



Comune di Capoliveri
Provincia di Livorno

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Intervento di recupero di un fabbricato in località Mola nel Comune di Capoliveri

COMMITTENTE: Parco Nazionale Arcipelago Toscano

Data, 10/01/2018

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 01.01	Falciatura di tappeti erbosi e prati con macchina a lama rotativa senza raccolta e con sminuzzamento dell'erba (mulching), su terreno di qualsiasi giacitura, in presenza o meno di piante di alto fusto o cespugliose e comprese eventuali riprese di aree marginali con decespugliatore o con attrezzi manuali, la ripulitura iniziale delle aree da rifiuti di qualsiasi natura. L'altezza del taglio non dovrà superare i 3 cm dal piano del terreno. Per superfici tra 300 e 1300 0 mq. TOS17_09.V01.010.002 SOMMANO mq	1'350,00	0,09	121,50	84,20	69,300
2 01.02	Pulizia di manti erbosi, da eseguirsi con mezzi manuali e soffiatore, compreso la raccolta delle foglie ed il loro trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. TOS17_09.V01.026.001 SOMMANO mq	1'350,00	0,24	324,00	161,13	49,730
3 01.02	Fornitura e posa in opera di porte im legno massello di castagno con pannelli lisci a battente ad una anta; di qualunque dimensione, accompagnate da documentazione attestante la conformità alla Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106 e alla norma di prodotto di sicurezza (marcatura CE); compreso serratura, ferramenta, cerniere, guarnizioni, maniglie standard, controtelaio e verniciatura previa mano di preparazione con prodotto impregnante contro muffe e funghi SOMMANO mq	5,94	190,15	1'129,49	0,00	
4 01.03	Taglio di macchie di rovi e altre vegetazioni con attrezzi manual, falci e pennati e con l' ausilio di decespugliatore e motosega, con il carico ed il trasporto dei materiali di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi , se dovuti. TOS17_09.V01.022.001 SOMMANO mq	250,00	1,17	292,50	191,79	65,570
5 01.04	Diserbamento e sradicamento di vegetazione da prospetti verticali e orizzontali, interni e esterni valutato per tutta i mq effettivamente interessati dal fenomeno, eseguito a mano con piccoli arnesi avendo la massima cura della superficie sottostante. Compresa l'irrorazione di prodotto biocida per la disinfezione preventiva a base di glifosate, da eseguirsi almeno trenta giorni prima dell'intervento, su indicazione della D.L., il carico ed il trasporto dei materiali di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi , se dovuti. SOMMANO mq	40,00	17,10	684,00	448,50	65,570
6 01.05	Spiombatura o riduzione di albero, ossia potatura di contenimento della chioma su uno-due lati, compresa la rimonda dal secco e l'eventuale innalzamento della chioma, conformemente ad un campione fatto predisporre alla Ditta dalla D.L., con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti; in area verde, parchi e giardini, diametro del tronco inf. a 40 cm, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. TOS17_09.V02.009.001 SOMMANO cadauno	1,00	147,22	147,22	44,48	30,210
7 02.01	Scavo a larga sezione in terreni sciolti e/o rocce tenere per la formazione di cassonetti per vespai all'interno di vani o cortili, per profondità fino a m 1,00, eseguito a mano con l' ausilio di piccole attrezzature; sono compresi gli oneri per la rimozione dei trovanti rocciosi e/o relitti di muratura fino a mc 0,50, la regolarizzazione del fondo di scavo, il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisionali quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. TOS17_02.A04.003.002 SOMMANO mc	25,28	101,67	2'570,22	2'008,11	78,130
8 02.02	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,5) eseguito a mano con l' ausilio di mini escavatore, compreso accatastamento nell' ambito di cantiere, in terreni sciolti; incluso gli oneri per la rimozione dr trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a mc 0,5; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti dei cigli; il deflusso o l' aggetto dell' eventuale acqua presente fino a un battente massimo di cm 20, l' estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisionali quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,5 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d' arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. TOS17_01.A04.008.001 SOMMANO mc	26,82	49,87	1'337,51	10,43	0,780
9 02.03	Scavo a sezione ristretta obbligata continua eseguito a mano, in terreni sciolti fino alla profondità di 1,5 m; compreso accatastamento nell' ambito di cantiere, gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a mc 0,5, lo spianamento del fondo di scavo, la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso e l' aggetto dell' eventuale acqua presente fino ad un amssimo di cm 20, l' estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisionali quali le sbadacchiature per scavi, il tutto per dare il titolo finito a regola d' arte.					
	A R I P O R T A R E			6'606,44	2'948,64	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			6'606,44	2'948,64	
10 02.04	Riempimento di scavi o rinfilanchi eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi precedentemente eseguiti; compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a 30 cm, bagnature e ricarichi, il tutto per dare il titolo finito a regola d' arte. TOS18_01.A05.001	4,52	91,99	415,79	328,69	79,050
11 02.05	Demolizione totale di fabbricati in cemento armato e muratura, sia per la parte interrata che fuoriterra, questa per qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per dare l' opera eseguita a regola d' arte secondo le normative vigenti, eseguita con mezzi meccanici e con l' intervento manuale ove occorrente, incluso il carico e il trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, con l' esclusione degli oneri se dovuti. DEI Manutenzione Recupero Restauro	9,00	44,06	396,54	203,35	51,280
12 02.06	Rimozione di travi in legno (grossa orditura) poste a qualsiasi altezza, compreso ogni onere per il disancoraggio dalle murature o dalle capriate, smontaggio di eventuali puntelli o rinforzi ed eventuale sezionamento sul posto, con accatastamento del materiale al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale; compreso il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. TOS17_02.A03.026.001	25,57	23,43	599,11	4,13	0,690
13 02.07	Smontaggio andante di tetto in legno e laterizio costituito da manto di copertura, tavolame e piccola orditura lignea, compreso disancoraggio dalle strutture, la cernita del materiale utile al riuso e l' accatastamento del materiale al piano di appoggio.	1,46	420,75	614,30	485,60	79,050
14 02.08	Taglio a forza di pareti in muratura di pietrame o mista di qualsiasi spessore per formazione di varchi ed aperture in genere, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, per vani di superficie non inferiore a mq 0,50 e fino a mq 3,50, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini; compreso il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. TOS17_02_A03.004.001	91,80	13,38	1'228,28	970,88	79,043
