



# COMUNE DI MORLUPO

Città Metropolitana di Roma Capitale

SPAZI SPORTIVI SCOLASTICI CONTRIBUTI IN CONTO INTERESSI SUI  
MUTUI AGEVOLATI DELL'ISTITUTO PER IL CREDITO SPORTIVO

## OPERE DI COMPLETAMENTO DELLA PALESTRA SCUOLA ELEMENTARE "SCALO"

Via S.Pellegrino

### PROGETTO ESECUTIVO

### Stima dell'incidenza della Manodopera

Il Progettista  
Arch. Marco Stefanini

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Geom. Mario Bettelli

Coordinatore Sicurezza in Progettazione  
Arch. Marco Stefanini

Il Committente  
Comune di Morlupo

Collaboratori

Protocollo

CODICE UNICO PROGETTO

E33G15002310004

REVISIONE

DATA

N. Elaborato

1

04/12/2017

2

3

4

11



**Comune di Morlupo**  
Provincia di Roma

pag. 1

# STIMA INCIDENZA MANODOPERA

**OGGETTO:** PROGETTO ESECUTIVO -Lavori di completamento della palestra della Scuola elementare "Scalo"

**COMMITTENTE:** Comune di Morlupo

Faleria, 04/12/2017

**IL TECNICO**  
Arch. Marco Stefanini

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>					
1 A02.01.004.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di terreni in rocce con resistenza superiore a 8 N/mm², eseguito con qualsiasi mezzo escluso le mine, sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza, le eventuali sbadacchiature di qualunque tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa: eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto  SOMMANO m³	9,60	12,93	124,13	31,03	25,000
2 A02.01.008.b	Scavo eseguito a mano a sezione aperta o di sbancamento, anche all'interno di edifici ove previsto in progetto o su ordine della D.L., per quantitativi di piccole entità, compreso ogni onere e magistero, il paleggiamento verticale e l'elevazione del materiale di risulta con carico, trasporto e scarico all'interno del cantiere: in terreni di origine vulcanica (pozzolane, lapilli, tufi ecc.)  SOMMANO m³	5,63	120,94	680,89	510,67	75,000
3 A02.02.001.a	Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere di nuova urbanizzazione con materiali selezionati, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura a strati non superiori a 0,30 m, bagnatura e necessari ricarichi, i movimenti dei materiali per quanto sopra sia con mezzi meccanici che manuali: con l'uso di mezzi meccanici con materiale proveniente dagli scavi depositato sull'orlo del cavo  SOMMANO m³	5,00	2,36	11,80	3,54	30,000
4 A03.01.009.c	Demolizione di muratura di tamponamento e di tramezzi, compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telefoniche, gas ecc.), eseguita anche con l'ausilio di idonei mezzi, compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto, la cernita e l'accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: laterizi forati dello spessore tra 110 e 160 mm  SOMMANO m²	20,77	7,75	160,97	96,58	60,000
5 A03.01.009.e	Demolizione di muratura di tamponamento e di tramezzi, compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telefoniche, gas ecc.), eseguita anche con l'ausilio di idonei mezzi, compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto, la cernita e l'accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: cartongesso spessore fino a 12,5 mm  SOMMANO m²	10,00	4,13	41,30	24,78	60,000
6 A03.01.011.a	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compresi l'onere di esecuzione anche a piccole zone, la spazzolatura delle superfici, il tiro in discesa dei materiali, il trasporto, l'accatastamento nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: a mano  SOMMANO m²	75,00	6,20	465,00	279,00	60,000
7 A03.03.005.a	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica: compreso il carico a mano  SOMMANO ton	18,78	23,65	444,15	0,00	
8 A03.03.007.a	Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti speciali inerti. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. rifiuti inerti non recuperabili  SOMMANO ton	18,78	11,00	206,58	0,00	
9 A06.01.002.0	Calcestruzzo speciale leggero con argilla espansa, in opera, a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 20 mm. Sono					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			2'134,82	945,60	

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			2'134,82	945,60	
7.c	esclusi i ponteggi e le casseforme. massa volumica 1800 kg/m³ e classe di resistenza a compressione C 25/30 - Rck 30 N/mm²					
	SOMMANO m³	4,00	170,29	681,16	306,52	45,000
10 A06.02.002	Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., diametro tondino da 4 mm a 12 mm					
	SOMMANO kg	124,40	1,43	177,89	26,68	15,000
11 A07.03.001.c	Massetti isolanti in conglomerato cementizio confezionato con 250 kg di cemento tipo 32.5 e materiali naturali o naturali espansi, dati in opera per lastrici, solai, solette, sottofondi, rinfianchi, ecc., battuti o spianati anche con pendenze a qualunque altezza o profondità dello spessore minimo medio di 50 mm, misurato per metro cubo: con argilla espansa in granuli da 8÷20 mm					
	SOMMANO m³	10,65	260,00	2'769,00	1'522,95	55,000
12 A07.03.003	Massetto di sabbia e cemento nelle proporzioni di kg 350 di cemento 32.5 per m³ di sabbia dato in opera ben costipato e livellato per uno spessore finito pari a circa 6 cm					
	SOMMANO m²	78,00	12,10	943,80	471,90	50,000
13 A07.03.004	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 m³ di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dello spessore non inferiore a 2-3 cm dato in opera ben battuto e livellato					
	SOMMANO m²	135,00	10,59	1'429,65	714,83	50,000
14 A09.01.007.b	Muratura di blocchetti di pietrame scelti e squadriati, eseguita con malta a 3 ql di calce per m³ di pozzolana, a qualsiasi altezza o profondità e di qualsiasi spessore, compreso il magistero di immorsature, spigoli, riseghe, sguinci, ecc., ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte: con fornitura di blocchetti di tufo di dimensioni standard					
	SOMMANO m³	28,73	172,50	4'955,93	3'221,35	65,000
15 A09.02.005.d .02	Muratura di mattoni posti in foglio con malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con foratelle a dieci fori (8 x 25 x 25 cm): con malta di cemento e sabbia					
	SOMMANO m²	23,43	26,01	609,41	335,18	55,000
16 A12.01.003.d	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo o sbruffatura, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza, su pareti verticali e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi con malta di calce idrata e pozzolana					
	SOMMANO m²	542,80	26,28	14'264,78	6'419,15	45,000
17 A12.01.004.a	Intonaco pronto premiscelato in leganti speciali, costituito da un primo strato di fondo e da uno strato di finitura, tirato in piano e fratazzato, applicato con le necessarie poste e guide, rifinito con uno strato di malta fine, lisciato con frattazzo metallico o alla pezza, eseguito su superfici piano o curve, verticali e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi con base di cemento					
	SOMMANO m²	109,94	19,02	2'091,06	940,98	45,000
18 A12.01.018	Sovrapprezzo per l'esecuzione di intonaci su superfici orizzontali ( Percentuale del 10 % )					
	SOMMANO	72,00	2,63	189,36	85,21	45,000
19 A12.01.019	Paraspigoli in lamiera zincata di spessore minimo di 1 mm, ala 35 mm, posti in opera con malta cementizia, compresi tagli, rifiniture, ecc.					
	SOMMANO m	30,60	4,13	126,38	44,23	35,000
20 A13.01.012.a .01	Controsoffitto fonoisolante e fonoassorbente in pannelli di lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, ignifughi di classe 1, preverniciati, spessore 2,5 cm, montati su struttura metallica in lamiera di acciaio zincato preverniciato a vista ancorata alla struttura muraria e al soprapstante solaio mediante pendinatura regolabile a distanza non maggiore di 60 cm, compresa la stessa struttura metallica, le opere provvisorie, i ponteggi e quanto altro occorre per dare l'opera finita: con superficie a vista, fibra sottile a grana acustica UNI 9714 F dimensioni cm 60x60					
	SOMMANO m²	120,00	32,85	3'942,00	1'576,80	40,000
	A R I P O R T A R E			34'315,24	16'611,38	

