completo di puntello triangolare regolabile a 30°, 35°, 40°, profilo trasversale, angolare di giunzione, morsetto medio, morsetto terminale, calotta terminale, viti e bulloneria.</p> <p>per tetti inclinati per ogni modulo fotovoltaico</p> <p>per pannelli su tetto inclinato 40.60</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad =</p>	<p>40,600</p> <p>40,600</p>	249,37	10.124,42
52	77	<p>24.4.13</p> <p>Fornitura e posa in opera di relé di protezione per sistemi trifase MT "PRO-N" - conforme alla Norma CEI 0-16 ed. 2 07/2008 (PG e PI) di tensione e frequenza (27-59-59N-81-81R-BF) - Un 400V - UEn 100Vca, Montaggio incassato + pannello operatore-display 4x16 -Uaux 110-230Vcc/ca - interfaccia RS485 - protocollo MODBUS.</p> <p>locale inverter</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			533.491,19

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			533.491,19
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	1.270,23	1.270,23
53	78	AN1 Fornitura e posa in opera di sistema di distribuzione elettrica costituito da: -ml100 canale di lamiera zincata 100*100*85 mm -n.1 carpenteria completa di sbarre in rame, strumenti di misura, portella, nodi equipotenziali; -ml 100 di cavidotto di distribuzione in tubazione rigida in pvc da 25/32 mm; -ml 30 di treccia di rame da 35 mmq completa di bulloneria			
		acorporo =	1,000	7.019,96	7.019,96
		2) Totale Impianto fotovoltaico			87.494,44
		A RIPORTARE			541.781,38

					Pag.16
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
RIPORTO					541.781,38
Impianto recupero acque piovane					
54	1	1.1.4.1 Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 mc, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. per serbatoio prefabbricato 6.00*6.00*5.20 per vano ascensore 1.90*1.50*1.6	187,200 4,560		
SOMMANO mc =			191,760	8,18	1.568,60
55	2	1.2.4 Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni mc di materiale costipato per cisterna 5.00*5.00*0.75	18,750		
SOMMANO mc =			18,750	3,16	59,25
56	39	15.2.4.3 Fornitura e posa in opera di serbatoi per acqua potabile in Polietilene adatto all'interramento diretto, struttura nervata ad alta resistenza, occhielli per il sollevamento, boccaporto 500 mm., completi di erogatore con galleggiante, valvola di chiusura, rubinetti passatori per le condotte di entrata e uscita, tubo di troppopieno, compreso il collegamento alle colonne principali degli impianti di adduzione e scarico e quanto altro occorre per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, escluso eventuale basamento. per capienza di 10.000 l n.2 serbatoi da 10.000 litri 2	2,000		
SOMMANO cad =			2,000	4.708,86	9.417,72
57	41	15.4.8.1 Fornitura e collocazione di tubi in polipropilene PP-R 80 prodotto secondo UNI EN ISO 15874-2/5, per condotte in pressione di acqua calda e fredda (pressione massima di funzionamento a 20°C - 20bar), A RIPORTARE			552.826,95

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			552.826,95
		idonei al convogliamento di liquidi e acqua potabile, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero Salute, in opera per saldatura a caldo compresi i pezzi speciali, i materiali di tenuta, le saldature, la pulizia e la disinfezione prima dell'uso, le eventuali opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità), ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati secondo quanto previsto dalle norme UNI vigenti. per diametro DN 16x11,5 mm 185	185,000		
		SOMMANO m =	185,000	5,99	1.108,15
58	44	15.4.14.5 Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.. per diametro di 100 mm 100	100,000		
		SOMMANO m =	100,000	17,04	1.704,00
59	45	15.4.17.1 Fornitura e collocazione di gruppo di pressurizzazione per impianto idrico sanitario costituito da:- n. 2 o 3 pompe centrifughe multistadio verticali con giranti diffusore e albero in acciaio inox, camera di aspirazione e mandata in ghisa e tenuta meccanica in carbonio/ceramica;- n. 1 quadro elettrico di gestione e protezione completo di pressostati interruttori di sezionamento e manovra, spie di segnalazione, accessori e cablaggio pompe pressostati;- valvole di intercettazione e ritegno per ogni pompa in ottone;- n. 2 serbatoi autoclave a membrana da 24 litri;- collettori di mandata e aspirazione in acciaio zincato;- manometri;- basamento in lamiera di acciaio zincato.Compreso il collegamento elettrico e idraulico, la raccorderia, le opere murarie per il fissaggio su basamento (questo escluso) e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.- Gruppo con 2 pompe (1 in funzione) avente: portata 1-3 m3/h - prevalenza 35±22 m c.a. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	2.527,93	2.527,93
60	46	15.4.19.4 Fornitura e collocazione di valvola a sfera serie pesante PN25, del tipo filettato a passaggio totale avente corpo in ottone, sfera cromata, tenute in PTFE, premistoppa in ottone e leva in acciaio, adatta per l'uso con acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte. per valvola da 1¼" di diametro 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	25,15	251,50
		3) Totale Impianto recupero acque piovane			16.637,15
		A RIPORTARE			558.418,53