15 02.09	Esecuzione di tracce o fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di pietrame o mista, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso, per una sezione superiore a 100 cmq, ma non superiore a 400 cmq, misurata per tutta la sezione eseguita. TOS17_02.A03.051.004	3,93	337,39	1'325,94	1'007,98	76,020
16 02.10	Esecuzione di tracce o fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di pietrame o mista, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso; per una sezione da 25,01 a 50 cmq. TOS17_02.A03.051.002	2,00	166,20	332,40	260,07	78,240
17 02.11	Carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta alle impianti di smaltimento autorizzati, a mano su autocarro portata mc 3,50 compresi oneri di discarica ed analisi del materiale. Effettuato con autocarri compreso stazionamento di scarrabile all'interno della recinzione di cantiere per tutto il tempo necessario per l'espletamento delle operazioni di conferimento a discarica.	80,00	30,29	2'423,20	1'901,00	78,450
18 03.01	Conglomerato cementizio per plinti, fondazioni continue o platee, classe di resistenza C25/30; composti e confezionati in cantiere con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove	40,00	103,89	4'155,60	914,23	22,000
	A R I P O R T A R E			18'097,60	9'024,57	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			18'097,60	9'024,57	
19 03.02	preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. TOS17_02.B04.002.003 SOMMANO mc 9,02 213,55 1'926,22 1'071,17 55,610					
20 03.03	Barre presagomate ad aderenza migliorata per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 14/01/2008, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. SOMMANO kg 1'984,23 1,78 3'531,93 1'507,08 42,670					
21 03.04	Casseforme di legno per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. SOMMANO mq 41,00 23,02 943,82 604,52 64,050					
22 03.05	Conglomerato cementizio per travi, pilastri, solette, muri di sostegno e simili spessore maggiore di 12 cm, classe di resistenza caratteristica C25/30; composti e confezionati in cantiere con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. TOS17_02.B04.003.003 SOMMANO mc 8,64 242,16 2'092,27 1'219,16 58,270					
23 03.06	Sovrapprezzi per oneri di aggiunte di rete elettrosaldata in acciaio FEB450C controllato, maglia cm 10x10, Ø8mm ; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. TOS18_01.E05.031.003 SOMMANO mq 78,31 9,60 751,77 190,73 25,370					
24 03.07	Conglomerato cementizio per magroni, classe di resistenza caratteristica C16/20, composti e confezionati in cantiere con l'ausilio di betoniera e posto in opera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. TOS17_02.B04.001.003 SOMMANO mc 4,68 168,43 788,25 450,25 57,120					
25 04.01	Massetto per sottofondo spianato in conglomerato cementizio confezionato in cantiere con un mc di perlite e 250 kg di cemento tipo 32,5 per mc di impasto. Compreso ogni onere e magistero per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. SOMMANO mc 5,05 358,34 1'809,62 99,17 5,480					
26 04.02	Consolidamento di strutture murarie mediante chiusura di brecce continue su strutture murarie in pietra eseguita con scapoli di pietra da muratura; escluso riprese regolarizzazioni e nuovi intonaci (misura minima 0,5 mc). TOS17_02.B10.004.002 SOMMANO mc 0,80 619,03 495,22 348,59 70,390					
27 04.03	Ripresa di muratura in pietrame mediante sostituzione parziale del materiale con metodo scuci-cuci, comprendente demolizione in breccia nella zona di intervento, ricostruzione della muratura in pietrame calcareo e sua forzatura mediante inserimento di cunei di legno da sostituire a ritiro avvenuto con elementi murari allettati con malta abbastanza fluida, compresa la fornitura del materiale ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. DEI Recupero Ristrutturazione Manutenzione SOMMANO mc 0,50 677,94 338,97 2,24 0,660					
	Stuccatura di paramento in pietra facciavista, composto da conci irregolari di pezzatura media non superiore a mq 0,03, mediante scarnitura profonda e accurata dei giunti, spazzolatura delle murature, lavatura prolungata delle connettiture, successiva stuccatura profonda dei giunti con malta di calce idraulica a basso contenuto di sali e finitura superficiale sotto livello, con grassello e rena finissima a punta di mestola, su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, esterne o interne, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l., protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella, il tutto per dare il titolo compiuto a regola d'arte. TOS17_03.F13.006.002					
	A R I P O R T A R E			30'775,67	14'517,48	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			30'775,67	14'517,48	
28 04.04	Fornitura e posa in opera di architrave costituito da n.2 profilati HEB 160 accoppiati tra loro mediante bulloni di collegamento M24 8.8, di acciaio tipo FE 360/S235 per carpenteria metallica. conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 14/01/2008 e alla norma UNI EN 10990:2012 compreso taglio a misura, sfrido, forature, imbullonature con bulloni e/o saldature, inserimento e bloccaggio nelle sedi di alloggiamento già predisposte tramite zanche d16 saldate ogni 50 cm ; compreso il calo e sollevamento ed ogni altro onere e magistero per dare il titolo finito a regola d' arte.	SOMMANO mq 100,00	63,01	6'301,00	4'752,84	75,430
29 04.05	Fornitura e posa in opera di piedritti formati da n. 2 profilati di acciaio HEB 160 accoppiati tra loro mediante bulloni di collegamento M24 8.8, di acciaio tipo FE 360/S235 per carpenteria metallica. conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 14/01/2008 e alla norma UNI EN 10990:2012 compreso taglio a misura, sfrido, forature, imbullonature e/o saldature, inserimento e bloccaggio nelle sedi di alloggiamento già predisposte tramite zanche d16 saldate ogni 50 cm e fissaggio di a terra tramite piastra sp. 15 mm ammorsata al cordolo sottostante con barre filettate d16; compreso il calo e sollevamento;	SOMMANO kg 221,52	5,57	1'233,87	747,72	60,600
30 04.07	Esecuzione di rivestimento in pietre tagliate ad uno spessore di di 2-3 cm, analoghe per tipologia e pezzatura a quelle costituenti la muratura con metodo a "posa incerta" inclusi pezzi speciali angolari, stuccatura ed ogni altro onere e magistero per dare il titolo finito a regola d' arte.	SOMMANO mq 17,13	66,18	1'133,66	380,29	33,545
31 04.08	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante; con foro D12, profondità 30 cm.	SOMMANO cadauno 120,00	10,32	1'238,40	702,67	56,740
32 04.09	Barre ad aderenza migliorata, per c.a., conforme alla norma UNI EN 10080, non sagomate; diametro 12 mm.	SOMMANO kg 63,36	0,65	41,18	0,00	
