

# FUTURA

# LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



## COMUNE DI RAGUSA

Progettazione definitiva ed esecutiva per l'intervento di "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO IN VIA AUSTRALIA A RAGUSA" - Importo € 1.375.000,00\*

CUP: F25E22000220006

MISURA: PNRR - Missione 4 - Componente 1 – Investimento 1.1

\* Derivante dall'applicazione del prezzario unico regionale per i lavori pubblici della Regione Siciliana, aggiornato ai sensi del comma 2 dell'art. 26 del D.L. n. 50 del 17/05/2022, adottato con Decreto dell'Assessorato per le Infrastrutture e per la Mobilità n. 17/GAB. del 29/06/2022

SITO: Via Australia - RAGUSA			RUP: Geom. Vincenzo Baglieri				
DISCIPLINA DOC		SCALA	TAVOLA DOC.07			REV	
REV.	DATA	DESCRIZIONE	SVILUPPATO	REVISIONATO	APPROVATO		

## Incidenza manodopera

PROGETTISTA:

Dott. Ing. Alessandro INFANTINO

Via E. Fermi, 10

97100 - Ragusa

P. IVA: 01360440885

m. ph.: +393389046767

mail: ingalessandroinfantino@gmail.com

<b>TABELLA SINTETICA DEI COSTI DELLA MANODOPERA</b>				
	LAVORI COMPLESSIVI	Costo manodopera	INCIDENZA MANODOPERA	
	EURO	EURO	%	verifica
<b>SICUREZZA</b>	<b>31 518,01 €</b>	<b>12 383,59 €</b>	39,29%	39,29%
<b>Lavori Finanziati</b>	<b>1 028 142,82 €</b>	<b>178 077,03 €</b>	17,32%	17,32%
<b>Lavori extra</b>	<b>143 895,16 €</b>	<b>19 016,96 €</b>	13,22%	13,22%
<b>Totale</b>	<b>1 203 555,99 €</b>	<b>209 477,58 €</b>	<b>17,40%</b>	17,40%

# **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**OGGETTO:** Realizzazione di un asilo nido in Via Australia - CUP F25E22000220006 dell'importo di € 1.375.000,00 - PNRR - Componente 1 - Investimento 1.1  
CIG: 9507269E8F -SICUREZZA-

**COMMITTENTE:** Comune di Ragusa RUP Geom. Vincenzo Baglieri

Data, 18/04/2023

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b>LAVORI A MISURA</b>					
1 26.01.01.002	<p>Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane. munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 e del progetto di cui all'art. 133 del D.Lgs. 81/2008, per ogni m<sup>2</sup> di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup></p>	712,420	9,570	6'817,86	4'368,88	64,08
2 26.01.02	<p>Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo della stabilità, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione. - per ogni m<sup>2</sup> di ponteggio in opera misurato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup>xmese</p>	7'836,620	1,640	12'852,06	4'795,10	37,31
3 26.01.03	<p>Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito. - per ogni m<sup>2</sup> di ponteggio in opera misurato dalla base</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup></p>	712,420	3,640	2'593,21	2'020,89	77,93
4 26.01.29	<p>Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in profilato metallico anch'esso zincato e sostenuti al piede da elementi prefabbricati in calcestruzzo a colore naturale o plasticato, ancorato alla pavimentazione esistente mediante tasselli e/o monconi inclusi nel prezzo. Nel prezzo sono altresì comprese eventuali controventature, il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup></p>	170,000	19,360	3'291,20	847,48	25,75
5 26.03.01.002	<p>Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantire la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 90,00 o dimensioni cm 90,00 x 90,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	3,000	73,970	221,91	2,84	1,28
6 26.03.07.001	<p>Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 12,00 x 12,00 - d = m 4</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	10,000	7,540	75,40	12,58	16,69
7 26.05.01.002	<p>Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di</p>					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			25'851,64	12'047,77	





# **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**OGGETTO:** Realizzazione di un asilo nido in Via Australia - CUP F25E22000220006 dell'importo di € 1.375.000,00 - PNRR- Componente 1 - Investimento 1.1  
CIG: 9507269E8F

