



committente COMUNE DI PADOVA		progettazione generale arch. Andrea Dondi Pinton																																		
oggetto NUOVO PLESSO SCOLASTICO 'GIROTONDO' E DEMOLIZIONE DELL'ESISTENTE		Via Settima Strada, 7 - 35129 - Padova 049.8766132 - andrea.dondi@9hstudio.it																																		
luogo dei lavori PADOVA Via Alfredo Melli, 11		PROGETTO ESECUTIVO																																		
RUP geom. Renato Gallo	CODICE OPERA LLPP EDP 2020/073				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO																															
CUP H93H19000910004	progettisti RTP: arch. Andrea Dondi Pinton (capogruppo)		CME																																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>REV</th> <th>DATA</th> <th>MOTIVO</th> <th>scala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td></td> <td>Emissione</td> <td>data prog. 08/2021</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>tipo elaborato 03E</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>cod. prog. 2018</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>cod. elab. 201803E0000CME</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>disegnato Autore</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>revisionato Controllore</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>data stampa 06/09/2021 16:21:10</td> </tr> </tbody> </table>			REV	DATA	MOTIVO	scala	00		Emissione	data prog. 08/2021				tipo elaborato 03E				cod. prog. 2018				cod. elab. 201803E0000CME				disegnato Autore				revisionato Controllore				data stampa 06/09/2021 16:21:10
REV	DATA	MOTIVO	scala																																	
00		Emissione	data prog. 08/2021																																	
			tipo elaborato 03E																																	
			cod. prog. 2018																																	
			cod. elab. 201803E0000CME																																	
			disegnato Autore																																	
			revisionato Controllore																																	
			data stampa 06/09/2021 16:21:10																																	
Studio 5 Ingegneria ING. A. GASPARINI ingegneria s.r.l. via settima strada 7 - 35129 padova - tel 049.8766132 fax 049.8776994 e-mail dalla.canevari@9hstudio.it andrea.dondi@9hstudio.it		9hstudio dalla canevari andrea dondi pinton architetti																																		
collaboratori -		note A termini di legge il presente elaborato non è riproducibile senza il consenso scritto del Progettista in epigrafe.																																		

DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
	TOTALE
RIPORTO	
NOTE	
<p>I prezzi di tutti gli articoli seguenti sono da considerarsi comprensivi di impianto di cantiere, spese generali ed utili d'impresa, delle assistenze murarie quando necessarie, e di tutti gli oneri e magisteri per dare le opere di cui alle singole voci di elenco completamente e perfettamente compiute secondo le buone regole dell'arte e della particolare tipologia dell'intervento.</p> <p>Il codice riportato a sinistra, indicato nella colonna TARIFFA e altresì riportato negli elaborati disegnati architettonici generali: detta indicazione e serve ad illustrare le caratteristiche di quanto disegnato collegandolo direttamente alle presenti descrizioni. In particolare si sottolinea che ogni lavorazione dovrà rispondere alle relative prescrizioni di Capitolato Speciale d'Appalto e a quanto indicato negli elaborati grafici.</p> <p>Nel presente elaborato sono descritti e quantificate le voci unitarie, i materiali, i componenti, gli apparecchi, gli accessori e le lavorazioni costituenti l'opera.</p> <p>Resta inteso che i prezzi unitari e totali di quanto sopra sono comprensivi di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. fornitura dei materiali, dei componenti e dei relativi accessori; 2. posa in opera di quanto fornito; 3. nel caso di fornitura a cura della Committente, posa in opera di quanto messo a disposizione della Committente; 4. tutte le minuterie e gli accessori necessari per l'installazione e il corretto funzionamento del materiale, del componente e degli accessori, anche se non esplicitamente menzionati nelle voci descrittive o di elenco; 5. eventuali lavorazioni in cantiere e/o in officina; 6. assistenza tecnica per l'installazione, l'avviamento e la messa in esercizio, il collaudo e tutte le prove connesse, salvo che nel documento in oggetto sia presente una esplicita voce di elenco per tale attività; 7. trasporto in cantiere compresi eventuali tiri in alto; 8. utilizzo di ceste elevatrici o piattaforme a pantografo per le lavorazioni in quota 9. collaudi e messa in servizio; 10. spese generali e utili impresa; 11. costi della sicurezza interni e propri dell'impresa, di cui al D.Lgs. 81/2008 ed altra normativa comunque applicabile in tema di sicurezza e salute negli ambienti di lavoro e nei cantieri. Sono esclusi i costi della sicurezza dello specifico cantiere, che trovano quantificazione a parte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100, comma 1) del D.Lgs. 81/2008; 12. Oneri per le opere di assistenza muraria connesse alla esecuzione sia della singola opera descritta che dell'intero e completo realizzo della categoria di lavoro: a titolo esemplificativo ma non esaustivo: <ol style="list-style-type: none"> a. forature, scassi, aggrappi b. tracce e chiusura delle stesse necessarie per il passaggio e/o per la posa di tubazioni, di canalizzazioni, di condutture, ecc.; c. staffaggio di apparecchiature; e. fori nei cartongessi per l'installazione di componenti da incasso. 