33 04.11	Intonaco civile con malta di calce per interni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo; compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. TOS17_01.E01.001.001	SOMMANO m2 98,36	22,31	2'194,41	1'340,13	61,070
34 05.01	Fornitura e posa in opera di orditura a struttura semplice (arcarecci e terzere) di tetto in legno di castagno, squadrata con l'ascia a sezione pressochè uuniforme, compreso la grossa chioderia e l' eventuale occorrente ferramenta di staffatura, la spalmatura delle testate con carbolineum o simili e muratura delle testate stesse nelle predispte sedi, compreso il tiro in alto	SOMMANO mc 1,79	1'582,80	2'833,21	921,64	32,530
35 05.02	Fornitura e posa in opera di correnti in legno in castagno10x10 uso Fiume su orditura primaria esistente compreso il fissaggio alle travi e la ripresa nelle sedi di incastro delle murature ma esclusa la loro realizzazione. TOS17_02.B08.013.001	SOMMANO mc 0,36	1'620,93	583,53	315,93	54,140
36 05.03	Tavolato in lagno di castagno battentato a vista per falde di tetto dello spessore mdi 3,2 cm, lavorato a fili paralleli, posto in opera compresa la piallatura, taglio e sfrido ed ogni altro onere e magistero per dare il titolo finito a regola d' arte.	SOMMANO mq 91,80	57,42	5'271,16	2'216,97	42,059
37 05.04	Orditura secondaria in legno castagno di sostegno al manto di copertura per tetto ventilato costituito da correnti (dim. mm 50x50, interasse circa mm 500) e traversi (dim. mm 40x40, interasse circa mm 330) giuntati l' un l' altro e fissatti alla struttura sottostante con apposita ferramenta (chiodi, viti,cambre) compresi i tagli, gli sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare il titolo finito a regola d' arte.	SOMMANO mc 0,98	2'198,02	2'154,06	1'306,07	60,633
38 05.05	Rifacimento di manto di copertura in embrici e coppi con utilizzo di materiale precedentemente smontato e accantonato a terra, previa cernita e pulizia, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo, gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche					
	A R I P O R T A R E			58'545,33	30'123,57	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			58'545,33	30'123,57	
	esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. TOS17_02.C03.021.001 SOMMANO mq	45,90	30,02	1'377,92	1'074,91	78,010
39 05.06	Fornitura e posa in opera di listello in legno castagno dello spessore di 3 cm ed un' altezza massima di 20 cm (pedagnola) per terminale di gronda del pacchetto di copertura; incluso fissaggio con apposita chioderia, tagli sfridi ed ogni altro onere per dare il titolo finito a regola d' arte. SOMMANO m	20,00	12,24	244,80	103,62	42,330
40 05.07	Manto di tetto alla romana con tegola piana e coppo con completa fornitura di materiale vecchio di recuper, disposto su piani predisposti, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo, gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. DEI SOMMANO mq	45,90	74,74	3'430,57	1'197,53	34,908
41 05.08	Trattamento del legno precedentemente posto in opera con liquido antiparassitario per la prevenzione e la conservazione delle strutture lignee, vernice antitarlo a finitura cerata, applicato mediante accurata pulizia delle superfici da trattare, stesura a tre passate intervallate per favorire l' assorbimento del prodotto ed ogni altro onere e magistero per realizzare l' intervento a perfetta regola d' arte. SOMMANO mq	228,02	20,40	4'651,61	1'860,64	40,000
42 06.01	Fornitura e posa in opera di membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:201, spessore 8 mm, peso 600 gr/m², resistenza alla compressione >250 KN/m²;;su pareti verticali, su piani orizzontali o inclinati, compreso gli oneri per la preparazione dei supporti sia orizzontali che verticali, la formazione dei giunti, il taglio o la suggellatura degli incastri di muro per la profondità necessaria e i colli di raccordo con le pareti verticali; sono compresi inoltre il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. SOMMANO mq	108,43	9,90	1'073,46	275,55	25,670
43 06.02	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in doppio strato, con un lato protetto con scaglie di ardesia armata con t.n.t. a filo continuo poliestere; su pareti verticali, su piani orizzontali o inclinati, compreso gli oneri per la preparazione dei supporti sia orizzontali che verticali, la formazione dei giunti, il taglio o la suggellatura degli incastri di muro per la profondità necessaria e i colli di raccordo con le pareti verticali; sono compresi inoltre il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. TOS17_01.D05.005.001 SOMMANO mq	91,80	16,82	1'544,08	528,54	34,230
44 06.03	Fornitura e posa in opera di pannelli di sughero naturale (ICB), spessore mm 10, conforme alla norma UNI13170, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, per isolamento di pareti interne ed esterne, coperture piane ed inclinate, intercapedini e solai, Classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B); da collocare in opera, con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle Ditte produttrici, su pareti verticali, su piani orizzontali o inclinati, compresi gli oneri per la preparazione dei supporti sia orizzontali che verticali, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli; compresi il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172, e rispettare i requisiti della norma UNI13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005). SOMMANO mq	91,80	41,11	3'773,90	191,86	5,084
45 06.04	Fornitura e posa in opera di pannelli OSB/3, sp. 12 mm, fissati adeguatamente sul supporto sottostante, compreso il taglio, lo sfrido ed ogni altro onere e magistero per dare il titolo finito a regola d' arte. SOMMANO mq	91,80	8,16	749,09	191,86	25,613
46 06.05	Fornitura e posa in opera di barriera al vapore costituita da un foglio di polietilene estruso dello spessore di 4 mm, colore nero, posato a secco e sigillato sui sormonti con nastro biadesivo; incluso il taglio lo sfrido ed ogni altro onere e magistero per dare il titolo finito a regola d' arte. SOMMANO mq	255,80	5,05	1'291,79	368,35	28,515
47 06.06	Fornitura e posa in opera di pannelli sandwich in schiuma polysio espansa rivestiti su entrambe le facce con velo vetrosaturato tipo Stiferite class S o equivalente dello spessore di mm 80 compresa la preparazione del piano di posa, fissaggio, taglio e sfrido ed ogni altro onere e					
	A R I P O R T A R E			76'682,55	35'916,43	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			76'682,55	35'916,43	
48	magistero per dare il titolo compiuto e finito a regola d' arte.					
06.07	SOMMANO mq	50,58	33,47	1'692,91	105,71	6,244
	Fornitura e posa in opera di pannelli sandwich in schiuma polysio espansa rivestiti su entrambe le facce con velo vetrosaturato tipo Stiferite class S o equivalente dello spessore di mm 30 compresa la preparazione del piano di posa, fissaggio, taglio e sfrido ed ogni altro onere e magistero per dare il titolo compiuto e finito a regola d' arte.					