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			34'315,24	16'611,38	
21 A14.01.012.f	Pavimento in lastre di travertino o pietra di prima scelta avente perimetro minimo di 120 cm di forma quadrata o rettangolare, di spessore di 2 cm, poste in opera su un letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato compresi tagli e sfridi: peperino grigio (carico di rottura minimo 550 kg/cm²)					
	SOMMANO m²	40,00	69,21	2'768,40	1'107,36	40,000
22 A14.01.018.b .02	Pavimento in piastrelle di grés fine porcellanato (prima scelta) poste in opera su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o idoneo sigillante, compresi tagli, sfridi e pulitura finale: dimensioni 30 x 30 cm: granigliato naturale					
	SOMMANO m²	30,00	35,64	1'069,20	427,68	40,000
23 A14.01.043.c	Pavimento in gomma per interni di impianti sportivi, costituita da uno strato di copertura ad alta resistenza all'usura e facile manutenzione ed un sottostrato ad alta elasticità per la migliore resa elastica della pavimentazione, calandrati e vulcanizzati insieme per garantirne la perfetta omogeneità e monoliticità. La superficie si presenterà leggermente goffrata con disegno a leggera marmorizzazione tono su tono su base in tinta unita. Fornita e posta in opera su idoneo massetto perfettamente liscio e complanare ben stagionato ed asciutto con grado di umidità residua inferiore al 2,5% da compensare a parte, e incollata al sottofondo con collante bicomponente poliuretanico. Il pavimento dovrà essere esente da PVC, cadmio, formaldeide, amianto e sostanze fortemente tossiche in caso di incendio (quali cloro, fluoro, bromo e iodio). Dovrà inoltre essere conforme alle seguenti norme: durezza (DIN 53505) 80 ±5 shore A; resistenza all'abrasione (DIN 53505) <250 mm³; riduzione del rumore da calpestio (DIN 52210) >14/16 dB rispettivamente nello spessore 3,5/4,5 mm; resistenza alla brace di sigaretta (DIN 51961) nessuna bruciatura; antistatico secondo DIN 54345; resistenza allo scivolamento (DM 236 14/6/96) > 0,57; reazione al fuoco (CSE - RF 2/ 75A e 3/77) classe 1; esclusi accessori e segnature dei campi; colori rosso, arancio, beige e grigio: spessore 6 mm in doppio strato (9,5 kg per m² circa)					
	SOMMANO m²	135,00	39,46	5'327,10	2'663,55	50,000
24 A14.02.001.b .02	Rivestimento di pareti interne con piastrelle di ceramica smaltata di prima scelta, poste in opera su intonaco rustico da pagarsi a parte, compresi l'allettamento con la stessa malta o con collante, la stuccatura dei giunti con cemento colorato o idoneo sigillante e la pulitura, esclusi i pezzi speciali: bicottura, dimensioni 20 x 20 cm: superficie liscia, bianca					
	SOMMANO m²	57,20	35,12	2'008,86	903,99	45,000
25 A14.02.010.a	Zoccolino battiscopa in grés fine porcellanato di prima scelta delle dimensioni di 8/10 x 20/30 cm posto in opera con malta bastarda compresa stuccatura, sigillatura e pulizia finale: tinta unita naturale, granigliato naturale					
	SOMMANO m	13,00	10,59	137,67	61,95	45,000
26 A14.02.016.c	Zoccolino battiscopa in gomma superficie liscia, posto in opera con idoneo collante: altezza 10 cm, con raccordo a pavimento					
	SOMMANO m	50,00	5,27	263,50	118,58	45,000
27 A15.01.002.a	Soglie lisce, pedate e sottogradi di gradini, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm, di larghezza superiore a 18 cm con le superfici a vista levigate e coste rifilate o semplici, smusso fino a 5 mm, poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti: peperino grigio					
	SOMMANO m²	37,33	65,07	2'429,06	1'214,53	50,000
28 A15.01.002.i	Soglie lisce, pedate e sottogradi di gradini, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm, di larghezza superiore a 18 cm con le superfici a vista levigate e coste rifilate o semplici, smusso fino a 5 mm, poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti: compenso per ogni centimetro di maggior spessore fino a 6 cm ( Percentuale del 20 % )					
	SOMMANO	37,33	13,01	485,66	242,83	50,000
29 A15.01.003.a	Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature: peperino grigio					
	SOMMANO m²	7,50	74,37	557,78	251,00	45,000
30	Infissi in PVC rigido antiurtizzato ad elevata resilienza, rispondente alle norme UNI e					
	A R I P O R T A R E			49'362,47	23'602,85	

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			49'362,47	23'602,85	
A16.02.001.c	alle direttive UEATC - ICITE, con spessore minimo dei profilati 70 mm, inclusi vetrocamera 4/12/4 mm, ferramenta, guarnizioni, rinforzi metallici e sigillatura. Completi di: vetrocamera Ug< 1,9 W/ m²K (per tutti gli altri tipi di vetro riferirsi ai prezzi del capitolo L «Vetri e materiali traslucidi»); controtelaio metallico (esclusa la posa dello stesso); guarnizioni in EPDM o neoprene; accessori maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. Prestazioni: permeabilità all'aria classe 3 (norma UNI EN 12207), tenuta all'acqua classe 8A (norma UNI EN 12208), resistenza al carico del vento classe 3 (norma UNI EN 12210) e secondo norma UNI 7524; trasmittanza termica del serramento nel suo complesso (telaio e vetratura): 2= Uw = 2,4 Wm²K: (minimo da contabilizzare 1,50 m²: serramento a due battenti					
	SOMMANO m²	39,10	393,00	15'366,30	5'378,21	35,000
31 A17.02.001.c	Ferro tondo, piatto od angolare per impieghi non strutturali, quali ringhiere, inferriate, a spartiti geometrici, fornito e posto in opera previa pesatura, comprese le opere murarie, l'esecuzione di eventuali fori, tagli sia in muratura che in calcestruzzi di qualunque specie e successiva eguagliatura in malta cementizia, la protezione ed ogni altro onere e magistero: ringhiere per balconi					
	SOMMANO kg	525,00	6,72	3'528,00	1'234,80	35,000
32 A17.02.001.f	Ferro tondo, piatto od angolare per impieghi non strutturali, quali ringhiere, inferriate, a spartiti geometrici, fornito e posto in opera previa pesatura, comprese le opere murarie, l'esecuzione di eventuali fori, tagli sia in muratura che in calcestruzzi di qualunque specie e successiva eguagliatura in malta cementizia, la protezione ed ogni altro onere e magistero: compenso per centinatura di opere in ferro pieno ( Percentuale del 10 % )					
	SOMMANO	525,00	0,67	351,75	123,11	35,000
33 A19.01.002.a	Cristallo di sicurezza stratificato tipo "Visarm" composti da due cristalli uniti tra loro con un foglio di plastico perfettamente trasparente polivinilbutirrale compresa posa in opera, pulizia e sfridi, minimo da contabilizzare 1 m²: spessore 6/7 mm					
	SOMMANO m²	15,37	67,03	1'030,25	515,13	50,000
34 A20.01.008	Stuccatura e rasatura di intonaci civili nuovi, per dare le superfici perfettamente pronte alla tinteggiatura mediante stucco					
	SOMMANO m²	542,80	3,62	1'964,94	884,22	45,000
35 A20.01.012.a	Tinteggiatura a tempera di superfici interne (pareti, volte, soffitti, ecc.) tipo liscio o a buccia d'arancia, a due mani a coprire, esclusa preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura: tipo liscio					
	SOMMANO m²	485,60	3,62	1'757,87	791,04	45,000
36 A20.01.015	Tinteggiatura con pittura minerale a base di silicati di potassio a due mani a coprire, compresa una mano di fondo (imprimitura), esclusi ponteggi esterni, la preparazione delle superfici con rasatura e stuccatura					
	SOMMANO m²	279,59	9,30	2'600,19	1'170,08	45,000
37 B01.01.001.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri necessari per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita: al m² per ogni cm di spessore					
	SOMMANO m²/cm	155,39	1,10	170,93	25,64	15,000
38 B01.01.001.b	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri necessari per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita: per superfici inferiori a 3000 m²					
	SOMMANO m²/cm	155,39	1,46	226,87	34,03	15,000
39 B01.01.002	Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso, eseguita secondo una sagoma prestabilita con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata nel senso longitudinale del piano viabile con esclusione degli impalcati di opere d'arte, compresa l'acqua necessaria al raffreddamento della lama e la perfetta pulizia del taglio, nonché l'onere della prescritta segnaletica, del pilotaggio del traffico e quanto altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.					
	SOMMANO m/cm	199,65	0,61	121,79	36,54	30,000
40 B01.05.010.a	Conglomerato bituminoso per strato di base binder. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle Nuove Norme Tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento: con bitume tradizionale					
	SOMMANO m³	0,60	151,00	90,60	9,06	10,000
41 B01.05.013.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura drenante. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto					
	A R I P O R T A R E			76'571,96	33'804,71	