**COMMITTENTE:** Comune di Ragusa RUPGeom. Vincenzo Baglieri

Data, 18/04/2023

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b>LAVORI A MISURA</b>					
1 01.01.04.002	<p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm<sup>2</sup> e fino a 10 N/mm<sup>2</sup> ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m<sup>3</sup> di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>3</sup></p>	602,000	11,600	6'983,20	185,05	2,650
2 01.01.05.002	<p>Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm<sup>2</sup> e fino a 10 N/mm<sup>2</sup> ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m<sup>3</sup> di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>3</sup></p>	246,225	14,770	3'636,75	404,77	11,130
3 01.02.04	<p>Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m<sup>3</sup> di materiale costipato</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>3</sup></p>	500,000	4,830	2'415,00	188,85	7,820
4 01.04.04	<p>Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. - per ogni m di taglio effettuato</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	15,000	3,790	56,85	24,62	43,310
5 01.05.01	<p>Preparazione del piano di posa di rilevati, compresi: il taglio e l'asportazione di piante, di diametro inferiore a cm 8, arbusti, basso bosco, vegetazione in genere, l'asportazione del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm, il riempimento con idonei materiali dei vuoti lasciati dalle parti asportate, compreso altresì il carico sul mezzo di trasporto, la compattazione con adatto macchinario del piano di posa interessante uno spessore di 20 cm fino al raggiungimento del 90% della densità massima raggiungibile in laboratorio con la prova AASHO standard, a carico dell'impresa, compresa la fornitura dell'acqua o l'essiccamento occorrente e compresa, altresì, la formazione delle gradonature occorrenti. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie preparata</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup></p>	900,000	2,370	2'133,00	85,11	3,990
6	Stabilizzazione in sito di terreno naturale per il piano di posa, delle sovrastrutture stradali,					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			15'224,80	888,40	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			15'224,80	888,40	
01.05.02	per spessori non superiori a 30 cm, comprese la fornitura dei materiali correttivi occorrenti in misura non superiore al 50% del materiale compattato, e la compattazione fino a raggiungere il 95% della densità massima ottenibile in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa. - per ogni m <sup>2</sup> di superficie stabilizzata SOMMANO m <sup>2</sup>	185,457	4,120	764,08	26,90	3,520
7 01.05.05	Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave regolarmente autorizzate e site a distanza non superiore ai 5 km dal cantiere, accettate dalla D.L., compreso il trasporto delle materie dalle cave al cantiere, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m <sup>3</sup> di rilevato assestato SOMMANO m <sup>3</sup>	158,610	26,710	4'236,47	99,98	2,360
8 01.07.18	Compenso per il rinterro o ricolmo degli scavi di minitrincea con materiali idonei provenienti dagli scavi e depositati al bordo degli stessi, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia manualmente che meccanicamente. SOMMANO m <sup>3</sup>	64,890	7,420	481,48	144,06	29,920
9 01.08.02.001	Fornitura di terreno vegetale per rivestimento delle scarpate. Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva. fornito dall'impresa SOMMANO m <sup>3</sup>	120,000	20,230	2'427,60	88,12	3,630
10 02.03.01.002	Vespaio di pietrame calcareo, lavico o arenario forte, da utilizzarsi per sottopavimentazione, collocato con mezzo meccanico e formato con pietrame idoneamente disposto od altro materiale a scelta della D.L., compreso quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. con materiale di riciclo proveniente dalle demolizioni in sito SOMMANO m <sup>3</sup>	392,355	43,170	16'937,96	3'221,60	19,020
11 03.01.01.003	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in elevazione con C 12/15 SOMMANO m <sup>3</sup>	11,235	178,370	2'003,99	84,77	4,230
12 03.01.01.004	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 16/20 SOMMANO m <sup>3</sup>	26,175	174,570	4'569,37	98,70	2,160
13 03.01.01.004	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 16/20 SOMMANO m <sup>3</sup>	43,788	174,570	7'644,07	165,11	2,160
14 03.01.03.002	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104 ), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104 ), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti					
	A R I P O R T A R E			54'289,82	4'817,64	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			54'289,82	4'817,64	
15 03.01.03.010	con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione per lavori edili C28/35  SOMMANO m <sup>3</sup>	124,119	196,950	24'445,24	782,25	3,200
16 03.02.01.001	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104 ), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104 ), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in elevazione per lavori edili C28/35  SOMMANO m <sup>3</sup>	92,660	208,520	19'321,47	0,00	
17 03.02.02	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in calcestruzzo armato intelaiate  SOMMANO kg	21'822,806	2,900	63'286,14	0,00	
18 03.02.02	Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.  SOMMANO m <sup>2</sup>	117,908	46,020	5'426,13	1'385,84	25,540
19 03.02.04	Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.  SOMMANO m <sup>2</sup>	1'137,811	46,020	52'362,06	13'373,27	25,540
20 03.03.01.001	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.  SOMMANO kg	6'091,171	3,450	21'014,53	3'032,39	14,430
21 03M0008	Formazione di solaio piano collocato in opera in orizzontale o inclinato fino a un massimo di 10° dal piano orizzontale, a struttura mista in travetti di conglomerato cementizio semplice o precompresso e laterizi, o blocchi di conglomerato leggero, calcolato per un sovraccarico utile netto di 2500 N/m <sup>2</sup> , avente le caratteristiche prescritte dalle vigenti norme di legge, eseguito con elementi confezionati fuori opera e successivamente posti in opera con la caldana in conglomerato cementizio di classe C 20/25 dello spessore minimo di 4 cm e non superiore a 6 cm. Compresi e compensati nel prezzo: l'armatura metallica necessaria per garantire il sovraccarico utile netto previsto, gli eventuali travetti aggiuntivi per sostegno dei tramezzi sovrastanti, l'onere per l'impalcatura rompi tratta occorrente e la successiva rimozione, l'onere dell'assistenza alle prove statiche e alle verifiche previste dalle norme vigenti in materia, i puntelli di sostegno d'altezza non eccedente i 4,00 m dal piano d'appoggio della stessa e quanto altro occorrente per dare il solaio finito a regola d'arte, esclusa l'eventuale rete elettrosaldata da compensarsi a parte, ove aggiuntiva dell'armatura trasversale regolamentare. per luci fino a 6,00 m  SOMMANO m <sup>2</sup>	393,500	85,660	33'707,21	1'567,39	4,650
22 05.01.10.001	Conglomerato cementizio C16/20 (prezzo elementare)  SOMMANO m <sup>3</sup>	6,363	125,000	795,38	0,00	
	Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in					
	A R I P O R T A R E			274'647,98	24'958,78	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			274'647,98	24'958,78	
23 05.01.10.002	<p>opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'interno degli edifici</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup></p>	926,810	19,990	18'526,93	7'238,47	39,070
24 05.01.11.002	<p>Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'esterno degli edifici</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup></p>	332,710	15,380	5'117,08	1'385,71	27,080
25 05.02.01	<p>Massetto di sottofondo isolante per pavimentazioni, confezionato in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20, e con 0,80 m<sup>3</sup> d'argilla espansa, di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. realizzato all'esterno degli edifici</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup></p>	424,190	20,390	8'649,23	1'325,06	15,320
26 05.02.05.001	<p>Rivestimento di pareti con piastrelle di ceramica maiolicate di 1<sup>a</sup> scelta, a tinta unica o decorate a macchina, in opera con collanti o malta bastarda compreso i pezzi speciali, l'allettamento, la stuccatura e la sigillatura dei giunti con idoneo prodotto, la completa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup></p>	156,498	53,310	8'342,91	2'164,98	25,950
27 05.02.06.001	<p>Fornitura e posa in opera di piastrelle e pezzi speciali in grès porcellanato di 1° scelta, classificabili nel gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, costituite da una massa unica, omogenea e compatta, non smaltata o trattata superficialmente, ottenuta per pressatura a secco d'impasto atomizzato derivante da miscele di minerali caolinici, feldspati e inerti a bassissimo tenore di ferro. Le piastrelle debbono avere una resistenza a flessione superiore a 45 N/mm<sup>2</sup>, assorbimento d'acqua non superiore al 0,05%, resistenza all'attacco chimico conforme alla norma UNI EN 106, resistenza all'abrasione non superiore a 120 ÷ 150 mm<sup>3</sup>, durezza superficiale pari a 7 ÷ 9 Mohs, resistenza allo scivolamento da R9 a R12 (secondo le norme DIN 51130), resistenza al gelo secondo la norma UNI EN 202, resistenza a sbalzi termici conforme alla norma UNI EN 104, stabilità colori alla luce conforme alla norma DIN 51094. E' compresa nel prezzo la messa in opera con adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche; la suggellatura dei giunti con idoneo prodotto, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ad esclusione del solo massetto di sottofondo da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L. per piastrelle 40x40 cm s = 9,5 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup></p>	424,190	58,170	24'675,13	6'627,74	26,860
28 07.01.01	<p>Fornitura e posa in opera di zocchetto in marmo lucidato del tipo Botticino, perlato di Sicilia, proveniente da cave siciliane, dello spessore di 20 mm, di ottima qualità, posto in opera con collanti o malta bastarda compresa la boiaccatura di cemento, tagli, sfridi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. con elementi di altezza 8 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	253,260	18,570	4'703,04	561,07	11,930
29 07.01.03	<p>Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, tappi di chiusura ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	410,192	4,530	1'858,17	340,60	18,330
30 07.02.15.001	<p>Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	38,592	3,020	116,55	34,91	29,950
	<p>Trattamento di strutture in acciaio vecchie o nuove zincate (preventivamente sgrassate) con primer d'attacco bicomponente dato in opera a spruzzo o con pennello, a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. Nel prezzo è compreso il tiro in alto dei materiali occorrenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. per ogni metro quadrato di sviluppo di superficie effettivamente trattata in opera a spruzzo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup></p>	222,960	14,720	3'281,97	668,54	20,370
	A R I P O R T A R E			349'918,99	45'305,86	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			349'918,99	45'305,86	
31 08.02.01.002	<p>Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi in PVC rigido modificato, ad alta resistenza all'urto, costruiti con sezione interna pluricamera, dimensione minima del telaio a murare mm 60 x 70, dimensione minima anta mobile mm 60 x 80, colore standard RAL 1013, spessore minimo delle pareti secondo norme RAL-RG 716/1. Dovranno essere dotati di precamera esterna di ventilazione e drenaggio e, con il piano della base interna inclinato per meglio favorire eventuali evacuazioni dell'acqua verso l'esterno. Predisposti di sede continua per l'alloggiamento di guarnizioni in EPDM di tenuta sull'anta mobile e sul telaio. Il telaio fisso conterrà in un'unica soluzione la battuta dell'anta, un distanziatore, le guide, l'avvolgibile con i suoi meccanismi di manovra. Gli angoli del telaio e dell'anta dovranno essere termosaldati. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 4 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1, abbattimento acustico non inferiore a 40 dB e comunque secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97, comportamento al fuoco classe I autoestinguente. Gli accessori di chiusura (dispositivo antiribalta) saranno in acciaio corredati di cerniera frizionata, errata manovra e dispositivo alza anta, compreso di maniglia in duralluminio. I serramenti dovranno essere corredati di guarnizioni a vetro di tenuta in EPDM posta sull'anta nella battuta esterna in modo continuo escludendo ogni taglio o giunzioni negli angoli. Rinforzi metallici inseriti in tutti i 4 lati del telaio a murare e delle ante con larghezza superiore a 600 mm, saranno in acciaio zincato atti a dare resistenza meccanica ai profili in PVC; lo spessore delle pareti sarà dimensionato in relazione alle sollecitazioni statiche dell'infisso. Il telaio e le ante mobili saranno dotati di fori di drenaggio. Il collegamento dei serramenti con il telaio non dovrà dar luogo a vibrazioni, infiltrazioni d'aria o d'acqua per mezzo di sigillanti al silicene, eseguito a perfetta regola d'arte. Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri e dell'avvolgibile in plastica pesante di colore a scelta della D.L..A uno o più battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o maniglione e cerniere); a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto): - Superficie minima di misurazione m<sup>2</sup> 0,90 per singolo battente. con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,5 W/(m<sup>2</sup>/K) con vetro camera 4-6-4 alta efficienza con argon</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup></p>	28,530	479,940	13'692,69	891,39	6,510
32 08.02.02.001	<p>Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi in PVC rigido modificato, ad alta resistenza all'urto, costruiti con sezione interna pluricamera, dimensione minima del telaio a murare mm 60 x 70, dimensione minima anta mobile mm 60 x 80, colore standard RAL 1013, spessore minimo delle pareti secondo norme RAL-RG 716/1. Dovranno essere dotati di precamera esterna di ventilazione e drenaggio e, con il piano della base interna inclinato per meglio favorire eventuali evacuazioni dell'acqua verso l'esterno. Predisposti di sede continua per l'alloggiamento di guarnizioni in EPDM di tenuta sull'anta mobile e sul telaio. Il telaio fisso conterrà in un'unica soluzione la battuta dell'anta, un distanziatore, le guide, l'avvolgibile con i suoi meccanismi di manovra. Gli angoli del telaio e dell'anta dovranno essere termosaldati. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 4 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1, abbattimento acustico non inferiore a 40 dB e comunque secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97, comportamento al fuoco classe I autoestinguente. Gli accessori di chiusura (dispositivo antiribalta) saranno in acciaio corredati di cerniera frizionata, errata manovra e dispositivo alza anta, compreso di maniglia in duralluminio. I serramenti dovranno essere corredati di guarnizioni a vetro di tenuta in EPDM posta sull'anta nella battuta esterna in modo continuo escludendo ogni taglio o giunzioni negli angoli. Rinforzi metallici inseriti in tutti i 4 lati del telaio a murare e delle ante con larghezza superiore a 600 mm, saranno in acciaio zincato atti a dare resistenza meccanica ai profili in PVC; lo spessore delle pareti sarà dimensionato in relazione alle sollecitazioni statiche dell'infisso. Il telaio e le ante mobili saranno dotati di fori di drenaggio. Il collegamento dei serramenti con il telaio non dovrà dar luogo a vibrazioni, infiltrazioni d'aria o d'acqua per mezzo di sigillanti al silicene, eseguito a perfetta regola d'arte. Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri e dell'avvolgibile in plastica pesante di colore a scelta della D.L..A due ante-scorrevole traslante (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta): - Superficie minima di misurazione m<sup>2</sup> 3,00. con trasmittanza termica complessiva non superiore a 2,0 W/(m<sup>2</sup>/K) con vetro camera 4-6-4</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup></p>	2,520	694,290	1'749,61	78,73	4,500
33 08.02.05.001	<p>Fornitura e collocazione d'infisso di PVC per portoncino, con profilati della sezione minima di 60 mm, rinforzato all'interno con profilati ad U o scatolare di ferro zincato, spessore minimo 1,2 mm., assemblato mediante saldatura a caldo, collocato su controtelai murati di</p>					
	A R I P O R T A R E			365'361,29	46'275,98	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			365'361,29	46'275,98		
	scatolare zincato 45x25 mm., spessore 1,5 mm I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 2 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 4A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 2 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1, abbattimento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. Sono comprese in opera di guarnizioni, cerniere, maniglie, apparecchi di trattenuta e chiusura e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. E' inclusa la fornitura e posa in opera del vetro. - Superficie minima di misurazione: m <sup>2</sup> 2,00. con vetro e trasmittanza termica complessiva non superiore a 2,0 W/(m <sup>2</sup> /K) con vetro camera 4-6-6 di sicurezza	SOMMANO m <sup>2</sup>	2,100	412,410	866,06	65,65	7,580
34 08.02.07.002	Fornitura e posa in opera di serramenti esterni del tipo monoblocco realizzati con profili estrusi in PVC rigido modificato, ad alta resistenza all'urto, costruiti con sezione interna pluricamera, dimensione minima del telaio a murare mm 60 x 70, dimensione minima anta mobile mm 60 x 80, colore standard RAL 1013, spessore minimo delle pareti secondo norme RAL-RG 716/1. Dovranno essere dotati di precamera esterna di ventilazione e drenaggio e, con il piano della base interna inclinato per meglio favorire eventuali evacuazioni dell'acqua verso l'esterno. Predisposti di sede continua per l'alloggiamento di guarnizioni in EPDM di tenuta sull'anta mobile e sul telaio. Gli angoli del telaio e dell'anta dovranno essere termosaldati. Il telaio fisso conterrà in un'unica soluzione la battuta dell'anta, un distanziatore, le guide, l'avvolgibile con i suoi meccanismi di manovra. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 4 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1, abbattimento acustico non inferiore a 40 dB e comunque secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97, comportamento al fuoco classe I autoestinguente. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; cassonetto in PVC e con rivestimento interno fonoisolante; schermo in PVC (peso minimo di 4,5 kg/m <sup>2</sup> ); comando dello schermo con cintino; controtelai in profilo di PVC (compresa posa). Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri e dell'avvolgibile in plastica pesante di colore a scelta della D.L..A uno o più battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o maniglione e cerniere); a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto): - Superficie minima di misurazione m <sup>2</sup> 0,90 per singolo battente o anta. con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,5 W/(m <sup>2</sup> /K) con vetro camere 4-6-4 alta efficienza con argon	SOMMANO m <sup>2</sup>	17,900	563,840	10'092,74	559,14	5,540