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			558.418,53
		Solare termico			
61	42	15.4.8.5 Fornitura e collocazione di tubi in polipropilene PP-R 80 prodotto secondo UNI EN ISO 15874-2/5, per condotte in pressione di acqua calda e fredda (pressione massima di funzionamento a 20°C - 20bar), idonei al convogliamento di liquidi e acqua potabile, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero Salute, in opera per saldatura a caldo compresi i pezzi speciali, i materiali di tenuta, le saldature, la pulizia e la disinfezione prima dell'uso, le eventuali opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità), ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati secondo quanto previsto dalle norme UNI vigenti. per diametro DN 40x29 mm 55*4	220,000		
		SOMMANO m =	220,000	17,22	3.788,40
62	63	24.1.1.2 Fornitura e collocazione di collettore solare per produzione di acqua calda avente le seguenti caratteristiche: superficie lorda da 2,5 m2; superficie di apertura 2,2 m2; superficie effettiva assorbitore da 2,15 m2; assorbitore in rame strutturato per il massimo rendimento con finitura selettiva; assorbimento energetico non inferiore al 95%; emissione non superiore al 5%; tubazioni in rame saldate ad ultrasuoni sulla piastra per il trasferimento del liquido termovettore acqua-glicole collegate a 2 collettori in rame; attacchi idraulici da 1"; isolamento in lana di roccia di spessore non inferiore a 50 mm; isolamento laterale; vasca di contenimento in alluminio stampata in un unico pezzo per garantire affidabilità e tenuta; vetro temperato di sicurezza antiriflesso e antigrandine da almeno 3,2 mm; guarnizione in epdm in unico pezzo; pozzetto in rame per sonda di temperatura; temperatura massima non inferiore a 230 °C; pressione massima di esercizio non inferiore a 10 bar; conforme alle norma EN12975. Compreso il tiro in alto, i mezzi di sollevamento, l'installazione su appositi supporti incluso materiale di fissaggio ed opere murarie, collegamento idraulico, collegamenti elettrici, la prova di tenuta, la pulizia e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. sistema composto da n. 2 collettori solari installato su copertura piana o inclinata compresa l'installazione del kit relativo su struttura predisposta terrazzo su via paganini 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	1.481,52	2.963,04
63	65	24.1.4.4 Fornitura e collocazione di boiler a doppia serpentina per produzione di acqua calda ad uso sanitario da inserire in impianti solari avente le seguenti caratteristiche: struttura in acciaio verticale, vetrificata internamente in doppia mano a 875°C; doppio serpentino ad elevata efficienza e superficie di scambio; coibentazione in poliuretano espanso a cellule chiuse di spessore non inferiore a 50 mm privo di CFC; rivestimento con guaina in PVC; flangia di ispezione e pulizia dell'accumulo posizionata lateralmente; pozzetti porta-sonde; anodo di magnesio a protezione delle corrosioni. Compresi il tiro in alto, i collegamenti idraulici ed elettrici, gli accessori di montaggio e fissaggio, le necessarie opere murarie e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. boiler 500 l avente serpentino inferiore 1,75 m2 resa termica 52 kW (salto termico 35°C e primario a T=80°C); serpentino superiore 0,9 m2 resa termica 30 kW (salto termico 35°C e primario a T=80°C); pressione massima di esercizio 8 bar.			
		A RIPORTARE			565.169,97

