

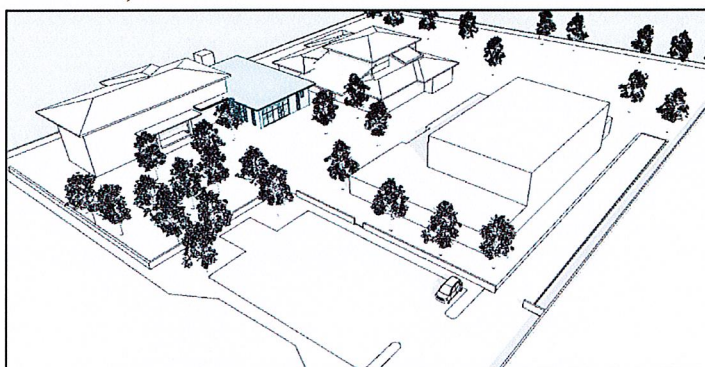


Comune di CASTENEDOLO

Provincia di Brescia

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

NUOVA MENSA SCOLASTICA IN LOCALITA' CAPODIMONTE



Progetto

SVL PROGETTI società di ingegneria srl
Via Aldo Moro 16, 25124 Brescia

Direttore tecnico:
ing. Renzo Savoldi

G. STIMA INCIDENZA MANO D'OPERA



Data	Oggetto di revisione/modifica
10.11.2022	Prima emissione

Comune di Castenedolo
Provincia di Brescia

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: PROGETTO DEFINITVO-ESECUTIVO NUOVA MENSA SCOLASTICA IN
LOCALITA' CAPODIMONTE

COMMITTENTE: Comune di Castenedolo

Brescia, 24/11/2022



SVL PROGETTI società di ingegneria srl
via Aldo Moro n. 16 - 25124 Brescia

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					
	LAVORI A CORPO					
1 A.001	<p>Fornitura e posa in opera di facciata ventilata con sistema di ancoraggio nascosto su struttura metallica, realizzata all'esterno su superfici rette, verticali e posta fino a 20 m di altezza dal piano terra, costituita da:</p> <p>-Montante in Alluminio 110/81.</p> <p>-Staffa di Fissaggio in Alluminio.</p> <p>-Lastra Knauf Aquapanel Outdoor o simili 1200x2000/2400 x12.5 mm avvitate ogni 200 mm.</p> <p>-Giunti tra le lastre armati resistenti agli alcali e stuccati</p> <p>-Rasatura dell'intera superficie con uno spessore di 7-8 mm nel quale verrà annegato il tessuto d'armatura</p> <p>-Guarnizione in EPDM per montante</p> <p>E' compresa la progettazione, la calcolazione e la direzione delle strutture metalliche, le prove di laboratorio e collaudo statico. Sono altresì comprese le assistenze murarie. Sono esclusi, e quindi da quantificare a parte, i ponteggi metallici fissi di servizio (di facciata e/o d' interni per lavori di costruzione di manutenzione o di demolizione) e/o altre attrezzature provvisorie di servizio. Metodo di misurazione: la superficie da conteggiare è quella dal filo esterno del rivestimento. Non si dedurranno i vuoti minori o uguali a 2 m². Gli oneri dovuti al rivestimento di davanzali, spalle e cappelli in corrispondenza dei serramenti di facciata saranno quantificati pari a 1 m² ogni m lineare fino ad uno sviluppo di 50 cm.</p> <p>Compresa tinteggiatura esterna composta da miscela di leganti siliconici-silossanici colori a scelta della DL.</p> <p>SOMMANO m2</p>	268,36	115,00	30'861,40	13'887,63	45,000
2 0.01	<p>Rivestimento di pareti [solai] fonoassorbente e termofonoisolante, realizzato con l'impiego di pannelli CELENIT <i>grana acustica</i> in lana di legno da 2 mm mineralizzata con magnesite, con superficie a vista a fibra sottile "a grana acustica" [o CELENIT <i>grana acustica extrafine</i> in lana di legno da 1 mm mineralizzata con magnesite, con fibra extrafine a "grana acustica"], conformi alla Norma EN 13168 - Tipo: "Pannello in lana di legno con legante Magnesite" - spessore 25 mm, dimensioni 600 x 2000 mm, rispondente inoltre alla Norma UNI 9714, reazione al fuoco B-s1,d0, a bordi smussati e battentati, preverniciati sulla faccia a vista con pittura lavabile. I pannelli saranno fissati a mezzo viti su un'orditura di supporto distanziale costituita da profili a "C", passo 600 mm, e guide perimetrali con sezione ad "U" atte a contenerla, in acciaio zincato. La struttura sarà applicata a mezzo opportuni tasselli direttamente all'elemento da proteggere. Il perimetro del rivestimento sarà rifinito con l'applicazione di profili sagomati in acciaio preverniciato. L'intercapedine tra muratura e pannello potrà essere riempita con un pannello in lana minerale di Classe 0 di reazione al fuoco, densità 50 kg/m³.</p> <p>COLORE PASTELLO.</p> <p>SOMMANO m2</p>	75,10	56,00	4'205,60	1'261,68	30,000
3 01.06.06.01.a	<p>Travi in legno lamellare di abete costituite da lamelle dello spessore di 33,3 mm, incollate fra loro con resine idonee per l'utilizzo all'esterno (resorciniche o melamminiche) ed idonee per l'utilizzo all'interno (ureiche) ai sensi della normativa DIN 1052, ed impregnate a pennello con impregnante specifico di tipo conforme alla normativa DIN 68800 nei colori di campionario. Travi diritte a sezione costante con base di 10 cm ed altezza fino a 30 cm</p> <p>SOMMANO m3</p>	2,86	1'001,00	2'862,86	715,72	25,000
4 01.06.06.01.c	<p>Travi in legno lamellare di abete costituite da lamelle dello spessore di 33,3 mm, incollate fra loro con resine idonee per l'utilizzo all'esterno (resorciniche o melamminiche) ed idonee per l'utilizzo all'interno (ureiche) ai sensi della normativa DIN 1052, ed impregnate a pennello con impregnante specifico di tipo conforme alla normativa DIN 68800 nei colori di campionario. Travi diritte a sezione costante con base di 16 cm ed altezza fino a 100 cm</p> <p>SOMMANO m3</p>	15,75	874,90	13'779,68	3'444,92	25,000
5 01.06.06.08.b	<p>Fornitura di carpenteria metallica zincata per l'assemblaggio ed il vincolo degli elementi in legno lamellare. Incidenze riferite al m3 di legno per travi e travetti con schema costruttivo in semplice appoggio e luce massima di calcolo di 30 m (edifici sportivi, industriali e per il terziario)</p> <p>SOMMANO m3</p>	18,61	180,70	3'362,83	1'513,27	45,000
6 01.06.06.08.e	<p>Fornitura di carpenteria metallica zincata per l'assemblaggio ed il vincolo degli elementi in legno lamellare. Incidenze riferite al m3 di legno sovrapprezzo per strutture con resistenza al fuoco R=60'</p>					
	A R I P O R T A R E			55'072,37	20'823,22	

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			55'072,37	20'823,22	
7	SOMMANO m3	18,61	102,70	1'911,25	860,06	45,000
01.06.06.09.a	Trasporto degli elementi in legno lamellare dallo stabilimento di produzione al cantiere, considerando il pieno carico (circa 50 m3) per distanze fino a 50 km dallo stabilimento per elementi con lunghezza massima di 12,50 m ed ingombro in altezza minore od uguale a 2,50 m					
8	SOMMANO m3	18,61	7,33	136,41	27,28	20,000
01.06.07.01	POSA IN OPERA DEGLI ELEMENTI IN LEGNO LAMELLARE e della relativa carpenteria metallica, compresi i mezzi di sollevamento necessari per lo scarico ed il posizionamento in quota, compresa la manovalanza sia a terra sia in quota. Superficie coperta circa 300 m2 (tetti per case di civile abitazione)					
9	SOMMANO m2	202,32	31,98	6'470,19	2'911,59	45,000
02.03.18.i	Fornitura e posa di parete divisoria interna realizzata con lastre in gesso rivestito (cartongesso), a norma DIN 18180, altezza massima 4,00 m, fissate con viti autoperforanti fosfatate, su orditura metallica in acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm, a norma DIN, con guide ad "U" e montanti a "C" posti con interasse massimo di 600 mm, compresa la stuccatura dei giunti e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura, paraspigoli esclusi. Compreso il ponteggio fino ad un'altezza dei locali di 4,00 m: sovrapprezzo per l'utilizzo di lastre idrorepellenti per ambienti umidi					
10	SOMMANO m2	462,88	3,09	1'430,30	643,63	45,000
10.02.04.a	VETROCAMERA CON BASSO EMISSIVO a CAMERA SINGOLA: 3/3 (0,38)+ 16gas argon+3/3 (0,38) basso emissivo tutto molato filo grezzo con Ug 1,1 e abbattimento acustico 36 dB					
11	SOMMANO m2	34,52	109,44	3'777,87	1'322,25	35,000
13.03.24.c	Fornitura e posa di impianto a PANNELLI FOTOVOLTAICI in moduli rigidi da posizionare in struttura metallica. Eseguito in conformita' alla normativa vigente e costituito da struttura di sostegno e fissaggio per moduli fotovoltaici da posare su tetti piani od a falda inclinata realizzata con profili in alluminio od in acciaio zincato a caldo. Per i tetti piani la struttura e comprensiva delle zavorre o di idonei sistemi di fissaggio. I moduli in silicio monocristallino o policristallino dovranno essere certificati con caratteristiche tali da potere accedere al conto energia. Gli inverter ed i dispositivi di interfaccia dovranno essere di tipo omologato ed approvato dall'ente di distribuzione per la connessione in parallelo. I cavi, gli scaricatori, i quadri di campo e tutti i componenti ed accessori dell'impianto dovranno essere idonei per la realizzazione e conduzione del sistema fotovoltaico. Sono a carico dell'installatore: i calcoli statici e di resistenza al vento, il dimensionamento e la certificazione del sistema di supporto, l'elaborazione del progetto, la redazione di tutta la documentazione necessaria per la richiesta ed ottenimento della tariffa incentivante da inoltrare al GSE, la richiesta di connessione in parallelo alla rete di distribuzione da inoltrare all'ente erogatore. Sono escluse: le spese dirette richieste dagli enti gestori della rete in fase di preventivo ed installazione del contatore di produzione bidirezionale, le assistenze e le opere murarie, ove necessarie, da imprenditore edile. Impianto totalmente o parzialmente integrato, superficie necessaria per 1 kW = 8 m2 per impianti da 6 kW a 20 kW					
12	SOMMANO al Watt	6'000,00	2,38	14'280,00	1'428,00	10,000
1C.01.110.01	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio anche leggermente armato, per pavimentazioni esterne, platee e similari, eseguita con l'ausilio di qualsiasi mezzo meccanico o manuale, compresa la movimentazione nel cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: - spessore fino a 8 cm					
00.a	SOMMANO m2	75,00	7,56	567,00	269,25	47,487
13	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpe; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione. - con carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, di materiale non reimpiegabile, esclusi eventuali oneri di smaltimento,					
1C.02.050.00	SOMMANO m³	175,88	17,81	3'132,42	1'116,84	35,654
10.c	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità fino a m. 1,20					
14	SOMMANO m³	160,74	6,78	1'089,82	528,83	48,525
1C.02.100.00	Reinterro con mezzi meccanici di scavi per condotti fognari con materiale depositato a					
10.a						
15						
	A R I P O R T A R E			87'867,63	29'930,95	