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			76'571,96	33'804,71	
42 B02.01.003.a .03	secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle Nuove Norme Tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento: per uno spessore di 5 cm  SOMMANO m <sup>2</sup>	40,00	14,80	592,00	59,20	10,000
43 C01.03.036.a	Tubi in acciaio saldati forniti e posti in opera, di qualsiasi lunghezza, secondo le norme UNI 6363/84 e le prescrizioni per la fornitura di tubi e pezzi speciali in acciaio, con rivestimento bituminoso pesante conforme alle norme UNI 5256, con giunzioni a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica e la fasciatura dei giunti con tessuto di lana di vetro e miscela bituminosa, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso, nella parete interna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato. Compreso altresì gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralci di qualsiasi genere, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri: 1) per pressioni fino a PN 15 del diametro di 65 mm  SOMMANO m	55,00	13,16	723,80	108,57	15,000
44 D01.01.004.a	PROGRAMMATORI Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico per montaggio all'interno per il comando automatico dell'impianto di irrigazione avente le seguenti caratteristiche: Programmatore modulare: versione base a 4 stazioni, con possibilità di espansione fino a 13 con 3 moduli aggiuntivi da 3 settori. Triplo programma. Tempi regolabili per ciascun settore da 1' a 4 ore. Ciclo variabile da 1 a 7 giorni. 4 partenze giornaliere per programma. Partenza ritardata fra le stazione programmabile da 1' a 9 ore Memoria non volatile. Avviamento manuale di singole stazioni o cicli irrigui completi. Partenza ritardata del ciclo irriguo. Programma di soccorso. Water budget da 0 a 200% (variazione percentuale dei tempi irrigui impostati). Master valve o comando pompa. Massimo carico per stazione 2 elettrovalvole. Trasformatore interno con tensione primaria 220V 50Hz, tensione secondaria 26,5V 50Hz. Pannello sfilabile per attacco a muro. Reso in opera completo dei moduli e dei collegamenti elettrici necessari per il suo funzionamento. Con esclusione della linea a 220 V. A) Programmatore 4 stazioni  SOMMANO cad	1,00	284,79	284,79	42,72	15,000
45 D01.01.005.b	Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale comprensivi di scatole di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20 mm o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale, conduttori tipo NO7V-K di sezione minima di fase o di terra pari a 1,5 mm <sup>2</sup> , scatole portafrutto e cestello, frutto, incluso ogni onere quali: stop, viti di fissaggio, collari, curve ed quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice)  SOMMANO cad	36,00	17,35	624,60	187,38	30,000
46 D01.01.009	Incremento al punto luce in vista per esecuzione IP44/IP55 realizzato con conduttori tipo NO7V-K in tubazione in pvc rigida diametro minimo 20 mm o flessibile autoestinguente filettata o raccordabile o con tubazione in ferro rigida o flessibile o raccordabile, scatole in ferro. Il tutto posto in opera a regola d'arte: in ferro per punto luce semplice o doppio  SOMMANO cad	36,00	6,82	245,52	110,48	45,000
47 D01.02.004.a	Punto di comando con interruttore a raggi infrarossi passivi con raggio d'azione mm pari a 8 m, da applicare su scatola portafrutto in sostituzione del dispositivo di comando, con uscita a relè, completo di regolazione di durata e soglia di intervento, di accessori e cablaggio. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito  SOMMANO cad	5,00	70,03	350,15	87,54	25,000
48 D01.02.004.c	Punto presa in vista esclusa la linea dorsale comprensivo della scatola di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20 mm, o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale, conduttori tipo NO7VK di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mm <sup>2</sup> (per prese fino a 16A) e 6 mm <sup>2</sup> (per prese fino a 32A), scatole portafrutto, frutto; incluso stop, viti di fissaggio, collari, curve e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte: per presa 2x10A/16A+T  SOMMANO cad	3,00	21,69	65,07	16,27	25,000
	A R I P O R T A R E			79'457,89	34'416,87	



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			79'457,89	34'416,87	
49	SOMMANO cad	9,00	17,66	158,94	39,74	25,000
D01.02.005.a	Incremento al punto presa in vista per esecuzione IP44/IP55 realizzato con conduttori tipo NO7VK con tubazione in pvc autoestinguente rigida o flessibile, filettabile o raccordabile, scatole in pvc o in ferro. Il tutto posto in opera a regola d'arte. per punto presa in pvc					
	SOMMANO cad	9,00	6,20	55,80	25,11	45,000
50	CAVI N07V-K 450/750 kV conduttori: 1 - sezione 6 mm²					
D02.01.001.e	SOMMANO m	100,00	2,34	234,00	46,80	20,000
51	CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA IN PVC Cavo isolato con gomma - FG7R 0,6/1kV, FG7OR 0,6/1kV (CEI- UNEL 35375 e 35377), con conduttore flessibile, isolato in gomma G7 sotto guaina in PVC, non propagante incendio (CEI 20-22/2) e a ridotta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37/2) in caso di incendio, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7OR 0,6/1kV (CEI-UNEL 35375) bipolari conduttori: 2 - sezione 1,5 mm²					
	SOMMANO m	50,00	2,93	146,50	29,30	20,000
52	CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA IN PVC Cavo isolato con gomma - FG7R 0,6/1kV, FG7OR 0,6/1kV (CEI- UNEL 35375 e 35377), con conduttore flessibile, isolato in gomma G7 sotto guaina in PVC, non propagante incendio (CEI 20-22/2) e a ridotta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37/2) in caso di incendio, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7OR 0,6/1kV (CEI-UNEL 35375) quadripolari conduttori: 4 - sezione 6 mm²					
D02.02.004.d	SOMMANO m	35,00	9,26	324,10	64,82	20,000
53	CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA IN PVC Cavo isolato con gomma - FG7R 0,6/1kV, FG7OR 0,6/1kV (CEI- UNEL 35375 e 35377), con conduttore flessibile, isolato in gomma G7 sotto guaina in PVC, non propagante incendio (CEI 20-22/2) e a ridotta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37/2) in caso di incendio, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7OR 0,6/1kV (CEI-UNEL 35375) quadripolari conduttori: 4 - sezione 16 mm²					
D02.02.004.f	SOMMANO m	52,00	19,07	991,64	198,33	20,000
54	CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA TERMOPLASTICA QUALITÀ M1 Cavo isolato con gomma - FG7(O)M1 0,6/1kV (CEI 20-13, CEI 20-38), con conduttore flessibile isolato in gomma G7, sotto guaina in materiale termoplastico, non propagante incendio (CEI 20-22/3) e a ridottissima emissione di gas tossici e a totale assenza di gas corrosivi (CEI 20-37/ parti 2-5-7, CEI 20-38/1), completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7OM1 0,6/1kV tripolari conduttori: 3 - sezione 1,5 mm²					
D02.02.009.a	SOMMANO m	270,00	3,80	1'026,00	205,20	20,000
55	CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA TERMOPLASTICA QUALITÀ M1 Cavo isolato con gomma - FG7(O)M1 0,6/1kV (CEI 20-13, CEI 20-38), con conduttore flessibile isolato in gomma G7, sotto guaina in materiale termoplastico, non propagante incendio (CEI 20-22/3) e a ridottissima emissione di gas tossici e a totale assenza di gas corrosivi (CEI 20-37/ parti 2-5-7, CEI 20-38/1), completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7OM1 0,6/1kV tripolari conduttori: 3 - sezione 2,5 mm²					
D02.02.009.b	SOMMANO m	140,00	4,70	658,00	131,60	20,000
56	CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA TERMOPLASTICA QUALITÀ M1 Cavo isolato con gomma - FG7(O)M1 0,6/1kV (CEI 20-13, CEI 20-38), con conduttore flessibile isolato in gomma G7, sotto guaina in materiale termoplastico, non propagante incendio (CEI 20-22/3) e a ridottissima emissione di gas tossici e a totale assenza di gas corrosivi (CEI 20-37/ parti 2-5-7, CEI 20-38/1), completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7OM1 0,6/1kV quadripolari conduttori: 4 - sezione 10 mm²					
D02.02.010.e	SOMMANO m	30,00	14,60	438,00	87,60	20,000
57	Interruttore automatico magnetotermico accessoriabile per uso civile o similare, involucro a struttura modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti, con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25 mm²; grado di autoestinguenza VO secondo la UL 94, con dispositivo per attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35 mm tensione nominale 230/400 V c.a., secondo le norme CEI 23-3, tipo di intervento B, C, D, completo di ogni accessorio in opera: Potere di interruzione 4,5 kA 230-400 V: quadripolare fino a 32 A					
D03.01.001.s	SOMMANO cad	2,00	100,79	201,58	40,32	20,000
58	Interruttore automatico magnetotermico accessoriabile per uso civile o similare, involucro a struttura modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti, con doppio					
D03.01.002.j						
	A R I P O R T A R E			83'692,45	35'285,69	