35 08.02.08.002	Fornitura e posa in opera di serramenti esterni del tipo monoblocco realizzati con profili estrusi in PVC rigido modificato, ad alta resistenza all'urto, costruiti con sezione interna pluricamera, dimensione minima del telaio a murare mm 60 x 70, dimensione minima anta mobile mm 60 x 80, colore standard RAL 1013, spessore minimo delle pareti secondo norme RAL-RG 716/1. Dovranno essere dotati di precamera esterna di ventilazione e drenaggio e, con il piano della base interna inclinato per meglio favorire eventuali evacuazioni dell'acqua verso l'esterno. Predisposti di sede continua per l'alloggiamento di guarnizioni in EPDM di tenuta sull'anta mobile e sul telaio. Gli angoli del telaio e dell'anta dovranno essere termosaldati. Il telaio fisso conterrà in un'unica soluzione la battuta dell'anta, un distanziatore, le guide, l'avvolgibile con i suoi meccanismi di manovra. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 4 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1, abbattimento acustico non inferiore a 40 dB e comunque secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97, comportamento al fuoco classe I autoestinguente. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; cassonetto in PVC e con rivestimento interno fonoisolante; schermo in PVC (peso minimo di 4,5 kg/m <sup>2</sup> ); comando dello schermo con cintino; controtelai in profilo di PVC (compresa posa). Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri e dell'avvolgibile in plastica pesante di colore a scelta della D.L..A due antescorrevole traslante (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta): - Superficie minima di misurazione m <sup>2</sup> 3,00. con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,5 W/(m <sup>2</sup> /K) con vetro camera 4-6-4 alta efficienza con argon	SOMMANO m <sup>2</sup>	9,940	728,860	7'244,87	310,80	4,290
36	Fornitura e collocazione di porte interne ad una o due partite, del tipo tamburato, con						
	A R I P O R T A R E			383'564,96	47'211,57		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			383'564,96	47'211,57	
08.03.09	spessore finito di 45 ÷ 50 mm, rivestite in laminato plastico di colore a scelta della D.L. da ambo gli aspetti, con bordure in legno duro, cornicette copri filo e telaio in legno ponentino ad imbotte di larghezza pari allo spessore delle pareti e comunque fino a 25 cm, verniciati al naturale, compreso ferramenta del tipo normale, maniglia di ottone, contro-telaio in abete murato con adeguate zanche di ancoraggio, serratura con chiave ovvero, a scelta della D.L., chiavistello azionabile indifferentemente dall'interno o dall'esterno con apposita chiave. SOMMANO m <sup>2</sup>	36,960	520,650	19'243,22	305,97	1,590
37 08.04.05	Sovrapprezzo agli artt. 8.1.3, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6, 8.1.12, 8.1.13, 8.1.14, 8.1.15, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.2.7, 8.2.8, 8.2.9, 8.2.10, 8.3.1, 8.3.2, per la fornitura e collocazione di vetro stratificato di sicurezza 6/7 - 16 - 8/9 in sostituzione del vetro previsto negli articoli sopra specificati e applicato alla misura netta dei vetri da porre in opera. SOMMANO m <sup>2</sup>	53,253	67,050	3'570,62	0,00	
38 09.01.03	Intonaco per interni eseguito con gesso scagliola dello spessore complessivo non superiore a 1,5 cm sul grezzo senza traversato, compreso l'onere per la formazione di spigoli e angoli, le suggellature all'incrocio con i pavimenti ed i rivestimenti, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO m <sup>2</sup>	126,860	16,200	2'055,13	632,16	30,760
39 09.01.06	Strato di finitura per interni su superfici, già intonacate, con gesso scagliola, dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m <sup>2</sup>	126,860	12,480	1'583,21	1'011,67	63,900
40 10.01.01.002	Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 cm, con superfici a coste in vista levigate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, previo livellamento del piano di posa ed esecuzione di ogni opera muraria necessaria, stuccatura e stilatura dei giunti, su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese zanche di ancoraggio o perni di fissaggio, l'eventuale predisposizione o esecuzione di fori per il fissaggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. perlatto di Sicilia o simili SOMMANO m <sup>2</sup>	13,823	107,510	1'486,11	275,67	18,550
41 11.03.01	Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. SOMMANO m <sup>2</sup>	2,304	22,190	51,13	19,13	37,410
42 12.01.01	Fornitura e posa in opera di spianata di malta, in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, con malta fine di calce dello spessore di almeno 2 cm, tirata con regolo per il livellamento delle superfici, sia piane che inclinate, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m <sup>2</sup>	332,710	8,660	2'881,27	1'380,99	47,930
43 12.01.03	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di - 10 °, con destinazione d'uso certificata dal produttore come: strato intermedio, strato a finire, multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO m <sup>2</sup>	382,710	19,190	7'344,20	1'059,03	14,420
44 12.01.07	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con membrana bituminosa a base di bitume distillato e copolimeri poliolefinici " metallocene " ( POE ) formulati in modo tale da conferire al compound una flessibilità al freddo di - 20 ° ardesia e dovrà essere certificata dal produttore come membrana con destinazione d'uso; monostrato a finire. La membrana avrà una armatura in tessuto di poliestere stabilizzato ed uno spessore minimo di 4 mm. La membrana, dello spessore minimo di 4 mm, sarà messa in opera a qualsiasi altezza e per superfici orizzontali od inclinate, a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm e previa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compreso i risvolti di raccordo con le pareti per un'altezza minima di 20 cm, tiri in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO m <sup>2</sup>	365,980	27,260	9'976,61	1'012,63	10,150
45 13.07.02.003	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC-U costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI-EN 681/1. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare il codice d'installazione U o UD, la serie					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			431'756,46	52'908,82	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			431'756,46	52'908,82		
46	corrispondente alla rigidità SN 4 kN/m <sup>2</sup> , il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno 200 mm; interno 190,2 mm	SOMMANO m	93,370	37,070	3'461,23	213,90	6,180
13.08.01	Formazione del letto di posa, rinfiacco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.	SOMMANO m <sup>3</sup>	38,489	27,350	1'052,67	58,10	5,520
47	Derivazione per punto luce semplice, interrotto o commutato, a parete o soffitto, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o dal punto luce esistente, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico, compreso il conduttore di protezione. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi l'eventuale gancio a soffitto, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. con cavo di tipo FS17	SOMMANO cad	74,000	42,780	3'165,72	2'047,59	64,680
14.01.01.001							
48	Fornitura e posa in opera di punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; filo conduttore di fase in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico. Compresa le tracce nelle murature, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriferro necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. con un singolo comando interrotto o pulsante per dimmer e cavi di tipo FS17	SOMMANO cad	31,000	47,510	1'472,81	643,32	43,680
14.01.03.001							
49	Fornitura e posa in opera in scatola già predisposta di cui alle voci 14.1.3 o 14.1.4 di ulteriore punto di comando, compreso filo conduttore di fase in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico fino alla cassetta di derivazione, e ogni altro onere e magistero. ulteriore comando interrotto o pulsante per dimmer con cavo FS17	SOMMANO cad	12,000	17,120	205,44	99,62	48,490
14.01.05.001							
50	Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fissata su supporti ogni 30 cm; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresi gli accessori di fissaggio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. Sono compresi la scatola da parete fino a 4 moduli, il telaio, i copriferro necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. monofase, conduttori tipo FS17 di sezione 2,5mm <sup>2</sup>	SOMMANO cad	11,000	56,200	618,20	304,34	49,230
14.01.09.002							
51	Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fissata su supporti ogni 30 cm; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresi gli accessori di fissaggio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. Sono compresi la scatola da parete fino a 4 moduli, il telaio, i copriferro necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. monofase, conduttori tipo FS17 di sezione 4mm <sup>2</sup>	SOMMANO cad	5,000	57,220	286,10	138,36	48,360
14.01.09.003							
52	Realizzazione di derivazione per punto Forza Motrice, monofase, realizzata con						
	A R I P O R T A R E			442'018,63	56'414,05		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	<b>R I P O R T O</b>			442'018,63	56'414,05		
14.02.01.001	linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantire la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, di sezione proporzionata all'interruttore posto a protezione della linea, compreso il conduttore di protezione. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriferro necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. Comprese le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. con cavo tipo FS17 fino a 4 mm <sup>2</sup>	SOMMANO cad	45,000	49,730	2'237,85	933,85	41,730
53 14.02.03.001	Fornitura in opera entro scatole predisposte di cui alle voci 14.2.1 e 14.2.2 di apparecchi per il prelievo di energia, standard Italiano (terra centrale) o universale (terra centrale e laterale) con o senza interruttore di protezione, di colore a scelta della direzione lavori, compreso l'onere del collegamento e dell'eventuale ponticello per gli apparecchi successivi al primo effettuato con cavo FS17 o H07Z1-K di sezione uguale a quella del cavo principale. presa 2P+t 10/16A - 1 modulo	SOMMANO cad	51,000	11,800	601,80	211,59	35,160
54 14.02.03.002	Fornitura in opera entro scatole predisposte di cui alle voci 14.2.1 e 14.2.2 di apparecchi per il prelievo di energia, standard Italiano (terra centrale) o universale (terra centrale e laterale) con o senza interruttore di protezione, di colore a scelta della direzione lavori, compreso l'onere del collegamento e dell'eventuale ponticello per gli apparecchi successivi al primo effettuato con cavo FS17 o H07Z1-K di sezione uguale a quella del cavo principale. presa 2P+t 10/16A - Universale - 2 moduli	SOMMANO cad	45,000	17,200	774,00	186,69	24,120
55 14.02.05	Sovraprezzo per le voci 14.2.1 e 14.2.2 per scatola, a vista o ad incasso, con placca in esecuzione stagna IP55, con membrana morbida trasparente.	SOMMANO cad	15,000	13,460	201,90	0,00	
56 14.03.01.001	Realizzazione di dorsale di alimentazione di circuiti distribuiti per punti luce o per prese realizzata con tubazione di tipo incassato con tubazione sottotraccia a parete o pavimento, a partire dal quadro di alimentazione, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque dimensionato per garantire la perfetta sfilabilità; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17, di sezione proporzionata all'interruttore posto a protezione della linea, compreso il conduttore di protezione. Comprese le cassette rompitratta e le cassette di derivazione da incasso per ogni ambiente, le tracce nelle murature, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Dorsale misurata dal quadro elettrico fino alla cassetta di distribuzione del locale più distante alimentato dalla dorsale. Per ogni interruttore di partenza. linea 2x2,5mm <sup>2</sup> +T	SOMMANO m	108,000	17,280	1'866,24	840,18	45,020
57 14.03.01.002	Realizzazione di dorsale di alimentazione di circuiti distribuiti per punti luce o per prese realizzata con tubazione di tipo incassato con tubazione sottotraccia a parete o pavimento, a partire dal quadro di alimentazione, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque dimensionato per garantire la perfetta sfilabilità; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17, di sezione proporzionata all'interruttore posto a protezione della linea, compreso il conduttore di protezione. Comprese le cassette rompitratta e le cassette di derivazione da incasso per ogni ambiente, le tracce nelle murature, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Dorsale misurata dal quadro elettrico fino alla cassetta di distribuzione del locale più distante alimentato dalla dorsale. Per ogni interruttore di partenza. linea 2x4mm <sup>2</sup> +T	SOMMANO m	120,000	18,120	2'174,40	933,90	42,950
58 14.03.11.002	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. tubazione pieghevole D25mm	SOMMANO m	885,000	5,240	4'637,40	2'629,87	56,710
59 14.03.11.003	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. tubazione pieghevole D32mm						
	<b>A R I P O R T A R E</b>				454'512,22	62'150,13	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			454'512,22	62'150,13	
60 14.03.13.003	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione da incasso completa di coperchio con goffratura superficiale, separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della mutatura con malta cementizia. Le cassette da 196x152x70 mm in poi, devono essere dotate di guida DIN sul fondo. scatola di derivazione da incasso fino a 196x152x70 SOMMANO m	211,000	5,670	1'196,37	627,02	52,410
61 14.03.13.004	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione da incasso completa di coperchio con goffratura superficiale, separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della mutatura con malta cementizia. Le cassette da 196x152x70 mm in poi, devono essere dotate di guida DIN sul fondo. scatola di derivazione da incasso fino a 392x152x70 SOMMANO cad	8,000	11,350	90,80	45,35	49,940
62 14.03.15.004	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x6,0mm <sup>2</sup> SOMMANO m	455,000	2,690	1'223,95	567,06	46,330
63 14.03.15.007	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x25mm <sup>2</sup> SOMMANO m	10,000	7,080	70,80	19,45	27,470
64 14.03.17.007	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x25mm <sup>2</sup> SOMMANO m	40,000	8,520	340,80	83,77	24,580
65 14.03.17.008	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x35mm <sup>2</sup> SOMMANO m	120,000	11,270	1'352,40	310,92	22,990
66 14.03.17.026	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 3x2,5mm <sup>2</sup> SOMMANO m	535,000	4,360	2'332,60	853,73	36,600
67 14.03.17.027	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 3x4mm <sup>2</sup> SOMMANO m	15,000	5,770	86,55	28,40	32,810
68 14.03.17.052	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 5x6mm <sup>2</sup> SOMMANO m	16,000	12,000	192,00	55,01	28,650
69 14.03.17.053	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione					
	A R I P O R T A R E			461'650,69	64'832,92	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			461'650,69	64'832,92	
70 14.03.21.002	(CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 5x10mm <sup>2</sup> SOMMANO m	45,000	18,520	833,40	186,18	22,340
	Fornitura e posa in opera su scavo già predisposto di corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda. sez. 35 mm <sup>2</sup> SOMMANO m	155,000	7,780	1'205,90	409,40	33,950
71 14.03.22.001	Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 × 400 × 400 mm con coperchio, comprensivo dello scavo, del rinterro per la posa di quest'ultimo e del cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 × 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio. lunghezza 1,5 m SOMMANO cad	8,000	96,790	774,32	183,44	23,690
72 14.04.01.001	Fornitura e collocazione di carpenteria metallica per quadro elettrico di distribuzione, monoblocco o in kit, di tipo modulare costituito da armadi con struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo di spessore minimo 15/10 di mm, pannelli in lamiera di acciaio decapata con spessore minimo 12/10 di mm, piastre in lamiera d'acciaio zincato a caldo spessore minimo 20/10mm e porte, quando presenti, in lamiera d'acciaio decapata spessore 15/10mm se di tipo piano pieno e con cristallo temperato sp. 4mm incollato all'interno se di tipo a vista. Sono compresi i pannelli pieni o modulari, le piastre di fondo sia cieche che areate, le guide DIN, i vano cavi laterali, le morsettiere e le barra di terra.E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi interni in cavo (fino a 160A) e/o con barratura in rame con sezione dei rame minima 2A/mm <sup>2</sup> in base agli assorbimenti stimati e comunque con sezione minima 2,5mm <sup>2</sup> . Sono inoltre comprese e compenstate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in operall quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. La superficie è calcolata come sola superficie frontale al metro quadro (LxH). per profondità fino a 250mm e corrente nominale fino a 160A SOMMANO m <sup>2</sup>	1,620	3'297,230	5'341,51	392,60	7,350
73 14.04.04.005	Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. centralino da parete IP40 con portella 54 moduli SOMMANO cad	3,000	169,310	507,93	43,43	8,550
74 14.04.04.006	Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. centralino da parete IP40 con portella 72 moduli SOMMANO cad	1,000	286,320	286,32	16,55	5,780
75 14.04.05.009	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiere. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C - 1P+N - da 10 a 32 A SOMMANO cad	54,000	42,430	2'291,22	529,73	23,120
76 14.04.05.022	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiere. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A SOMMANO cad	15,000	64,100	961,50	147,21	15,310
77	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			473'852,79	66'741,46	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			473'852,79	66'741,46	
14.04.05.032	interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiere. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A SOMMANO cad	8,000	129,370	1'034,96	121,61	11,750
78	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di					
14.04.05.033	interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiere. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A SOMMANO cad	1,000	177,410	177,41	16,30	9,190
79	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di					
14.04.05.049	interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiere. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icu=15 -25 kA curva C - 4P - da 100 A SOMMANO cad	1,000	259,780	259,78	17,38	6,690
80	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 2P In <= 25A cl.A - 30 mA SOMMANO cad	59,000	81,360	4'800,24	160,81	3,350
81	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In >= 32A cl.A - 300/500 mA SOMMANO cad	4,000	112,710	450,84	19,61	4,350
82	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In >= 80A cl.A - 300/500 mA SOMMANO cad	1,000	166,930	166,93	5,44	3,260
83	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di					
14.04.07.017	interruttore non automatico-sezionatore di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiere. interr.non automatico - 4P - da 40 a 63 A SOMMANO cad	6,000	69,810	418,86	97,76	23,340
84	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di					
14.04.10.010	interruttore non automatico-sezionatore di tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V. Sono compresi, i capicorda, gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. sezionatore fisso 4P - da 160 A SOMMANO cad	1,000	441,550	441,55	29,98	6,790