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			87'867,63	29'930,95	
1C.02.350.00 30	bordo scavo, compresi spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi SOMMANO m³	300,00	2,42	726,00	405,00	55,785
16 1C.04.010.00 10.a	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: - C12/15 - esposizione X0 - consistenza S3 SOMMANO m³	8,16	129,69	1'058,27	150,47	14,219
17 1C.04.010.00 40.a	Strutture armate in conglomerato cementizio realizzate mediante getto con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto diametro massimo 32 mm, consistenza S3, per spessori non inferiori a 17 cm, esclusi ferro e casseri, compresa la vibratura; resistenza: - C25/30 - esposizione XC1 o XC2 SOMMANO m³	1,27	176,25	223,84	49,10	21,935
18 1C.04.015.00 20.a	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, confezionato in impianto di betonaggio con materie prime in possesso della Marcatura CE; rispondente ai criteri riportati nel punto 2.4.2.1 di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare " I calcestruzzi usati per il progetto devono essere prodotti con un contenuto di materiale riciclato (sul secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto (inteso come somma delle singole componenti). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale", con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Classe di consistenza S4, Dmax 32 mm, compresa vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C25/30 - XC1 e XC2 SOMMANO m³	33,58	163,86	5'502,42	924,46	16,801
19 1C.04.015.00 30.a	Murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, confezionato in impianto di betonaggio con materie prime in possesso della Marcatura CE; rispondente ai criteri riportati nel punto 2.4.2.1 di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare " I calcestruzzi usati per il progetto devono essere prodotti con un contenuto di materiale riciclato (sul secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto (inteso come somma delle singole componenti). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale", con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Classe di consistenza S4, Dmax 32 mm; per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C25/30 -XC1 e XC2 SOMMANO m³	17,72	186,07	3'297,16	740,16	22,449
20 1C.04.400.00 10.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee SOMMANO m²	46,34	18,72	867,48	415,67	47,917
21 1C.04.400.00 10.b	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore SOMMANO m²	142,18	21,87	3'109,48	1'599,53	51,440
22 1C.04.450.00 10.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C SOMMANO kg	4'458,40	2,24	9'986,82	2'675,04	26,786
23 1C.04.450.00 20	Rete di acciaio elettrosaldato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature: SOMMANO kg	1'310,64	2,20	2'883,41	602,89	20,909
	A R I P O R T A R E			115'522,51	37'493,27	

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			115'522,51	37'493,27	
24 1C.05.500.00 20.a	Formazione di vespaio formato da un sottofondo di appoggio degli elementi in plastica dello spessore di cm 8 con calcestruzzo C16/20, posa degli elementi in plastica a perdere nelle varie altezze, getto di riempimento con calcestruzzo C25/30, fino a costituire una soletta superiore dello spessore minimo di 3 cm. Esclusa eventuale armatura in ferro e i bordi di contenimento se necessari. Comprese tutte le attività ed i materiali necessari a dare l'opera finita in ogni sua parte. - altezza elementi cm 15-20 SOMMANO m ²	163,83	41,15	6'741,60	1'091,11	16,185
25 1C.06.050.03 00.c	Muratura portante in blocchi di laterizio alveolato, termoacustica, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, lesene, spigoli, piani di lavoro interni; con: - blocchi ad incastro 25 x 30 x 19 cm, spessore 25 cm SOMMANO m ²	105,10	59,99	6'304,95	2'239,68	35,523
26 1C.06.550.03 50	Controparete realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, spessore 13 mm ed interposta armatura in profilati acciaio zincati da 6/10 per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria dell'Impresa SOMMANO m ²	63,96	28,41	1'817,10	711,24	39,141
27 1C.06.560.01 50	Parete realizzata con doppia lastra da 13 mm per faccia, in gesso rivestito additivato con fibre di vetro, Euroclasse A2-s1,d0 di resistenza al fuoco, avente caratteristiche di assorbimento e neutralizzazione fino al 70% dei VOC presenti nell'aria, conformi alla norma EN 520, ed interposta armatura in profili metallici in lamiera di acciaio zincato Z140 da 0,6 mm di spessore, larghezza 75 mm, con rivestimento organico privo di cromo, per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, conformi alla norma UNI EN 14195. Pannello isolante in lana di vetro da 70 mm di spessore e densità di 11,5 kg/m ³ inserito nell'intercapedine. Compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti con stucco conforme alla norma UNI EN 13963, l'applicazione su tutto il perimetro di nastro in polietilene espanso per desolidarizzare la parete dalla struttura portante, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria. L'elemento costruttivo completo dovrà avere un potere fonoisolante Rw= 54 dB. SOMMANO m ²	99,73	70,55	7'035,95	1'702,39	24,196
28 1C.08.010.00 20	Sottofondo in ghiaia grossa ed intasamento con ghiaia minuta, pietrisco e ghiaietto compresa sistemazione e costipazione del materiale. SOMMANO m ³	42,10	48,71	2'050,69	451,31	22,008
29 1C.08.050.00 20	Massetto per pavimento in ceramica, gres, marmi sottili prefiniti e simili, posati con malta di allettamento, o cappa di protezione di manti, con impasto a 200 kg di cemento 32,5 R per m ³ di sabbia, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 5: SOMMANO m ²	194,51	15,69	3'051,86	1'604,71	52,581
30 1C.08.060.00 20	Sottofondo leggero a struttura cellulare fonoassorbente e termoisolante, con impasto a 200 kg di cemento 32,5 R per m ³ di aggregato polimerico eterogeneo conforme norma UNI 10667-14, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 8 SOMMANO m ²	245,76	10,93	2'686,16	1'398,37	52,059
31 1C.08.300.00 10	Pavimento in battuto di cemento costituito da sottofondo in calcestruzzo a 200 kg di cemento, spessore fino a 8 cm, compresa formazione di giunti a grandi riquadri, cappa superiore in malta a 500 kg di cemento spessore 2 cm e spolvero di puro cemento, lisciata e bocciardata. SOMMANO m ²	80,00	35,41	2'832,80	1'259,20	44,451
32 1C.10.050.00 80.a	Isolamento termico coperture realizzato a tetto caldo, con applicazione all'estradosso delle falde di copertura di pannelli semirigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione della listellatura in legno a supporto del manto. Negli spessori: - 40 mm SOMMANO m ²	179,78	21,15	3'802,35	447,65	11,773
33 1C.10.050.00 80.b	Isolamento termico coperture realizzato a tetto caldo, con applicazione all'estradosso delle falde di copertura di pannelli semirigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in					
	A R I P O R T A R E			151'845,97	48'398,93	

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			151'845,97	48'398,93	
34 IC.10.200.00 90.a	Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione della listellatura in legno a supporto del manto. Negli spessori: - per ogni 10 mm in più SOMMANO m ² x cm	2'876,48	4,07	11'707,27	373,94	3,194
35 IC.10.200.01 00.d	Isolamento termico, realizzato sotto pavimento con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,034 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a 40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi secondo la norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie. Negli spessori: - spessore 30 mm SOMMANO m ²	163,83	16,53	2'708,11	363,70	13,430
36 IC.10.250.00 50.a	Isolamento termico sotto pavimento, adatto a forti carichi, realizzato con lastre di polistirene espanso con struttura cellulare ad alveoli contrapposti, stampate per termocompressione, prodotte con materie prime vergini esenti da rigenerato; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13163, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie. Nei tipi e spessori: - 600 kPa - ogni 10 mm di spessore in più SOMMANO m ² x cm	491,49	4,63	2'275,60	63,89	2,808
37 IC.10.250.00 50.b	Isolamento termico a parete o intercapedini perimetrali, realizzato con pannelli rigidi a tutta altezza in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Negli spessori: - 40 mm SOMMANO m ²	239,28	9,67	2'313,84	562,31	24,302
38 IC.11.020.00 10.c	Isolamento termico a parete o intercapedini perimetrali, realizzato con pannelli rigidi a tutta altezza in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Negli spessori: - per ogni 10 mm in più SOMMANO m ² x cm	1'051,92	1,53	1'609,44	136,75	8,497
39 IC.11.020.00 20	Listelli sottomanto in legno abete, sez.3 x 5/3.5 x 3.5, con interassi adatti ai manti di copertura. Compresi: tagli, adattamenti, chiodatura alla sottostante struttura (voce compresa nella valutazione delle piccole orditure delle strutture complete, e non compresa nei manti). Per manto: - leggero in fibre o lamiera SOMMANO m ²	202,32	9,49	1'920,02	1'088,48	56,691
40 IC.11.020.00 30.c	Sottomanto continuo in tavole di abete accostate per falde. Compresi: tagli adattamenti, chiodature alla sottostante struttura SOMMANO m ²	202,32	34,44	6'967,90	2'879,01	41,318
41 IC.11.140.00 20.d	Sottomanto continuo in pannelli di compensato fenolico, dimensioni 122x244 cm, resistente all'acqua. Compresi: tagli, adattamenti, sfridi, chiodatura alla sottostante struttura. - spessore 15,5 mm SOMMANO m ²	179,78	30,14	5'418,57	665,19	12,276
42 IC.11.200.00 30.a	Copertura di tetto con lastre grecate in lega di alluminio. Compresi tagli, adattamenti, sormonti, sfridi, fissaggi alla sottostante struttura, assistenze edili per scarico, trasporti e sollevamenti. Esclusa la lattoneria accessoria. Con lastre: - spessore 7/10 mm, preverniciate SOMMANO m ²	202,32	28,73	5'812,65	1'151,20	19,805
42 IC.11.200.00 30.a	Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo C per coperture in lamiera, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori. L'intervento prevede l'installazione di linee di ancoraggio di tipo C, progettati nel rispetto della norma UNI 11578 nel caso di installazione permanente o UNI EN 795 + CEN/TS 16415 nel caso di installazione rimovibile. I dispositivi dovranno essere certificati da ente terzo autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture. Tutti i componenti					
	A R I P O R T A R E			192'579,37	55'683,40	