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			83'692,45	35'285,69	
59	sistema di serraggio per cavi fino a 25 mm <sup>2</sup> ; grado di autoestinguenza VO secondo la UL 94, con dispositivo per attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35 mm tensione nominale 230/400 V c.a., secondo le norme CEI 23-3, tipo di intervento B, C, D, completo di ogni accessorio in opera: Potere di interruzione 10 kA 230 - 400 V quadripolare fino a 8 A SOMMANO cad	1,00	163,32	163,32	32,66	20,000
D03.01.003.h	Interruttore automatico magnetotermico accessoriabile per uso civile o similare, involucro a struttura modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti, con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25 mm <sup>2</sup> ; grado di autoestinguenza VO secondo la UL 94, con dispositivo per attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35 mm tensione nominale 230/400 V c.a., secondo le norme CEI 23-3, tipo di intervento B, C, D, completo di ogni accessorio in opera: Potere di interruzione 15-25 kA 230 - 400 V quadripolare fino a 63 A SOMMANO cad	1,00	202,41	202,41	40,48	20,000
60	Interruttore magnetotermico differenziale monoblocco o in due moduli con soglia di intervento differenziale di 10 mA o 30 mA, conforme alle norme CEI EN 61009 involucro modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25 mm <sup>2</sup> , dispositivo di attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35 mm tensione nominale 230/400 V c.a. secondo le norme C.E.I. EN 50022-35mm, provvisto di pulsante di test per controllo efficienza protezione differenziale, tipo di intervento magnetico B-C, tipo di intervento differenziale A-C, completo di tutti gli accessori in opera: Potere di interruzione 6 kA bipolare fino a 32 A SOMMANO cad	11,00	146,92	1'616,12	323,22	20,000
D03.05.002.a	Interruttore magnetotermico differenziale monoblocco o in due moduli con soglia di intervento differenziale di 10 mA o 30 mA, conforme alle norme CEI EN 61009 involucro modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25 mm <sup>2</sup> , dispositivo di attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35 mm tensione nominale 230/400 V c.a. secondo le norme C.E.I. EN 50022-35mm, provvisto di pulsante di test per controllo efficienza protezione differenziale, tipo di intervento magnetico B-C, tipo di intervento differenziale A-C, completo di tutti gli accessori in opera: Potere di interruzione 6 kA quadripolare fino a 63 A SOMMANO cad	1,00	309,64	309,64	61,93	20,000
61	Interruttore magnetotermico differenziale monoblocco o in due moduli con soglia di intervento differenziale di 10 mA o 30 mA, conforme alle norme CEI EN 61009 involucro modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25 mm <sup>2</sup> , dispositivo di attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35 mm tensione nominale 230/400 V c.a. secondo le norme C.E.I. EN 50022-35mm, provvisto di pulsante di test per controllo efficienza protezione differenziale, tipo di intervento magnetico B-C, tipo di intervento differenziale A-C, completo di tutti gli accessori in opera: Potere di interruzione 6 kA quadripolare fino a 63 A SOMMANO cad	1,00	289,97	289,97	57,99	20,000
62	Interruttore magnetotermico differenziale con soglia di intervento differenziale di 300 mA, conforme alle norme CEI EN 61009 involucro modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25 mm <sup>2</sup> , dispositivo di attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35 mm tensione nominale 230/400 V c.a. secondo le norme C.E.I. EN 50022- 35mm, provvisto di pulsante di test per controllo efficienza protezione differenziale, tipo di intervento magnetico C, tipo di intervento differenziale AC, completo di tutti gli accessori in opera: Potere di interruzione 10 kA quadripolare fino a 63 A SOMMANO cad	1,00	10,12	10,12	3,04	30,000
D03.06.003.d	Calotta di protezione completa di piastrina di fissaggio per interruttori civili magnetotermici e differenziali modulari, in opera: n. 6 moduli SOMMANO cad	1,00	7,23	21,69	3,25	15,000
63	Pulsante unipolare in chiusura 250 V, serie civile componibile, in opera: Pulsante 10 A (generico luminoso per unità di segnalazione) SOMMANO cad	3,00	7,70	7,70	1,16	15,000
D03.13.003	Pulsante unipolare in chiusura 250 V, serie civile componibile, in opera: Pulsante 10 A a tirante con cordone m 1,5 SOMMANO cad	1,00	25,07	75,21	11,28	15,000
64	Interruttore relè (passo-passo/ciclici) 10 A-250 V 1P/2P con bobina 12/24 V 50/60 Hz SOMMANO cad	3,00	36,15	36,15	12,65	35,000
D04.01.011.b	Pulsante di emergenza completo di cassetta, scatola da incasso e martelletto frangivetro, in opera: SOMMANO cad	1,00	13,15	39,45	7,89	20,000
65	Presa per serie civile componibile 2P+T - 250 V., grado di protezione 2.1, norme C.E.I. 23-16, 23-5, 23-50 (IEC 884-1) in opera: Presa bipasso 2x10-16A+T SOMMANO cad	3,00				
D04.01.011.c	Presa per serie civile componibile 2P+T - 250 V., grado di protezione 2.1, norme C.E.I. SOMMANO cad					
66	Interruttore relè (passo-passo/ciclici) 10 A-250 V 1P/2P con bobina 12/24 V 50/60 Hz SOMMANO cad					
D04.02.001.a	Pulsante di emergenza completo di cassetta, scatola da incasso e martelletto frangivetro, in opera: SOMMANO cad					
67	Presa per serie civile componibile 2P+T - 250 V., grado di protezione 2.1, norme C.E.I. 23-16, 23-5, 23-50 (IEC 884-1) in opera: Presa bipasso 2x10-16A+T SOMMANO cad					
D04.02.003	Presa per serie civile componibile 2P+T - 250 V., grado di protezione 2.1, norme C.E.I. SOMMANO cad					
68	Presa per serie civile componibile 2P+T - 250 V., grado di protezione 2.1, norme C.E.I. 23-16, 23-5, 23-50 (IEC 884-1) in opera: Presa bipasso 2x10-16A+T SOMMANO cad					
D04.03.001.c	Presa per serie civile componibile 2P+T - 250 V., grado di protezione 2.1, norme C.E.I. SOMMANO cad					
69	Presa per serie civile componibile 2P+T - 250 V., grado di protezione 2.1, norme C.E.I. SOMMANO cad					
	A R I P O R T A R E			86'464,23	35'841,24	