	SOMMANO mq	98,36	18,00	1'770,48	205,57	11,611
49	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali in rame, spess. 8/10mm, diamentro 10 cm, aggraffati, completi di braccioli per colonne normali; completi di ogni accessorio e di pezzi speciali necessari al loro perfetto funzionamento e compresi oneri per saldature, sagomature, taglio sfrido, il tutto per dare il titolo finito a regola d' arte. TOS18_01.F05.005.002					
07.01	SOMMANO m	7,00	24,72	173,04	82,12	47,460
50	Fornitura e posa in opera di canali di gronda, per uno sviluppo massimo di 33 cm, in rame da 8/10 mm , completi di ogni accessorio e di pezzi speciali necessari al loro perfetto funzionamento e compresi oneri per saldature, sagomature, taglio sfrido, il tutto per dare il titolo finito a regola d' arte, con esclusione delle sole cicogne di sostegno.					
07.02	SOMMANO m	17,20	39,62	681,46	323,42	47,460
51	Fornitura e posa in opera di lattonerie normali accessorie alla copertura quali converse-scossaline con giunte rivettate e sigillate; in rame sp. 8/10 mm. TOS18_01.F05.006.002					
07.03	SOMMANO mq	5,00	43,84	219,20	51,42	23,460
52	Fornitura e posa in opera di griglia di ventilazione e di protezione contro la nidificazione e l' inserimento di piccoli animali, in acciaiio preverniciato sp. 15/10, con profilo sagomato ed altezza di 10 cm oltre la sagomatura del coppo.					
07.04	SOMMANO m	17,20	12,70	218,44	51,25	23,460
53	Fornitura e posa in opera di cicogne per sostegno di canali di gronda, in rame, montate in opera compreso fissaggio al supporto e ogni altro onere e magistero per dare il titolo finito a regola d' arte.					
07.05	SOMMANO cadauno	26,00	5,77	150,02	35,19	23,460
54	Fornitura e posa in opera di pavimento in cotto in piastrelle con superfice rustica, dim. 15x30 per ambienti interni, spaccate in opera, spessore 12-15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare il titolo finito a regola d' arte. DEI Recupero, Ristrutturazione, Manutenzione.					
08.01	SOMMANO mq	93,37	48,86	4'562,06	2'098,55	46,000
55	Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissate mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura,l' attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti, l' impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura ed ogni altro onere e magistero per dare l' opera compiuta e finita a regola d' arte. TOS17_01.C02.001.001					
09.01	SOMMANO mq	15,30	40,89	625,62	373,74	59,740
56	Finitura di intonaci a base di gesso e calce e di superfici in cartongesso con intonaco premiscelato a base di solfato di calce emidrato, carbonati di calcio e additivi, spessore 3 mm. DEI Manutenzione Recupero Restauro					
09.02	SOMMANO mq	27,00	9,29	250,83	171,19	68,250
57	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con pittura minerale a base di grassello di calce, compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l' eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo finito e compiuto a regola d' arte. TOS17_01.F04.004.002					
09.03	SOMMANO mq	218,00	5,46	1'190,28	800,11	67,220
58	Fornitura e posa in opera di portafinestra in legno castagno con scuri interni con tecniche di lavorazione prettamente artigianali e nelle tipologie indicate dalla D.L.; I serramenti dovranno essere dotati di certificazione CE e certificazione energetica; in particolare dovranno rispettare le seguenti caratteristiche: permeabilità all' aria (secondo EN 1026 e UNI 12207) classe 4, resistenza al carico del vento (secondo EN 12211 e UNI/EN 12210) classe C3, tenuta all' acqua (secondo EN 1027 e UNI/EN 12208) classe 9A, trasmittanza termica (secondo UNI EN ISO 10077/1) e valore isolante Uw finestra + vetro < 2,38. Caratteristiche telaio: sezione 68 x 84 mm, tinteggiato con speciali impregnanti ad immersione color noce, finitura elettrostatica con vernici all' acqua a lunga durata, canale per alloggiamento guarnizione in gomma sul bordo esterno della battuta e gocciolatoio del telaio ben marcato. Caratteristiche vetrocamera: tipo					
10.01						
	A R I P O R T A R E			88'216,89	40'214,70	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			88'216,89	40'214,70	
59	Visarm 6/7 + 15 + 6/7 MAGNETOTERMICO B.E.. Il titolo comprende le assistenze murarie al collocamento in opera, il rilievo puntuale, la redazione di disegni esecutivi da sottoporre all' approvazione della D.L. ed ogni altro onere e magistero per dare il titolo finito a regola d' arte. SOMMANO cadauno	2,00	1'227,05	2'454,10	766,72	31,242
11.02	Fornitura in opera di n°1vasi a cacciata in vitreous china bianco completi di raccorderie, scarpa di scarico in piombo, cassetta di tipo alto con valvola a galleggiante, sedile in plastica SOMMANO cadauno	1,00	240,00	240,00	31,54	13,140
60	Fornitura e posa in opera di n°2 lavandino in vitreous china bianco completo di raccorderie, accessori, rubinetteria SOMMANO cadauno	2,00	220,00	440,00	68,95	15,670
61	Ventil convettore del tipo a parete, con mobile di copertura, avente le seguenti caratteristiche costruttive: mobile di copertura con sezione frontale in lamiera zincata a caldo preverniciata, spalle laterali e griglia di mandata reversibile ad alette fisse in materiale plastico; batteria di scambio termico con tubi in rame ed alette in alluminio, con attacchi Ø1/2" gas femmina; bacinella raccolta condensa in materiale plastico; gruppo elettroventilante costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione e motore elettrico di tipo monofase a 4 velocità, montato su supporti elastici antivibranti; filtro rigenerabile sintetico contenuto in telaio metallico. Modello completo di comando a tre velocità, termostato elettronico e valvola inversione stagionale, con piedini di appoggio. Nel prezzo è compresa e compensata la necessaria assistenza muraria per le eventuali tracce, riprese e chiusura delle stesse e comunque quanto altro occorrente a dare l'opera compiuta ed eseguita a perfetta regola d'arte. Nulla escluso seppur non espressamente menzionato. SOMMANO cadauno	2,00	450,00	900,00	217,44	24,160
62	Fornitura e posa in opera di pompa di calore gruppo esterno tipo dual split da 24000 btu compreso la fornitura delle tubazioni in rame ricotto di collegamento alle unità interne con idonea coibentazione e valvole intercettazioni comunque quanto altro occorrente a dare l'opera compiuta ed eseguita a perfetta regola d'arte. Nulla escluso seppur non espressamente menzionato. SOMMANO cadauno	1,00	3'500,00	3'500,00	798,35	22,810
63	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico (quadro contatore) come da disegni allegati, realizzato con componenti marca B-Ticino o simili, comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato. SOMMANO cadauno	1,00	350,00	350,00	102,45	29,270