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			192'579,37	55'683,40	
	previsti per lo specifico intervento, inclusi i sistemi di connessione alla struttura portante, dovranno essere dimensionati e verificati, e dovrà essere fornita al committente specifica relazione di calcolo redatta dal tecnico abilitato. I sistemi di connessione diretta alla struttura dovranno essere dotati di marcatura CE. Gli ancoraggi terminali ed intermedi della linea flessibile tipo C dovranno essere in acciaio inossidabile AISI 304 e alluminio con resistenza agli agenti atmosferici tale da aver superato il test in nebbia salina neutra secondo UNI EN ISO 9227 che prevede 2 cicli di 24+1 ore. Tali ancoraggi dovranno essere di tipo rigido girevole o abbattibile e riarmabile. Ogni linea orizzontale flessibile di tipo C, costituita da 1 o più campate con luce massima in accordo a quanto riportato sul manuale di uso e manutenzione, dovrà essere dotata di dissipatore di energia e di tenditore, entrambi in acciaio inox, posizionati alle estremità opposte della linea, tra i quali va tesa la fune in acciaio inox AISI 316 Ø8 mm da 7x19 fili (133 fili). Nel prezzo è compreso il rilascio da parte dell'installatore della certificazione di corretta posa/montaggio e del manuale di installazione uso e manutenzione, la corrispondenza alle norme vigenti in materia antinfortunistica, la fornitura e posa di targhette/cartelli per la regolamentazione dell'accesso alla copertura, l'assistenza muraria. Per misure (tratte) complessive da:- da 0 a 10 m e misure intermedie con paletti (altezza cm. 20) abbattibili e riarmabili in alluminio, completi di contro piastra in acciaio inox AISI 304 da fissare alla lamiera o al pannello					
	SOMMANO cad	1,00	1'404,01	1'404,01	32,63	2,324
43 1C.11.200.01 00x	Barriera al vapore con telo tristrato impermeabile e traspirante, pareti ventilate, composto da lamina traspirante rivestita su entrambe le facce con film polipropilenico e trattamento repellente per insetti. Peso 150 g/m ² , applicato a secco e fissato con chiodi alla sottostante struttura, compresi sormonti e assistenze murarie alla posa.					
	SOMMANO m ²	268,36	6,47	1'736,29	295,20	17,002
44 1C.12.010.00 10.h	Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi alla norma UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 140 - s = 2,3					
	SOMMANO m	45,00	16,80	756,00	213,30	28,214
45 1C.12.010.00 40.a	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrato, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 4 KN/m ² . Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 3,2					
	SOMMANO m	60,00	11,55	693,00	240,60	34,719
46 1C.12.610.00 50.c	Fornitura e posa in opera di pozzetto per immissione pluviali, completo di chiusura in conglomerato di cemento, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 30x30 cm, h = 40 cm (esterno 38x54 cm) - peso kg. 63					
	SOMMANO cad	6,00	63,47	380,82	126,54	33,228
47 1C.12.610.00 60.b	Fornitura e posa in opera di anello forato per pozzi perdenti in calcestruzzo vibrocompresso con classe di resistenza non inferiore a C28/35 e adeguatamente armato, sovrapponibile mediante sagomatura superiore a bicchiere, escluso scavo e reinterro; dimensioni (DN) diametro interno - (h) altezza nominale:- DN 125 cm, h 50 cm					
	SOMMANO cad	10,00	80,95	809,50	114,50	14,145
48 1C.12.620.01 10.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 30x30, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo più un anello di prolunga e chiusino, altezza cm 73 circa					
	SOMMANO cad	6,00	53,46	320,76	100,92	31,463
49 1C.12.620.01 40.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo e chiusino, altezza cm 70 circa					
	SOMMANO cad	7,00	116,49	815,43	196,21	24,062
	A R I P O R T A R E			199'495,18	57'003,30	

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			199'495,18	57'003,30	
50 1C.13.100.00 20	Barriera al vapore con foglio in polietilene dello spessore di 0,3 mm, applicato a secco, compresi sormonti e assistenze murarie alla posa. SOMMANO m²	179,78	4,95	889,91	163,60	18,384
51 1C.13.150.00 10	Manto impermeabile costituito da doppia membrana applicata a fiamma su idoneo piano di posa orizzontale o inclinato, compresa imprimitura a base bituminosa del fondo, formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie, restano escluse le membrane i cui prezzi saranno desunti e contabilizzati dal volume 2.1, in base alla superficie effettivamente impermeabilizzata SOMMANO m²	202,32	10,77	2'178,99	1'339,36	61,467
52 1C.14.050.00 20.c	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di gronde, pluviali, lattonerie speciali; in: - lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m²) SOMMANO m²	117,09	97,41	11'405,74	2'223,54	19,495
53 1C.17.550.00 10.c	Fornitura e posa davanzali di finestra e soglie di porte finestra, larghezza cm. 26, spessore cm 3, con piano visto e coste levigate; forniti di gocciolatoio e di listelli in pvc incastrati a formazione di vaschetta. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali: - Botticino Classico SOMMANO m	8,85	77,06	681,98	203,82	29,886
54 1C.17.550.00 10.q	Fornitura e posa davanzali di finestra e soglie di porte finestra, larghezza cm. 26, spessore cm 3, con piano visto e coste levigate; forniti di gocciolatoio e di listelli in pvc incastrati a formazione di vaschetta. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali: - Botticino Classico - per ogni cm in più o in meno oltre i 26 cm. SOMMANO m x cm	194,70	1,11	216,12	1,95	0,901
55 1C.18.150.00 20.c	Pavimento in piastrelle di monocottura a superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiacca di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle: da concordare con la DL per la scelta delle dimensioni e colori. SOMMANO m²	194,51	46,48	9'040,82	3'028,86	33,502
56 1C.19.050.00 40.c	Rivestimento in piastrelle di gres fine porcellanato a superficie liscia, spess. 8/10 mm, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali, la pulitura e le assistenze murarie: da concordare con la DL per la scelta delle dimensioni e colori. SOMMANO m²	86,00	38,81	3'337,66	1'639,42	49,119
57 1C.20.050.00 40.a	Velette, incassettature con lastre lisce in gesso, rasate. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con lastre: - spessore 15 mm SOMMANO m²	2,40	38,65	92,76	58,99	63,596
58 1C.20.100.00 20.a	Controsoffitti in pannelli di fibra minerale a superficie finemente granulata, fonoassorbente, colore bianco, spessore 15 - 17 mm con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli: - 600 x 600 mm a bordi diritti, orditura a vista SOMMANO m²	48,85	38,01	1'856,79	751,31	40,463
59 1C.21.250.00 10.c	Fornitura e posa di telaio in lamiera zincata di contenimento del battente, per porte scorrevoli ad un'anta, dotato di meccanismo per lo scorrimento dell'anta, con garanzia di funzionamento di 12 anni. Adatto per l'impiego sia in tavolati in muratura che di cartongesso, per spessori da 9 a 14,5 cm.; l'intonaco o cartongesso di contenimento del telaio si intendono compresi nella valutazione della parete. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Per le seguenti dimensioni di luce libera di passaggio: - luce libera cm 90x200-210 SOMMANO cad	3,00	440,25	1'320,75	206,22	15,614
60	Anta scorrevole tamburata, spess. mm 44, finitura in tangerika tinto chiaro o tinto noce,					
	A R I P O R T A R E			230'516,70	66'620,37	

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			230'516,70	66'620,37	
1C.21.250.00 50.a	con stipiti e cornici coprifilo, adatta per il completamento dei telai incassati di cui a 1C.21.250.0010; cerniere e serratura in acciaio ottonato, compresa la maniglietta a scomparsa colore oro lucido. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Per le seguenti dimensioni di luce libera di passaggio: - luce libera cm 70-80-90x200-210 SOMMANO cad	3,00	589,74	1'769,22	131,04	7,407
61 1C.22.250.00 10.h	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i. Con apertura: - telaio fisso SOMMANO m²	1,74	174,74	304,05	69,63	22,903
62 1C.22.250.00 10.i	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i. Con apertura: - impennata con parti fisse, con una o più ante e sopra-luce con o senza aperture a vasistas SOMMANO m²	34,52	302,32	10'436,09	1'381,49	13,238
63 1C.22.250.00 70	Porte interne ad una o più ante, realizzate con telaio in alluminio anodizzato colore naturale, battenti tamburati rivestiti sulle due facce con pannelli in fibra di legno e laminato plastico da 12/10 mm, spessore complessivo 45 ÷ 50 mm, complete di imbotti, guarnizioni di battuta, maniglie, accessori di movimento e chiusura. Compresa fornitura e posa falso telaio, tutte le assistenze murarie, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. SOMMANO m²	10,08	335,97	3'386,58	403,40	11,912
64 1C.22.250.02 50.a	Controtelaio in acciaio zincato completo di zanche. Compresa la posa in opera e l'assistenza muraria: - per serramenti in genere SOMMANO m	80,80	16,27	1'314,62	750,63	57,099
	A R I P O R T A R E			247'727,26	69'356,56	