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			86'464,23	35'841,24	
D04.03.001.d	23-16, 23-5, 23-50 (IEC 884-1) in opera: Presa 2x16A+T UNEL / Schuko con contatti di terra laterali e centrali					
	SOMMANO cad	3,00	14,40	43,20	8,64	20,000
70 D04.03.002.a	Presa interbloccata con interruttore automatico magnetotermico 1P+N C 10A- 230V p.i. 3000 A (da incasso su scatola tipo 503), conforme norme CEI, completa di accessori, in opera: Presa interbloccata con interruttore 2P+T 10 A					
	SOMMANO cad	2,00	74,55	149,10	29,82	20,000
71 D04.05.001.a	Suoneria elettromeccanica per serie civile componibile 50 Hz - 8 VA, in opera 12 V (SELV)					
	SOMMANO cad	1,00	20,27	20,27	4,05	20,000
72 D04.05.004.a	Spia luminosa (portalampada) per lampada a siluro 12-24 V 3W,in opera per una unità di segnalazione					
	SOMMANO cad	1,00	10,89	10,89	2,18	20,000
73 D04.13.001.a .01	Contattore di potenza accessoriabile (tensioni di alimentazione fino a 400 V) con bobina 220 V con attacchi per fissaggio combinato, a vite o a scatto rapido su guida DIN, con un contatto ausiliario e quanto altro occorre, in opera: bipolare fino a 25 A					
	SOMMANO cad	3,00	34,09	102,27	10,23	10,000
74 D05.33.003.a	Scatola di derivazione stagna, in materiale isolante, ad elevata resistenza agli urti ed agli agenti chimici atmosferici con impronte sfondabili per il passaggio di tubazioni o cavi, compreso coperchio, raccordi, manicotti, tasselli, morsetti di giunzione ed eventuali incassature, in opera: rettangolare fino a mm 150 x 110 x 70					
	SOMMANO cad	15,00	7,59	113,85	17,08	15,000
75 D05.33.003.b	Scatola di derivazione stagna, in materiale isolante, ad elevata resistenza agli urti ed agli agenti chimici atmosferici con impronte sfondabili per il passaggio di tubazioni o cavi, compreso coperchio, raccordi, manicotti, tasselli, morsetti di giunzione ed eventuali incassature, in opera: rettangolare fino a mm 240 x 190 x 90					
	SOMMANO cad	12,00	17,04	204,48	30,67	15,000
76 D05.34.002	Portapparecchi in resina antiurto da parete del tipo stagno con eventuale guaina elastica trasparente, completo di accessori, in opera: fino a tre posti					
	SOMMANO cad	3,00	9,81	29,43	4,41	15,000
77 D05.36.003	Tubo termoplastico flessibile, serie pesante a norme CEI, con marchio Italiano di Qualità (colore nero) autoestinguente, in opera: diametro esterno mm 25					
	SOMMANO m	40,00	2,38	95,20	14,28	15,000
78 D05.37.003	Tubo termoplastico rigido, serie pesante a norme CEI con marchio IMQ (colore grigio) autoestinguente, fissato con supporti o fissatubo distanti al massimo cm 50, compresi i tasselli ed ogni altro accessorio quali curve, manicotti, ecc, in opera: diametro esterno mm 25					
	SOMMANO m	119,98	4,60	551,91	82,79	15,000
79 D05.37.004	Tubo termoplastico rigido, serie pesante a norme CEI con marchio IMQ (colore grigio) autoestinguente, fissato con supporti o fissatubo distanti al massimo cm 50, compresi i tasselli ed ogni altro accessorio quali curve, manicotti, ecc, in opera: diametro esterno mm 32					
	SOMMANO m	90,00	5,47	492,30	73,85	15,000
80 D05.41.005	Tubo corrugato termoplastico autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N),a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, completo di eventuale manicotto di giunzione, in opera: diametro esterno mm 110					
	SOMMANO m	30,00	6,92	207,60	41,52	20,000
81 D06.03.001.b	Plafoniera stagna in policarbonato autoestinguente, grado di protezione IP 65, classe di isolamento I, con diffusore in policarbonato trasparente prismatizzato, completa di lampada fluorescente 4000 K, cablaggio, rifasamento e di ogni altro accessorio, in opera: per 2 lampade da 18 W					
	SOMMANO cad	11,00	53,71	590,81	118,16	20,000
82 D06.03.002.c	Plafoniera con corpo in policarbonato autoestinguente, diffusore trasparente in policarbonato, grado di protezione IP 54, classe d'isolamento II, completa di lampada completa tipo 2D e di ogni altro accessorio per il montaggio, in opera: da 1 lampada da 28 / 38 W					
	A R I P O R T A R E			89'075,54	36'278,92	