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			565.169,97
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	1.493,65	2.987,30
64	66	24.1.5 Fornitura e collocazione di regolatore differenziale per impianti solari avente le seguenti caratteristiche: n. 11 tipologie di impianto pre configurate per gestire impianti solari combinati con diverse tipologie impiantistiche comprendenti generatori di calore a combustibile solido (termocamini, caldaia e pellet ecc.) e generatori di calore tradizionali, gestione fino a due accumuli e relative pompa di caricamento; display per la visualizzazione con selettore e pulsanti per la gestione dei parametri di funzionamento; ingressi per n. 4 sonde di temperatura per boiler, pannelli e circuito di distribuzione; uscite on/off per la gestione fino a due circolatori fino a 6A monofase; possibilità di regolazione delle temperature operative delle varie apparecchiature; possibilità di contabilizzazione dei consumi energetici. Comprese n. 4 sonde di temperatura a immersione dotate di cavo, tasselli, morsetteria, necessarie opere murarie, collegamenti elettrici e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	215,38	215,38
65	67	24.1.6 Fornitura e collocazione di kit preassemblato per la circolazione fluido termovettore in impianti solari composto da: circolatore a rotore bagnato avente le seguenti caratteristiche: motore a 3 velocità monofase; portata acqua alla massima velocità 0,5 - 2,0 m3/h; prevalenza 6,5 - 5 m c.a.; assorbimento elettrico massimo 250 W; valvole di sezionamento impianto; gruppo di riempimento; manometri; termometri su mandata e ritorno; guscio termo-isolante preformato; valvola di sicurezza 1/2" 6 bar; valvole di sfiato; regolatore e misuratore di portata; tubazioni e raccorderia in ottone. Compresi i collegamenti idraulici ed elettrici, le staffe, i supporti, i pezzi speciali, la condotta di scarico della valvola di sicurezza, le necessarie opere murarie e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.			
		4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	468,25	1.873,00
		4) Totale Solare termico			11.827,12
		A RIPORTARE			570.245,65

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			570.245,65
		Opere di sicurezza			
66	81	26.1.1.1 Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane: munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 del D.Lgs.81/2008, per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio (32.15+27.10+36.83+23.72+12.62+23.72)*13.5 7.38*10.20	2.107,890 75,276		
		SOMMANO mq =	2.183,166	7,95	17.356,17
67	83	26.1.2 Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo della stabilità, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione: - per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni 2354,268*2	4.708,536		
		SOMMANO mq =	4.708,536	1,28	6.026,93
68	84	26.1.3 Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 23.1.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito: - per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base (32.15+27.10+36.83+23.72+12.62+23.72)*13.5 7.38*10.20	2.107,890 75,276		
		SOMMANO mq =	2.183,166	3,62	7.903,06
69		26.1.42 Linea vita temporanea orizzontale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono; il montaggio con tutto ciò che occorre per realizzarla; lo smontaggio; il documento che indica le caratteristiche tecniche, le istruzioni per l'installazione, per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Classi di ancoraggio A1, A2 e C di cui alla UNI EN 795/2002. Misurato per due punti di attacco, fino alla distanza massima tra due punti di m 20,00.			
		cad =	2,000	322,36	644,72
		A RIPORTARE			602.176,53