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			247'727,26	69'356,56	
65 IC.24.120.00 20.b	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, secondo norma UNI EN 13300, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi: - a base di copolimeri sintetici, traspirante e semilavabile (p.s. 1,54 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m²). Lavabilità > 4.000 colpi spazzola SOMMANO m²	517,28	4,14	2'141,54	1'288,03	60,145
66 IC.27.050.01 00.a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 SOMMANO 100 kg	949,75	3,80	3'609,05	0,00	
67 IC.28.100.00 10.a	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), agli allacciamenti (1M.11.200) e alle derivazioni per terminali (1M.10.130): - nuove costruzioni SOMMANO %	10'000,00	15,00	1'500,00	1'125,00	75,000
68 IC.28.200.00 10.a	Assistenza per esecuzione impianto elettrico, telecomunicazioni, antincendio, antintrusione, citofonici, di controllo, e similari, completo di tubazioni, canalizzazioni, quadri scatole, interruttori prese, cassette, corpi illuminanti. Si conferma che dagli importi da considerare ai fini della applicazione delle percentuali di assistenza, devono essere detratti gli importi dei corpi illuminanti, delle apparecchiature inserite nei quadri o armadi, degli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, delle apparecchiature di ripresa video, dei centralini e delle apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento: - nuove costruzioni SOMMANO %	15'000,00	15,00	2'250,00	1'687,50	75,000
69 1E.01.010.00 40.b	Dispersore a croce in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, a norme CEI 64-8, CEI 81-1, sezione 50x50x5 mm, con bandiera a 3 fori diam. 11 mm, per allacciamenti di corde, tondi, piatti e funi, nelle lunghezze: - 1.5 m SOMMANO cad	6,00	35,55	213,30	103,50	48,523
70 1E.01.010.00 85.c	Fornitura e posa di corda di rame nuda per impianto di terra, compresi i collegamenti e giunzioni ed ogni altro componente necessario per l'esecuzione a regola d'arte di sezione: 35 mmq SOMMANO m	80,00	3,42	273,60	68,80	25,146
71 1E.01.020.00 60.c	Morsetto in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, per dispersori a croce a 1, 2, 3 vie - a 3 vie SOMMANO cad	6,00	18,58	111,48	25,86	23,197
72 1E.01.050.00 50.k	Scaricatore di sovratensione, modulare guida DIN provati in classe II, composto da sistema di varistori in ossido di zinco, con indicatore della funzionalità, utilizzabile in sistemi in corrente continua o alternata, estraibile senza interruzione dell'alimentazione, corrente nominale di scarica (8/20) 20 kA, zone di protezione LPZ 1-2, completo di protezione termica/dinamica, nelle tipologie: - tetrapolare con modulo di segnalazione acustica SOMMANO cad	1,00	559,19	559,19	21,57	3,857
73 1E.02.010.00 10.b	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 20mm SOMMANO m	28,00	2,97	83,16	60,48	72,727
74 1E.02.010.00 10.c	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 25mm SOMMANO m	35,00	3,40	119,00	75,60	63,529
75 1E.02.010.00 10.d	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 32mm SOMMANO m	52,00	4,84	251,68	112,32	44,628
76 1E.02.010.00 20.b	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 20mm SOMMANO m	31,00	6,24	193,44	133,61	69,071
77	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3					
	A R I P O R T A R E			259'032,70	74'058,83	

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			259'032,70	74'058,83	
1E.02.010.00 20.c	per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 25mm SOMMANO m	66,00	9,28	612,48	427,02	69,720
78 1E.02.010.00 20.d	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 32mm SOMMANO m	26,00	10,87	282,62	168,22	59,522
79 1E.02.010.00 30.h	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON - diam. 140mm SOMMANO m	170,00	10,48	1'781,60	732,70	41,126
80 1E.02.010.00 40.b	Tubo in acciaio zincato tipo leggero con marchio IMQ a norme CEI-EN 50086 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 20mm SOMMANO m	18,00	9,38	168,84	116,46	68,977
81 1E.02.010.00 40.c	Tubo in acciaio zincato tipo leggero con marchio IMQ a norme CEI-EN 50086 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 25mm SOMMANO m	40,00	10,03	401,20	258,80	64,506
82 1E.02.020.00 10.d	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 152x98x70 mm SOMMANO cad	5,00	3,62	18,10	10,80	59,669
83 1E.02.020.00 10.f	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 196x152x70 mm SOMMANO cad	4,00	7,18	28,72	17,24	60,028
84 1E.02.020.00 10.h	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 392x152x70 mm SOMMANO cad	5,00	9,79	48,95	21,55	44,025
85 1E.02.020.00 10.i	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 480x152x70 mm SOMMANO cad	1,00	11,13	11,13	4,31	38,724
86 1E.02.020.00 20.b	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 120x80x50 mm SOMMANO cad	16,00	13,33	213,28	137,92	64,666
87 1E.02.020.00 20.c	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 150x110x70 mm SOMMANO cad	5,00	14,53	72,65	43,10	59,326
88 1E.02.020.00 20.d	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 190x140x70 mm SOMMANO cad	5,00	17,68	88,40	43,10	48,756
89 1E.02.020.00 20.e	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 240x190x90 mm SOMMANO cad	2,00	30,56	61,12	17,24	28,207
90 1E.02.020.00 50.b	Scatole di derivazione pressofuse in lega di alluminio UNI EN 1706, non verniciate con pareti chiuse e coperchio avvolgente, grado di protezione IP65, nelle dimensioni: - 100x100x85 mm SOMMANO cad	5,00	32,77	163,85	64,70	39,487
91 1E.02.020.00 50.c	Scatole di derivazione pressofuse in lega di alluminio UNI EN 1706, non verniciate con pareti chiuse e coperchio avvolgente, grado di protezione IP65, nelle dimensioni: - 150x150x100 mm SOMMANO cad	10,00	36,50	365,00	129,40	35,452
92	Scatole di derivazione pressofuse in lega di alluminio UNI EN 1706, non verniciate con					
	A R I P O R T A R E			263'350,64	76'251,39	

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			263'350,64	76'251,39	
1E.02.020.00 50.d	pareti chiuse e coperchio avvolgente, grado di protezione IP65, nelle dimensioni: - 300x150x100 mm SOMMANO cad	6,00	72,45	434,70	77,64	17,861
93 1E.02.020.00 60.b	Raccordo in acciaio inox tubo-tubo, grado di protezione IP65, nei diametri: - 20 mm SOMMANO cad	5,00	26,05	130,25	10,80	8,292
94 1E.02.020.00 60.c	Raccordo in acciaio inox tubo-tubo, grado di protezione IP65, nei diametri: - 25 mm SOMMANO cad	4,00	29,21	116,84	8,64	7,395
95 1E.02.020.00 70.b	Raccordo in acciaio inox tubo-scatola, grado di protezione IP65, nei diametri: - 20 mm SOMMANO cad	15,00	19,05	285,75	32,40	11,339
96 1E.02.020.00 70.c	Raccordo in acciaio inox tubo-scatola, grado di protezione IP65, nei diametri: - 25 mm SOMMANO cad	11,00	21,99	241,89	23,76	9,823
97 1E.02.030.00 30.b	Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 80mm) Grado di protezione IP2X, con coperchio - 150 mm SOMMANO m	35,00	19,73	690,55	226,45	32,793
98 1E.02.040.01 05.g	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 4x25 mm² SOMMANO m	95,00	21,22	2'015,90	225,15	11,169
99 1E.02.040.01 05.o	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x6 mm² SOMMANO m	38,00	7,88	299,44	65,36	21,827
100 1E.02.040.01 15.a	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale:- 1,5 mm² SOMMANO m	384,00	1,33	510,72	249,60	48,872
101 1E.02.040.01 15.b	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale:- 2,5 mm² SOMMANO m	738,00	1,57	1'158,66	479,70	41,401
102 1E.02.040.01 15.c	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale:- 4 mm² SOMMANO m	786,00	1,83	1'438,38	510,90	35,519
103 1E.02.060.00 15.a	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- punto luce interrotto con interruttore bipolare, oppure unipolare con spia 230 V SOMMANO cad	1,00	48,00	48,00	21,57	44,938
104 1E.02.060.00 15.i	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea					
	A R I P O R T A R E			270'721,72	78'183,36	

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			270'721,72	78'183,36	
	Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A +T, grado di sicurezza 2.2 SOMMANO cad	25,00	47,20	1'180,00	431,25	36,547
105 1E.02.060.00 25.i	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A +T, grado di sicurezza 2.2 SOMMANO cad	8,00	50,20	401,60	155,28	38,665
106 1E.02.060.00 55.g	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione di utilizzatore tramite presa e spina 2x16 A + T, provvista di interruttore con blocco contro l'accesso ai fusibili e contro l'inserzione e la disinserzione della spina sotto tensione SOMMANO cad	1,00	162,26	162,26	56,07	34,556
107 1E.03.030.00 20.b	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 6 kA, tipologie: - bipolare con In 6÷32 A SOMMANO cad	6,00	30,54	183,24	25,86	14,113
108 1E.03.030.00 20.d	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 6 kA, tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A SOMMANO cad	3,00	57,31	171,93	19,41	11,289
109 1E.03.030.00 30.i	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 10 kA, tipologie: - tripolare con In 40÷63 A SOMMANO cad	1,00	61,01	61,01	6,47	10,605
110 1E.03.030.02 80.n	Interruttore differenziale modulare (puro) con certificato di prove e collaudo per il montaggio a scatto su guida profilata con involucro di materiale isolante, levetta frontale di manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, classe A istantanei, nelle tipologie: - tetrapolare 40 A - sensibilità 0,03 A SOMMANO cad	1,00	84,84	84,84	7,54	8,887
111 1E.03.030.03 00.a	Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe AC, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie: - IP+N 6÷32 A sensibilità 0,03 A SOMMANO cad	12,00	78,38	940,56	64,68	6,877
112 1E.03.030.03 50.j	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe A istantanei, nelle tipologie: - 4P 25 A sensibilità 0,3÷0,5 A SOMMANO cad	1,00	108,55	108,55	15,10	13,911
113 1E.03.030.03	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il					
	A R I P O R T A R E			274'015,71	78'965,02	