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			89'075,54	36'278,92	
83 D06.11.001.a .02	Plafoniera di emergenza automatica autoalimentata a lampade fluorescenti, con dispositivo di autocontrollo funzionale, da esterno o da incasso (con l'esclusione delle opere murarie), grado di protezione IP 40, con ricarica completa in 12 ore, con durata delle batterie non inferiore ai 4 anni come da CEI EN 60598-2-22, completa di lampada e di ogni accessorio per il montaggio, in opera: con autonomia 1 ora in esecuzione SE per 1 lampada da 1 x 18 W	SOMMANO cad 3,00	56,29	168,87	33,77	20,000
84 D06.11.001.c .01	Plafoniera di emergenza automatica autoalimentata a lampade fluorescenti, con dispositivo di autocontrollo funzionale, da esterno o da incasso (con l'esclusione delle opere murarie), grado di protezione IP 40, con ricarica completa in 12 ore, con durata delle batterie non inferiore ai 4 anni come da CEI EN 60598-2-22, completa di lampada e di ogni accessorio per il montaggio, in opera: con autonomia 1 ora in esecuzione SA per 1 lampada da 1 x 8 / 11 W	SOMMANO cad 6,00	168,88	1'013,28	202,66	20,000
85 D07.01.001	Quadro elettrico da esterno in robusta struttura metallica, con lamiera dello spessore minimo 15/10, elettrosaldato e pressopiegata, verniciato a fuoco, monoblocco o modulare, IP 30, con pannello e sportello a chiave, targhette ed ogni accessorio atto a contenere le apparecchiature, struttura modulare ampliabile, al m² di superficie frontale: con profondità fino a 250 mm	SOMMANO cad 2,00	164,75	329,50	65,90	20,000
86 D07.03.001	Cablaggio per interruttori scatolati, comprendenti collegamento alle sbarre omibus, isolatori di sostegno, uscita con barre di rame, al polo: fino a 160 A con conduttori in rame	SOMMANO m² 0,48	743,70	356,98	71,40	20,000
87 D07.07.003	Centralino in materiale termoplastico con sportello incernierato, IP 55, predisposto al montaggio di apparecchiature modulari a mezzo guida DIN, completo di eventuale morsetteria, accessori, cablaggio ecc.; in esecuzione da incasso o da esterno, fino a 8 moduli: da 14 a 26 moduli	SOMMANO cad 1,00	63,27	63,27	12,65	20,000
88 D07.14	Lampada spia da quadro con gemma colorata completa di portalamпада ed ogni altro accessorio per renderla funzionante, compreso il cablaggio, anche del tipo modulare da quadro per attacco su guida DIN	SOMMANO cad 3,00	13,79	41,37	8,27	20,000
89 D10.05.003	Targa in alluminio con indicazione presa di terra	SOMMANO cad 1,00	2,22	2,22	0,44	20,000
90 D10.06.001.a	Morsetto di derivazione universale a caldo, con piastra intermedia adatto al collegamento fra conduttori tondi e/o a corde del diametro fino a 8 mm, oppure al collegamento fra conduttori tondi o a corde in rame con bandella di larghezza fino a 30 mm oppure al collegamento fra bandelle di larghezza fino 30 mm, completo di bulloni, dadi, rondelle, ecc., in opera: in acciaio zincato	SOMMANO cad 1,00	5,63	5,63	1,13	20,000
91 D10.07.001	Scaricatore unipolare per la protezione diretta delle correnti da fulmine, con attacco per guida DIN, I <sub>max</sub> 75 kA, V <sub>max</sub> 440 V - 50 Hz, adatto ai sistemi IT, TT, in opera	SOMMANO cad 4,00	182,83	731,32	182,83	25,000
92 D11.01	Misurazione della resistenza di terra delle puntazze con apposito apparecchio, con distacco dei discendenti e dell'anello di terra e successivo ripristino dei collegamenti, compresa manutenzione degli accessori di collegamento come ingrassaggio, connessioni, eventuali sostituzioni di bullonerie, dadi, rondelle, ecc.	SOMMANO cad 1,00	15,18	15,18	3,04	20,000
93 D11.08	Dispersore di profondità a croce in acciaio dolce zincato a caldo, spessore minimo dell'acciaio di 5 mm, dimensione trasversale mm 50, della lunghezza fino a 1500 mm, con la bandiera per l'allacciamento di qualsiasi conduttore, in opera	SOMMANO cad 1,00	14,67	14,67	2,20	15,000
94 D11.14.001	Corda nuda di rame a trefoli flessibile, completa degli accessori di giunzione e connessione, in opera: sezione mm² 16	SOMMANO m 20,00	9,45	189,00	18,90	10,000
	A R I P O R T A R E			92'876,23	37'055,99	

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			92'876,23	37'055,99	
95 D12.03.001.a	Pozzetto in cemento prefabbricato per presa di terra, completo di telaio e coperchio (chiusino) in cemento, compreso lo scavo del terreno di qualsiasi natura, il rinterro e la sua sistemazione, i manicotti per la protezione dei conduttori e della puntazza ed ogni altro accessorio per la sua costruzione, in opera: delle dimensioni interne di circa 40 x 40 x 60 cm  SOMMANO cad	1,00	52,68	52,68	15,80	30,000
96 D12.04.002.b	Aspiratore / Ventilatore assiale elicoidale per applicazione sia da parete che da finestra, con pale intercambiabili, completo di serranda per chiusura esterna, tensione 220 / 380 V, sia trifase che monofase, comprese eventuali opere di vetraio e falegname, in opera: diametro delle pale fino a 350 mm  SOMMANO cad	3,00	170,43	511,29	76,69	15,000
97 E01.02.005.e	Tubazione in rame uso gas norma UNI 7129: diametro ø 22 mm  SOMMANO m	40,00	21,73	869,20	86,92	10,000
98 E01.07.008.a	TERMOCONVETTORI termoconvettore da parete 230V fino a 1200W  SOMMANO cad	2,00	120,00	240,00	60,00	25,000
99 E01.15.022	Termostato ambiente  SOMMANO cad	1,00	41,32	41,32	6,20	15,000
100 E02.02.001.a	Allaccio per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno dei bagni, wc, docce e cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in acciaio zincato FM oppure in polipropilene (rispondente alle prescrizioni della circolare n.102 del 12 febbraio 1978 del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma della legge n. 10/91, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono comprese le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco, mentre sono escluse la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie: lavabo  SOMMANO cad	1,00	167,33	167,33	50,20	30,000
101 E02.02.001.j	Allaccio per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno dei bagni, wc, docce e cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in acciaio zincato FM oppure in polipropilene (rispondente alle prescrizioni della circolare n.102 del 12 febbraio 1978 del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma della legge n. 10/91, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono comprese le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco, mentre sono escluse la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie: piatto doccia  SOMMANO cad	1,00	173,53	173,53	52,06	30,000
102 E02.02.001.m	Allaccio per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno dei bagni, wc, docce e cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in acciaio zincato FM oppure in polipropilene (rispondente alle prescrizioni della circolare n.102 del 12 febbraio 1978 del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma della legge n. 10/91, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono comprese le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco, mentre sono escluse la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie: vaso a cacciata  SOMMANO cad	1,00	76,23	76,23	22,87	30,000
103 E02.02.001.o	Allaccio per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno dei bagni, wc, docce e cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in acciaio zincato FM oppure in polipropilene (rispondente alle prescrizioni della circolare n.102 del 12 febbraio 1978 del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma della legge n. 10/91, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono comprese le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino					
	A R I P O R T A R E			95'007,81	37'426,73	

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			95'007,81	37'426,73	
104 E02.02.003.a	<p>dell'intonaco, mentre sono escluse la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie: cassetta di scarico</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	108,46	108,46	32,54	30,000
105 E02.02.004.e	<p>Rete e colonne di scarico delle acque luride eseguite con tubi di polietilene duro PEAD completo di manicotti di dilatazione, braghe, pezzi speciali, connessione effettuata con l'impiego di saldatrice elettriche o termica a specchio, date in opera, compreso ogni onere: del diametro di 110 mm</p> <p>SOMMANO m</p>	10,00	16,73	167,30	50,19	30,000
106 E02.02.008.f	<p>Allacciamento di ogni apparecchio sanitario alle colonne di scarico eseguito con tubo di polietilene duro PEAD completo di raccordi, pezzi speciali, curve tecniche, con connessioni effettuate con saldatura termica a specchio: del diametro di 90 mm</p> <p>SOMMANO m</p>	20,00	12,39	247,80	49,56	20,000
107 E02.02.016.b	<p>Tubazioni in polipropilene fornite e poste in opera anche entro apposite tracce a muro, tagliate a misura, lavorate, compresi i pezzi speciali di ogni tipo: del diametro di 50 mm</p> <p>SOMMANO m</p>	35,00	22,00	770,00	115,50	15,000
108 E02.02.020.b	<p>Rubinetti di arresto PN 10 in bronzo a cappuccio cromato forniti e posti in opera: da 3/4".</p> <p>SOMMANO cad</p>	2,00	32,85	65,70	9,86	15,000
109 E02.02.023	<p>Vaso igienico all'inglese (tipo a cacciata) in porcellana vetrificata bianca di prima scelta, in opera, allettato con cemento e fissato con viti e borchie cromate su appositi tasselli in legno, comprese le guarnizioni, l'anello di gomma, i collarini metallici per il raccordo all'esalatore ed al tubo dell'acqua di lavaggio, le opere murarie o quanto altro occorra perché sia funzionante: del tipo a bordo largo delle dimensioni di 300x380x300 mm circa per bambini</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	111,55	111,55	22,31	20,000
110 E02.02.024.a	<p>Cassetta a zaino in porcellana vetrificata bianca delle dimensioni di 500x230x370 mm circa, completa di batteria interna per scarico composta di pilettoni, di leva di manovra con contrappeso, di rubinetto a galleggiante, di raccordo per attacco al vaso con guarnizione di gomma, di tubo di scarico ad "L", in ottone cromato, comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	204,52	204,52	30,68	15,000
111 E02.02.030.a	<p>Sedile in plastica per vaso igienico completo di coperchio, morsetti e paracolpi, posto in opera: di qualsiasi colore del tipo medio pesante</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	24,79	24,79	2,48	10,000
112 E02.02.037.b	<p>Lavabo di porcellana vetrificata bianca di prima scelta, in opera su mensole di sostegno innestato allo scarico e alle tubazioni afferenti, completo di piletta di ottone cromato da 1" e di scarico automatico a pistone, sifone a bottiglia, tubo e rosone a muro e gruppo miscelatore con rubinetti di manovra, il tutto in ottone cromato, compreso ogni opera muraria ed ogni altro onere e magistero: delle dimensioni di 400x500 mm circa con coppia di rubinetti a collo di cigno da 1/2"</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	204,52	204,52	20,45	10,000
113 E03.01.005.a	<p>Piatto per doccia, fornito e posto in opera, compreso piletta a griglia, nonché doccia con relativo braccio e rosone, gruppo miscelatore ad incasso, con due rubinetti di manovra da 1/2" in ottone cromato tipo pesante ed ogni opera muraria e magistero: in fire-clay delle dimensioni di 0,80x0,80 m circa</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	378,05	378,05	56,71	15,000
	A R I P O R T A R E			97'290,50	37'817,01	