13. fornitura della documentazione necessaria a garantire la conformità all'utilizzo previsto dei prodotti ai fini dell'accettazione in cantiere secondo il Regolamento UE 305/2011 (in acronimo CPR) e le Norme Tecniche per le Costruzioni. In particolare: <ol style="list-style-type: none"> a. marcatura CE accompagnatoria secondo l'Art.9 del CPR e le prestazioni della relativa tecnica armonizzata applicabile (norma armonizzata o ETA); b. Dichiarazione di Prestazione secondo il Regolamento Delegato (UE) N. 574/2014 del 21 febbraio 2014; c. documenti di istruzioni e informazioni sulla sicurezza (Art.11, comma 6 del CPR) e istruzioni di sicurezza per le sostanze pericolose secondo il REACH. <p>Quando singoli prodotti / materiali / componenti sono chiamati a costituire un componente integrato o una lavorazione integrata (es. "quadro elettrico", "punto luce", "punto comando", "punto alimentazione", ecc.), cioè quando essi sono costituiti da un certo insieme di materiali e componenti elementari (tubi, conduttori, interruttori, carpenterie, scatole, cassette, morsetti, valvole, rubinetti, porcellane ecc.) essi devono soddisfare sia i requisiti indicati nella descrizione del componente integrato o della lavorazione integrata, sia quelli relativi alle descrizioni dei singoli prodotti / materiali / componenti elementari che lo costituiscono.</p> <p>-----</p>	
A RIPORTARE	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	LAVORI A MISURA			
	APPALTO LAVORI (OG1) NUOVA SCUOLA "GIROTONDO" (SpCat 1)			
	OPERE EDILI (Cat 1)			
	Demolizioni (SbCat 1)			
1 / 2 9h.DE.001	DEMOLIZIONE DI RECINZIONE METALLICA Rimozione di recinzioni in metallo, costituite da montanti, correnti e rete metallica. Sono compresi: le opere murarie atte a liberare i montanti e i sostegni dalle murature; la demolizione dei plinti di infissione dei pali, il calo a terra del materiale di risulta, l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita. Sono altresì compresi: la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Il tutto come da elaborati di progetto, ovvero su indicazione della D.L.. Si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione a metro quadrato			
	Recinzione ovest	52,50		
	Accesso nord	16,50		
	Recinzione nord su muretto	5,50		
	SOMMANO m2	74,50	7,36	548,32
2 / 3 E.05.010.d	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI IN CALCESTRUZZO Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisoriale e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI SUPERIORI A cm 20. breccia per strutture in conglomerato cementizio armato Nuovo accesso pedonale nord Muretto recinzione nord			
		1,76		
		0,55		
	SOMMANO m³	2,31	320,99	741,49
	Scavi e rinterrati (SbCat 2)			
3 / 4 E.02.01.00	SCAVO DI PULIZIA GENERALE Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0.20, compreso l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, il taglio di alberi di piccole dimensioni, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili, il trasporto dei materiali di risulta fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza SCAVO DI PULIZIA GENERALE FINO ALLA PROFONDITA' DI M 0,20 Area di intervento complessiva			
		3'350,00		
	SOMMANO m²	3'350,00	2,11	7'068,50
4 / 5 E.02.02.00	SCAVO A SEZIONE APERTA CON QUALSIASI PROFONDITA' Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici fino a qualsiasi profondità in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, compreso eventuali rimozioni di arbusti, demolizioni di vecchie murature, sottoservizi e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza. Sono compresi e compensati nella presente voce i seguenti oneri: - Opere provvisoriale di presidio, di sicurezza, e di servizio, nonché eventuali puntelli di sostegno della scarpata; - Messa in luce e conservazione sottoservizi esistenti;			
	A R I P O R T A R E			8'358,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			8'358,31
	- Mantenimento funzionamento provvisorio di sottoservizi da spostare; - Aggottamento tramite idonea pompa durante tutta la durata del cantiere; - Ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Compresa la demolizione integrale di tutti i sottoservizi nell'area di intervento. Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione: al metro cubo di materiale da scavare secondo le misure di progetto misurato in proiezione orizzontale (senza valutare la scarpata). Saranno contabilizzate le misure indicate nelle elaborati di progetto, indipendentemente dalle reali maggiori quantità poste in opera. da -20 cm fino a profondità -50 cm	381,00		
	SOMMANO m ³	381,00	5,88	2'240,28
5 / 6 F.03.09.a	SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MACCHINA (FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 1,50) Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito a macchina, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0,5 mc; comprese le eventuali sbadacchiature occorrenti di qualsiasi tipo esclusa l'armatura metallica o la cassa chiusa o altri metodi adeguati, con tutti gli oneri e le prescrizioni della voce "Scavo di sbancamento", eseguito fino alla profondità indicata nei tipi, sotto il piano di campagna e/o sbancamento SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MACCHINA fino alla profondità di m 1,50 Da -50 cm a -90 cm	174,00		
	SOMMANO m ³	174,00	11,06	1'924,44
6 / 7 E.06.05.00	COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata) COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE Vedi voce n° 4 [m ² 3 350.00] Vedi voce n° 5 [m ³ 381.00] Vedi voce n° 6 [m ³ 174.00] a detrarre rinterro vecchia scuola (755 mc)	26'800,00		