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			274'015,71	78'965,02	
50.k	montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe A istantanei, nelle tipologie: - 4P 63 A sensibilità 0,03 A SOMMANO cad	1,00	141,91	141,91	15,10	10,641
114 IE.03.030.03 50.l	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe A istantanei, nelle tipologie: - 4P 63 A sensibilità 0,3÷0,5 A SOMMANO cad	1,00	117,56	117,56	15,10	12,845
115 IE.03.030.03 60.f	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe AS selettivi, nelle tipologie: - 4P 63 A sensibilità 1 A SOMMANO cad	1,00	170,49	170,49	15,10	8,857
116 IE.03.050.00 10.r	Interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con leva frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 4P, In 63÷80 A, 400 V SOMMANO cad	1,00	58,93	58,93	15,10	25,624
117 IE.03.060.00 40.b	Sganciatore a lancio di corrente, 1 modulo DIN, nelle tipologie: - 110÷125 Vc.c., 110÷415 Vc.a. SOMMANO cad	1,00	42,86	42,86	17,25	40,247
118 IE.03.060.00 55	Pulsante per comando ed arresto di emergenza, agente su bobina di sgancio a minima o su bobina di sgancio a lancio di corrente con spia di segnalazione per verifica del controllo integrità del circuito, installato in quadro di emergenza stagno IP55 con frontale in vetro completo di martelletto frangi vetro. Completo di diciture nelle principali lingue Completo di contatti per il comando di eventuali attuatori. Colore rosso. SOMMANO cad	1,00	148,95	148,95	17,25	11,581
119 IE.03.060.00 60.c	Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 2P, 20÷32 A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm SOMMANO cad	7,00	19,83	138,81	75,53	54,413
120 IE.03.060.00 60.g	Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 4P, 20÷32A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm SOMMANO cad	1,00	32,69	32,69	15,10	46,191
121 IE.03.060.00 60.h	Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 4P, 50 A, dim. 14x51 mm SOMMANO cad	1,00	45,86	45,86	15,10	32,926
122 IE.03.060.01 00.c	Contattore tripolare in aria conforme a norme CEI 17-3 per tensione fino a 660 V 50 Hz - comando con bobina a ca. o cc. (completa di resistenza addizionale per tipo cc.) alla tensione di 24-48-110-220-380 V, in opera compresa assistenza; nei tipi: - contattore grandezza 1: - Ie = 30 A Pm = 19,5 kW in AC 1 - Ie = 22 A Pm = 11 kW in AC 2/3 - Ie = 8,5 A Pm = 4 kW in AC 4 - Pc = 7,5 kvar - 1 ÷ 4 contatti ausiliari SOMMANO cad	1,00	54,34	54,34	17,25	31,745
123 IE.03.070.02 30.a	Centralino elettrico da parete in resina, grado di protezione IP65, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsetteria, etichette identificatrici targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 24 moduli SOMMANO cad	1,00	54,58	54,58	21,57	39,520
124 IE.03.070.03 50	Armadio elettrico di distribuzione a pavimento, in lamiera d'acciaio verniciata, dimensioni orientative 2230x950x290 mm, completo di barre in rame da 800A in verticale sul fondo della struttura, porta in vetro, kit di montaggio delle apparecchiature, traverse di fissaggio, pannelli interni, pannelli varie di completamento - caratteristiche					
	A R I P O R T A R E			275'022,69	79'204,47	

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			275'022,69	79'204,47	
	elettriche: tensione d'impiego fino a 690 V, tensione d'isolamento 1000 V , l _{cw} max 35 kA, forma costruttiva 2, grado di protezione IP65. SOMMANO cad	1,00	2'881,53	2'881,53	86,26	2,994
125 1E.03.080.00 70.1	Relè passo-passo, adatti al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, In 16A, nelle tipologie: - Un 230V, 2 contatti NA SOMMANO cad	6,00	37,88	227,28	90,60	39,863
126 1E.03.080.01 00.b	Interruttore orario elettromeccanico a 1 canale, adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione nominale 130V c.c. 230V c.a., nelle tipologie: - settimanale SOMMANO cad	1,00	82,41	82,41	17,25	20,932
127 1E.03.080.02 10	Analizzatore di rete adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, precisione 1%, n. digit 6 unità (misure di energia 3 (misure istantanee), per lettura di tutti i parametri di una rete monofase o trifase, consumo 5VA. SOMMANO cad	1,00	350,58	350,58	43,13	12,302
128 1E.03.080.02 20	Trasformatore amperometrico di corrente con secondario 5A, circuito primario avvolto, potenza 3VA, corrente primaria 15-25A, classe 1. SOMMANO cad	3,00	50,91	152,73	51,75	33,883
129 1E.03.080.03 10.d	Trasformatore per suonerie, adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione primario 230 V,nelle tipologie: - 30-40VA, tensione secondario 4+8=12V o 12+12=24V SOMMANO cad	1,00	33,59	33,59	12,94	38,523
130 1M.05.010.0 010.a	Sezioni di aspirazione aria esterna da interno, composte da: plenum aspirante con l serranda in acciaio zincato; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 30 precoibentata formata da doppia lamiera in acciaio zincato con interposto isolamento termo acustico di adeguata densità. Grandezze (l/s [m³/h]: portata aria): - fino a 694 l/s [2500 m³/h] SOMMANO cad	1,00	453,70	453,70	39,25	8,651
131 1M.05.010.0 010.b	Sezioni di aspirazione aria esterna da interno, composte da: plenum aspirante con l serranda in acciaio zincato; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 30 precoibentata formata da doppia lamiera in acciaio zincato con interposto isolamento termo acustico di adeguata densità. Grandezze (l/s [m³/h]: portata aria): - oltre 694 fino a 972 l/s [2500 - 3500 m³/h] SOMMANO cad	1,00	826,11	826,11	79,36	9,606
132 1M.09.060.0 010.f	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,18 m² SOMMANO m²	0,36	250,95	90,34	23,29	25,782
133 1M.09.100.0 010.b	Condotti flessibili non isolati in tessuto (polistirene o in fibra di vetro), impregnati in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 80 mm SOMMANO m	5,00	11,02	55,10	34,30	62,250
134 1M.09.100.0 010.h	Condotti flessibili non isolati in tessuto (polistirene o in fibra di vetro), impregnati in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 200 mm SOMMANO m	16,00	15,26	244,16	110,40	45,216
135 1M.09.110.0 020.c	Bocchette d'estrazione aria con accessori di montaggio. Tipologie: - bocchetta autoregolabile in plastica 150x150 mm ad attacco circolare, portata fissa fino a 90 m³/h SOMMANO cad	4,00	23,87	95,48	17,16	17,972
136 1M.09.120.0 020.b	Canali in pannello sandwich esente da CFC reazione al fuoco classe 0-1, completo di pezzi speciali, giunzioni, sigillature e staffaggi, in pannello in poliuretano espanso densità 45÷47 kg/m³ con caratteristiche previste dal D.M. 31.03.2003, da: - per esterni : pannello in poliuretano espanso densità kg/mc 45-47 tra fogli d'alluminio da mm 0,08 (lato interno) e da mm 0,02 (lato esterno), spessore mm 30-35 SOMMANO m²	20,80	71,40	1'485,12	381,26	25,672
137 1M.11.010.0	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - tipo scuola a pavimento con scarico a parete o pavimento, completo di viti di fissaggio, raccordo di scarico e guarnizioni					
	A R I P O R T A R E			282'000,82	80'191,42	

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			282'000,82	80'191,42	
010.c	SOMMANO cad	3,00	156,93	470,79	64,35	13,669
138 IM.11.010.0 030.g	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - cassetta di lavaggio esterna alta capacità minima 10 l, completa di gruppo di scarico con comando a parete o a pavimento, coperchio d'ispezione, tubo d'allacciamento al vaso, canotto con rosone e guarnizioni SOMMANO cad	3,00	122,53	367,59	64,35	17,506
139 IM.11.010.0 040.b	Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso tipo scuola in poliestere con coperchio SOMMANO cad	3,00	47,45	142,35	10,29	7,229
140 IM.11.020.0 010.a	Lavabi normali in vetrochina colore bianco: - a parete da 60 x 45 cm circa, completo di mensole SOMMANO cad	8,00	98,18	785,44	343,20	43,695
141 IM.11.020.0 040.l	Gruppi d'erogazione per lavabo: - a parete con erogazione automatica da 1/2", composto da: rubinetto a comando elettronico alimentazione 18+24 V - 50 Hz a bocca fissa con rompigitto, guarnizioni SOMMANO cad	9,00	247,01	2'223,09	96,57	4,344
142 IM.11.020.0 050.c	Gruppi di scarico per lavabo: - libero per lavabo da 1"1/4, composto da: piletta con griglia, sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni SOMMANO cad	9,00	51,27	461,43	193,05	41,837
143 IM.11.080.0 005.a	Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: - monoblocco in ceramica bianca, sifone incorporato con possibilità di scarico a pavimento o a parete, 4 punti di fissaggio a terra per garantire la massima stabilità, catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet. Completo di cassetta in ceramica, con speciale schienale ergonomico per consentire un comodo appoggio. Fornito di batteria con pulsante pneumatico sulla cassetta, completo di: viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni e comando a distanza. SOMMANO cad	1,00	509,19	509,19	32,18	6,320
144 IM.11.080.0 010.a	Accessori per vaso-beidet per disabili: - cassetta di scarico esterna in ABS ad un volume di risciacquo (6-9 litri) con interruzione, predisposta per l'installazione a parete, tubo di cacciata Ø 50/32, coibentazione interna anticondensa, allacciamento idrico laterale destro o sinistro, viti di fissaggio, rubinetto di carico e di scarico. Predisposta per comando pneumatico remoto. SOMMANO cad	1,00	79,72	79,72	4,29	5,381
145 IM.11.080.0 010.c	Accessori per vaso-beidet per disabili: - comando pneumatico agevolato a distanza di colore bianco, per installazione esterna o ad incasso, tubo di protezione lungo 150 cm, completo di fissaggi. SOMMANO cad	1,00	24,42	24,42	2,15	8,804
146 IM.11.080.0 010.d	Accessori per vaso-beidet per disabili: - copriwater ergonomico universale in resina termoidurente colore bianco, apertura anteriore per riprendere la forma del sanitario, cerniere inox, completo di coperchio. SOMMANO cad	1,00	66,86	66,86	2,15	3,216
147 IM.11.080.0 010.e	Accessori per vaso-beidet per disabili: - doccetta con flessibile e ganico a muro SOMMANO cad	1,00	28,30	28,30	2,15	7,597
148 IM.11.080.0 020.a	Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggiagomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole: - fisso SOMMANO cad	1,00	451,09	451,09	42,90	9,510
149 IM.11.080.0 040.a	Completamenti vari per locali igienici disabili: - serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio. SOMMANO cad	1,00	490,31	490,31	42,90	8,750
150 IM.11.090.0 010.e	Scaldabagni elettrici: - ad accumulo verticale da 80 l, completo di protezioni e sicurezze SOMMANO cad	2,00	257,35	514,70	171,60	33,340
151 IM.11.100.0	Miscelatori termostatici: - DN15 da incasso SOMMANO cad	9,00	160,38	1'443,42	96,57	6,690
	A R I P O R T A R E			290'059,52	81'360,12	