64	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico (quadro elettrico generale) come da disegni allegati, realizzato con componenti marca B-Ticino o simili, comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato. SOMMANO cadauno	1,00	1'900,00	1'900,00	566,96	29,840
65	Fornitura e posa in opera di Impianto di ricezione TV con amplificatore da palo multingresso in grado di ricevere ed amplificare il segnale captato da almeno tre antenne TV VHF e/o UHF, a dieci elementi, fornito e posto in opera. Sono compresi le antenne, il palo di altezza m 2,50; le staffe di fissaggio; il miscelatore l'alimentatore ed i cavi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito nulla escluso anche se non menzionato. E' esclusa la linea montante. . SOMMANO cadauno	1,00	390,00	390,00	121,37	31,120
66	Fornitura e posa in opera di presa TV marca B-Ticino, serie Living-international o simile completa di placca, telaio, scatola a parete, comprensivo di quota parte impianto di distribuzione in cavo coassiale da 75 Ohm posato all'interno di tubazione anellata serie pesante a pavimento ed all'interno di tubazione in acciaio zincato staffata a parete, comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato. SOMMANO cadauno	1,00	60,00	60,00	20,80	34,670
67	Fornitura e posa in opera di presa telefonica tipo jack RJ11/RJ12 marca B-Ticino, serie Living-international o simile completa di placca, telaio, scatola a parete, comprensivo di quota parte impianto di distribuzione in cavi telefonici multipli del diametro 0,6 m posato all'interno di tubazione anellata serie pesante a pavimento ed all'interno di tubazione in acciaio zincato staffata a parete, comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato. SOMMANO cadauno	4,00	51,00	204,00	70,91	34,760
68	Fornitura e posa in opera di presa di rete EDP marca B-Ticino, serie Living-international o simile completa di placca, telaio, scatola a parete, comprensiva di quota parte impianto di distribuzione in cavi di rete UTP CAT. 5 fino alla reception, posati all'interno di tubazione anellata serie pesante ed all'interno di tubazione in acciaio zincato staffata a parete, comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se					
	A R I P O R T A R E			98'654,99	42'980,19	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			98'654,99	42'980,19	
69	non menzionato.					
13.07	SOMMANO cadauno	4,00	90,00	360,00	140,33	38,980
	Fornitura e posa in opera di B-Presa 10/16A protetta con fusibile marca B-Ticino, serie Living-international o simile, completa di placca , telaio e scatola a parete, comprensivo di quota parte di impianto di distribuzione in cavo tipo FG16OM16 1x2,5mmq posato all'interno di tubazione anellata serie pesante a pavimento ed all'interno di tubazione in acciaio zincato staffata a parete, comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato.					
	SOMMANO cadauno	14,00	54,00	756,00	316,76	41,900
70	Fornitura e posa in opera di una presa tipo Universale (Shuko, 10/16 A) marca B-Ticino, serie Living-international o simile, protetta con fusibile, completa di placca , telaio e scatola a parete, comprensivo di quota parte di impianto di distribuzione in cavo tipo FG16OM16 1x2,5mmq posato all'interno tubazione anellata serie pesante a pavimento ed all'interno di tubazione in acciaio zincato staffata a parete, comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato.					
13.08	SOMMANO cadauno	10,00	63,00	630,00	267,31	42,430
71	Fornitura e posa in opera di punto luce semplice IP55 posta in esterno, marca B-Ticino o simile completo di calotta e scatola a parete, comprensivo di quota parte di impianto di distribuzione in cavo tipo FG16OM16 1x1,5mmq posato all'interno di tubazione in PVC rigida pesante (a parete), comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato.					
13.09	SOMMANO cadauno	2,00	43,30	86,60	28,10	32,450
72	Fornitura e posa in opera di punto luce semplice marca B-Ticino, serie Living-international o simile completa di placca , telaio e scatola a parete, comprensivo di quota parte di impianto di distribuzione in cavo tipo FG16OM16 1x1,5mmq posato all'interno di tubazione anellata serie pesante a pavimento ed all'interno di tubazione in acciaio zincato staffata a parete, comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato.					
13.10	SOMMANO cadauno	16,00	39,80	636,80	275,99	43,340
73	Fornitura e posa in opera di punto luce a pulsante marca B-Ticino, serie Living-international o simile completa di placca, telaio e scatola a parete, comprensivo di quota parte di impianto di distribuzione in cavo tipo FG16OM16 1x1,5mmq posato all'interno di tubazione anellata serie pesante a pavimento e tubazione in acciaio zincato staffata a parete, comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato.					
13.11	SOMMANO cadauno	8,00	47,90	383,20	166,85	43,540
74	Fornitura e posa in opera di plafoniera autoalimentata per illuminazione di sicurezza 24 W IP 55 tipo Ova o simile comprensivo di quota parte di impianto di distribuzione in cavo tipo FG16OM16 1x1,5mmq posato all'interno di tubazione in PVC rigida serie pesante (a parete), comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato.					
13.12	SOMMANO cadauno	3,00	187,55	562,65	255,11	45,340
75	Fornitura e posa in opera di plafoniera a LED da 35W per bagno,antibagno e WCH marca Disano o simile comprensivo di quota parte di impianto di distribuzione in cavo tipo FG16OM16 1x1,5mmq posato all'interno di tubazione in PVC rigida serie pesante (a parete), comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato.					
13.13	SOMMANO cadauno	3,00	120,00	360,00	124,02	34,450
76	Fornitura e posa in opera di apparecchio d'illuminazione a parete tipo Prisma mod. Unica 28 o simile, composto da corpo in tecnopolimero, riflettore satinato, n. 2 lampade a risparmio energetico da 18W tipo G24D-2 o simile, comprensivo di quota parte di impianto di distribuzione in cavo tipo FG16OM16 1x1,5mmq posato all'interno di tubazione in anellata serie pesante a pavimento ed all'interno di tubazione in acciaio zincato staffata a parete, comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte, nulla escluso anche se non menzionato.					
13.14	SOMMANO cadauno	14,00	84,50	1'183,00	214,36	18,120
77	Fornitura e posa in opera di apparecchio d'illuminazione a soffitto tipo Prisma mod. Unica 23 o simile, corpo in tecnopolimero, riflettore satinato, n. 2 lampade a risparmio energetico da 7W tipo G23 o simile, comprensivo di quota parte di impianto di distribuzione in cavo tipo FG16OM16 1x1,5mmq posato all'interno di tubazione serie pesante a pavimento ed all'interno di tubazione in acciaio zincato a parete, comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte, nulla escluso anche se non menzionato.					