85	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di contattori modulari con contatti NA oppure NC, circuito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento, con o senza comando manuale sul fronte del contattore, compresa l'incidenza dell'eventuale circuito ausiliario da realizzare nel quadro (comprensivo di selettore 0-1-2, lampade spie, morsetti, contatti ausiliari, ecc), i collegamenti elettrici necessari, l'etichettatura e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. contattore modulare 2P 40 A (categoria AC7a) SOMMANO cad	5,000	85,790	428,95	133,53	31,130
86	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici (con fusibile AM o GF incluso), con o senza lampada di segnalazione compresi i collegamenti elettrici necessari, l'etichettatura e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. portafusibili 10x38 1P- fusibile fino a 32A					
	A R I P O R T A R E			482'032,31	67'343,88	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			482'032,31	67'343,88	
87 14.04.14.003	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici (con fusibile AM o GF incluso), con o senza lampada di segnalazione compresi i collegamenti elettrici necessari, l'etichettatura e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. portafusibili 10x38 4P - fusibile fino a 32A	SOMMANO cad 4,000	19,030	76,12	32,70	42,960
88 14.04.16.007	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. interr.orario digitale 24Hx7gg 1-2 contatti 26 memorie con riserva	SOMMANO cad 1,000	43,950	43,95	15,26	34,730
89 14.04.16.008	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. interr.crepuscolare 2-2000 Lux 1 contatto con fotocellula	SOMMANO cad 1,000	146,490	146,49	10,90	7,440
90 14.04.16.009	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. strumento multifunzione per corrente, tensione, frequenza, potenza, energia attiva e reattiva, fattore di potenza	SOMMANO cad 1,000	220,860	220,86	16,34	7,400
91 14.08.11.004	Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di emergenza autoalimentato con sorgente luminosa a LED costituito da corpo in policarbonato e ottica simmetrica e schermo in policarbonato trasparente, resistente agli urti in classe minima IK07 e con grado di protezione IP65.L'apparecchio deve essere dotato di tutti gli accessori per il montaggio ad incasso in controsoffitto, a parete, a soffitto o a sospensione. Versione tradizionale, con autodiagnosi o centralizzata, per funzionamento in "Sola Emergenza (SE)". Nel caso di versione con autodiagnosi l'apparecchio deve essere in grado di effettuare l'autodiagnosi con test periodici di funzionamento e di ricarica e con segnalazione dello stato attraverso LED ben visibili sull'apparecchio. Nel caso di versione centralizzata deve essere predisposto per il controllo e la diagnosi sia locale che remota attraverso centrale di controllo. Nel caso di apparecchio adatto al funzionamento centralizzato sono compresi i moduli interni di comunicazione se ad onde radio o onde convogliate e l'aliquota del bus di controllo se con controllo filare. L'apparecchio deve garantire la ricarica completa in 12 ore. Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico (pressacavo, passatubo, ecc), eventuali scatole o cornici e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente) flusso Luminoso equivalente FL.8W - aut. 1h - Autodiagnosi	SOMMANO cad 17,000	166,040	2'822,68	84,68	3,000
92 14.09.01	Fornitura e collocazione di derivazione per elemento in campo dell'impianto di rivelazione incendi del tipo da incasso realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dall'elemento precedente della linea/loop, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 20 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, cavo di tipo FTE29OHM16 o FTS29OM16, idoneo al tipo di centrale (convenzionale o ad indirizzamento) conforme alla Norma CEI 20-105 e resistenti al fuoco secondo prova in conformità alla norma EN 50575 PH120, CPR Cca s1b,d1,a1, di sezione idonea con la tensione di impianto secondo quanto stabilito dalla Norma UNI 9795. Sono comprese eventuali scatole di derivazione o rompitratte, gli accessori per le giunzioni a cassetta e la minuteria occorrente. Sono comprese infine le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito.	SOMMANO cad 36,000	59,910	2'156,76	897,21	41,600
93 14.09.08.001	Fornitura e collocazione di centrale indirizzata antincendio di rilevazione a 1, 2 o 4 loop per la gestione di sistemi di tipo indirizzabile. Ciascun loop della centrale antincendio deve permettere il collegamento di 128 sensori e/o 128 moduli IN/OUT, con la gestione di almeno 50 zone fisiche e 100 gruppi logici. La centrale deve essere in grado di riconoscere in automatico il tipo di dispositivo collegato nel loop, e avere la possibilità di scegliere le soglie di allarme per i sensori, nonché segnalare la necessità di manutenzione per i rivelatori. La centrale deve essere dotata di display in grado di fornire informazioni sulla					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			487'817,98	68'419,49	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			487'817,98	68'419,49	
94 14.09.09.001	<p>zona in allarme, sul tipo di allarme in corso e sullo stato della centrale, in accordo a quanto previsto dalla Norma EN 54-2 e tasti dedicati a funzioni specifiche (evacuazione, tacitazione, reset, ecc) e permettere l'archivio e la visualizzazione degli ultimi 500 eventi; deve essere inoltre possibile il collegamento verso un PC per visionare e trasferire le impostazioni della centrale nonché la visualizzazione e registrazione degli eventi in archivio. Sono comprese le batterie interne conformemente a quanto previsto dalla Norma EN 54-4. La centrale deve essere dotata di almeno 1 uscita relè per segnalazione allarme generale e guasto e una uscita supervisionata per sirena d'allarme. Sono compresi gli oneri per l'installazione della centrale, dei collegamenti elettrici, della programmazione della stessa e di ogni altro onere e magistero. La centrale di allarme dovrà essere accompagnata da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la rispondenza con la Norma UNI EN 54 parte 2 per la centrale stessa e parte 4 per l'alimentazione di riserva. ad 1 loop</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,000	2'873,000	2'873,00	218,06	7,590
94 14.09.09.001	<p>Fornitura e collocazione di rivelatore di incendio di tipo indirizzabile, per il montaggio a soffitto o su controsoffitto e dotato di led di visualizzazione degli allarmi. Il rivelatore dovrà essere completo di base ed isolatore di cortocircuito e dovrà essere dotato di uscita per la ripetizione dell'allarme. - I rivelatori di fumo saranno costituiti da una camera ottica di analisi sensibile alla diffusione della luce, progettata per aumentare la tolleranza alla polvere e all'inquinamento ambientale e ridurre i falsi allarmi. - I rivelatori di calore saranno costituiti da una camera d'analisi a due sensori: uno termovelocimetro in grado di rilevare la velocità di cambiamento della temperatura (gradi per min) e uno di massima temperatura con soglia di intervento prefissata (gradi). - I rivelatori multisensore ottico-termico saranno dotati di una camera di analisi sensibile alla luce e un termistore in grado di sentire l'aumento della temperatura. I due elementi devono dialogare tra loro per aumentare la capacità di rivelazione e ridurre il rischio di falsi allarmi. - I rivelatori multisensore a tripla tecnologia saranno dotati di una camera di analisi sensibile alla luce, un termistore in grado di sentire l'aumento della temperatura e un sensore ad IR per la rilevazione della fiamma. I sensori interni devono dialogare tra loro per aumentare la capacità di rivelazione, anticipare l'allarme e ridurre il rischio di falsi allarmi. I rivelatori dovranno essere accompagnati da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la rispondenza con la Norma UNI EN 54 parte 5 per i rivelatori di calore, parte 7 per quelli di fumo e parte 10 per i rivelatori di fiamma. I rivelatori dovranno essere installati in accordo con la Norma UNI 9795:2018 o ss.mm.ii.. Sono comprese le opere murarie, gli accessori per il fissaggio a soffitto o in controsoffitto. rivelatore ottico di fumi indirizzabile</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	26,000	179,960	4'678,96	141,77	3,030
95 14.09.12	<p>Fornitura e collocazione di pulsante manuale di allarme per il sistema di rivelazione incendi del tipo indirizzabile ad attivazione a rottura di vetro, per montaggio sporgente o ad incasso. Il pulsante dovrà essere dotato di LED di segnalazione stato, chiave di test e doppio isolatore di cortocircuito. Sono comprese le opere murarie ed accessori per il fissaggio a parete o ad incasso (scatola inclusa) e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. I pulsanti di allarme dovranno essere accompagnati da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la rispondenza con la Norma UNI EN 54 parte 11. I pulsanti dovranno essere installati in accordo con la Norma UNI 9795:2018 o ss.mm.ii..</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	5,000	135,460	677,30	27,23	4,020
96 14.09.13	<p>Fornitura e collocazione di sistema di segnalazione allarme incendio per impianto indirizzabile di tipo ottico/acustico realizzato con sirena e led lampeggiante. Il livello sonoro minimo deve essere pari a 95dB a 1 metro di distanza e il lampeggio deve essere regolabile. Compreso di base e isolatore di cortocircuito per il collegamento diretto in bus. Sono comprese le opere murarie ed accessori per il fissaggio a parete o ad incasso (scatola inclusa) e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. I segnalatori di allarme dovranno essere accompagnati da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la rispondenza con la Norma UNI EN 54 parte 3 per la componente sonora e parte 23 per quella visiva.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	5,000	265,260	1'326,30	27,19	2,050
97 14.11.01	<p>Realizzazione di derivazione per punto dati RJ45 in categoria 6, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa) in tubi di materiale termoplastico autoestingente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, la presa UtP o FtP fino alla categoria 6 dotata di etichetta di identificazione circuito, la minuteria ed ogni altro onere. Comprese le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	15,000	84,000	1'260,00	311,35	24,710
98	<p>Fornitura e posa in opera di armadio per cablaggio strutturato di tipo 19", costituiti da</p>					
	A R I P O R T A R E			498'633,54	69'145,09	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			498'633,54	69'145,09	
14.11.04.001	contenitore e pannelli in lamiera d'acciaio spessore 10/10mm e porta trasparente in lamiera d'acciaio e vetro temprato di sicurezza. I montanti interni dovranno essere già forati con compatibilità 19"(passo 44,45mm) e le porte laterali e posteriori dovranno essere apribili o removibili tramite apposita chiave per consentire un facile accesso alle apparecchiature. Sono inclusi una mensola interna di supporto con capacità di carico 20kg, un pannello 2U con n. 5 prese di corrente universali, interruttore bipolare 16A e spia di segnalazione alimentazione, l'ingresso cavi superiore e inferiore e le griglie di ventilazione. Gli armadi rack saranno identificati attraverso la propria capacità espressa in unità di cablaggio (U). Sono inclusi gli oneri per il montaggio a parete o a pavimento, i necessari passacavo a pannello o ad anello e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. armadio Rack da parete fino a 13U SOMMANO cad	1,000	966,610	966,61	20,98	2,170
99 14.11.05	Fornitura e posa in opera all'interno dei armadi di cui alla voce 14.11.4 di pannelli di permutazione completi con 24 connettori RJ45 cat. 6 1U, per cavo UtP o FtP 22÷24 AWG a 4 coppie, completo di targhette identificative dei circuiti. SOMMANO cad	1,000	297,890	297,89	8,16	2,740
100 14.11.06.002	Fornitura e posa in opera di cavo dati con conduttori a 24AWG (0,51mm) solidi in rame, isolamento in poliolefina, 4 coppie a conduttori twistati con separatore interno, conforme alla normativa EN 50288-x e ISO 11811. E' compreso l'onere della connettorizzazione su postazione di lavoro e sul patch panel e l'incidenza della certificazione. Il cavo dovrà inoltre essere conforme ai requisiti previsti dal Regolamento sui Prodotti di Costruzione CPR - UE 305/2011, classe minima Eca e classe di reazione al fuoco Cca-s1a,d1,a1, in opera su tubazione a vista, incassata, su canale o passerella o graffettata, e quanto altro occorre per dare il cavo finito e funzionante a perfetta regola d'arte. cavo UTP Cat. 6 LSZH SOMMANO m	525,000	1,960	1'029,00	524,17	50,940
101 15.01.01	Fornitura e collocazione di buttatoio in fire-clay delle dimensioni di 40x40 cm, poggiato su muratura di mattoni, completo di tappo e catenella, apparecchiatura di erogazione costituita da rubinetto in ottone cromato Ø ½", pilettoni di scarico da 1" ¼, tubo di scarico in PVC, sifone a scatola Ø 100 mm con coperchio in ottone, compreso rosoni, accessori, opere murarie (realizzazione basamento), i collegamenti ai punti di adduzione d'acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. SOMMANO cad	1,000	246,650	246,65	69,16	28,040
102 15.01.05	Fornitura e collocazione di lavabo a colonna in porcellana vetrificata delle dimensioni di 65x50 cm circa con troppo pieno, corredato di gruppo miscelatore per acqua calda e fredda, di sifone completo di piletta, tappo a pistone e saltarello, compreso i rosoni, i flessibili, opere murarie, i collegamenti ai punti di adduzione d'acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. SOMMANO cad	8,000	367,210	2'937,68	663,92	22,600
103 15.01.08	Fornitura e collocazione di vaso igienico in porcellana vetrificata a pianta ovale delle dimensioni di 55x35 cm circa del tipo a cacciata con sifone incorporato, completo di sedile in bachelite con coperchio, compresa la fornitura e collocazione di cassetta esterna di scarico in PVC a zaino con comando a doppio pulsante da 5 e 10 l compreso il pezzo da incasso, i rosoni, l'attacco al pavimento con viti e bulloni cromati, le opere murarie, il collegamento al punto di adduzione d'acqua (fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta d'arte. SOMMANO cad	10,000	359,780	3'597,80	691,86	19,230
104 15.02.01.004	Fornitura e posa in opera di serbatoi idrici prefabbricati con struttura in conglomerato cementizio ed armatura in acciaio ad aderenza migliorata, in regola alle vigenti normative tecniche per le costruzioni, nonché idonei, secondo quanto previsto dal D.M. Salute n. 174 del 6/04/2004 e s.mm.ii. per il contenimento di acqua potabile, da collocare esternamente o interrati, completi di botola superiore e di idonei prigionieri di ancoraggio in acciaio zincato della stessa, a tenuta stagna a passo d'uomo, per consentire l'ispezione e manutenzione, di bocchettoni per il prelievo ed immissione di liquidi. Il serbatoio sarà completo di valvole di arresto di idoneo diametro da collocarsi n. 1 all'ingresso sulla tubazione di alimentazione e n. 1 all'uscita sulla tubazione di distribuzione e di tubo per troppopieno. All'interno del serbatoio verrà collocato idoneo galleggiante per l'arresto dell'afflusso dei liquidi. Il prezzo è altresì comprensivo della coloritura esterna e di ogni altro onere e magistero occorrente per la esecuzione a perfetta regola d'arte, escluso eventuale basamento. per capienza di 7.000 l SOMMANO cad	1,000	5'949,810	5'949,81	133,87	2,250
105 15.02.01.011	Fornitura e posa in opera di serbatoi idrici prefabbricati con struttura in conglomerato cementizio ed armatura in acciaio ad aderenza migliorata, in regola alle vigenti normative tecniche per le costruzioni, nonché idonei, secondo quanto previsto dal D.M. Salute n. 174					
	A R I P O R T A R E			513'658,98	71'257,21	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			513'658,98	71'257,21	
106 15.03.04	<p>del 6/04/2004 e s.mm.ii. per il contenimento di acqua potabile, da collocare esternamente o interrati, completi di botola superiore e di idonei prigionieri di ancoraggio in acciaio zincato della stessa, a tenuta stagna a passo d'uomo, per consentire l'ispezione e manutenzione, di bocchettoni per il prelievo ed immissione di liquidi. Il serbatoio sarà completo di valvole di arresto di idoneo diametro da collocarsi n. 1 all'ingresso sulla tubazione di alimentazione e n. 1 all'uscita sulla tubazione di distribuzione e di tubo per troppopieno. All'interno del serbatoio verrà collocato idoneo galleggiante per l'arresto dell'afflusso dei liquidi. Il prezzo è altresì comprensivo della coloritura esterna e di ogni altro onere e magistero occorrente per la esecuzione a perfetta regola d'arte, escluso eventuale basamento. per capienza di 39.000 l</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,000	17'925,520	17'925,52	301,15	1,680
107 15.03.05	<p>Fornitura e collocazione di lavabo ergonomico per disabili, in ceramica bianca delle dimensioni minime di 66x52 cm circa con troppo pieno corredato di rubinetto elettronico, e mensola idraulica che permette la regolazione dell'inclinazione del lavabo, sifone flessibile e trasformatore. Il tutto compreso di collegamento alle linee principali degli impianti elettrici ed ai punti idrici di adduzione e di scarico già predisposti, di ventilazione, compreso altresì le cannotte, i rosoni, le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,000	2'149,670	2'149,67	62,56	2,910
108 15.03.08	<p>Fornitura e collocazione di impugnatura di sicurezza ribaltabile per disabili costruita in tubo di acciaio da 1" con rivestimento termoplastico ignifugo e antiusura di colore a scelta della D.L. con porta rotolo. Compreso le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,000	450,630	450,63	5,23	1,160
109 15.03.10	<p>Fornitura e collocazione di maniglione per disabili in tubo di acciaio con opportuno rivestimento di colore a scelta della D.L. e della lunghezza di 60 cm comprese le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,000	140,880	140,88	5,24	3,720
110 15.04.01.002	<p>Fornitura e posa in opera di combinazione vaso – bidet per disabili aventi caratteristiche tecniche a norma del DPR 27/04/1978 n. 384 in ceramica con sifone incorporato per scarico a pavimento, catino allungato per assicurare stabilità al disabile, avente dimensioni interne 455x270 mm con apertura anteriore, completo di sedile in ABS iniettato antiscivolo, cassetta di scarico in ceramica a zaino con comando agevolato a distanza con sistema pneumatico secondo le vigenti normative, miscelatore termoscopico antiscottature con predeterminazione della temperatura di uscita dell'acqua con tolleranza di - 1°C anche con differenti pressioni delle acque in ingresso, arresto immediato in mancanza di una delle due acque, completo di valvole di ritegno e raccordi ad eccentrico per una facile installazione, doccetta a telefono con comando sull'impugnatura, regolatore di portata automatico. Dimensione 400x800x500 mm, il tutto compreso i collegamenti ai punti idrici di adduzione acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione già predisposti, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,000	2'379,990	2'379,99	5,24	0,220
111 15.04.03.002	<p>Fornitura e collocazione di punto acqua per impianto idrico per interni con distribuzione a collettore del tipo a passatore, comprensivo di valvola di sezionamento a volantino, targhetta per l'identificazione utenza e raccorderia di connessione alla tubazione e di pezzi speciali, minuteria ed accessori, opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità) ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo della quota parte del collettore, e del rubinetto passatore in ottone cromato da 3/4". Per costo unitario a punto d'acqua. con tubazioni in multistrato coibentato Ø 16 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	33,000	113,140	3'733,62	684,75	18,340