		15'240,00		
		6'960,00		
		-30'200,00		
	Sommano positivi t/km	49'000,00		
	Sommano negativi t/km	-30'200,00		
	SOMMANO t/km	18'800,00	0,18	3'384,00
7 / 8 E.06.07.f	INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO Compenso per smaltimento o recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie: - Terre e rocce (limiti in colonna A, all.to V, parte IV D.L.Vo 152/2006); per queste ultime potrà essere seguita la procedura di reimpiego in sito idoneo (secondo il DPR 120/2017 e linee guida ARPAV) o di smaltimento a rifiuto in discarica, con prezzi unitari diversi a seconda della procedura scelta, come di seguito specificato. Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere relativo a: accumulo del materiale proveniente dagli scavi in idoneo, deposito temporaneo su area in disponibilità dell'Appaltatore, l'emissione per ogni trasporto dall'area di scavo di DDT di trasporto comprovante il luogo di escavazione, la data di esecuzione ed il volume reale trasportato; l'onere per il mantenimento del deposito temporaneo in condizione idonee e conformi alla normativa vigente in materia ambientale; ogni altro adempimento in materia di "gestione terre e rocce da scavo", (secondo le linee guida pubblicate da ARPAV); caratterizzazione del materiale in accumulo, ogni qualvolta si raggiunge il volume minimo indicato in progetto, con specifiche analisi; carico, trasporto e conferimento del materiale presente nel deposito temporaneo, presso idoneo sito di destinazione, posto a qualsiasi distanza dall'area di deposito (il trasporto compensato a parte); trasmissione alla stazione appaltante delle analisi di caratterizzazione e dei DDT compilati per il conferimento al sito di destinazione autorizzato, la gestione della pratica ARPAV in qualità di "produttore" Prezzo per mc scavato e quantificato nel DDT. Per terreni di scavo classificati come "TERRE E ROCCE DA SCAVO", rientranti entro i limiti di colonna A del D.Lgs. 152/2006 (all. 5 parte IV tab. 1)	670,00		
		381,00		
		174,00		
		-320,00		
	a detrarre rinterri per livellamenti			
	A R I P O R T A R E	905,00		15'907,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	905,00		15'907,03
	a detrarre rinterro vecchia scuola (755 mc)	-755,00		
	Sommano positivi m3	1'225,00		
	Sommano negativi m3	-1'075,00		
	SOMMANO m3	150,00	6,53	979,50
8 / 9 9h.OE.000	RINTERRO DI SCAVI CON MATERIALI ADIACENTI AL CANTIERE Rinterri con materiali idonei alla compattazione esistenti nell'ambito del cantiere, provenienti da scavi per opere fondazionali del nuovo edificio scolastico di progetto, da prelevarsi entro la distanza di m 100 dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il carico e il trasporto con qualsiasi mezzo, il costipamento meccanico a strati di altezza non superiore a cm 30 e le bagnature. Rinterro sedime vecchia scuola (755 mc) Rinterri per livellamenti e raccordi alla nuova quota marciapiede scuola	755,00 320,00		
	SOMMANO m3	1'075,00	5,71	6'138,25
	Vespai e massetti (SbCat 8)			
9 / 10 9h.OE.001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI VESPAIO AERATO Realizzazione di intercapedine ventilata di altezza totale pari a 50,0 cm mediante fornitura e posa di casseforme a perdere in polipropilene rigenerato tipo "Iglù' della ditta DALIFORM." atte alla rapida creazione, a secco, di un fondo cassero autoportante sopra il quale verrà eseguito un getto di calcestruzzo classe C20/25 minimo con conseguente riempimento a raso della cassaforma e formazione di una soletta piana all'estradosso di spessore minimo a 5,0 cm, armata con rete elettrosaldata diametro 6,0 mm passo 15x15 cm. L'estradosso della soletta sarà livellato e tirato a frattazzo o staggia. Avranno forma a cupola, dotati di 4 o più piani di riferimento per il getto e il corretto posizionamento della rete elettrosaldata, onde evitare eventuali avvallamenti in prossimità dei piedi di appoggio del cassero. I moduli, mutuamente collegati, saranno atti a ricevere il getto in calcestruzzo e formeranno dei pilastri con interasse a matrice quadrata nei due sensi. Il vuoto risultante sarà adibito a riempimento, rialzo di quota, passaggio di impianti in genere e/o alla ventilazione dell'intercapedine. Le casseforme tipo Iglù dovranno avere dimensioni, in interasse, di 50X50 cm e 45 cm di altezza; poggiare unicamente sui quattro piedi laterali per garantire massima ventilazione e agevolare il passaggio delle utenze; possedere a secco una resistenza allo sfondamento di 150 kg sull'arco tra gambe contigue mediante pressore di dimensioni 8 x 8 cm; sistema di unione e tenuta a secco mediante sormonto della porzione a "doppio arco contrario"; croce piana ed in rilievo sulla parte superiore della cupola per il corretto posizionamento della rete nel getto di calcestruzzo. La cassaforma tipo Iglù deve appartenere all'elenco beni facenti parte del Repertorio del riciclaggio (D.M. 203/2003); deve essere prodotta in "ALAPLEN® CP30"; non deve rilasciare sostanze inquinanti; deve essere corredata da Certificato di Conformità Ambientale; deve essere prodotta da Azienda certificata secondo le Norme Internazionali UNI EN ISO 9001 (Qualità), UNI EN ISO 14001 (Ambiente); BSI OHSAS 18001 (Sicurezza) e SA 8000 (Responsabilità Sociale). La ditta fornitrice delle casseforme tpo Iglù dovrà fornire, scheda tecnica e di sicurezza del prodotto nonché del granulo impiegato, ed esibire certificazione di prodotto approvato da ente membro EOTA (European Organisation for Technical Approvals). Il prezzo comprende la formazione della soletta armata, del completamento localizzato dei colli di fondazione tra vespai contermini dove necessario, di riempimenti e chiusure varie ove necessario, di chiamate di collegamento, gettate o inghisate, alle perati conterminii lungo il perimetro interno (1 ø10/40 cm), di tutti i cnalai in PCV diam.80, raccordi e pezzi speciali per realizzare la ventilazione perimetrale dove indicata dagli elaborati di progetto, delle griglie esterne in acciaio inox dotate di rete anti insetti e degli sacchi e riporsini nei pannelli non compresi nella voce dei pannelli prefabbricati in cls. Compresi tutti gli oneri, anche per opere provvisionali, sfridi, tagli e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione della superficie di vespaio realizzata, vista in pianta, detratte le interruzioni dovuti ai batoli delle fondazioni. Superficie controterra interna netto colli fondazione	910,00		
	SOMMANO m2	910,00	38,26	34'816,60
10 / 11 9h.OE.002	FORMAZIONE DI MASSETTI DI SOTTOFONDO IN CALCESTRUZZO ALLEGGERITO Fornitura e posa in opera di massetto in calcestruzzo cellulare leggero tipo FOAM CEM con densità a secco kg 400/m3 ottenuta con kg 330 di cemento tipo 32.5 o 42.5 e kg 1.5 di schiumogeno proteico tipo foamcem. Il			
	A R I P O R T A R E			57'841,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			57'841,38
	<p>materiale dovrà avere una resistenza a compressione minima di kg 8 al cm2 e un lambda=0.085 kcal/m2h°C a secco, dovrà essere prodotto con attrezzatura automatica dotata di sistema computerizzato per la regolazione della miscelazione e della produzione continua e pompato al piano con formazione di massetti con spessore come da elaborati di progetto, con un piano perfettamente planare e pronto per ricevere il successivo strato di isolamento acustico o il massetto di pavimentazione. In opera compreso di ogni onere, quale trasporto pompaggio, staggiatura ecc, comprese le lavorazioni per il passaggio ed il fissaggio delle reti tecnologiche, effettuazione di tagli laddove indicato dalla DL e compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto.</p> <p>07 08 servizi *(par.ug.=5+6,5) 0,58 22 23 servizi *(par.ug.=7,6+6,2) 0,69 34-39 area cucina e servizi *(par.ug.=23,5+4,8+3,2+3,6+2,2+3,2) 2,03 30 31 32 servizi *(par.ug.=5,6+3,6+3,6) 0,64 30 31 32 servizi *(par.ug.=5,6+3,6+3,6) 0,64</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m3 4,58</p>		153,62	703,58
11 / 18 E.13.10	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MASSETTO ARMATO PER PAVIMENTI RESILIENTI E CERAMICI Fornitura e posa in opera di massetto comune dello spessore minimo di 6 cm armato con fibre sintetiche per sottofondo di pavimenti, eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25 e fibre sintetiche in polipropilene multifilamento di lunghezza minima 120 mm e con dosaggio di 750 g per metrocubo di inerte. Il massetto dovrà esser staccato dalle pareti con materiale elastico dello spessore minimo di 5 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello, la frattazzatura fine della superficie idonea a ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi e compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione a metro quadro di superficie vista in pianta. Superficie complessiva pacchetto controterra Vedi voce n° 10 [m2 910.00]</p> <p style="text-align: right;">910,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2 910,00</p>		25,22	22'950,20
	Isolamenti e impermeabilizzazioni (SbCat 9)			
12 / 12 9h.OE.029	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MEMBRANA IMPERMEABILE SU FONDAZIONE CONTRO TERRA Realizzazione di strato impermeabile autoprotetto sulle murature in CLS controterra mediante le seguenti modalità: Tutte le superfici sulle quali i fogli impermeabili verranno incollati, saranno trattati con una mano di primer bituminoso di adesione a rapida essiccazione tipo INDEVER a base di bitume ossidato, additivi e solventi con residuo secco del 50% e viscosità in coppa DIN/4 a 20°C (UNI EN ISO 2431) di 12÷17 s. Consumo 300-350 gr/mq. Dopo l'essiccazione del primer, sulla superficie da rivestire verrà incollata in completa aderenza a fiamma la membrana impermeabilizzante multifunzionale speciale, bitume polimero elastoplastomerica corazzata, protettiva e drenata, armata con tessuto non tessuto di poliestere ad alta resistenza tipo ARMODILLO POLIESTERE. La faccia superiore della membrana sarà corazzata da placche di mescola in bitume polimero, di spessore 6 mm, di forma romboidale in numero di 1.567 placche/m2. Lo spessore della membrana nelle parti piane dovrà essere di 2,5 mm. Il foglio avrà le seguenti caratteristiche determinate secondo le norme EN: - Resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): 500/300 N/50 mm - Forza a trazione massima Long./Trasv. (EN 12311-1): 600/400 N/50 mm - Allungamento a trazione (EN 12311-1): 35/40% - Resistenza al punzonamento dinamico (EN 12691 metodo A): 1.250 mm - Resistenza al punzonamento statico (EN 12730): 15 kg - Resistenza alla lacerazione con il chiodo (EN 12310-1): 170/170 N. I teli vanno sormontati e saldati lateralmente lungo la linea di sormonto previsto nella membrana, mentre la tenuta lungo la linea di accostamento delle teste dei teli sarà ottenuta incollando la testa delle membrane su una fascia di tagliamuro di membrana armata poliestere alta 14 cm che sarà stata preventivamente incollata sul muro. I dettagli e i raccordi di più difficile esecuzione verranno realizzati con membrane a faccia liscia armate con tessuto non tessuto di poliestere tipo TESTUDO. Il manto impermeabile proseguirà fuori terra per almeno 20÷30 cm, mentre al piede sono comprese le realizzazioni delle gusce in materiale cementizio o la rifilatura degli spigoli sporgenti della trave di fondazione per accompagnare le pieghe del materiale. Compresa. la formazione ed il disfaccimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Fondazioni controterra sviluppo ca 1,70 ml</p>			