13.15	SOMMANO cadauno	4,00	43,90	175,60	28,69	16,340
78	Fornitura e posa in opera di apparecchio d'illuminazione a parete da esterno grado di protezione					
	A R I P O R T A R E			103'788,84	44'797,71	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			103'788,84	44'797,71	
13.16	IP65 tipo Disano mod. Vega 2x18W o simile, composto da corpo in nylon, riflettore in acciaio bianco, portalampada in policarbonato, n. 2 lampade a risparmio energetico da 18W tipo FLC2x18 L K o simile, comprensivo di quota parte di impianto di distribuzione in cavo tipo N07VK 1x1,5mmq posato all'interno di tubazione in anellata serie pesante a pavimento ed all'interno di tubazione in acciaio zincato staffata a parete, comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte, nulla escluso anche se non menzionato. SOMMANO cadauno	2,00	84,00	168,00	27,64	16,450
79 13.17	Fornitura e posa in opera di pulsante di chiamata bagno marca B-Ticino comprensivo di quota parte di impianto di distribuzione in cavo tipo N07VK 1x1,5mmq posato all'interno di tubazione anellata serie pesante a pavimento ed a parete, comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato. SOMMANO cadauno	1,00	45,00	45,00	15,50	34,450
80 13.18	Fornitura e posa in opera di punto di visualizzazione chiamata bagno composto da ronzatore 12V e lampada colore rosso chiamata bagni marca B-Ticino, serie Living-international o simile completa di placca, telaio e scatola da incasso, comprensivo di quota parte di impianto di distribuzione in cavo tipo N07VK 1x1,5mmq posato all'interno di tubazione anellata serie pesante a pavimento ed all'interno di tubazione in acciaio zincato staffata a parete, comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato. SOMMANO cadauno	1,00	72,80	72,80	20,71	28,450
81 13.19	Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione per pompa calore comprensivo di quota parte di impianto di distribuzione in cavo tipo N07VK 1x2,5mmq posato all'interno di tubazione in PVC rigida serie pesante (a parete), comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato. SOMMANO cadauno	1,00	33,20	33,20	7,79	23,450
82 13.20	Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione per fan-coil comprensivo di quota parte di impianto di distribuzione in cavo tipo N07VK 1x2,5 mmq posato all'interno di tubazione anellata serie pesante a pavimento ed all'interno di tubazione in acciaio zincato a parete, comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato. SOMMANO cadauno	2,00	33,20	66,40	24,28	36,560
83 13.21	Fornitura e posa in opera di scaldacqua elettrico murale verticale ad accumulo tipo Ariston mod. SG 50 V/2 o simile della capacità di 50 l, comprensivo del punto di alimentazione, di quota parte di impianto di distribuzione in cavo tipo N07VK 1x2,5 mmq posato all'interno di tubazione anellata serie pesante a pavimento ed all'interno di tubazione in acciaio zincato staffata a parete, comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato. SOMMANO cadauno	1,00	240,00	240,00	109,30	45,540
84 13.22	Fornitura e posa in opera di citotелефono marca Terraneo composta da pulsantiera esterna, microfono, alimentatore e centralino compresa linea di alimentazione di idonee caratteristiche posata in tubazione anellata serie pesante ed ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato SOMMANO cadauno	1,00	477,50	477,50	112,40	23,540
85 13.23	Fornitura e posa in opera di Cronotermostato ambiente a tre livelli di set della temperatura giornaliera con programmazione settimanale, completo di linea di comunicazione con pompa calore realizzata con cavi idonei posati all'interno di tubazione anellata pesante a pavimento fino alla centrale termica, compreso ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato SOMMANO cadauno	1,00	250,00	250,00	48,63	19,450
86 13.24	Fornitura e posa in opera di un dispersore di terra costituito da una palina di acciaio zincato a croce da 2,5 m comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato. SOMMANO cadauno	2,00	48,30	96,60	24,76	25,630
87 13.25	Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione in resina 40x40 cm completo di chiusino comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato SOMMANO cadauno	2,00	105,00	210,00	99,41	47,340
88 13.26	Fornitura e posa in opera di collegamenti equipotenziali principali in cavo tipo FG16OM16 1x16 mmq posato all'interno di tubazione anellata serie pesante e fino al raggiungimento del nodo principale posto all'interno del quadro elettrico generale e comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato. SOMMANO m	20,00	4,80	96,00	23,47	24,450
	A R I P O R T A R E			105'544,34	45'311,60	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			109'783,09	46'514,73	
	<u>LAVORI A CORPO</u>					
99 04.06	Assistenza muraria alla posa in opera di architravi e piedritti in profilato metallico consistente in puntellamenti, protezioni, rinalzatura delle strutture sovrastanti, demolizioni o smontaggi, predisposizione delle sedi di alloggiamento, ricostruzioni, riempimento con getto di malta espansiva, riprese di intonaco ed ogni altro onere e magistero per dare il titolo finito a regola d' arte. SOMMANO a corpo	1,00	206,66	206,66	0,00	
100 04.10	Creazione di n. 2 voltine ad arco ribassato, eseguite in mattone pieno, in corrispondenza delle due aperture già presenti sul lato mare; incluso la demolizione della porzione di muratura necessaria, puntellamenti e centinature, ed ogni altro onere e magistero per dare il titolo finito a regola d' arte. SOMMANO a corpo	1,00	815,92	815,92	612,88	75,115
101 11.01	Impianto idraulico completo, comprendente rete di allacciamento idrico dal contatore con tubazione PPE DN25 compreso rubinetti intercettazione, tubazioni adduzione acqua calda e fredda ai locali d'uso tubo PPE DN 20 (i 2 WC), tubazioni di scarico DN50 per ogni utenza e collegamento a colonna scarico DN90 per il collegamento ed allaccio all'impianto di fitodepurazione SOMMANO a corpo	1,00	2'520,00	2'520,00	1'411,20	56,000