112 15.04.08.004	<p>Fornitura e collocazione di punto di scarico e ventilazione per impianto idrico realizzato dal punto di allaccio del sanitario e fino all'innesto nella colonna di scarico e della colonna di ventilazione (queste escluse). Realizzato in tubi di polietilene alta densità installato per saldatura di testa o per elettrofusione, compreso di attrezzature per il taglio e la saldatura del polietilene, minuteria ed accessori, opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità) e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, nei diametri minimi indicati dalla norma UNI EN 12056-1/5. per punto di scarico acque nere</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	22,000	228,440	5'025,68	1'096,60	21,820
	<b>A R I P O R T A R E</b>			545'464,97	73'417,98	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			545'464,97	73'417,98	
113 15.04.08.005	caldo compresi i pezzi speciali, i materiali di tenuta, le saldature, la pulizia e la disinfezione prima dell'uso, le eventuali opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità), ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati secondo quanto previsto dalle norme UNI vigenti. per diametro DN 32x23.2 mm SOMMANO m	82,000	16,540	1'356,28	309,37	22,810
114 15.04.08.006	Fornitura e collocazione di tubi in polipropilene PP-R 80 prodotto secondo UNI EN ISO 15874-2/5, per condotte in pressione di acqua calda e fredda (pressione massima di funzionamento a 20°C - 20bar), idonei al convogliamento di liquidi e acqua potabile, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero Salute, in opera per saldatura a caldo compresi i pezzi speciali, i materiali di tenuta, le saldature, la pulizia e la disinfezione prima dell'uso, le eventuali opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità), ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati secondo quanto previsto dalle norme UNI vigenti. per diametro DN 40x29 mm SOMMANO m	34,000	25,060	852,04	141,10	16,560
115 15.04.13.002	Fornitura e collocazione di tubi in polipropilene PP-R 80 prodotto secondo UNI EN ISO 15874-2/5, per condotte in pressione di acqua calda e fredda (pressione massima di funzionamento a 20°C - 20bar), idonei al convogliamento di liquidi e acqua potabile, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero Salute, in opera per saldatura a caldo compresi i pezzi speciali, i materiali di tenuta, le saldature, la pulizia e la disinfezione prima dell'uso, le eventuali opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità), ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati secondo quanto previsto dalle norme UNI vigenti. per diametro DN 50x36.2 mm SOMMANO m	112,000	31,330	3'508,96	516,52	14,720
116 15.04.14.002	Fornitura e collocazione di pluviale in lamiera prevverniciata, compreso collari per il fissaggio, eventuali saldature o opere di lattoneria, opere murarie, malta occorrente, pezzi speciali quali curve, angoli ecc., ogni altro onere magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro da 100 mm SOMMANO m	18,500	34,070	630,30	147,55	23,410
117 15.04.19.003	Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 50 mm SOMMANO m	184,760	19,250	3'556,63	1'052,76	29,600
118 15.04.19.004	Fornitura e collocazione di valvola a sfera serie pesante PN25, del tipo filettato a passaggio totale avente corpo in ottone, sfera cromata, tenute in PTFE, premistoppa in ottone e leva in acciaio, adatta per l'uso con acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte. per valvola da 1" di diametro SOMMANO cad	1,000	27,040	27,04	7,00	25,870
119 15.04.19.005	Fornitura e collocazione di valvola a sfera serie pesante PN25, del tipo filettato a passaggio totale avente corpo in ottone, sfera cromata, tenute in PTFE, premistoppa in ottone e leva in acciaio, adatta per l'uso con acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte. per valvola da 1¼" di diametro SOMMANO cad	2,000	38,870	77,74	13,99	18,000
120 15.04.19.006	Fornitura e collocazione di valvola a sfera serie pesante PN25, del tipo filettato a passaggio totale avente corpo in ottone, sfera cromata, tenute in PTFE, premistoppa in ottone e leva in acciaio, adatta per l'uso con acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte. per valvola da 1½" di diametro SOMMANO cad	2,000	53,040	106,08	20,99	19,790
121 15.04.20.002	Fornitura e collocazione di valvola a sfera serie pesante PN25, del tipo filettato a passaggio totale avente corpo in ottone, sfera cromata, tenute in PTFE, premistoppa in ottone e leva in acciaio, adatta per l'uso con acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte. per valvola da 2" di diametro SOMMANO cad	1,000	74,260	74,26	10,49	14,130
	A R I P O R T A R E			555'654,30	75'637,75	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			555'654,30	75'637,75	
122 15.04.21	d'arte. per valvola da ¾" di diametro  SOMMANO cad	1,000	244,910	244,91	34,58	14,120
	Fornitura e collocazione di vaso d'espansione chiuso graffato a membrana omologato CE (direttiva 97/23/CE) per impianti di riscaldamento e idrico sanitari pressione massima di funzionamento 10 bar temperatura massima di funzionamento 99°C completo di membrana graffata atossica in butile alimentare, tubazione in acciaio zincato tipo Mannesmann fino a 3 m e ogni accessorio, e di quanto altro occorre per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte. - capacità fino a 24 l					
	SOMMANO cad	2,000	139,550	279,10	45,24	16,210
123 15.04.23	Fornitura e collocazione di pozzetto per base di colonna di scarico del tipo prefabbricato in cemento vibrato delle dimensioni in pianta di 80x50 cm con diaframma e sifone, compreso lo scavo occorrente ed il successivo ricolmamento, il calcestruzzo di sottofondo con classe di resistenza C20/25 dello spessore minimo di 10 cm, compreso sigillature, e la copertura per l'ispezione con lastra di travertino minimo da cm 2, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.					
	SOMMANO cad	5,000	137,380	686,90	99,67	14,510
124 18.01.02	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, da effettuarsi su marciapiede o sede stradale, per la posa di blocchi di fondazione o pozzetti stradali, fino ad una profondità di 2,00 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, e il successivo carico su mezzo per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
	SOMMANO m³	1,050	128,550	134,98	66,11	48,980
125 18.01.03.002	Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con le voci 18.1.2, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transitò incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per pozzetti da 40x40x80 cm					
	SOMMANO cad	25,000	190,790	4'769,75	1'729,03	36,250
126 18.07.02.003	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=63mm					
	SOMMANO m	262,000	5,190	1'359,78	692,26	50,910
127 18.07.02.005	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=110mm					
	SOMMANO m	80,000	7,210	576,80	211,28	36,630
128 20.11.01	Resistenza a compressione su provini cubici (15x15x15 cm o 16x16x16 cm) e cilindrici. Prova da eseguirsi su 2 provini. UNI EN 12390-3/2009. - per ogni coppia di provini					
	SOMMANO cad	6,000	29,410	176,46	38,89	22,040
129 20.14.01	Prova di trazione con determinazione di snervamento, rottura, allungamento. (Per ogni terna di provini ). UNI EN ISO 6892-1/2009; D.M. 17/01/2018. - per ogni prova					
	SOMMANO cad	12,000	77,190	926,28	204,15	22,040
130 21.05.03	Travi in legno lamellare, di qualsiasi lunghezza e sezione, fornite e poste in opera per ossatura di solai, compresi il taglio, la carbolineatura o catramatura sulle parti da murare, incluso il taglio di incastri e fori nelle murature e la successiva suggellatura degli stessi.					
	SOMMANO m³	10,670	1'880,050	20'060,13	3'221,66	16,060
131 21.05.12	Capriate con travi in legno lamellare, di qualunque lunghezza e sezione, fornite e poste in opera, compresi il taglio, carbolineatura o catramatura sulle parti da murare, incluso il taglio di incastri e fori nelle murature e la successiva suggellatura degli stessi e la ferramenta necessaria (piastre, bulloni, ecc.) per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte					
	SOMMANO m³	4,820	2'964,380	14'288,31	3'011,98	21,080
132 24.01.04.004	Fornitura e collocazione di boiler a doppia serpentina per produzione di acqua calda ad uso sanitario da inserire in impianti solari avente le seguenti caratteristiche: struttura in					
	A R I P O R T A R E			599'157,70	84'992,60	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			599'157,70	84'992,60	
133 24.04.02.009	acciaio verticale, vetrificata internamente in doppia mano a 875°C; doppio serpentino ad elevata efficienza e superficie di scambio; coibentazione in poliuretano espanso a cellule chiuse di spessore non inferiore a 50 mm privo di CFC; rivestimento con guaina in PVC; flangia di ispezione e pulizia dell'accumulo posizionata lateralmente; pozzetti portasonde; anodo di magnesio a protezione delle corrosioni. Compresi il tiro in alto, i collegamenti idraulici ed elettrici, gli accessori di montaggio e fissaggio, le necessarie opere murarie e quanto 'altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. boiler 500 l avente serpentino inferiore 1,75 m <sup>2</sup> resa termica 52 kW (salto termico 35°C e primario a t=80°C); serpentino superiore 0,9 m <sup>2</sup> resa termica 30 kW (salto termico 35°C e primario a t=80°C); pressione massima di esercizio 8 bar  SOMMANO cad	1,000	1'687,050	1'687,05	136,65	8,100
134 24.04.03.007	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio monocristallino ad alta efficienza con celle solari con tecnologia PERC e/o di tipo bifacciale, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resistenti fino a 475 kg/m <sup>2</sup> e trattamento antiriflesso della superficie. Scatola di connessione con 3 diodi di by-pass IP 67 secondo la IEC 62790, completa di cavo solare da 4 mm <sup>2</sup> e accoppiatori multicontact per cavo solare. Il pannello deve garantire una temperatura di esercizio tra -40°C e + 85°C, ed una tensione massima di sistema pari a 1000V. Il pannello deve essere garantito minimo per 20 e garantire al massimo un decadimento < 0,25% annuo, certificato secondo la IEC 61215 nonchè certificato in classe 1 secondo la UNI8457/9174.E' compreso l'onere del montaggio su supporto (non incluso) e del cablaggio di collegamento delle stringhe. Pnom: 500Wp con efficienza del pannello >20% (STC)  SOMMANO cad	22,000	587,160	12'917,52	959,77	7,430
135 24.04.06.002	Fornitura e posa in opera di inverter monofase certificato CEI 0-21 . L'inverter è costituito da un sistema di conversione DC/AC costituito da IGBT con integrato un sistema di protezione contro l'inversione di polarità e fattore di distorsione <3,5%. Il sistema deve garantire la misurazione della corrente residua sul lato AC (RCMU) ed avere integrata la protezione per sovratensioni in classe 2 sul lato DC e in classe 3 sul lato AC a varistori o sistemi equivalenti per efficienza ed affidabilità. Deve essere integrato con il sistema di misurazione dell'isolamento del generatore fotovoltaico ed idoneo sistema di ventilazione con regolazione automatica per la dissipazione della temperatura. Grado di protezione almeno IP65 ed essere idoneo per il montaggio all'interno e all'esterno. L'inverter deve possedere almeno 2 MPPT con 2 ingressi DC ciascuno e range di tensione 70-480V (monofase), 80-800V (trifase) con caratteristiche idonee al campo fotovoltaico scelto. L'inverter deve essere dotato di antenna wifi integrata e possibilità di monitoraggio .Sono compresi gli oneri per il montaggio complessivo del cablaggio verso il campo e verso la rete, l'onere della programmazione e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inverter da 10000 Wp trifase  SOMMANO cad	1,000	3'133,110	3'133,11	109,03	3,480
136 24.04.07	Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe speciale 5 DIN VDE 0295 / IEC60228. tensione di utilizzo: Uo/U 2,5/5,0 kV DC. tensione di utilizzo: Uo/U 1,8/3,0 kV AC. temperatura di utilizzo: -40° / +105° per posa fissa. temperatura di utilizzo: -25° / +90° per posa mobile. temperatura di utilizzo: 250° in caso di corto circuito. tensione di prova: 8 kV. sezione pari a 6 mm <sup>2</sup>  SOMMANO m	100,000	2,180	218,00	56,46	25,900
137 24.04.11.002	Fornitura e posa in opera di connettori multicontact per sezionamento lato CC, sezione 2-6 mm <sup>2</sup> . tensione max di sistema: 1000 V. Grado di protezione: IP67. temperatura di esercizio: -40° / +90°. Resistenza all'estrazione: > 50 N. Classe di protezione: II. tensione: 6,6 kV.- connettore con segno + o con segno -  SOMMANO cad	8,000	18,190	145,52	22,61	15,540
138 26.05.01.001	Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio per moduli fotovoltaici su superfici piane o inclinate, completo di puntello triangolare regolabile a 30°, 35°, 40°, profilo trasversale, angolare di giunzione, morsetto medio, morsetto terminale, calotta terminale, viti e bulloneria. per tetti inclinati per ogni modulo fotovoltaico  SOMMANO cad	22,000	40,350	887,70	188,01	21,180
139 26.05.01.002	Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 6 classe 34A 233BC  SOMMANO cad	4,000	67,150	268,60	7,55	2,810
	A R I P O R T A R E			618'415,20	86'472,68	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			618'415,20	86'472,68	
140 27.01.01.001	<p>e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 9 classe 34A 233BC</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>Fornitura e posa in opera di porta antincendio REI 60, ad un anta battente, reversibile, conforme alle norme UNI 9723 ed EN 1635-1, avente le seguenti caratteristiche tecniche costruttive: - telaio perimetrale su tre lati realizzato in lamiera di acciaio zincato a caldo sistema "Sendzimir", presso piegato di spessore non inferiore a mm 20/10, con sedi per l'inserimento della guarnizione termoespandente per tenuta fumi freddi e caldi e guarnizione di battuta, adatto al fissaggio con zanche a murare o tasselli, con coprifili staccabili per appoggio su pavimento finito, distanziale inferiore avvitabile ed asportabile per esecuzione senza battuta, giunti per l'assemblaggio in cantiere e riscontri in plastica per scrocco serrature e rostri; - anta battente, di spessore non inferiore a mm 50, costruita con doppia lamiera di acciaio zincato a caldo sistema "Sendzimir", spessore mm 10/10, presso piegata e scatolata, con battuta perimetrale su quattro lati, con rinforzo perimetrale interno elettrosaldato, dotata di ripari interni per organi meccanici e di piastre interne per l'eventuale montaggio di chiudiporta e maniglioni. - Isolamento dell'anta costituito da un materassino a doppio strato di lana minerale resinata, idrofuga, neutra e ad altissima densità o altro tipo di pannello isolante atto a raggiungere la specifica classe di resistenza, più un foglio intermedio di alluminio; - Guarnizioni autoespandente poste in corrispondenza dei profili verticali del telaio e del traverso superiore del telaio; - Cerniere, due per ogni anta, di cui una dotata di sfere reggispinta e viti per la registrazione verticale dell'anta ed una dotata di molla per la sua auto chiusura; - Rostri di sicurezza o tenuta, due, applicati sul lato delle cerniere; - Serratura reversibile con scrocco e catenaccio centrale, conforme alla norma EN 12209, o ad uno o tre punti di chiusura, secondo le dimensioni dell'infisso, dotata di inserto con chiave patente e predisposta per il montaggio di cilindro di tipo europeo; - Maniglia antinfortunistica, interna ed esterna, in plastica nera e con anima in acciaio, con sotto placca in acciaio con foro cilindrico, copri placca in plastica nera, inserto per chiave tipo Patent; - Verniciatura con polveri epossipoliestere termoindurenti con finiture a struttura antigraffio gofrata, colore standard RAL a scelta della Direzione dei lavori. La porta deve essere dotata di targhette di identificazione porta, classificazione REI, dati certificatore, numero progressivo, numero omologazione, targhetta di conformità CE dei componenti e fornita corredata dalla documentazione richiesta dalla normativa vigente. Compresa e compensata nel prezzo la ferramenta ed ogni altro accessorio necessario per il fissaggio, le opere murarie necessarie, ogni opera provvisoria ed altro onere e magistero necessario per dare la porta in opera perfettamente funzionante e dotato di ogni componente conforme alla normativa vigente. Porta antincendio REI 60, ad un anta battente, reversibile, di superficie fino a m<sup>2</sup> 2,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup></p>	1,000	80,680	80,68	1,89	2,340
141 27.01.05.001	<p>Maggior prezzo alla porta REI 60 o REI 120 per la fornitura completa di: maniglione antipanico per anta singola o per anta attiva di porta a due ante di spessore mm 50</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad.</p>	5,000	140,470	702,35	124,60	17,740
142 C23025b	<p>Controtelaio in lamiera zincata per alloggiamento porta singola scorrevole a scomparsa del peso massimo di 80 kg, compresi binario e montanti verticali: per parete interna divisoria in cartongesso spessore 100 ÷ 125 mm con sede interna 58 ÷ 83 mm: luce 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,000	171,910	171,91	0,00	
143 C23025c	<p>Controtelaio in lamiera zincata per alloggiamento porta singola scorrevole a scomparsa del peso massimo di 80 kg, compresi binario e montanti verticali: per parete interna divisoria in cartongesso spessore 100 ÷ 125 mm con sede interna 58 ÷ 83 mm: luce 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,000	175,610	175,61	0,00	
144 I.E.01	<p>Fornitura e posa in opera di scaricatore di sovrattensione di classe I+II, completo di base portafusibile 125 A quadrupolare</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	2,000	850,001	1'700,00	118,96	6,998
145 I.F.01	<p>Fornitura e posa in opera di pulsante di sgancio di emergenza del tipo a rottura di vetro, colore rosso, IP-65, completo di contatto NC+NO, compresa la conduttura per il collegamento alla bobina di sgancio dell'interruttore automatico generale.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	1,000	230,000	230,00	68,98	29,991
146 I.S.01	<p>Valvola miscelatrice motorizzabile, a farfalla, a tre vie, attacchi filettati; corpo e rotore in ghisa, coperchio e bussola in alluminio, tenute in EPDM; Pmax 6 bar, temperatura d'esercizio 2÷110°C.1" 1/4</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	1,000	150,000	150,00	24,00	16,001
147	<p>Refrigeratore / pompa di calore d'acqua con condensazione ad aria con ventilatori assiali,</p>					
	A R I P O R T A R E			622'314,18	86'936,75	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			622'314,18	86'936,75	
I.S.02	funzionante con gas R410A, compressori del tipo scroll, struttura portante in pannelli di lamiera d'acciaio, scambiatori a piastre, completo di quadro elettrico premontato a bordo macchina, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, con esclusione delle opere murarie e dell'eventuale basamento, del rivestimento delle tubazioni, dei collegamenti elettrici e del tiro in alto, delle seguenti caratteristiche: refrigeratore e pompa di calore dotato di pompa di circolazione, vaso d'espansione, filtro acqua meccanico e serbatoio d'accumulo: resa frigorifera 16 kW, resa termica 17 kW SOMMANO cadauno	1,000	7'762,160	7'762,16	776,21	10,000
148 I.S.03	Gruppo di riempimento completo di valvola di ritegno, filtro in acciaio inox, vite di spurgo e due valvole d'intercettazione: calotta in ottone con manometro a quadrante attacco radiale da 0-4 bar SOMMANO cadauno	1,000	91,900	91,90	29,40	31,992
149 I.S.04	Elettropompa sommersa centrifuga per pozzi da 4", per alimentazione di autoclavi e cisterne, impianti antincendio e sistemi di irrigazione, con camicia esterna e motore in acciaio inox, valvola di ritegno incorporata, grado di protezione IP 68, classe di isolamento F: alimentazione 230/400 V-3-50 Hz: potenza nominale 1,5 kW SOMMANO cadauno	1,000	568,800	568,80	102,37	17,997