	A R I P O R T A R E			81'495,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			81'495,16
13 / 13 E.16.01.00	<p>Lato nord *(par.ug.=18,10+4,20+16,70) Lato est *(par.ug.=17,20+2,9+12,70+2,9+6,3) Lato sud *(par.ug.=12,80+6,3+6,3+9,3+10,10) Lato ovest *(par.ug.=28,40+2,9+6,9)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p> <p>BARRIERA AL VAPORE CON GUAINA ARMATA Isolamento impermeabile di sottofondi (barriera vapore) con una guaina elastomerica armata poliestere monostrato da mm3,5 applicata mediante rinvenimento a fiamma. Compresa pulizia e preparazione del fondo tramite stesura idoneo primer, correzione di avvallamenti, idonee sovrapposizioni (minimo 10cm) e risolto sulle murature in elevazione per un'altezza di cm.15, con il collegamento all'impermeabilizzazione delle murature, come da disegni di dettaglio, ed ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Misurazione al netto della superficie del locale, senza considerare le sovrapposizioni ed i risvolti verticali. Superficie complessiva pacchetto controterra Vedi voce n° 10 [m2 910.00] Centrale termica</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	<p>66,30 71,40 76,16 64,94</p> <hr/> <p>278,80</p> <hr/> <p>910,00 20,00</p> <hr/> <p>930,00</p>	<p>14,84</p> <hr/> <p>12,90</p>	<p>4'137,39</p> <hr/> <p>11'997,00</p>
14 / 14 9h.OE.024.a	<p>GUAINA DI IMPERMEABILIZZAZIONE DI TIPO LIQUIDO Impermeabilizzazione del massetto, eseguita mediante stesura di due mani a spatola o a spruzzo con intonacatrice, di malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti selezionati a grana fine, fibre sintetiche e speciali resine acriliche in dispersione acquosa, per uno spessore finale non inferiore a 2 mm (tipo "Mapei-Mapelastic" o 'Nanoflex'). Tra il primo e il secondo strato si dovrà interporre una rete in fibra di vetro alcali resistente di maglia 4,5x4 mm. Il prodotto impermeabilizzante potrà essere rifinito a frattazzino di spugna su una rasatura a zero. Sono compresi risvolti perimetrali ed il raccordo d'angolo con specifica striscia 'MAPEBAND' per un'altezza di cm 15. Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione al metro quadro di superficie vista in pianta.</p> <p>Centrale termica Cucina e deposito mensa</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	<p>20,00 30,00</p> <hr/> <p>50,00</p>	<p>18,85</p>	<p>942,50</p>
15 / 15 9h.OE.003.a	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLO XPS (sp=5 cm) PER ISOLAMENTO SOLAIO CONTROTERRA Fornitura e posa di isolamento termico solaio controterra mediante lastra di polistirene espanso estruso monostrato con pelle superficiale liscia esente da HCFC, HFC ed idrocarburi; conduttività termica dichiarata secondo EN 13164 variabile da 0.034 W/mk per spessori da 40 a 60 mm; resistenza a compressione al 10% di schiacciamento >=500 kPa secondo EN 826; resistenza a compressione a lungo termine >=180 kPa per spessori >= 50 mm secondo EN 1606; assorbimento d'acqua <3% del volume secondo EN 12088; fattore di resistenza al passaggio del vapore acqueo μ adimensionale) deve essere uguale a 150 secondo EN 12086; reazione al fuoco Classe Europea E secondo EN 13501-1. Spessore del pannello cm 5, bordo di tipo battentato. In opera compresi eventuali scassi o adattamenti a minor spessore, con relative schiumature in caso di interferenza impiantistica, compreso l'onere della protezione dei pannelli durante le fasi successive delle lavorazioni mediante tavolati provvisori, ed ogni altro onere aggiunto per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Compresa a formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione della superficie del locale interessato senza considerare sfridi.</p> <p>07 08 servizi *(par.ug.=5+6,5) 22 23 servizi *(par.ug.=7,6+6,2) 34-39 area cucina e servizi *(par.ug.=23,5+4,8+3,2+3,6+2,2+3,2) 30 31 32 servizi *(par.ug.=5,6+3,6+3,6)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	<p>11,50 13,80 40,50 12,80</p> <hr/> <p>78,60</p>	<p>7,91</p>	<p>621,73</p>
	A R I P O R T A R E			99'193,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			99'193,78
16 / 16 9h.OE.003.b	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLO XPS (sp=10 cm) PER ISOLAMENTO SOLAIO CONTROTERRA</p> <p>Fornitura e posa di isolamento termico solaio controterra mediante lastra di polistirene espanso estruso monostrato con pelle superficiale liscia esente da HCFC, HFC ed idrocarburi; conduttività termica dichiarata secondo EN 13164 variabile da 0.035 W/mk per spessori da 80 a 200 mm; resistenza a compressione al 10% di schiacciamento >=500 kPa secondo EN 826; resistenza a compressione a lungo termine >=180 kPa per spessori >= 50 mm secondo EN 1606; assorbimento d'acqua <3% del volume secondo EN 12088; fattore di resistenza al passaggio del vapore acqueo μ adimensionale) deve essere uguale a 150 secondo EN 12086; reazione al fuoco Classe Europea E secondo EN 13501-1. Spessore del pannello cm 10, bordo di tipo battentato. In opera compresi eventuali scassi o adattamenti a minor spessore, con relative schiumature in caso di interferenza impiantistica, compreso l'onere della protezione dei pannelli durante le fasi successive delle lavorazioni mediante tavolati provvisori, ed ogni altro onere aggiunto per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Compresa a formazione ed il disfaccimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Misurazione della superficie del locale interessato senza considerare sfridi.</p> <p>Superficie complessiva pacchetto controterra Vedi voce n° 10 [m2 910.00]</p> <p>A detrarre zone con pannello da 5 cm Vedi voce n° 15 [m2 78.60]</p> <p>Centrale termica</p>			