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			97'290,50	37'817,01	
	<p>limitatore di velocità (CEV) e puleggia tenditrice del limitatore di velocità con contatti di esclusione della manovra, detti componenti (paracadute e limitatore di velocità) dovranno essere omologati e provvisti di marchiatura CE; cabina mobile in pannelli di lamiera di ferro spessore minimo di 10/10 di mm e con almeno 2 profili ad omega di pari spessore di rinforzo su ogni parete, rivestita in materiale plastico con pavimento in gomma o linoleum. Porta in lamiera di ferro a due partite scorrevoli automatiche (centrali o telescopiche) di spessore minimo di 10/10 di mm azionate da operatore elettrico, poste sul lato corto della cabina e con varco di passaggio di luce netta minima di 0,75 m; luce libera sul ripiano di fermata, anteriormente alla porta di cabina 1,40 x 1,40 m; accessori anticorodal o acciaio inox; luce diffusa; porte ai piani in lamiera di ferro di spessore non inferiore a 10/10 di mm verniciata a fuoco o rivestite in materiale plastico, scorrevoli automatiche, montate su idoneo carrello di scorrimento completo di serrature di sicurezza con blocco meccanico certificato e contatto a distacco obbligato, accoppiate alle porte di cabina; con bottoniera universale di manovra completa di segnalatore di posizione della cabina stessa; bottoniere ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose previste dalle vigenti leggi (occupato, allarme). Porte di cabina debbono essere dotate di meccanismo per l'arresto e l'inversione della chiusura (cellula fotoelettrica e dispositivo di riapertura), regolate in modo da restare aperte per almeno 8 sec.; chiusura in tempi superiori a 4 sec.; bottoniere interne ed esterne con il bottone più alto al massimo a 1,40 m dal pavimento; bottoniera interna posta su parete laterale ad almeno 0,35 m dalla porta; pulsanti di comando con numerazione in rilievo e scritte con traduzione in caratteri Braille; cabina mobile con segnalazione sonora di arrivo al piano, dotata di citofono posto ad altezza compresa tra 1,10 e 1,30 m dal pavimento munita di mezzo di comunicazione bidirezionale che consente di ottenere un collegamento permanente con il servizio di pronto intervento, munita di un dispositivo per interdizione della manovra per carico eccessivo e con lampada d'emergenza autonomia minima di 3 h; linee elettriche nel vano comprese le messe a terra delle apparecchiature; cavi flessibili; funi di trazione; staffaggio per guide ogni 1,5 m; ammortizzatori a molla per cabina, contropeso, ecc.. Motore asincrono trifase a due velocità (4 - 16 poli) in corto circuito con rotore a gabbia di scoiattolo il cui assorbimento non sia superiore a 2 volte e mezzo la corrente di regime; quadro di manovra a microprocessore con marchiatura CE, racchiuso in apposito armadio di protezione e componenti adeguatamente dimensionati, manovra universale alimentata in corrente raddrizzata. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, progettazione, oneri per il collaudo, licenza di messa in esercizio, spese contrattuali, ecc. con esclusione degli oneri per la costruzione dei vani corsa in caso di installazioni previste in vano scala e delle opere murarie attinenti al montaggio, i ponteggi, lo scarico e il trasporto del materiale nell'ambito del cantiere e le manovalanze di aiuto ai montatori valutabili in linea di massima a circa 110 ore di operaio specializzato, cadauno: Portata di 360 kg (n. 4 persone) armatura di cabina realizzata in profilati metallici di peso non inferiore a kg 180, guide di scorrimento di cabina mm 70x70x8 e del contrappeso mm 45x45x5 staffaggi ogni 1,5 m, cabina larghezza minima 0,80 m e profondità minima 1,20 m, motore argano da 5,5 Hp, gruppo di sollevamento argano-motore-frizione con carico statico sull'asse minimo di kg 2000 e di peso non inferiore a kg 220, operatore porte di peso non inferiore a kg 90 in vano proprio</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	22'724,10	22'724,10	6'817,23	30,000
114 E04.01.002.a .01	<p>Porta tagliafuoco REI 120, con le caratteristiche dettate dalla norma UNI CNVVF CCI 9723 «Resistenza al fuoco di parte ed altri elementi di chiusura - Prove e criteri di classificazione», con o senza battuta inferiore, costituita da: Anta in lamiera d'acciaio spess. 9/10 mm tamburata, con rinforzo interno elettrosaldato, riempimento con pacco coibente costituito da pannello di lana minerale trattato con solfato di calcio ad uso specifico antincendio, spessore circa 46 mm e densità 300 kg/m³, isolamento nella zona della serratura con elementi in silicati ad alta densità; Telaio in robusto profilato di lamiera d'acciaio spess. 20-25/10 mm, realizzato con sagome ove accogliere in sedi separate guarnizione in materiale termoespansivo per tenuta a fumi caldi e fiamme e guarnizione in gomma siliconica per tenuta a fumi freddi (quest'ultima fornita a richiesta); 2 cerniere di grandi dimensioni su ogni anta di cui una completa di molla registrabile per regolazione autochiusura; Serratura di tipo specifico antincendio completa di cilindro tipo Patent e numero 2 chiavi; Maniglia tubolare ad U, con anima in acciaio e rivestimento in materiale isolante completa di placche di rivestimento; Per porta a due battenti guarnizione tempoespansiva su battuta verticale e catenaccioli incassati (per porta senza maniglioni antipanico) su anta semifissa; Finitura con mano di fondo a polveri polimerizzate a forno colore RAL 1019. Per porte di larghezza superiore a 1500 mm i telai sono verniciati con primer bicomponente RAL 6013. Compresa posa in opera ed ogni magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e comprese tutte le predisposizioni per accessori richiesti dalle norme vigenti ed a garanzia di un ottimale funzionamento ed integrità delle caratteristiche antincendio della porta stessa: Ad un battente di altezza nominale 2150 mm: dimensione nominale (foro</p>					
	A R I P O R T A R E			120'014,60	44'634,24	