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			290'059,52	81'360,12	
020.a 152 1M.11.100.0 030	Rubinetto cromato DN15 con portagomma e rosetta SOMMANO cad	2,00	35,60	71,20	21,46	30,140
153 1M.11.100.0 040	Scarico del tipo piletta sifoide a pavimento cromata da 1" 1/4 SOMMANO cad	2,00	58,93	117,86	42,90	36,399
154 1M.11.100.0 050.a	Accessori per apparecchi sanitari: - porta rotolo in ottone verniciato SOMMANO cad	4,00	27,29	109,16	29,16	26,713
155 1M.11.100.0 050.c	Accessori per apparecchi sanitari: - porta scopino da muro in plastica SOMMANO cad	4,00	23,85	95,40	29,16	30,566
156 1M.11.100.0 050.f	Accessori per apparecchi sanitari: - distributore di sapone liquido in acciaio inox da parete SOMMANO cad	6,00	72,36	434,16	43,74	10,075
157 1M.11.100.0 050.i	Accessori per apparecchi sanitari: - asciugamani elettrico SOMMANO cad	6,00	255,98	1'535,88	64,38	4,192
158 1M.11.100.0 050.k	Accessori per apparecchi sanitari: - specchio da 60 x 70 cm senza finiture SOMMANO cad	4,00	106,90	427,60	42,92	10,037
159 1M.11.200.0 010.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria SOMMANO cad	8,00	160,81	1'286,48	686,40	53,355
160 1M.11.200.0 010.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda o acqua calda, con scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE110 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria SOMMANO cad	9,00	156,55	1'408,95	579,15	41,105
161 1M.11.200.0 010.c	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda e acqua calda, senza scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria SOMMANO cad	14,00	142,52	1'995,28	1'201,20	60,202
162 1M.14a	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. Compreso fornitura e posa a 3 collettori compreso collegamento dai montanti al boiler e ai 3 collettori (questi compresi inseriti in armadietti in acciaio con coperchio da murare del tavolato divisorio) I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - collettore					
	A R I P O R T A R E			297'541,49	84'100,59	

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			297'541,49	84'100,59	
	SOMMANO kg	80,00	7,57	605,60	412,00	68,032
163 IU.04.110.00 10.a	Preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio di alberi e cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto alle discariche autorizzate o di reimpiego delle materie di risulta, anche con eventuale deposito e ripresa; fornitura dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera, comprensiva di trasporto fino a km 5 dal luogo di estrazione, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta; riempimento dello scavo e compattamento dei materiali impiegati, fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il compattamento prescritto, compreso ogni onere: - con fornitura di materiali idonei per la formazione di rilevati appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3					
	SOMMANO m²	390,00	2,85	1'111,50	148,20	13,333
164 IU.06.010.00 20.b	Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terra: [la terra da coltivo franco cantiere con le seguenti caratteristiche: - buona dotazione di elementi nutritivi, in proporzione e forma idonea, si prescrive in particolare una presenza di sostanze organiche superiore all'1,5% (peso secco); - assenza di frazione granulometriche superiore ai 30 mm; - scheletro (frazione >2 mm) inferiore al 5% in volume; - rapporto C/N compreso fra 3/15; - dovrà essere priva di agenti patogeni, di semi infestanti e di sostanze tossiche per le piante.] - meccanica, con i necessari complementi a mano					
	SOMMANO m³	20,00	25,38	507,60	74,60	14,697
165 IU.06.530.00 30.a	Estirpazione di cespugli eseguita manualmente o con mezzo meccanico, compreso lo scavo per l'eliminazione dell'apparato radicale, il taglio, il carico, il trasporto alle discariche del materiale di risulta e il ripristino, escluso l'onere di smaltimento. Per altezza dei cespugli: - fino a 1,5 m					
	SOMMANO m²	30,00	3,97	119,10	76,80	64,484
166 IU.06.590.00 10.b	Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti. Compresi: i tagli, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:- da 6 ÷ 10 m					
	SOMMANO cad	1,00	132,65	132,65	73,24	55,213
167 E.001	Posa in opera e collegamento di corpo illuminante (computato in altra voce) in esecuzione da incasso in controsoffitto costituito da: - formazione di fori nel controsoffitto di dimensioni adeguate per fissare il corpo illuminante che deve ospitare; - quota parte scatole di derivazione IP55 in gw plast con passacavi e coperchio con viti compreso il fissaggio e il relativo montaggio; - derivazione in tubazione in pvc rigido dim. 20 mm, posata a vista, compreso il fissaggio, taglio e tutti gli accessori necessari per il montaggio; - derivazione in cavo flessibile del tipo FG7, sezione 1.5/2.5 mmq, al singolo punto luce dalla scatola di derivazione, compreso il collegamento ai morsetti del corpo illuminante. Tutti gli accessori per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.					
	SOMMANO cadauno	22,00	22,00	484,00	217,80	45,000
168 E.002	Fornitura e posa in opera e collegamento come da schema di rivelatore tipo: Modello: PD3N-1C-AP (wc) o similare • Soglia accens					
	SOMMANO cadauno	11,00	135,00	1'485,00	668,25	45,000
169 E.003	Impianto di chiamata WC Realizzazione di impianto di chiamata per WC disabili, costituito da: - unità di chiamata a tirante, da installare all'interno del WC, realizzata con pulsante bipolare a tirante dotato di manopola in materiale termoplastico, cordone in materiale isolante di lunghezza minima 1,4 mt., apparecchiatura di tipo modulare su scatola da esterno, placca di copertura; - n. 1 avvisatore ottico acustico da installare fuori porta, costituito da una lampada di segnalazione di colore rosso funzionante 220V, e una suoneria 8VA a 220V, entrambi di tipo modulare, in scatola da esterno, completo di supporto di fissaggio e placche di copertura in materiale termoplastico; - tasto di annullo chiamata da installare all'interno del WC, costituito da tasto di colore verde, di tipo modulare, completo di scatola da esterno, supporto e placca di copertura in materiale termoplastico. Nel prezzo esposto sono compresi i materiali sopra descritti, i conduttori tipo FG7 di sezione adeguata per il collegamento delle apparecchiature, le tubazioni di alimentazione dal canale principale, accessori e quant'altro necessario per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte, comprese le assistenze murarie.					
	A R I P O R T A R E			301'986,94	85'771,48	

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			301'986,94	85'771,48	
	SOMMANO cadauno	2,00	315,00	630,00	283,50	45,000
170 E.004	Fornitura e posa in opera di punto alimentazione " termoarredo elettrico " realizzato mediante l'impiego di tubo corrugato in polivilcloruro (pvc) di tipo pesante se posato a pavimento, di tipo leggero se posato a parete, diametro minimo 20 mm (se non diversamente specificato); conduttori di tipo flessibile non propaganti l'incendio tipo FG17 di sezione minima pari a 2.5/4 mmq, con colorazione conforme; collegamento ed accessori di fissaggio e d'uso necessari al completamento dell'opera a regola d'arte.					
	SOMMANO cadauno	6,00	45,00	270,00	113,40	42,000
171 E.006	Impianto videocitofonico Realizzazione di impianto videocitofonico con sistema digitale 2 Voice Urmet, completo di: - 1 posto esterno posizionato vicino al cancello di ingresso nuova struttura della serie SINTHESI completo di 1 modulo telecamera, 1 modulo fonico di chiamata interna, 1 modulo a 2 pulsanti interni, della quota parte delle scatola da incasso, dei frontali modulari, del telaio e dell'alimentazione dell'elettroserratura del cancello pedonale di ingresso; - 1 videocitofono della serie Aiko di colore bianco da posare vedi tavola di disegno, completi di suoneria e della quota parte di pulsanti per l'apertura delle elettroserrature delle porte di ingresso; - cavi di collegamento tra le postazioni esterne e le postazioni interne, cavo a 2 conduttori twistati modello 732H, cavo conforme alle norme CEI 20-22 II. Consente di raggiungere le migliori prestazioni negli impianti rispetto all'utilizzo degli altri cavi. Installazione, montaggio dell'impianto a regola d'arte, comprensivo di scatole di derivazione, montaggio apparecchi interni ed esterni, collaudo e messa a punto finale.					
	SOMMANO a corpo	1,00	1'599,78	1'599,78	559,92	35,000
172 E.007	Fornitura e posa in opera di punto alimentazione "boyler elettrico" con presa a spina realizzato con n.1 scatola da incasso rettangolare in resina per frutti componibili; n.1 supporto in resina; n.1 placca in materiale plastico; tubo corrugato in polivinilcloruro di tipo pesante se posato a pavimento, di tipo leggero se posato a parete, diametro minimo 20mm (se non diversamente specificato); conduttori di tipo flessibile non propaganti l'incendio tipo FG17 di sezione minima pari a 2.5/4 mmq; n.1 presa 2P+T schuko-bivalente da 2x10-16°+T/250V alveoli schermati da posizionare in prossimità del boyler. Quanto altro necessario occorrente al completamento dell'opera a regola d'arte.					
	SOMMANO cadauno	2,00	75,00	150,00	52,50	35,000
173 E.008	PUNTO di utilizzo luce emergenza, in esecuzione a vista, all'interno del controsoffitto, con tubazione in pvc rigido serie pesante, scatola di derivazione IP55 in gw plast con passacavi e coperchio con viti, compreso il fissaggio e relativo montaggio; linea di alimentazione con conduttori da 1,5 mm² tipo FG17 al singolo punto luce compreso il collegamento ai morsetti del corpo illuminante, derivata dalla dorsale di competenza o a precedente punto. Tutti gli accessori di completamento; in opera					
	SOMMANO cadauno	7,00	27,00	189,00	66,15	35,000
174 E.009	Fornitura e posa in opera punto luce, in esecuzione a vista all'interno del controsoffitto, con tubazione in pvc rigido serie pesante, scatola di derivazione IP55 in gw plast con passacavi e coperchio con viti, compreso il fissaggio e relativo montaggio; linea di alimentazione con conduttori da 1,5/2,5 mm² tipo FG17 al singolo punto luce compreso il collegamento ai morsetti del corpo illuminante, derivata dalla dorsale di competenza o a precedente punto. Tutti gli accessori di completamento; in opera					
	SOMMANO cadauno	15,00	27,00	405,00	141,75	35,000
175 E.010	Fornitura e posa in opera di punto alimentazione cancelli carrai, comandati mediante dispositivi a radio-frequenza (esclusa fornitura) in esecuzione da incasso come indicato sulle tavole di progetto, realizzato mediante l'impiego di tubazioni pvc rigido di tipo pesante conforme alle norme CEI EN 50086-1 marcatura IMQ, conduttori isolati in gomma qualità G16 e guaina esterna in PVC qualità "RZ" a marchio IMQ, tipo FG160R16-0.6/1kV conforme alle norme CEI 20-13, 20-11, 20-37, 20-22, non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, colorazione delle anime tab. Unel 00722-78 di sezione 4x4+T mmq. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Punto alimentazione e collegamento apparecchiature (escluse queste) al servizio di					
	A R I P O R T A R E			305'230,72	86'988,70	