	Sommano positivi m2	930,00		
	Sommano negativi m2	-78,60		
	SOMMANO m2	851,40	15,18	12'924,25
17 / 17 E.16.12.c	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA AL VAPORE COSTITUITA IN PE (sp=0,4 mm)</p> <p>Fornitura e posa in opera di barriera al vapore costituita da teli in polietilene estrusi colorati a bassa densità, sp. mm 0.4, posati a secco su superfici sia orizzontali che verticali, sovrapposti sulle giunture di circa 5-10 cm e saldati con nastro biadesivo butilico di larghezza 15 cm. In particolare i teli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - imputrescibile, resistente ai bitumi, agli oli e ad altri prodotti chimici - alto coefficiente di resistenza al vapore - conforme a norma DIN 18530 parte 5, come barriera a vapore nelle costruzioni - resistenza al fuoco classe B2 (DIN 4102/1) - densità: 0,92g/cm3 - resistenza alla rottura: >=17,0 MPa; =>60 N/mm - allungamento alla rottura: >=400% - fattore di resistenza alla diffusione del vapore d'acqua: μ >762.500; μs 191 m 0,21 g/m2/g <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il sostegno provvisorio e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Misurazione della superficie del locale interessato, senza considerare le sovrapposizioni ed i risvolti perimetrali da realizzarsi fino al livello finito di pavimento.</p> <p>Superficie complessiva pacchetto controterra Vedi voce n° 10 [m2 910.00]</p>			
	SOMMANO m2	910,00	2,29	2'083,90
18 / 102 9h.OE.024.a	<p>GUAINA DI IMPERMEABILIZZAZIONE DI TIPO LIQUIDO</p> <p>Impermeabilizzazione del massetto, eseguita mediante stesura di due mani a spatola o a spruzzo con intonacatrice, di malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti selezionati a grana fine, fibre sintetiche e speciali resine acriliche in dispersione acquosa, per uno spessore finale non inferiore a 2 mm (tipo "Mapei-Mapelastic" o 'Nanoflex'). Tra il primo e il secondo strato si dovrà interporre una rete in fibra di vetro alcali resistente di maglia 4,5x4 mm. Il prodotto impermeabilizzante potrà essere rifinito a frattazzino di spugna su una rasatura a zero. Sono compresi risvolti perimetrali ed il raccordo d'angolo con specifica striscia 'MAPEBAND' per un'altezza di cm 15. Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Misurazione al metro quadro di superficie vista in pianta.</p>			
	A R I P O R T A R E			114'201,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			114'201,93
	Marciapiede esterno e portici Vedi voce n° 101 [m2 280.00]	280,00		
	SOMMANO m2	280,00	18,85	5'278,00
	Intonaci e complementi (SbCat 10)			
19 / 22 E.18.15.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI INTONACO PREMISCELATO DI FONDO A BASE DI CALCE Fornitura e posa in opera di intonaco di fondo sia per interni che per esterni, dato con macchina intonacatrice a qualunque altezza, su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 15 mm, costituito da premiscelato in polvere a base di calce idrata, cemento, sabbia calcarea a grana tonda ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione a metro quadrato di superficie intonacata.			
	Murature esterne lato interno:			
	Muro 1	29,20		
	Muro 2	22,70		
	Muro 3	9,80		
	Muro 4	28,30		
	Muro 5	15,95		
	Muro 6	9,30		
	Muro 7	11,00		
	Muro 8	69,10		
	Muro 9	8,85		
	Muro 10	20,10		
	Muro 11a	50,60		
	Muro 11b	21,50		
	Muro 12	51,80		
	Muro 13	37,95		
	Muro 14	8,00		
	Muro 15	25,60		
	Muro 16	7,95		
	Muro 17	11,70		
	Murature portanti interne su due lati			
	Muro 18	44,40		
	Muro 19	36,30		
	Muro 20	54,70		
	Muro 21	47,30		
	Muro 22	40,60		
	Muro 23	51,70		
	Muro 24	44,20		
	Muro 25	27,40		
	Muro 26 *(par.ug.=6,95+9,9)	33,70		
	Muro 27	62,60		
	Muro 28	62,40		
	Muro 29	11,00		
	Muro 30	49,80		
	Muro 31	76,90		
	Muro 32	62,40		
	Muro 33	39,20		
	Pilastrini esterni su portici			
	Pilastrini in CLS 70x30 cm *(lung.=0,7*2+0,3*2)	42,00		
	Centrale termica *(lung.=7+7+3+3)	50,00		
	A R I P O R T A R E	1'276,00		119'479,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	1'276,00		119'479,93
	SOMMANO m ²	1'276,00	14,26	18'195,76
20 / 23 9h.OE.004	<p>INTONACO DI FINITURA PER INTERNI PREMISCELATO FINO DI GESSO E CALCE IDRATA</p> <p>Fornitura e posa in opera di intonaco di finitura per interni tipo "ZL 25" della "Fassa Bortolo", dato a mano a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, costituito da premiscelato in polvere a base di gesso, calce idrata, gesso, farina di roccia ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Misurazione al metro quadrato al netto dei fori.</p> <p>Su intonaco di fondo murature Vedi voce n° 22 [m² 1 276.00]</p> <p>Rasature pareti in cartongesso Vedi voce n° 20 [m² 323.40]</p> <p>A DETRARRE SUPERFICI PIASTRELLATE</p> <p style="text-align: right;">Sommano positivi m2 1'922,80 Sommano negativi m2 -233,21</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2 1'689,59</p>	1'276,00 646,80 -233,21 1'922,80 -233,21 1'689,59		