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			120'014,60	44'634,24	
115 E04.01.005.b	muro) larghezza fino a 900 mm  SOMMANO cad	5,00	428,66	2'143,30	642,99	30,000
	Maniglione antipánico costituito da scatole di comando con rivestimento di copertura in alluminio e barra orizzontale in acciaio cromato, serratura specifica incassata senza aste in vista: modello adatto unicamente per ante secondarie di porte a due battenti, con asta verticale integrata nel battente, senza funzionamento dall'esterno					
	SOMMANO cad	8,00	201,42	1'611,36	402,84	25,000
116 E04.03.001	Attacco per idrante 45 UNI 804 costituito da cassetta a muro in acciaio verniciato, sportelli con telaio portavetro in lega leggera lucidata e vetro trasparente, delle dimensioni di 0,37x0,59x0,18 m, chiusura con chiave contenente all'interno rubinetto idrante in ottone da 1 1/2" sbocco a 45° per presa a parete, attacco maschio, tubazione flessibile in filato di fibra sintetica poliestere con gommatura sintetica vulcanizzata a caldo interna di lunghezza 20 m, rispondente alla norma UNI CNVVF CPAI 9487 «Apparecchiature per estinzione incendi - Tubazioni flessibili antincendio DN 45 e 70 per pressioni di esercizio fino a 1,2 MPa», coppia di raccordi unificati in ottone, lancia idrica con bocchello intercambiabile in tubo di rame trafilato con raccordo unificato in ottone, attacco ugello 3/4", con portata minima 120 litri/minuto alla pressione di 2 bar, il tutto montato e pronto all'uso					
	SOMMANO cad	3,00	225,69	677,07	135,41	20,000
117 E04.03.006	Estintore portatile d'incendio a polvere da 6 kg idoneo all'estinzione di fuochi di classe A - B - C (secondo classificazione UNI EN2) con capacità di estinzione 34A-233B-C, del tipo omologato dal Ministero dell'interno secondo il DM 20 dicembre 1982 «Norme tecniche e procedurali relative agli estintori portatili d'incendio soggetti all'approvazione del tipo da parte del Ministero dell'interno» (montato a parete con idoneo supporto)					
	SOMMANO cad	5,00	65,07	325,35	32,54	10,000
118 E04.03.008	Estintore portatile d'incendio ad anidride carbonica da 5 kg idoneo all'estinzione di fuochi di classe B - C (secondo classificazione UNI EN2) con capacità di estinzione 89B-C, del tipo omologato dal Ministero dell'interno secondo il DM 20 dicembre 1982 «Norme tecniche e procedurali relative agli estintori portatili d'incendio soggetti all'approvazione del tipo da parte del Ministero dell'interno» (montato a parete con idoneo supporto)					
	SOMMANO cad	1,00	196,25	196,25	19,63	10,000
119 NP_001	Plafoniera 600 x 600 a LED 32W con schermo di protezione ad incasso con lampada a LED, completo di lampada per durata di vita di almeno 50000 ore, alimentato con corrente max pari a 700 mA, temperatura di lavoro 25 °C, temperatura di colore non superiore a 3000K, indice di resa cromatica Ra> 80, grado di protezione min IP20, classe II di isolamento, ottica fissa o basculante con angolazione pari ad almeno 20°. Posto in opera completo di quota di alimentatore, di ghiera copriforo a sezione quadrata o circolare e dei relativi accessori di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Apparecchio con flusso luminoso fino a 700 lm					
	SOMMANO cad	17,00	64,00	1'088,00	130,90	12,031
120 NP_002	Cavo flessibile H07-RN-F conforme CEI 20-19, isolato in gomma con sottoguaina in policloroprene: unipolare: sezione 4 mm²					
	SOMMANO m	100,00	3,09	309,00	132,87	43,000
121 NP_003	Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di un compressore ermetico scroll regolato da inverter, collegabile mediante circuito frigorifero a due tubi in rame ad unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale fino al 130% della potenzialità nominale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria, batterie disposte sui lati maggiori della macchina con espulsione frontale mediante due ventilatori elicoidali e basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie: alimentazione elettrica monofase 230 V-1-50 Hz, delle seguenti potenzialità: potenza frigorifera 14,0 kW, potenza assorbita 3,50 kW; potenza termica 16,0 kW, potenza assorbita 3,85 kW; fino a 8 unità interne collegabili					
	SOMMANO cad	1,00	4'831,28	4'831,28	386,50	8,000
122 NP_004	Unità interna del tipo a cassetta con mandata aria a 360° (round flow) o a 4 vie, batteria in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, scocca esterna in pvc, completa di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a quattro velocità, alette per la diffusione dell'aria in ambiente					
	A R I P O R T A R E			131'196,21	46'517,92	



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			131'196,21	46'517,92	
123 NP_005	del tipo motorizzate, (dimensioni 600 x 600 mm o 840 x 840 mm). Alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 30/27 dBA SOMMANO cad	4,00	1'563,76	6'255,04	500,40	8,000
124 NP_006	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino di forma quadrata o pseudoquadrata colore blu, tensione a vuoto 37 V, efficienza del modulo > 13%, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 65 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni: 72 celle, potenza di picco 250 W, dimensioni 200 x 100 x 5 cm SOMMANO cad	28,00	446,59	12'504,52	1'250,45	10,000
125 NP_007	Inverter monofase bidirezionale per impianti connessi in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, trasformatore toroidale in uscita, filtri EMC in ingresso ed in uscita, controllore di isolamento in c.c., dispositivo di distacco automatico dalla rete, conforme Direttiva ENEL DK 5940, range di tensione MPPT 260-520 V, tensione di uscita 230 V c.a. ± 15% con frequenza 50 Hz e distorsione armonica < 3%, efficienza > 90%, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, in contenitore metallico installato a parete con grado di protezione IP 65, certificazione CEI 11-20, compresa l'attivazione dell'impianto: potenza nominale 7000 VA, fattore di potenza pari a 1 SOMMANO cad	1,00	2'582,28	2'582,28	103,29	4,000
126 NP_008	Relè di monitoraggio per sistemi trifase, massima/minima tensione e frequenza, sequenza, mancanza fase, con valori di taratura delle grandezze regolabili separatamente, 2 uscite a relè con portata 8A, in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN 35, conforme CEI 11-20 e direttive Enel DK5940 SOMMANO cad	1,00	997,37	997,37	49,87	5,000
127 NP_009	Sezionatore di campo in contenitore plastico fissato a parete grado di protezione IP 65, corrente nominale 25 A, completo di diodi di blocco: esapolare per tre stringhe SOMMANO cad	2,00	292,96	585,92	64,45	11,000
128 NP_010	Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra blocco-porta, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale: 32 A, installato su barra DIN 35 SOMMANO cad	1,00	143,74	143,74	30,19	21,000
129 NP_011	Connettore "multicontact" per cablaggio rapido conforme alle norme CEI per cavi di sezione fino a 4 mm²: maschio SOMMANO cad	56,00	7,90	442,40	176,96	40,000
130 NP_012	Connettore "multicontact" per cablaggio rapido conforme alle norme CEI per cavi di sezione fino a 4 mm²: femmina SOMMANO cad	56,00	8,53	477,68	176,74	37,000
131 NP_013	Persiane o grate di sicurezza in ferro zincato e verniciato due o più ante fornite e poste in opera, compreso il controltelaio, da murare, in profilato di lamiera zincata da 10/10 mm, gli apparecchi di manovra, i pezzi speciali, le cerniere, le maniglie, le opere murarie e quanto altro occorrente per dare l'opera finita: a due ante o fisse. SOMMANO m²	21,01	297,00	6'239,97	3'119,99	50,000
132 S01.01.003.0 3.a	Posa in opera di controltelai metallici SOMMANO cadauno	14,00	37,47	524,58	0,00	
133 S01.01.003.0	Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiEDE, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, con esclusione di ogni piano di lavoro e di protezione da contabilizzarsi a parte, per altezze fino a 20 m. Valutato a m² di proiezione prospettica di ponteggio. Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione SOMMANO m²	270,00	13,05	3'523,50	1'761,75	50,000
	A R I P O R T A R E			165'473,21	53'752,01	