102 11.04	Fornitura e posa in opera di impianto completo per WCH composto da wc,lavandino,specchio inclinabile, maniglioni di ancoraggio a parete e a terra mediante asta reclinabile, doccetta di servizio a bordo wc SOMMANO a corpo	1,00	2'000,00	2'000,00	448,60	22,430
103 12.03	Fornitura e posa in opera di tubo in rame ricotto preisolato esternamente con guaina di polietilene espanso,per collegamento dalla pompa calore esterna alle due unità interne il tutto conforme alla Legge 10/91, in opera comprese le sagomature di percorso, eseguiti a mano o con l'ausilio di piegatubi. Per impianti di condizionamento. Nei diametri Ø10x8, Ø12x10, Ø14x12, Ø16x14, per un corretto funzionamento delle unità. Nel prezzo è compresa e compensata la necessaria assistenza muraria per le eventuali tracce, riprese e chiusura delle stesse e comunque quanto altro occorrente a dare l'opera compiuta ed eseguita a perfetta regola d'arte. Nulla escluso seppur non espressamente menzionato. SOMMANO a corpo	1,00	1'500,00	1'500,00	419,70	27,980
104 13.27	Fornitura e posa in opera di collegamenti equipotenziati supplementari dal quadro elettrico principale ai sottoquadri ed alle utenze, composto da idonei cavi elettrici comprensivo di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato SOMMANO a corpo	1,00	500,00	500,00	116,75	23,350
105 13.34	Fornitura e posa in opera di tubazioni anellate in PVC serie pesante di idonee dimensioni da posa sotto traccia per la distribuzione dei cavi dai quadri elettrici alle derivazioni ed alle utenze (escluse quote parte computate nelle singole voci), comprese scatole di derivazione da esterno per la posa sulle pareti in pietra e da incasso per la posa sulle restanti pareti, compreso ogni accessorio per un corretto montaggio anche se non menzionato SOMMANO a corpo	1,00	450,00	450,00	128,97	28,660
106 13.35	Predisposizione di impianto di allarme come da progetto (escluso la fornitura di centrale antifurto, rilevatori infrarossi, sirena di allarme ecc.), comprensivo di quota parte di impianto di distribuzione realizzato con idonei cavi posati all'interno di tubazione anellata serie pesante a pavimento e di ogni accessorio per un corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato SOMMANO a corpo	1,00	500,00	500,00	242,70	48,540
107 13.36	Fornitura e posa in opera di impianto di diffusione sonora come da progetto (escluso diffusori sonori ed impianto Hi-Fi), comprensivo di quota parte di impianto di distribuzione segnali alle casse posato all'interno di tubazione anellata in PVC serie pesante come da disegno allegato, compreso ogni accessorio per il corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato SOMMANO a corpo	1,00	500,00	500,00	238,20	47,640
108 14.01	Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico, gruppo di conversione e accessori. Generatore fotovoltaico della potenza nominale di picco pari a 3kWp da installare sulla copertura dell'edificio gruppo di conversione cc/ca e apparecchi accessori, il tutto fornito e posto in opera. Modulo fotovoltaico piano in silicio policristallino certificato IEC 61215 e IEC 61730. Marcatura CE. Caratteristiche principali del modulo policristallino: Potenza nominale: 250Wp (-0%/+5%) Numero celle: 60					
	A R I P O R T A R E			118'775,67	50'133,73	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			118'775,67	50'133,73	
	<p>Tensione a MPP: 30,5V Corrente a MPP: 8,27A Tensione a vuoto: 37,6V Corrente di corto circuito: 8,81A Massima tensione di esercizio: 1000V Coefficiente termico della tensione: -0,31% / °C Coefficiente termico della corrente: +0,051% / °C Coefficiente termico della potenza: -0,41% / °C NOCT: 46°C Isolamento: Classe II Grado di protezione: IP65 Garanzia prodotto: 10anni Decadimento lineare potenza in 25 anni: massima 0,7% l'anno Connettori multi-contact MC3 e cavo 4mmq lunghezza 1m. Diodi bypass incorporati. Vetro temperato 4mm a basso contenuto di ferro. Cornice in alluminio anodizzato. Dimensioni: 1675 x 1001 x 31mm Peso: 21,2kg tipo: SOLARWORLD SUNMODULE PLUS SW 250 POLYLinee di collegamento i moduli e l'inverter Fornitura, posa e collegamento di linee in cavo unipolare tipo FG21M21 1x6mmqcomplete di connettori compatibili con i connettori dei moduli da un lato e quelli dell cassette di stringa dall'altro. Le linee saranno posate in tubazione posate parte sotto il cappotto di copertura delle facciata del fabbricato in discesa in corrispondenza locale contatori e parte nel vanocontatori stesso. Le tubazionni saranno corredate di tutti gli accessori per la corretta installazione e dei tratti in guaina flessibile eventualmente necessari. Line 01:02 Impianti vano tecnico 01:02:03 Gruppo di conversione cc/ca - Inverter Fornitura, installazione, collegamento, programmazione e messa in servizio di inverter solare senza trasformatore con dispositivo di interfaccia conforme alla norma CEI 0-21. Ingresso CC Potenza CC massima: 3.200W Tenrtensione di iingresso max: 750V Range di tensione MPP/ tensione nominale di ingresso 213-500V / 400V Tensione di ingresso min. / tensione avviamento: 125V / 150V Corrente di ingresso massima: 15A Corrente di ingresso massima per stringa: 15A Numero ingressi MPP indipendenti / stringhe per ingresso MPP: 1 / 2 Uscita CA Potenza nominale 230V 50Hz: 3.000W Potenza apparente CA max: 3.000VA Tensione nominale: 220V / 230V / 240V Range tensione nominale: 180V - 280V Frequenza di rete CA / range: 50Hz 60Hz / -5Hz + 5Hz Frequenza di rete nominale / tensione di rete nominale: 50Hz / 230V Corrente di uscita max: 13,1A Fattore di potenza a potenza nominale: 1 Fattore di potenza regolabile: 0,8 sovraecc. 0,8 sottoecc. Fasi di immissione / fasi di collegamento: 1 / 1 Gradi di rendimento Rendimento massimo / europeo: 97% / 96,1% Dispositivi di protezione Dispositivo di disinserzione lato CC Monitoraggio della dispersione verso terra e della rete Protezione inversione polarità CC e resistenza ai corto circuiti CA Separazione galvanica: NO Unità di monitoraggio correnti di guasto sensibile a tutti i tipi di corrente. Classe di protezione IEC62103 / categoria sovratensione IEC60664-1: I / III Dati generali Dimensioni (LxPxH): 490x185x519mm Peso: 23kg Range di funzionamento: -25°C,,,+60°C Rumore acustico: <25dBA Rendimento europeo: >94,6% Assorbimento di notte: <1W Grado di protezione: IP65 Classe climatica IEC 60721--3-4: 4K4H Valore massimo ammissibile umidità relativa: 100% Collegamento CC: SUNCLIX Collegamento CA: morsetto a molla</p>					