					Pag.21
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			602.176,53
70		26.1.43 Ancoraggio intermedio per kit linea di vita (1 per linea vite m 20, 2 per linea vita 30 m)	cad = 4,000	124,32	497,28
71		26.1.44.2 Rete di sicurezza anticaduta a norma UNI EN 1263-2 del 2003, in multibava di polipropilene, maglia 10x10 cm, con bordature in fune di poliammide di diametro non inferiore a 8 mm, sostenuta da cavi metallici ancorati a parti stabili con cravatte metalliche o con l'uso di ancoraggi autonomi forniti direttamente dalla casa costruttrice, fornita e posta in opera con caratteristiche elastiche sufficienti a trattenere la caduta di una o più persone. Compreso, l'individuazione e l'uso degli ancoraggi previsti in fase di progettazione dell'opera; le reti poste in orizzontale e collocate il più vicino possibile al piano di lavoro ed ogni altro onere per garantirne l'utilizzo in condizioni di massima sicurezza. installata con l'ausilio di autocestello	mq = 20,000	13,30	266,00
72		26.1.45.1 Cavo per kit linea di vita in acciaio inossidabile Ø 8 mm con estremità cucita e con manicotto : lunghezza 10 m	cad = 6,000	347,76	2.086,56
73		26.1.46 Imbracatura fissa di sicurezza a norma UNI EN 361 con 2 punti di aggancio: dorsale a D in acciaio zincato e sternale tramite anelli a nastro da collegare con moschettone - Cinghie in poliestere da 45 cm. -Regolazione dei cosciali e delle bretelle con fibbie di aggancio.	cad = 4,000	57,50	230,00
74		26.1.50 Anticaduta a norma UNI EN 353/2 scorrevole su fune di diametro 14 mm, completo di cordino o fettuccia di espansione e moschettone automatico a norma UNI EN 362 - Corpo in acciaio inossidabile -Funzione di bloccaggio automatico o manuale - Resistenza alla rottura del sistema:> 15 kN.	cad = 4,000	101,20	404,80
75		26.1.51 Fune a norma UNI EN 353/2 in poliammide a tre fili ø 14 mm con indicatore di usura e moschettone a norma UNI EN 362 - Estremità con occhiello piombato - Lunghezza utile: 20 m .	cad = 4,000	69,00	276,00
76		26.1.52 Cordino di posizionamento a norma UNI EN 358 regolabile redanciato, realizzato in corda di poliammide a tre trefoli Ø 12 mm -Estremità impalmate - Lunghezza 2 m.	cad = 4,000	40,25	161,00
77		26.1.56 Moschettoni a chiusura automatica a norma UNI EN 362 in acciaio zincato, apertura 18 mm e resistenza alla rottura > 23 kN	cad = 4,000	11,50	46,00
78	85	26.3.2.2 Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo			
A RIPORTARE					606.144,17

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			606.144,17
		della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100,00 x 140,00			
		cad =	4,000	62,50	250,00
79	86	26.3.4 Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.			
		cad =	3,000	30,43	91,29
80	87	26.5.1.1 Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 6 classe 34A 233BC			
		cad =	2,000	57,41	114,82
81	88	26.6.1 Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.			
		cad =	6,000	9,78	58,68
82	89	26.6.2 Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti, ecc, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.			
		cad =	6,000	16,10	96,60
83	90	26.6.5 Maschera di protezione contro le polveri a norma UNI EN 149 classe FFP2 (polveri solide, anche nocive) fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.			
		cad =	6,000	2,13	12,78
		A RIPORTARE			606.768,34

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			606.768,34
84	91	26.6.7 Guanti di protezione termica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi termici con resistenza al calore da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio.	cad = 18,000	3,65	65,70
85	92	26.6.13 Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.	cad = 6,000	3,95	23,70
		5) Totale Opere di sicurezza			36.612,09
		A RIPORTARE			606.857,74

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
Opere murarie	1			454.286,94
Impianto fotovoltaico	12			87.494,44
Impianto recupero acque piovane	16			16.637,15
Solare termico	18			11.827,12
Opere di sicurezza	20			36.612,09

SOMMANO I LAVORI

Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso a detrarre	36.612,09	€ 606.857,74
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso	36.612,09	€ 36.612,09
SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE		€ 570.245,65

IVA ed eventuali altre imposte 10%	60.685,77
Oneri di accesso in discarica	3.000,00
Imprevisti 5%	30.342,89
Responsabile Unico del Procedimento 1%	6.068,58
Competenze tecniche comprensive di IVA ed INARCASSA	43.056,41
spese per pratiche enel, gse, allacci	4.000,00
Competenze geologo	5.509,69
Competenze per Collaudo	3.500,00
Spese per arredi compreso IVA	36.941,43

TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE	193.104,77	193.104,77
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI		€ 799.962,51

PARTINICO li 23/01/2018