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			305'230,72	86'988,70	
176 E.011	<p>cancelli carrai quali: - quadro di comando; - fotocellule da incasso; - motore/i; - antenna di ricezione; - indicatore di movimento lampeggiante; - elettroserratura; - selettore a chiave.</p> <p>SOMMANO a corpo</p> <p><i>Punto luce emergenza - posa a vista</i> Fornitura e posa di punto luce di alimentazione d' emergenza comprensivo di: - cavo FG17 sezione 1,5 mm² e tubo rigido metallico posato a vista sala refettorio completo di accessori di fissaggio e pezzi speciali, questo compreso, derivati dalla dorsale principale già computata fino al punto di posizionamento della lampada. - eventuali scatole di derivazione, compresi morsetti ed accessori; - prove di funzionamento; - oneri ed accessori. Q.b.: materiali a completamento per fornire il tutto montato, cablato e reso funzionante a perfetta regola d'arte e rispondente alle norme.</p>	1,00	310,00	310,00	108,50	35,000
177 E.012	<p><i>Punto luce per impianto a vista</i> Fornitura e posa in opera di punto luce, in esecuzione a vista esclusi organi di comando, sono compresi: - cavo elettrico di tipo flessibile, non propagante l'incendio FG17 sez. 1.5 mmq, con colorazione conforme alle norme CEI, per alimentazione lampada aggiuntiva da punto luce principale (già computato)/da dorsale principale; - tubazione in metallo diam. min. 25 mm posata a vista sala refettorio, completa di accessori di fissaggio e pezzi speciali, dalla dorsale luce al corpo illuminante; - eventuali scatole di derivazione, compresi morsetti ed accessori; - prove di funzionamento; - oneri ed accessori. Si intendono esclusi tutti gli organi di comando in quanto già computati separatamente. Q.b.: materiali a completamento per dare il tutto montato, cablato e reso funzionante a perfetta regola d'arte e rispondente alle norme CEI.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	6,00	37,00	222,00	77,70	35,000
178 E.013	<p><i>Illuminazione tettoia impianto a vista</i> Fornitura e posa in opera di punto luce, in esecuzione a vista esclusi organi di comando, sono compresi: - cavo elettrico di tipo flessibile, non propagante l'incendio FG17 sez. 1.5 mmq, con colorazione conforme alle norme CEI, per alimentazione lampada/e da dorsale principale; - tubazione in pvc rigido serie pesante diam. min. 25 mm posata a vista tettoia esterna, completa di accessori di fissaggio e pezzi speciali, dalla dorsale luce al corpo illuminante; - eventuali scatole di derivazione, compresi morsetti ed accessori; - prove di funzionamento; - oneri ed accessori. Si intendono esclusi tutti gli organi di comando in quanto già computati separatamente. Q.b.: materiali a completamento per dare il tutto montato, cablato e reso funzionante a perfetta regola d'arte e rispondente alle norme CEI. I punti luce sotto tettoia saranno comandati da orologio astronomico posizionato nel quadro.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	4,00	37,00	148,00	51,80	35,000
179 E.014	<p><i>Katona KAT RD 1000-840 HF Thorn o similare</i> Fornitura posa in opera al punto luce già predisposto di apparecchio (A) LED funzionale, molto sottile e quadrato. Driver LED ad uscita fissa. Corpo: policarbonato bianco. Diffusore: policarbonato opalino. Classe II elettrica, IP65, IK10. Completo di LED 4000K. Adatto per il montaggio diretto a parete o soffitto. Loop-in, loop-out è possibile per cavi fino a 2,5 mm². Compatibile BESA. Dimensioni: 277 x 277 x 58 mm Potenza assorbita apparecchio: 8,3 W</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	10,00	27,00	270,00	108,00	40,000
	A R I P O R T A R E			306'180,72	87'334,70	


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			306'180,72	87'334,70	
180 E.015	<p>Flusso luminoso apparecchio: 1000 lm Efficienza apparecchio: 120 lm/W Peso: 0,96 kg</p> <p>SOMMANO cadauno</p> <p><i>Voyager One MS Ant E3T WH Thorn o similare</i> Fornitura posa in opera al punto luce già predisposto apparecchio (5) per illuminazione d'emergenza a LED ultrasottile IP65 per montaggio su superficie, parete o soffitto. Apparecchio alimentato da batteria singola per 3 ore di autonomia con circuito permanente o in emergenza, test automatico sull'apparecchio, Led di segnalazione dello stato. Corpo: policarbonato bianco. Chiusura: policarbonato trasparente. Classe II, IP65. Misure: 336 x 54 x 59 mm Potenza totale: 4 W Peso: 0,50 kg Sorgente luminosa: LED Flusso luminoso apparecchio: 237 lm Efficienza apparecchio: 59 lm/W Indice di resa cromatica min.: 80 Temperatura di colore correlata: 6500 Kelvin Durata media stimata:50000h L90 a 25°C Categoria di manutenzione: D - Chiuso IP2X Potenza impegnata apparecchio: 4 W Fattore di potenza = 0,5 Potenza di carica: 1,9 W</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	10,00	88,00	880,00	132,00	15,000
181 E.016	<p><i>Voyager Star MRCR Ant E3D WH Thorn o similare</i> Fornitura posa in opera al punto luce già predisposto di apparecchio (1) per illuminazione d'emergenza a LED incasso a soffitto ad alte prestazioni. Apparecchio alimentato da batteria singola per 3 ore di autonomia con circuito permanente o in emergenza, test automatico nell'apparecchio, Led di segnalazione dello stato. Corpo: pressofusione di alluminio, verniciato a polvere bianco. Scatola alimentazione per montaggio ad incasso nel soffitto con foro 68 mm e spessore 1-25mm. Lenti: policarbonato. Misure: Ø85x2 mm Potenza totale: 4,5 W Peso: 0,55 kg Sorgente luminosa: LED Flusso luminoso apparecchio: 130 lm Efficienza apparecchio: 29 lm/W Flusso luminoso totale in emergenza: 130 lm Indice di resa cromatica min.: 80 Temperatura di colore correlata: 5700 Kelvin Durata media stimata:50000h L90 a 25°C Categoria di manutenzione: D - Chiuso IP2X Potenza impegnata apparecchio: 4,5 W Fattore di potenza = 0,5 Potenza di carica: 1,9 W</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	6,00	231,20	1'387,20	208,08	15,000
182 E.017	<p><i>Voyager Blade 2 I15 MS E1/2/3/8T WH Thorn o similare</i> Fornitura posa in opera al punto luce già predisposto di apparecchio a LED per segnalazione vie di fuga per montaggio su superfici, parete o soffitto. Apparecchio alimentato da batteria singola, modalità in emergenza programmabile su 1,2,3,8 con selettore, circuito permanente o in emergenza, test automatico nell'apparecchio, Led di segnalazione dello stato. Corpo: in policarbonato bianco stampato a iniezione. Classe II, IP40. Completo di pittogrammi interni ISO 7010 per visibilità da una distanza di 23m. Misure: 330 x 45 x 190 mm Potenza totale: 6,1 W Peso: 0,80 kg Durata media stimata:50000h L90 a 25°C</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	7,00	146,40	1'024,80	153,72	15,000
183	<p><i>Equaline Mini L1180 LED2100-840 SD Thorn o similare</i></p> <p>SOMMANO cadauno</p>	2,00	80,00	160,00	24,00	15,000
	A R I P O R T A R E			309'632,72	87'852,50	

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			309'632,72	87'852,50	
E.018	<p>Fornitura posa in opera al punto luce già predisposto di apparecchio (4) Reglette a LED da profilo molto sottile, per montaggio su superficie adatto a coniugare illuminazione di qualità e risparmio energetico.</p> <p>Alimentatore output fisso elettronico</p> <p>Corpo: alluminio estruso anodizzato.</p> <p>Diffusore: policarbonato opale.</p> <p>Testate di chiusura: policarbonato bicolore stampato ad iniezione.</p> <p>Connessione elettrica tramite testate di chiusura (SD).</p> <p>Kit di sospensione: 2 cavi di sospensione e accessori necessari.</p> <p>Staffe di connessione collegamento apparecchi.</p> <p>Misure: 1180 x 37 x 60 mm</p> <p>Potenza totale: 18,3 W</p> <p>Peso: 1,05 kg</p> <p>Sorgente luminosa: LED</p> <p>Flusso luminoso apparecchio: 2159 lm</p> <p>Efficienza apparecchio: 118 lm/W</p> <p>Indice di resa cromatica min.: 80</p> <p>Temperatura di colore correlata: 4000 Kelvin</p> <p>Durata media stimata:50000h L70 a 25°C</p> <p>Categoria di manutenzione: D - Chiuso IP2X</p> <p>Potenza impegnata apparecchio: 18,3 W</p>					
	SOMMANO cadauno	30,00	136,00	4'080,00	612,00	15,000
184 E.019	<p><i>Chalice CHAL 200 LED 1400-840 HF RSB Thorn o similare</i></p> <p>Fornitura posa in opera al punto luce già predisposto apparecchio (2) downlight a LED da incasso in controsoffitto.</p> <p>Alimentatore output fisso elettronico</p> <p>Corpo: alluminio verniciato bianco.</p> <p>Riflettore: satinato.</p> <p>Misure: Ø220 mm</p> <p>Potenza totale: 13,2 W</p> <p>Peso: 0,91 kg</p> <p>Sorgente luminosa: LED</p> <p>Flusso luminoso apparecchio: 1440 lm</p> <p>Efficienza apparecchio: 109 lm/W</p> <p>Indice di resa cromatica min.: 80</p> <p>Temperatura di colore correlata: 4000 Kelvin</p> <p>Durata media stimata:50000h L80 a 25°C</p> <p>Categoria di manutenzione: C - Riflettore chiuso in alt</p> <p>Potenza impegnata apparecchio: 13,2 W Fattore di potenza = 0,95</p>					
	SOMMANO cadauno	6,00	92,80	556,80	83,52	15,000
185 E.020	<p><i>Chalice CHAL 200 LED 2000-840 HF RSB Thorn o similare</i></p> <p>Fornitura posa in opera al punto luce già predisposto apparecchio (3) Downlight a LED ad incasso.</p> <p>Alimentatore output fisso remoto.</p> <p>Classe II IP54.</p> <p>Corpo: alluminio, verniciato bianco (RAL 9016).</p> <p>Riflettore: satinato. Idoneo per montaggio in controsoffitti di spessore l-40mm con foro Ø200mm.</p> <p>Completo di LED 4000K.</p> <p>Misure: Ø220 x 94 mm</p> <p>Potenza impegnata apparecchio: 17,2 W</p> <p>Flusso luminoso apparecchio: 2090 lm</p> <p>Efficienza apparecchio: 122 lm/W</p> <p>Peso: 0,91 kg</p> <p>Posizione lampada:STD - standard</p> <p>Sorgente luminosa:LED</p> <p>Flusso luminoso apparecchio*:2090 lm</p> <p>Efficienza apparecchio*:122 lm/W</p> <p>Indice di resa cromatica superiore a:80</p> <p>Reattore: 1 x 00154502 DRV FP LC 20W 700mA 29V F #FY-5914 CSR</p> <p>Temperatura di colore correlata:3000 Kelvin</p> <p>Tolleranza colore (MacAdam):3</p> <p>Durata media stimata*:L80 50000h a 25°C</p> <p>Potenza impegnata apparecchio*:17,2 W Fattore di potenza = 0,95</p> <p>Categoria di manutenzione:C - Riflettore chiuso in alto</p>					
	SOMMANO cadauno	9,00	100,80	907,20	136,08	15,000
186	<i>Chalice CHAL MSF HOUSING Thorn o similare</i>					
	A R I P O R T A R E			315'176,72	88'684,10	