	A R I P O R T A R E			118'775,67	50'133,73	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			118'775,67	50'133,73	
	Display: grafico Interfaccia Bluetooth Garanzia 5 anni Certificati e omologazioni: CEI 0-21, EN 50438, IEC 61727 Tipo: SMA SUNNY BOY 3000TL ST + OPZIONE SEZIONAMENTO CC Inverter solare 3kW uscita mono fase 230V n. 1 1.000,00 1.000,00 01:02:04 Linea di collegamento tra l'inverter ed il QE Protezione inverter =Q02. Fornitura, posa e collegamento di linee in cavo tipo FG7OR 5G6mmq, complete di capicorda e accessori.La linea sarà posata in canale portacavi in materiale isolante di seguito descritto. Linea di collegamento dall'inverter a =Q02 01:02:05 Quadro QE Protezione inverter =Q02 Fornitura, installazione e collegamento quadro elettrico realizzato in contenitore modulare in materiale isolante equipaggiato e cablato secondo lo schema elettrico allegato SC02. Il quadro dovrà essere fornito completo, collaudato e funzionante completo di targa, targhette, documentazione e schemi elettrici as-built. Il quadro sarà equipaggiato con: - interruttore magnetotermico differenziale protezione inverter come da schema unifilare allegato. Quadro QE Protezione inverter =Q02 01:02:06 Linea a contatore energia prodotta M2. Fornitura, posa e collegamento di linea bipolare in cavo tipo FG7-R 1x6mmq, complete di capicorda e accessori.La linea sarà posata in canale portacavi in materiale isolante di seguito descritto. Linea a contatore energia prodotta M2 01:02:07 Linea di collegamento tra il contatore energia prodotta M2 e ed il quadro generale =Q01 Fornitura, posa e collegamento di linea bipolare in cavo tipo FG7-R 1x6mmq, complete di capicorda e accessori.La linea sarà posata in canale portacavi in materiale isolante di seguito descritto. Linea a quadro generale =Q01 Conduttore di protezione Fornitura, posa e collegamento di corda unipolare tipo N07V-K 1x6mmq gialloverde, completa di capicorda e accessori per realizzare tutti i collegamenti descritti nello schema unifilare.La linea sarà posata parte in canale portacavi in materiale isolante di seguito descritto e parte in cavidotto interrato da realizzare. Conduttore di protezione m 50 Canale portacavi vano tecnico Fornitura e installazione di canale portacavi in materiale isolante autoestinguente grigio 100x60mm fissato a parete per mezzo di tasselli a espansione e completo di coperchio e accessori. Canale portacavi vano tecnico il tutto come da disegno allegato, compreso ogni accessorio per il corretto montaggio a regola d'arte nulla escluso anche se non menzionato SOMMANO a corpo	1,00	7'200,00	7'200,00	1'048,32	14,560
109 15.01	Fornitura e posa in opera di impianto di fitodepurazione a flusso verticale per 4 abitanti equivalenti costituita da : - Relazione tecnica impianto con relativo dimensionamento. - Fornitura e posa in opera di geotessile di separazione . - fornitura e posa di impermeabilizzazione di bacino con manto in PVC mt. 5x3 (4 abitanti equivalenti). - Fornitura ed installazione impiantistica internaper sistema a flusso verticale. - Fornitura di Phragmites Australis (cannuccia di palude) opportunamente dimensionate (4 abitanti equivalenti). - Attestazione di trattamento appropriato. Incluso ogni altro onere per dare il titolo finito e perfettamente funzionante. Sono comunque esclusi scavi e movimenti terra, inerti di riempimento. SOMMANO a corpo Parziale LAVORI A CORPO euro ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	1,00	2'972,75	2'972,75	450,00	15,137
				19'165,33	5'117,32	26,701
	A R I P O R T A R E			128'948,42	51'632,05	

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
M	LAVORI A MISURA euro	109'783,09	46'514,73	42,370
M:001	OG 1 euro	90'274,45	40'778,07	45,171
M:001.001	sistemazione giardino euro	1'569,22	930,10	59,271
M:001.002	demolizioni e scavi euro	15'002,35	7'891,12	52,599
M:001.003	consolidamento fondazioni euro	4'644,59	2'306,35	49,657
M:001.004	consolidamento e restauro muratura euro	16'875,89	10'513,93	62,301
M:001.005	pacchetto di pavimentazione euro	8'157,46	2'186,49	26,804
M:001.006	pacchetto di copertura euro	28'519,68	10'585,16	37,115
M:001.007	pacchetto muratura euro	4'461,61	1'687,34	37,819
M:001.008	partizioni e finiture interne euro	2'066,73	1'345,04	65,081
M:001.009	serramenti euro	3'583,59	766,72	21,395
M:001.010	marciapiede esterno euro	5'393,33	2'565,82	47,574
M:002	OS 3 euro	680,00	100,49	14,778
M:002.011	impianto idraulico euro	680,00	100,49	14,778
M:003	OS 28 euro	4'400,00	1'015,79	23,086
M:003.012	impianto di climatizzazione euro	4'400,00	1'015,79	23,086
M:004	OS 30 euro	12'545,85	3'969,89	31,643
M:004.013	impianto elettrico euro	12'545,85	3'969,89	31,643
M:005	OS 22 euro	1'882,79	650,49	34,549
M:005.015	impianto di fitodepurazione euro	1'882,79	650,49	34,549
C	LAVORI A CORPO euro	19'165,33	5'117,32	26,701
C:001	OG 1 euro	1'022,58	612,88	59,935
C:001.004	consolidamento e restauro muratura euro	1'022,58	612,88	59,935
C:002	OS 3 euro	4'520,00	1'859,80	41,146
C:002.011	impianto idraulico euro	4'520,00	1'859,80	41,146
C:003	OS 28 euro	1'500,00	419,70	27,980
C:003.012	impianto di climatizzazione euro	1'500,00	419,70	27,980
C:004	OS 30 euro	1'950,00	726,62	37,263
C:004.013	impianto elettrico euro	1'950,00	726,62	37,263
C:005	OS 22 euro	2'972,75	450,00	15,137
C:005.015	impianto di fitodepurazione euro	2'972,75	450,00	15,137
C:006	OG 9 euro	7'200,00	1'048,32	14,560
C:006.014	impianto fotovoltaico euro	7'200,00	1'048,32	14,560
S	COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro	8'113,49	0,00	0,000
S:007	OG 1, OG 9, OS 3, OS 28, OS 30, OS 22 euro	8'113,49	0,00	0,000
S:007.016	sicurezza euro	8'113,49	0,00	0,000
	TOTALE euro	137'061,91	51'632,05	37,671
	Data, 10/01/2018			
	A R I P O R T A R E			

[illegible]