	Manti di copertura e opere da lattoniere (SbCat 11)			
21 / 41 9h.OE.009.a	<p>COPERTURA COIBENTATA IN LAMIERA DI ALLUMINIO</p> <p>Fornitura e posa in opera di pacchetto di copertura coibentata in alluminio, da realizzarsi a partire da estradosso strutturale del solaio di copertura così composto:</p> <p>1) Barriera vapore in membrana bitume polimero elastoplastomerica sp=3 mm con armatura composita in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile;</p> <p>2) Staffe regolabili in acciaio zincato per l'elevazione ed il supporto della struttura di sostegno della copertura, fissate al solaio mediante idonei tasselli. é compreso il dimensionamento del numero dei fissaggi e laverifica a estrazione degli stessi con carico di vento di progetto o comunque relativo alla zona climatica di posa;</p> <p>3) Fornitura e posa in opera di struttura di sostegno costituita da arcarecci in legno di abete sez. 80x60 mm posati con interasse 1,20 m circa e fissati alle staffe sottostanti mediante viti autofilettanti; compreso il dimensionamento del numero dei fissaggi e laverifica a estrazione degli stessi con carico di vento di progetto o comunque relativo alla zona climatica di posa;</p> <p>4) Doppio strato di isolamento termico costituito da pannelli semi-rigidi in lana di roccia idrorepellente, trattati con speciali resine termoindurenti, tipo "ROCKWOOL DUROCK ENERGY PLUS", Caratteristiche: - spessore 100+100mm - densità 140 kg/mc - conduttività termica (temperatura media 10°C) = 0.035 W/mqK - reazione al fuoco Euroclasse A1 - Classe 0;</p> <p>5) Intercapedine d'aria spessore variabile, 16 cm circa</p> <p>6) Fornitura e posa in opera di freno vapore tipo "DELTA®-FOL PVG plus" posato a regola d'arte secondo le prescrizioni di scheda tecnica come telo sottotetto di protezione o freno al vapore. Tale posa avverrà per fogli continui orizzontali a partire dalle aree basse del tetto compresa la sigillatura dei sormonti da realizzarsi per non meno di 30 cm con idoneo nastro biadesivo già presente sul feltro, e risvoltando tutti i bordi esterni a raccordare con le pareti perimetrali. Nella zona gronda specialmente i teli non potranno essere in alcun modo giuntati dovendo servire da raccolta e smaltimento eventuale condensa. Gli elementi emergenti andranno altresì raccordati e nastrati su tutto il perimetro;</p> <p>8) Sistema di copertura metallica tipo "Riverclack 550" completamente impermeabile in qualsiasi condizione atmosferica, ivi compresa la condizione di completo allagamento del manto stesso, senza l'utilizzo di guarnizioni o sigillanti. La giunzione delle lastre, che dovranno avere lunghezza uguale a quella della falda, consente la realizzazione di specifici giunti drenanti in grado di garantire la tenuta all'acqua del sistema. Il fissaggio delle lastre di copertura avviene tramite apposite staffe in materiale plastico e viti auto-perforanti in acciaio zincato, che consentiranno l'ancoraggio del manto alla struttura portante sottostante senza alcuna perforazione delle lastre di copertura. L'utilizzo di tale sistema di fissaggio permette altresì il libero movimento delle lastre per effetto delle dilatazioni e contrazioni termiche. Il sistema permetterà l'aggancio a scatto senza fori, successivamente alla</p>			
	A R I P O R T A R E			152'121,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			152'121,68
	<p>realizzazione della copertura stessa, dei pannelli fotovoltaici di cui alla specifica voce nel presente contratto.</p> <p>Caratteristiche delle lastre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - altezza nervatura 46 mm; - larghezza lastra 550 mm; - materiale alluminio lega 5754 stato fisico H 18/28; - spessore nominale 0.7 mm; - finitura superficie naturale liscio o colori a scelta della DL su mazzetta standard; <p>Caratteristiche meccaniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - carico snervamento = 255 N/mm²; - carico rottura = 300 N/mm². <p>Pedonabilità garantita secondo lo standard UNI EN 14782 per interasse pari a 1,20 m.</p> <p>Impermeabilità con inclinazione pari a 0° garantita e certificata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in condizioni di completo allagamento secondo lo standard ASTM E 2140 - simulando l'azione combinata di vento e pioggia secondo lo standard ASTM E 1646 <p>Permeabilità all'aria, in caso di forte azione del vento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 718 Pa = 0,479 l/sm² determinata secondo lo standard ASTM E 1680 <p>Resistenza massima ai carichi negativi (estrazione del vento):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6,47 kN/m² garantita e certificata secondo lo standard ASTM E 1592 con passo arcarecci 1,20 m. <p>9) Tutti gli elementi di lattoneria necessari alla realizzazione di copertura ventilata quali griglie parapassero per tutto lo sviluppo della line di gronda e su tutto il colmo ventilato</p> <p>10) Lamiera grigliata forata paraneve e parafoglie, ispezionabile, a proteggere le gronde per tutta la lunghezza delle stesse;</p> <p>E' compresa la realizzazione delle sagomature e di tutti i pezzi speciali per la realizzazione degli elementi emergenti previsti (o anche solo predisposti) quali: Lucernai; Sfiati, veltitazioni, camini , linea vita, campo fotovoltaico ecc..</p> <p>La sottostruttura di supporto della lamiera di copertura, i collegamenti alla struttura dell'edificio e i collegamenti della lamiera grecata di copertura alla sottostruttura devono essere dimensionati ai sensi del D.M. 17.01.2018 e s.m.i. Dovrà essere fornita alla D.L. una relazione di calcolo e gli elaborati grafici di progetto.</p> <p>Compresi il trasporto, il sollevamento in quota dei materiali, la movimentazione in copertura, la posa, anche in riprese successive da realizzarsi nello specifico contesto delle condizioni di cantiere, le clip di fissaggio per i pannelli fotovoltaici e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Misurazione a metro quadro dello sviluppo di falda, escluse fasce di gronda.</p> <p>Copertura principale *(par.ug.=755,00+38)</p> <p>Copertura shed</p> <p>Copertura CT</p>	<p>SOMMANO m2</p>	<p>793,00</p> <p>240,00</p> <p>30,00</p> <hr/> <p>1'063,00</p>	<p>112,37</p> <p>119'449,31</p>