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			315'176,72	88'684,10	
E.021	Fornitura posa in opera al punto luce già predisposto apparecchio LED (2A) cilindrico per montaggio su superficie. Corpo: alluminio stampato a iniezione, verniciato bianco. Piastra d'installazione da fissare direttamente al soffitto o tramite scatola BESA. kit cavo sospensione. Connessione elettrica tramite morsettiera a 5 poli, a spinta, con cavo al driver. Montaggio del corpo alla piastra con meccanismo a baionetta twist and lock. Misure: Ø220 x 230 mm Peso: 1,1 kg SOMMANO cadauno	4,00	128,00	512,00	76,80	15,000
187 E.022	COLLEGAMENTO IMPIANTO DI TERRA. Fornitura e posa in opera, di corda di rame giallo/verde per il collegamento dal collettore di terra posto vicino al quadro generale di distribuzione di ogni attività all'impianto di terra esterno, e relativo collegamento alla puntazza, la sezione del conduttore di protezione sarà definita in conformità alla regola di cui all'art. 543.1.2 della Norma CEI 64-8/5 e quindi con riferimento alla sezione del conduttore di fase. Quanto altro necessario a fornire il lavoro compiuto e completo a perfetta regola d'arte. - Corda di rame isolata tipo FG17 di sezione pari 1/2 sezione di fase SOMMANO cadauno	1,00	150,00	150,00	67,50	45,000
188 E.023	Fornitura e posa in opera di collegamento ai ferri di armatura dei pilastri con piatto in acciaio zincato dimensioni 30x35mm, fino a 10 m di lunghezza. Quanto altro necessario per il corretto montaggio e collegamento a regola d'arte. SOMMANO cadauno	5,00	55,00	275,00	123,75	45,000
189 E.024	Fornitura e posa in opera di cartelli indicatori della posizione dei dispersori e degli altri componenti dell'impianto di terra. SOMMANO a corpo	1,00	120,00	120,00	36,00	30,000
190 E.025	Fornitura e posa in opera di alimentazione di utilizzatori monofasi di potenza fino a 3 kW al servizio dell'impianto di ventilazione, comprensiva di quota parte di cavo tipo FG16OM16 0,6/1 kV di sezione 3x4 mmq posato entro tubazione in PVC autoestinguente di diametro 25 mm completo di accessori per elevare il grado di protezione a IP65, graffiato a vista. Linee da Quadro di riferimento ad utilizzatore, comprensiva di ogni accessorio necessario alla corretta alimentazione dell'utilizzatore. - n.1 Allaccio recuperatore di calore posizionato nel controsoffitto blocco servizi potenza elettrica 150W alimentazione 220V 50Hz; - n.1 Allaccio del recuperatore con relativo comando; - collegamento di tutte le apparecchiature in campo secondo lo schema impiantista termoidraulico allegato. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO a corpo	1,00	150,00	150,00	67,50	45,000
191 NC.10.350.0 010.a	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapièdi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge:- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio SOMMANO m²	287,10	8,55	2'454,71	1'665,18	67,836
192 NC.10.350.0 010.b	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapièdi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge:- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SOMMANO m²	287,10	0,87	249,78	5,74	2,299
193 NC.10.350.0 040.a	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapièdi e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio SOMMANO m²	125,28	5,45	682,78	463,54	67,890
194 NC.10.350.0	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapièdi e parapetto regolamentari, compreso approntamento e					
	A R I P O R T A R E			319'770,99	91'190,11	

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			319'770,99	91'190,11	
040.b	smontaggio: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SOMMANO m²	125,28	0,57	71,41	2,51	3,509
195 R.001	Fornitura e posa di di CANALI IN LAMIERA ZINCATA spessore 6/10 (misurati in sviluppo), compreso pezzi speciali: -sezione circolare a singola parete eseguita in lamiera zincata spiralata d. 630 mm in opera compreso assistenza SOMMANO m2	60,30	42,00	2'532,60	506,52	20,000
196 R.003	Centrale di trattamento aria primaria integrata con recuperatore di calore termodinamico attivo sull'aria in espulsione, con pompa di calore ad R-410A. Centrale destinata al trattamento dell'aria con funzionamento fino all'80% di aria esterna edespulsa, con modalita di free-cooling ed il recupero di energia contenuta Caratteristiche: Struttura portante costituita da un basamento in lamiera zincata, telaio in profili sagomati in lamiera zincata verniciata a polveri in RAL9002 (struttura autoportante), pannelli coibentati in lamiera pre-verniciata (esterno) tipo sandwich con poliuretano 45kg/mc spessore 50 mm. eco-compatibile "GWP 0" (Global Warming Potential). L'involucro, progettato per garantire l'accesso alla componentistica interna per la manutenzione ordinaria e straordinaria, e in classe di reazione al fuoco M1 secondo la norma francese NF P 92-51. - Filtro classe G4 (EN 779) sia sul flusso dell'aria esterna che sulla ripresa, installati a montedei componenti - Ventilatori di mandata e ripresa sono di tipo plug-fan con motore sincrono a magnetipermanenti a controllo elettronico (EC). Le giranti sono orientate in modo da garantire il flusso d'aria ottimale che attraversa i componenti interni, con la minima rumorosità. - Gli scambiatori interni ed esterni sono ad espansione diretta a pacco alettato, realizzati con tubi di rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per meglio aderire al collare delle alette. Le alette sono realizzate in alluminio con una particolare superficie corrugata adeguatamente spaziate per garantire il massimo rendimento di scambio termico. - Controllore elettronico, in grado di gestire le diverse modalita di funzionamento, garantendo il massimo risparmio energetico in ogni condizione di utilizzo mediante software apposito. Interfacce per collegamento a sistemi di supervisione e controllo a distanza disponibili come optional. Il quadro elettrico completo di tutti i dispositivi e facilmente accessibile e sono previste di serie protezioni magnetotermiche sui compressori e fusibili sui ventilatori. Controllo sequenza fasi di serie. - Ventilatori assiali a magneti permanenti EC con funzione di regolazione dei giri in funzione della pressione di condensazione ed evaporazione - Produttore di vapore a corredo e rampa vapore installata - portata 8 kg/h - Free-cooling termico totale per versione MB3 - Tensione alimentazione 400V, 3Ph, 50 Hz, protezione elettrica ventilatori con fusibili e compressori con magnetotermici - Regolazione a portata costante tramite sonda di pressione su ventilatore - Pressostato differenziale controllo sporcamento filtri di ripresa e rinnovo - Aspirazione aria ricircolo posteriore, aspirazione aria rinnovo laterale - vent. ripresa con prevalenza/portata maggiorata - Mandata aria posteriore, prevalenza portata maggiorata - Batteria postriscaldamento a gas caldo rame-alluminio - Sonda temperatura in ripresa - Sonda umidita in ripresa - Nessun rilevatore fumo-fuoco, ingresso digitale fumo-fuoco di serie, chiusura serrande (solo se presenti i servocomandi) EXT ed EXP, unita in OFF - Scheda seriale BMS RS485 con protocollo MODBUS-RTU - Pannello di controllo remoto da parete/incasso (fino a 50mt) - Servocomandi modulanti con ritorno a molla - Cuffie antipioggia su presa aria esterna - Antivibranti tipo I - Lingua software controllore: Italiano - Lingua manuali: Italiano - Lato attacchi gas, alimentazione batterie H2O e scarichi condensa fumi sinistro - controllo deumidificazione e postriscaldamento(se presente) - Sonda temperatura limite di mandata - Sonda umidita limite di mandata					
	A R I P O R T A R E			322'375,00	91'699,14	

COMMITTENTE: Comune di Castenedolo

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
C	LAVORI A CORPO euro	337'375,00	93'949,14	27,847
C:001	scavi, demolizioni euro	7'560,22	1'536,13	20,319
C:002	opere in c.a. euro	24'045,47	6'554,43	27,258
C:002.001	strutture euro	24'045,47	6'554,43	27,258
C:003	vespaio, sottofondi euro	14'361,86	3'543,68	24,674
C:004	ponteggi euro	3'458,68	2'136,97	61,786
C:005	tetto euro	53'115,27	16'792,31	31,615
C:006	isolamenti euro	57'014,30	16'131,07	28,293
C:007	muratura euro	6'304,95	2'239,68	35,523
C:008	opere in cartongesso euro	16'438,50	5'129,24	31,203
C:009	impianto elettrico euro	38'791,95	10'460,60	26,966
C:009.003	protezione generale e linee alimentazione euro	4'857,84	1'175,64	24,201
C:009.004	quadri e linee secondarie di distribuzione euro	15'469,19	4'384,41	28,343
C:009.005	impianto luce e forza motrice euro	5'263,00	2'104,60	39,989
C:009.006	impianto di terra euro	1'464,14	526,33	35,948
C:009.007	corpi illuminanti euro	9'508,00	1'426,20	15,000
C:009.008	impianti ausiliari euro	2'229,78	843,42	37,825
C:010	impianto idrosanitario euro	16'146,27	4'321,17	26,763
C:011	impianto riscaldamento euro	15'090,34	2'273,29	15,065
C:012	estrazione aria euro	5'692,27	1'168,25	20,523
C:013	pavimenti e rivestimenti euro	15'430,34	6'272,99	40,654
C:014	serramenti esterni e porte interne euro	22'309,18	4'264,66	19,116
C:015	opere in pietra euro	898,10	205,77	22,912
C:016	opere da pittore euro	2'141,54	1'288,03	60,145
C:017	assistenza euro	3'750,00	2'812,50	75,000
C:018	lattoneria euro	11'405,74	2'223,54	19,495
C:019	impianto fotovoltaico euro	14'280,00	1'428,00	10,000
C:020	opere esterne-canalizzazioni euro	9'140,02	3'166,83	34,648
	TOTALE euro	337'375,00	93'949,14	27,847
	Brescia, 24/11/2022			
	Il Tecnico ING. RENZO SAVOLDI			
				
	A RIPORTARE			