150 I.S.05	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni per impianti di riscaldamento, impianti sanitari e impianti di condizionamento split, per temperature massime comprese tra +10 °C e +105 °C coefficiente di conduttività alla temperatura media di +40 °C pari a 0,040 W/mk, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >=3000: spessore mm 19: Ø esterno tubo 54 mm SOMMANO m	45,000	21,449	965,21	482,13	49,951
151 I.S.06	Addolcitore automatico, serbatoio in vetroresina idonea per uso alimentare, resine a scambio ionico idonee per uso alimentare, automatismo integrale con valvola a 5 fasi (controlavaggio, aspirazione salamoia e lavaggio lento, risciacquo, reintegro serbatoio salamoia, esercizio) e visualizzazione delle funzioni, completo di programmatore temporizzato: con comando elettronico temporizzato: portata massima 16 mc/h, attacchi Ø 2" SOMMANO cadauno	1,000	4'200,000	4'200,00	1'175,98	27,999
152 I.S.07	Miscela antilegionella composta da derivati del cloro ed inibitori di corrosione, con azione igienizzante, sanitizzante per le reti di distribuzione acqua potabile, utilizzato contro la proliferazione della Legionella Pneumophila e l'accumulo di biofilm, in confezioni da 25 kg SOMMANO cadauno	1,000	224,000	224,00	22,39	9,996
153 I.S.08	Pompa dosatrice elettronica a membrana con comando proporzionale da contatore emettitore di impulsi o da segnale in corrente 0/4 ÷ 20 mA, completa di filtro di fondo, tubi aspirazione e mandata, raccordo iniezione: c portata 10 l/h, contropressione 10 bar SOMMANO cadauno	1,000	484,000	484,00	77,43	15,998
154 I.S.09	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni per impianti di riscaldamento, impianti sanitari e impianti di condizionamento split, per temperature massime comprese tra +10 °C e +105 °C coefficiente di conduttività alla temperatura media di +40 °C pari a 0,040 W/mk, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >=3000: spessore mm 13: Ø esterno tubo 35 mm SOMMANO m	82,000	6,430	527,26	261,99	49,689
155 I.S.10	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni per impianti di riscaldamento, impianti sanitari e impianti di condizionamento split, per temperature massime comprese tra +10 °C e +105 °C coefficiente di conduttività alla temperatura media di +40 °C pari a 0,040 W/mk, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >=3000: spessore mm 13: Ø esterno tubo 42 mm SOMMANO m	16,000	7,500	120,00	59,71	49,760
156 I.S.11	Elettropompa per ricircolo acqua sanitaria per impianti del tipo domestico, con attacchi filettati o a brasare, data in opera completa di valvola d'intercettazione, valvola di ritegno e bocchettoni zincati, alimentazione elettrica 230 V-50 Hz, escluso i collegamenti equipotenziali e le tubazioni d'adduzione idrica: portata 3,00 mc/h, prevalenza 0,5 m, Ø attacchi 1" SOMMANO cadauno	1,000	479,140	479,14	81,45	16,998
157 I.S.12	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 20 mm x 2,5 mm SOMMANO m	40,000	12,670	506,80	379,96	74,972
158	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni per					
	A R I P O R T A R E			638'243,45	90'385,77	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			638'243,45	90'385,77	
I.S.13	impianti di riscaldamento, impianti sanitari e impianti di condizionamento split, per temperature massime comprese tra +10 °C e +105 °C coefficiente di conduttività alla temperatura media di +40 °C pari a 0,040 W/mk, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >=3000: spessore mm 13: Ø esterno tubo 22 mm SOMMANO m	40,000	4,370	174,80	87,08	49,817
159 I.T.01	Fornitura e posa di ventilazione meccanica controllata per ricambio aria, con pompa di calore e recuper termodinamico, dotata di compressore e ventilatori BLDC SOMMANO cadauno	5,000	3'599,998	17'999,99	4'499,88	24,999
160 I.T.02	Refrigeratore / pompa di calore d'acqua con condensazione ad aria con ventilatori assiali, funzionante con gas R410A, compressori del tipo scroll, struttura portante in pannelli di lamiera d'acciaio, scambiatori a piastre, completo di quadro elettrico premontato a bordo macchina, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, con esclusione delle opere murarie e dell'eventuale basamento, del rivestimento delle tubazioni, dei collegamenti elettrici e del tiro in alto, delle seguenti caratteristiche: refrigeratore e pompa di calore dotato di pompa di circolazione, vaso d'espansione, filtro acqua meccanico e serbatoio d'accumulo: resa frigorifera 26 kW, resa termica 26 kW SOMMANO cadauno	1,000	11'381,272	11'381,27	1'356,96	11,923
161 I.T.03	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni per impianti di riscaldamento, impianti sanitari e impianti di condizionamento split, per temperature massime comprese tra +10 °C e +105 °C coefficiente di conduttività alla temperatura media di +40 °C pari a 0,040 W/mk, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >=3000: spessore mm 13: Ø esterno tubo 54 mm SOMMANO m	67,000	11,350	760,45	378,82	49,815
162 I.T.04	Serbatoio inerziale in acciaio zincato per impianti di refrigerazione, del tipo verticale a pavimento, coibentato e con rivestito, pressione massima 6 bar: con coibentazione in poliuretano rigido iniettato e rivestimento in lamierino zincato preverniciato, delle seguenti capacità: 100 l SOMMANO cadauno	1,000	991,230	991,23	267,63	27,000
163 I.T.05	Cronotermostato ambiente digitale con con alimentazione a batteria, commutazione estate inverno, predisposizione per montaggio a parete, programmazione settimanale, grado di protezione IP 30 SOMMANO cadauno	1,000	172,499	172,50	34,49	19,994
164 I.T.06	Filtro raccogliatore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ottone filettato, con cestello in acciaio inox, attacchi filettati, in opera completo seguenti diametri: 40 mm SOMMANO cadauno	1,000	65,859	65,86	42,80	64,989
165 I.T.07	Defangatore con magneti in ottone, campo di temperatura 0 ÷ 110 °C, con attacchi filettati femmina, dei seguenti diametri: con coibentazione: Ø 1" SOMMANO cadauno	1,000	182,720	182,72	34,72	19,000
166 I.T.08	Gruppo di riempimento completo di valvola di ritegno, filtro in acciaio inox, vite di spurgo e due valvole d'intercettazione: calotta in ottone con manometro a quadrante attacco radiale da 0-4 bar SOMMANO cadauno	1,000	101,900	101,90	30,56	29,990
167 I.T.09	Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, attacchi Ø 1/2", pressione d'esercizio 8 bar, temperatura massima d'esercizio 95 °C, resa termica con delta Ti di 50 °C secondo UNI EN 442, in opera compresi valvola termostattizzabile, detentore e mensole di fissaggio: altezza 1.800 mm, larghezza 500 mm, resa termica 910 ± 5% W SOMMANO cadauno	6,000	247,680	1'486,08	401,15	26,994
168 I.T.10	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni per impianti di riscaldamento, impianti sanitari e impianti di condizionamento split, per temperature massime comprese tra +10 °C e +105 °C coefficiente di conduttività alla temperatura media di +40 °C pari a 0,040 W/mk, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >=3000: spessore mm 13: Ø esterno tubo 42 mm SOMMANO m	18,000	7,500	135,00	67,18	49,760
169 I.T.11	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 16 mm x 2,0 mm SOMMANO m	24,000	11,890	285,36	213,72	74,895
170 I.T.12	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni per impianti di riscaldam., impianti sanitari e impianti di condizionamento split, per temperature					
	A R I P O R T A R E			671'980,61	97'800,76	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			671'980,61	97'800,76	
171 I.T.13	massime comprese tra +10 °C e +105 °C coefficiente di conduttività alla temperatura media di +40 °C pari a 0,040 W/mk, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >=3000: spess. mm 9: Ø est. tubo 18 mm  SOMMANO m	24,000	3,130	75,12	37,32	49,681
	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 20 mm x 2,0 mm  SOMMANO m	244,000	12,189	2'974,12	2'227,96	74,912
172 I.T.14	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni per impianti di riscaldam., impianti sanitari e impianti di condizionamento split, per temperature massime comprese tra +10 °C e +105 °C coefficiente di conduttività alla temperatura media di +40 °C pari a 0,040 W/mk, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >=3000: spess. mm 9: Ø est. tubo 22 mm  SOMMANO m	244,000	3,130	763,72	379,42	49,681
173 I.T.15	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 26 mm x 3,0 mm  SOMMANO m	106,000	13,790	1'461,74	1'123,71	76,875
174 I.T.16	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni per impianti di riscaldam., impianti sanitari e impianti di condizionamento split, per temperature massime comprese tra +10 °C e +105 °C coefficiente di conduttività alla temperatura media di +40 °C pari a 0,040 W/mk, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >=3000: spess. mm 9: Ø est. tubo 28 mm  SOMMANO m	106,000	4,370	463,22	230,76	49,817
175 I.T.17	Ventilconvettore con ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale: con una batteria a 4 ranghi, con mobile per installazione verticale: resa frigorifera 1,02 kW, resa termica 1,27 kW velocità media portata 175 mc/h  SOMMANO cadauno	4,000	525,790	2'103,16	525,71	24,996
176 I.T.18	Ventilconvettore con ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale: con una batteria a 4 ranghi, con mobile per installazione verticale: resa frigorifera 1,43 kW, resa termica 1,72 kW velocità media portata 220 mc/h  SOMMANO cadauno	2,000	553,590	1'107,18	265,68	23,996
177 I.T.19	Ventilconvettore con ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale: con una batteria a 4 ranghi, con mobile per installazione verticale: resa frigorifera 1,89 kW, resa termica 2,23 kW velocità media portata 270 mc/h  SOMMANO cadauno	4,000	589,500	2'358,00	518,70	21,997
178 I.T.20	Ventilconvettore con ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			683'286,87	103'110,02	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			683'286,87	103'110,02	
179 I.T.21	esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale: con una batteria a 4 ranghi, con mobile per installazione verticale: resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,72 kW velocità media portata 335 mc/h SOMMANO cadauno	2,000	616,140	1'232,28	258,73	20,996
180 I.T.22	Tubo in polietilene bassa densità per condotte di fluidi in pressione secondo norma UNI 7990, tipo 312: PN 4: Ø interno 16 mm, spess. 1,4 mm SOMMANO m	74,000	0,292	21,61	14,65	67,808
181 I.T.23	Pozzetto in polietilene ad alta densità con struttura alveolata di colore verde con coperchio: rotondo Ø superiore 24 cm, altezza 26 cm SOMMANO cadauno	7,000	8,920	62,44	9,30	14,899
182 N.P.1	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterrati: Ø 32 mm SOMMANO m	30,000	14,150	424,50	318,03	74,919
183 N.P.10	Sovraprezzo della voce 03.03.01.001 per calcestruzzo CL 28/30. Determinato come differenza di prezzo tra la voce 03.01.01.008 (CL20/25) e la voce 03.01.03.010 (CL 28/35). SOMMANO m2	393,500	1,415	556,80	0,00	
184 N.P.11	Fornitura e posa in oper di controsoffittatura interna ad elevato potere fono assorbente, ribassata, ad orditura metallica doppia e singolo rivestimento in lastre tipo knauf forate o fessurate Cleaneo fessurata tipo Cleaneo SOMMANO m2	246,536	92,598	22'828,74	7'793,99	34,141
185 N.P.12	Fornitura e posa in opera di controsoffittatura interna ribassata ad orditura metallica doppia e singolo rivestimento in lastre di gesso rivestito tipo knauf GKB dello spessore 12,5 mm (Controsoffitto tipo Knauf D112) doppia orditura metallica SOMMANO m2	57,040	51,376	2'930,49	972,70	33,193
	A R I P O R T A R E			711'343,73	112'477,42	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			711'343,73	112'477,42		
	essere realizzata mediante estrusione con apposita pistola di opportuno sigillante monocomponente, igroindurente, a rapido indurimento, a modulo elastico medio/alto revio accurata pulizia e asportazione della polvere dalla sede del giunto mediante getto di aria compressa Lo spianamento per la rimozione delle parti in eccesso e la lisciatura immediata del sigillante nel giunto, verrà effettuata con una spatola metallica leggermente inumidita con acqua e sapone. A completamento delle operazioni verrà rimosso il nastro di carta adesiva ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta a regola d'arte. Al calcestruzzo	SOMMANO m2	175,681	72,089	12'664,67	1'083,25	8,553
186 N.P.14	Fornitura e posa di pavimentazione carrabile a secco di pietrisco e ghiaietto con aggiunta di stabilizzato porre in opera previa compattazione del sottostrato	SOMMANO m2	67,781	20,694	1'402,66	320,06	22,818
187 N.P.15	Fornitura e posa di linea vita fissa installata in copertura secondo elaborato tecnico in calce al progetto dimensionata e adattata alla tipologia di copertura. Composta da 25 punti tipo A, 3 kit linea di ancoraggio compreso di testine di partenza, assorbitore e fune. Il tutto per dare l'opera completa e pronta all'uso secondo progetto	SOMMANO a corpo	1,000	5'757,886	5'757,89	157,44	2,734
188 N.P.16a	COIBENTAZIONI - Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al D.M. Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, eseguita con pannelli in materiale isolante in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità termica 0,037 W/mK - spessore 30 mm	SOMMANO mq	397,390	19,830	7'880,24	2'043,78	25,935
189 N.P.16b	COIBENTAZIONI - Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al D.M. Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, eseguita con pannelli in materiale isolante in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità termica 0,037 W/mK - sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	SOMMANO mq	794,780	4,919	3'909,52	62,79	1,606
190 N.P.17a	ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE PIANE Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, realizzato con: poliuretano espanso costituito da schiuma polyiso PIR espansa, rivestiti con un foglio gas impermeabile multistrato a base di alluminio su entrambe le facce, coefficiente di conducibilità termica dichiarata $\lambda_{D} = 0,022$ W/mK, resistenza a compressione > 150 kPa, comportamento a carico costante determinato al 2% di schiacciamento superiore a 5.000 kg/mq, fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo micron > 89900, conforme alla norma UNI EN 13165, dimensioni 1200 x 600 mm: spessore 30 mm	SOMMANO mq	332,710	18,900	6'288,22	1'589,02	25,270
191 N.P.17b	ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE PIANE Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, realizzato con: poliuretano espanso costituito da schiuma polyiso PIR espansa, rivestiti con un foglio gas impermeabile multistrato a base di alluminio su entrambe le facce, coefficiente di conducibilità termica dichiarata $\lambda_{D} = 0,022$ W/mK, resistenza a compressione > 150 kPa, comportamento a carico costante determinato al 2% di schiacciamento superiore a 5.000 kg/mq, fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo micron > 89900, conforme alla norma UNI EN 13165, dimensioni 1200 x 600 mm: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	SOMMANO mq	2'328,970	4,990	11'621,56	305,10	2,625
192 N.P.18	BARRIERE AL VAPORE E STRATI SEPARATORI Strato di diffusione al vapore, costituito da una membrana forata armata in feltro di vetro da 1 kg/mq, posato a freddo su massetto di sottofondo, escluso, della superficie di supporto	SOMMANO mq	531,405	7,690	4'086,50	1'380,59	33,784
193 N.P.19	TINTEGGIATURE Rivestimento a spessore a base di resine silossaniche con particelle di nano-quarzo, ad elevata brillantezza e stabilità del colore, specifico per sistemi a cappotto, granulometria: 2,0 mm	SOMMANO mq	420,380	29,211	12'279,72	5'151,34	41,950
194 N.P.2	FORNITURA E POSA IN OPERA, SU PIANO PREFORMATO, DI VESPAIO AERATO ISOLATO TIPO ISOLCUPOLEX DELLA PONTAROLO ENGINEERING SPA						
	A R I P O R T A R E			777'234,71	124'570,79		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			777'234,71	124'570,79	
	<p>DELL'ALTEZZA</p> <p>La fornitura comprende tutti gli elementi costituenti il sistema per la formazione delle casseforme isolanti in EPS IsolCupolex ed il getto di completamento in calc isolanti e/o tubi in PVC e la formazione della cappa strutturale superiore.</p> <p>IL SISTEMA ISOLCUPOLEX SARA' COSTITUITO DAGLI ELEMENTI QUI ELENCATI:</p> <p>ISOLCUPOLA in EPS CS (15) 150 classe E (Euroclasse di Reazione al Fuoco) avente dimensioni 57,0 x 57,0 cm e spessore nominale 10 cm;</p> <p>ISOLPIEDE in EPS CS (10) 100 classe E (Euroclasse di Reazione al Fuoco) avente dimensioni di ingombro 30,5 x 30,5 cm ed altezza 9 cm</p> <p>SOTTOPIEDE in Eps CS(20)200 spessore 3 cm</p> <p>NELLA FORNITURA E POSA E' COMPRESO L'IMPIEGO, SE LE NECESSITA' LO RICHIEDONO, DEI SEGUENTI ELEMENTI ACCESSORI:</p> <p>1/2 ISOLPIEDE in EPS CS (10) 100 classe E (Euroclasse di Reazione al Fuoco) avente dimensioni di ingombro 30,5 x 15,00 cm ad altezza variabile per le chiusure pe</p> <p>TAPPO SUPERIORE Beton Stop in EPS CS (10) 100 classe E (Euroclasse di Reazione al Fuoco) avente dimensioni 19,4 x 19,4 cm;</p> <p>Una volta ultimato il montaggio degli elementi del sistema IsolCupolex verrà posta in opera l'armatura metallica, esclusa dalla presente fornitura (che sarà conteg calcestruzzo come da progetto strutturale.</p> <p>Le fasi di getto seguiranno la seguente sequenza:</p> <p>1) riempimento degli ISOLPIEDI e/o VASCHELETTE e/o dei TUBI in PVC;</p> <p>2) saturazione degli spazi tra le ISOLCUPOLE</p> <p>3) formazione della cappa superiore che sarà dello spessore previsto dal progetto strutturale.</p> <p>PREZZO IN OPERA COMPRESO IL GETTO DI CALCESTRUZZO CON FINITURA SUPERIORE A STAGGIA E OGNI ALTRO ONERE E MAGISTERO PER DARE IL LAVORO COM</p> <p>L'ESCLUSIONE DEL FERRO D'ARMATURA E DELLA FORMAZIONE DEL PIANO DI POSA. MISURAZIONI: a mq di vespaio eseguito misurato in pianta. ISOLCUPOLEX RIALTO altezza 19 cm e cappa da 6 cm</p>	502,620	78,610	39'510,96	4'026,17	10,190
195 N.P.20a	<p>Pannelli di irrigidimento in multistrato, fibra di legno, compensato etc., resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre), inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili. Sono inoltre compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi e i fori per porte e finestre:</p> <p>a. con un foglio di OSB/3, parete montata aperta su un lato, spessore 12 mm</p>	397,390	23,011	9'144,34	3'159,65	34,553
196 N.P.20b	<p>Sovrapprezzo per incremento di spessore dei pannelli di OSB di cui alla voce C35065 per spessori superiori a 12 mm:</p> <p>OSB/3:</p> <p>b. 18 mm</p>	397,390	3,820	1'518,03	521,38	34,346
197 N.P.3	<p>Membrana impermeabilizzante preformata bituminosa autoadesiva composta da una speciale miscela di bitumi additivata con polimeri, che una volta accoppiata con il film di HDPE ad alta resistenza meccanica, creano un rivestimento impermeabile resistente allo strappo, per impermeabilizzare dall'esterno fondazioni, cantine e garage sotterranei siano esse in c.a., mattoni o blocchi.</p> <p>Membrana marcata CE in accordo alle norme EN 13969 ("Membrane bituminose destinate a impedire la risalita di umidità dal suolo") e EN 13707 ("Membrane bituminose armate per l'impermeabilizzazione di coperture").</p> <p>Certificato come barriera passiva al gas radon.</p> <p>Rotoli 1m x 20m per applicazioni in condizioni estive con temperature fino a +35°C, compreso promotore di adesione.</p>	606,418	25,434	15'423,64	1'007,26	6,531
198 N.P.4	<p>Tamponamento ad orditura metallica doppia parallela con rivestimento in lastre di cemento rinforzato tipo AQUAPANEL® outdoor in esterno, con doppia orditura metallica con profili in acciaio rivestito con lega di zinco, magnesio e alluminio a norma UNI-EN 10215, resistenti alla corrosione ed isolata dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm, doppie lastre in gesso, una rivestita con attestato di conformità CE, in classe A2s1d0 (non infiammabile), avvitate all'orditura metallica con viti autopercoranti fosfatate, l'altra (lato interno) ad elevata resistenza</p>					
	A R I P O R T A R E			842'831,68	133'285,25	





Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>			
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>			
M	<b>LAVORI A MISURA euro</b>	1'028'142,82	178'077,03	17,320
M:001	Scavo e Reinterro euro	62'788,01	7'910,05	12,598
M:001.001	Impianti esterni euro	12'823,37	2'611,13	20,362
M:001.001.001	OG1 euro	12'823,37	2'611,13	20,362
M:001.002	Sistemazione esterna euro	26'043,48	1'892,27	7,266
M:001.002.001	OG1 euro	26'043,48	1'892,27	7,266
M:001.003	Struttura in c.a. euro	6'983,20	185,05	2,650
M:001.003.001	OG1 euro	6'983,20	185,05	2,650
M:001.006	Vespaio Interno euro	9'382,61	1'784,57	19,020
M:001.006.001	OG1 euro	9'382,61	1'784,57	19,020
M:001.007	Vespaio Esterno euro	7'555,35	1'437,03	19,020
M:001.007.001	OG1 euro	7'555,35	1'437,03	19,020
M:002	Strutture euro	233'225,87	22'789,00	9,771
M:002.003	Struttura in c.a. euro	198'534,93	16'469,28	8,295
M:002.003.001	OG1 euro	198'534,93	16'469,28	8,295
M:002.004	Struttura in legno lamellare euro	34'348,44	6'233,64	18,148
M:002.004.001	OG1 euro	34'348,44	6'233,64	18,148
M:002.005	Elementi in acciaio euro	342,50	86,08	25,133
M:002.005.001	OG1 euro	342,50	86,08	25,133
M:003	Opere edili euro	524'091,78	105'631,37	20,155
M:003.006	Vespaio Interno euro	90'214,49	11'778,87	13,057
M:003.006.001	OG1 euro	90'214,49	11'778,87	13,057
M:003.008	Infissi euro	42'603,32	2'957,57	6,942
M:003.008.001	OG1 euro	42'603,32	2'957,57	6,942
M:003.009	Opere edili interni euro	57'709,42	14'350,89	24,867
M:003.009.001	OG1 euro	57'709,42	14'350,89	24,867
M:003.010	Pareti esterne euro	142'911,02	37'480,70	26,227
M:003.010.001	OG1 euro	142'911,02	37'480,70	26,227
M:003.011	Copertura euro	101'898,32	19'811,42	19,442
M:003.011.001	OG1 euro	101'898,32	19'811,42	19,442
M:003.012	Parete interne euro	59'357,64	8'841,40	14,895
M:003.012.001	OG1 euro	59'357,64	8'841,40	14,895
M:003.013	Controsoffitti e soffitti euro	29'397,57	10'410,52	35,413
M:003.013.001	OG1 euro	29'397,57	10'410,52	35,413
M:004	Impianti euro	208'037,16	41'746,61	20,067
	<b>A RIPORTARE</b>			



# **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**OGGETTO:** Realizzazione di un asilo nido in Via Australia - CUP F25E22000220006 dell'importo di € 1.375.000,00 - PNRR- Componente 1 - Investimento 1.1  
CIG: 9507269E8F  
IMPORTI LAVORI AGGIUNTIVI art. 106 c. 1 lett. a) D. lgs 50/2016

**COMMITTENTE:** Comune di Ragusa RUP Geom. Vincenzo Baglieri

Data, 18/04/2023

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	<b>R I P O R T O</b>						
	<b>LAVORI A MISURA</b>						
1 01.01.06.001	<p>Scavo a sezione obbligatoria, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p>	SOMMANO m³	22,688	12,240	277,70	31,77	11,44
2 01.02.04	<p>Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato</p>	SOMMANO m³	10,902	4,830	52,66	4,12	7,82
3 01.05.05	<p>Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave regolarmente autorizzate e site a distanza non superiore ai 5 km dal cantiere, accettate dalla D.L., compreso il trasporto delle materie dalle cave al cantiere, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m³ di rilevato assestato</p>	SOMMANO m³	250,000	26,710	6'677,50	157,59	2,36
4 01.08.02.001	<p>Fornitura di terreno vegetale per rivestimento delle scarpate. Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva. fornito dall'impresa</p>	SOMMANO m³	166,746	20,230	3'373,27	122,45	3,63
5 02.03.01.002	<p>Vespaio di pietrame calcareo, lavico o arenario forte, da utilizzarsi per sottopavimentazione, collocato con mezzo meccanico e formato con pietrame idoneamente disposto od altro materiale a scelta della D.L., compreso quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. con materiale di riciclo proveniente dalle demolizioni in sito</p>	SOMMANO m³	32,037	43,170	1'383,04	263,05	19,02
6 03.01.01.004	<p>Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 16/20</p>	SOMMANO m³	12,115	174,570	2'114,91	0,00	
7 03.01.02.001	<p>Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed</p>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>				13'879,08	578,98	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			13'879,08	578,98	
8 03.02.01.001	il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione per lavori edili C25/30  SOMMANO m³	51,858	193,040	10'010,67	0,00	
9 03.02.02	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in calcestruzzo armato intelaiate  SOMMANO kg	1'877,433	2,900	5'444,56	0,00	
10 06.02.19	Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.  SOMMANO m²	36,570	46,020	1'682,95	0,00	
11 07.01.01	Conglomerato cementizio drenante, per pavimentazioni di piste ciclabili, marciapiedi, percorsi pedonali, impianti sportivi, percorsi naturali, indicato per aree di mitigazione idrogeologica e zone di tutela ambientale, classe d'esposizione X0, classe di consistenza S1 (terra umida), confezionato con cemento classe R325 con dosaggio non inferiore a 400 kg/m³, acqua di impasto non superiore al rapporto acqua/cemento 0,30, pietrisco di cava con un dosaggio non inferiore a 1700 kg/m³, di dimensione massima scelta in funzione della capacità drenante, (norma UNI 12697-40), con l'aggiunta di 1,5 l di additivo aerante liquido con effetto tixotropico per miscele di calcestruzzo drenante e 6 l di additivo liquido copolimero in dispersione acquosa modificatore di reologia per miscele cementizie drenanti; per la colorazione 12 kg di pigmento in organico in granulo di colore a scelta della D.L.. Dato in opera a freddo con vibrofinitrice stradale su idonea fondazione quest'ultima da compensarsi a parte, spessore minimo pari a cm 10, ivi compreso la formazione di adeguati giunti di dilatazione ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.  SOMMANO m³	67,781	448,680	30'411,98	2'046,73	6,73
12 07.01.03	Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, tappi di chiusura ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.  SOMMANO kg	1'908,600	4,530	8'645,96	1'584,80	18,33
13 07.02.03	Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.  SOMMANO kg	1'908,600	3,020	5'763,97	1'726,31	29,95
14 07.02.06	Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica leggera e media, esclusi impalcati da ponte, costituita da profili tubolari chiusi tipo tubo quadro, tubo tondo, tubo ovale, fino a mm 100, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera.- in acciaio S235J o S275J  SOMMANO kg	955,600	5,880	5'618,93	1'122,66	19,98
15 07.02.15.001	Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo.  SOMMANO kg	955,600	2,040	1'949,42	329,84	16,92
	Tattamento di strutture in acciaio vecchie o nuove zincate (preventivamente sgrassate) con primer d'attacco bicomponente dato in opera a spruzzo o con pennello, a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. Nel prezzo è compreso il tiro in alto dei materiali occorrenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. per ogni metro quadrato di sviluppo di superficie effettivamente trattata in opera a spruzzo					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			83'407,52	7'389,32	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			83'407,52	7'389,32	
16 11.03.01	Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	SOMMANO m <sup>2</sup> 37,244	14,720	548,23	111,67	20,37
17 14.08.03.001	Fornitura e collocazione di corpo illuminante a LED da incasso per montaggio a scomparsa in controsoffitto o a vista a plafone. L'efficienza minima dell'apparecchio dovrà essere di 120 lm/W (t=25°C) e dovrà essere garantita dal produttore una durata dei LED di 50.000 h con rimanente 80% di flusso iniziale. In caso di ottica con luminanza ridotta (LRO), l'apparecchio dovrà garantire un UGR<19 e le caratteristiche tecniche imposte dalla Norma UNI EN 12464-1. Gli apparecchi potranno essere con ottica microp Prismatica o lenticolare e diffusore in PMMA, sia a luminanza ridotta (LRO - UGR<19) che opale, o LED PANEL con diffusore opale in PMMA e pellicola antiabbagliamento a luminanza ridotta UGR<19. Il diffusore opale in polimetilmetacrilato dovrà essere in grado di garantire una diffusione omogenea senza ombre o parti nere. È compreso il driver elettronico o dimmerabile DALI o DALI 2. L'apparecchio dovrà garantire un grado di protezione minimo IP2X dal basso. È compreso l'onere dei necessari e sufficienti ancoraggi, tali da garantire la massima sicurezza, dell'eventuale smontaggio, modifica e rimontaggio del controsoffitto o di quanto necessario per il montaggio a plafone, del cablaggio e degli accessori elettrici (fusibile interno, passacavo, ecc), e di ogni altro onere e magistero. L'efficienza minima richiesta deve essere riferita all'intero apparecchio, e non alla sola sorgente luminosa. apparecchio con ottica Opale - Dimensioni 60x60cm o 120x30cm - Flusso luminoso da 2700 fino a 4200 lumen. Driver Elettronico	SOMMANO m <sup>2</sup> 399,284	22,190	8'860,11	3'314,57	37,41
18 14.08.04.002	Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna con sorgente integrata a LED 4000K, costituita da un corpo in policarbonato, riflettore in lamiera preverniciata bianca e schermo in policarbonato trasparente o opale stabilizzato agli UV per evitarne l'ingiallimento. La plafoniera dovrà possedere grado di protezione minimo IP65, resistenza agli urti minima IK08, dovrà essere garantita una durata dei LED di 50.000 h con rimanente 80% di flusso iniziale ed un'efficienza luminosa minima dell'apparecchio di 120 lm/W (t=25°C). Sono compresi gli accessori di fissaggio per soffitto, parete o sospensione e gli eventuali accessori per il cablaggio passante e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Il prodotto dovrà essere garantito per 5 anni dal produttore. L'efficienza minima richiesta deve essere riferita all'intero apparecchio, e non alla sola sorgente luminosa. armatura L=1200mm Flusso luminoso da 2300lm a 5150lm. Driver Elettronico	SOMMANO cad 45,000	137,440	6'184,80	224,51	3,63
19 23.06.10	Tinteggiatura fine in dispersione per interni esente da solventi e conservanti, ecobiocompatibile (VOC <1g/l) e particolarmente adatta ad ambienti in cui transitano soggetti sensibili. Bianca, opaca e molto diffusiva, dovrà possedere opportuno certificato di "idoneità per soggetti allergici". Specifica per l'utilizzo negli ambienti soggetti alla presenza di persone allergiche e dove l'applicazione, nuova o di manutenzione, non deve provocare alcun vapore organico (odore e allergie). Rientrano in tale categorie ospedali, asili, scuole, mense, locali pubblici ed abitazioni. L'applicazione del prodotto dovrà prevedere una o due mani di prodotto tal quale, o diluito con acqua (massimo 5%), a seconda del tipo e della condizione del supporto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, a pennello o a rullo, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	SOMMANO cad 1,000	117,440	117,44	4,98	4,24
20 I.E.A.I.01	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante da incasso a pavimento, per esterno, corpo in alluminio estruso per l'incasso, diffusore in vetro temperato sp. 8 mm, dim. 112*100*630mm, LED 28 W, 4000 k, 1800 lm, alimentazione 230 V, grado di protezione IP66, tipo DISANO SICURA, compreso conduttura di alimentazione con cavo NEOPRENE 3x1,5 mmq, sino a pozzetto di derivazione.	SOMMANO m <sup>2</sup> 2'218,845	3,850	8'542,55	4'659,96	54,55
21 I.E.A.I.02	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a sospensione, corpo in alluminio con ampie aletture di raffreddamento, riflettore in alluminio stampato prismatizzato, ossidato anodicamente, diffusore in policarbonato trasparente con micro satinatura antiabbagliamento, internamente prismatizzato per maggiore controllo luminoso, lampada LED 38 W, grado di protezione IP-43, tipo DISANO GHOST, compreso il collegamento al punto luce predisposto.	SOMMANO cadauno 32,000	384,343	12'298,98	251,90	2,05
22 IRRI 01	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità PE80 per il trasporto di acqua potabile e da potabilizzare e/o per il trasporto di fluidi alimentari, conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti alle prescrizioni del Ministero della Sanità relative ai manufatti	SOMMANO cadauno 12,000	268,216	3'218,59	94,46	2,93
	A R I P O R T A R E			123'178,22	16'051,37	

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			123'178,22	16'051,37	
23 IRRI 02	per liquidi alimentari, SDR 13,6 (PN 10), forniti e posti in opera compresi il picchettamento, fornitura e raccordi dei pezzi speciali e collaudo, escluso lo scavo e il rinterro da conteggiare a parte: Ø esterno 40 mm  SOMMANO m	266,110	5,108	1'359,29	571,87	42,07
24 IRRI 03	Fornitura e posa in opera di irrigatore a turbina a cerchio intero o settore variabile, carter ed irrigatore in ABS, guarnizione autopulente, boccali intercambiabili, velocità regolabile, sollevamento 10 cm, gittata da 12 a 20 m, utilizzazione con basse pressioni, attacco 1" F, posto in opera compreso il collegamento alle tubazioni  SOMMANO cadauno	21,000	169,280	3'554,88	606,14	17,05
25 IRRI 04	Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico, alimentato a 230 V - 50 Hz con trasformatore incluso, tensione di uscita 24 V, possibilità di avviamenti multipli giornalieri o di avviamento manuale, memoria non volatile, connessione sensore meteo con possibilità bypass software, compatibile con wifi  SOMMANO cadauno	4,000	205,282	821,13	251,90	30,68
26 N.P.12	Fornitura e posa in opera di elettrovalvola installata in linea, corpo in nylon fibra di vetro trattato anti UV, resistente al gelo, pressione massima di esercizio 13 bar, possibilità di comando manuale, regolazione di flusso, con filtro normale, FF: da Ø 2"  SOMMANO cadauno	4,000	296,099	1'184,40	209,92	17,72
27 N.P.13	Fornitura e posa in opera di una pavimentazione architettonica, eseguita mediante l'impiego di un calcestruzzo ad elevata durabilità. on resistenza minima di 30 N/mm <sup>2</sup> , (Classe 25/30 secondo UNI EN 206.1), confezionato con aggregati locali arrotondati o a spacco di cava diam. 6-12 mm con dosaggio non inferiore a 1500 kg/mc e cemento Portland Tipo I o composito Tipo II/A-LL 32,5 R o 42,5 R (di colore grigio o bianco) con dosaggio 350-450 kg/mc, pigmentato o meno (di colore a scelta della D.L.) con ossidi ferrosi sintetici verranno addizionati sia un premiscelato multifunzionale in polvere appositamente studiato per la realizzazione di pavimentazioni di questa tipologia composto da una peculiare ed equilibrata miscela di filler reattivi a base di microsilicati, micro-fibre in polipropilene multifilamento, agenti aeranti, fluidificanti e stabilizzanti, che fibre in polipropilene di lunghezza pari a mm18.La pavimentazione, dello spessore complessivo minimo di 10 cm. Al termine delle operazioni di stesura, staggiatura e lisciatura a mano dell'impasto, evitando ogni tipo di vibrazione o sollecitazione che potrebbe indurre l'affondamento degli aggregati, verrà applicata a spruzzo con adeguata pompa a bassa pressione (manuale o elettrica) uno strato uniforme variabile dai 100 ai 250 gr/m <sup>2</sup> (in base alla qualità del calcestruzzo impiegato e alle condizioni meteorologiche presenti al momento della stesura), di un ritardante/disattivante di presa superficiale, a base di polisaccaridi chelanti costituiti da molecole di aldeidi e gruppi ossidrilici, certificatamente esente da effetti nocivi per gli utilizzatori e per l'ambiente, con la funzione di ritardare convenientemente l'indurimento della matrice cementizia superficiale del calcestruzzo e di agire, nel contempo, come protettivo antievaporante. Entro 24 ore, in funzione delle condizioni di umidità, temperatura, quantità e classe di cemento impiegato (con temperatura esterna compresa tra 18 e 23 gradi il tempo ideale per il lavaggio è di circa 6-8 ore), le superfici di calcestruzzo stagiate e trattate sulla superficie con ritardante di presa dovranno essere lavate con idropulitrice ad acqua fredda a pressione, per porre in vista gli aggregati. La superficie della pavimentazione, una volta asciutta e pulita dalla polvere eventuale, verrà trattata mediante irrorazione, con pompa manuale od elettrica a bassa pressione, per un consumo di circa 100 - 200 gr/m <sup>2</sup> con il trattamento idro-oleo repellente in funzione dell'atmosfera di esposizione e servizio, comunque caratterizzato da un elevato effetto di protezione e curing, ai cicli gelo disgelo ed ai sali disgelanti, ove presenti, nonché la durabilità complessiva delle opere, senza determinare criticità alcuna in termini di possibili delaminazioni. In base alle dimensioni dell'area pavimentata e alla sua conformazione geometrica dovranno essere realizzati opportuni giunti di dilatazione e frazionamento da sigillare adeguatamente. Il corretto dimensionamento della sezione di sigillatura dovrà prevedere una larghezza pari a 7-12 mm e una profondità pari ad 1/4 - 1/5 dello spessore della pavimentazione. Al fine di impedire lo scivolamento sul fondo del giunto del sigillante e dimensionare correttamente la sua profondità, dovrà essere posato in opera nella sede del giunto un adeguato cordone comprimibile antiaderente in polietilene espanso a cellule chiuse, avente il diametro superiore di almeno il 20% rispetto alla larghezza del giunto. La sigillatura dei giunti dovrà essere realizzata mediante estrusione con apposita pistola di opportuno sigillante monocomponente, igroindurente, a rapido indurimento, a modulo elastico medio/alto revio accurata pulizia e asportazione della polvere dalla sede del giunto mediante getto di aria compressa Lo spianamento per la rimozione delle parti in eccesso e la lisciatura immediata del sigillante nel giunto, verrà effettuata con una spatola metallica leggermente inumidita con acqua e sapone. A completamento delle operazioni verrà rimosso il nastro di carta adesiva ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Al calcestruzzo  SOMMANO m2	31,720	72,089	2'286,66	195,59	8,55
	A R I P O R T A R E			132'384,58	17'886,79	