22 / 42 9h.OE.009.b	<p>COPERTURA COIBENTATA IN GUAINA BITUMINOSA E PAVIMENTO A TERRAZZO</p> <p>Fornitura e posa in opera di pacchetto di copertura coibentata finita in guaina bituminosa e pavimento flottante a terrazzo, da realizzarsi su copertura piana in corrispondenza della centrale termica così composto:</p> <p>1) Preparazione del supporto mediante vernice di impregnazione bituminosa a freddo costituito da bitume di petrolio in solventi idrocarburi tipo Derbiprimer S o equivalenti.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>Massa volumica: 0,89 g/cm³</p> <p>Residuo secco: 52 ± 2%</p> <p>Viscosità (ASTM 2556-69): 45 mPa.s a 25°C</p> <p>Infiammabilità Pensky Martens: 22 - 28 °C</p> <p>Tempo di asciugatura a 20°C: minimo 3 ore, secondo condizioni climatiche ed assorbimento del supporto.</p> <p>La posa in opera dovrà essere effettuata su un supporto pulito, asciutto e compatibile in ragione di 0,30 l/m² secondo la rugosità del supporto, per mezzo di pistola airless, rullo o spatola da asfaltatore. Il lavoro dovrà essere interrotto in caso di pioggia. Le superfici da trattare dovranno essere tutte le superfici orizzontali, inclinate e verticali sulle quali sarà posta la successiva barriera al vapore.</p> <p>2) Membrana di 3 mm utilizzata come barriera al vapore di classe E4 tipo Derbicoat Alu o equivalenti, ottenuta dal rivestimento sulle due facce di un foglio d'alluminio mediante una miscela di bitume e di polimeri plastomeri, poliolefine atattiche termoplastiche nobili. Caratteristiche tecniche:</p> <p>Armatura di alluminio</p> <p>Grammatura dell'armatura: 250 g/m² (± 10 %)</p> <p>Tenuta al caldo: 140°C</p> <p>Resistenza a trazione longitudinale: 350 N/5 cm; trasversale: 350 N/5 cm</p> <p>Flessibilità a freddo: -5 °C</p> <p>Resistenza alla diffusione di vapore > 200.000.</p> <p>I rotoli dovranno essere allineati sul supporto sovrapponendoli di 10 cm prima di essere avvolti di nuovo. La membrana dovrà essere svolta scaldando a fiamma la sua faccia inferiore per rinvenirla, e solo in seguito fare</p>			
	A R I P O R T A R E			271'570,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			271'570,99
	<p>aderire la membrana al supporto. I sormonti dovranno sempre essere saldati col cannello su tutta la loro larghezza di 10 cm, i bordi saranno poi pressati con un rullo di ± 15 kg. Il bitume che fuoriesce potrà essere smussato con la punta della cazzuola scaldata. I verticali della barriera al vapore dovranno essere $>1,5$ volte lo spessore dell'isolante e saldati perfettamente al supporto.</p> <p>3) Strato di isolamento termico di spessore complessivo 20 cm costituito da doppio pannello in polistirene espanso estruso ($sp=10$ cm) conforme alla EN 13164, superfici lisce con pelle, bordi ad incastro sui lati lunghi, dritti sui lati corti, larghezza 60 cm e lunghezza 280 cm. Reazione al fuoco Euroclasse E. Conduttività termica 0,035 e resistenza termica RD 2,85. Prodotto con resistenza alla compressione a breve termine maggiore o uguale 300 kPa (per una deformazione del 10%) e resistenza alla compressione a lungo termine 130 kPa (per una deformazione inferiore al 2%, dopo 50 anni per spessori 30 ± 100 mm) e resistenza alla compressione a lungo termine 110 kPa (per una deformazione $< 2\%$, dopo 50 anni, per spessori maggiori o uguali a 120 mm). Deformazione sotto carico e temperatura (40 kPa-70°C) minore o uguale 5%. Assorbimento acqua a lungo termine per immersione totale tra 0,2% e 0,4%. Valore medio percentuale di celle chiuse maggiore o uguale al 95%. Stabilità dimensionale (70°C-90% UR) minore o uguale al 5%. Resistenza cicli di gelo-disgelo $< 1\%$ per spessori inferiori o uguali a 100mm, $<2\%$ per spessori compresi tra 100 e 200 mm. Temperatura limite d'impiego -50/+75 °C. Compresa fornitura e posa in opera di adesivo in cartucce bicomponente poliuretano elastomerico tipo DERBITECH FA o equivalente privo di VOC e senza solventi applicato secondo le indicazioni di scheda tecnica e di capitolato ad entrambi gli strati costituiti dai pannelli di isolamento termico.</p> <p>4) realizzazione di massetto alleggerito per realizzazione pendenze tramite fornitura e posa in opera di massetto in calcestruzzo cellulare leggero tipo FOAM CEM con densità a secco kg 400/m³ ottenuta con kg 330 di cemento tipo 32.5 o 42.5 e kg 1.5 di schiumogeno proteico tipo FOAMCEM. Il materiale dovrà avere una resistenza a compressione minima di kg 8 al cm² e un $\lambda=0.085$ kcal/m²h°C a secco, dovrà essere prodotto con attrezzatura automatica dotata di sistema computerizzato per la regolazione della miscelazione e della produzione continua e pompato al piano con formazione di massetti con spessore come da elaborati di progetto, compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, compresa la rasatura finale fresco su fresco in malta di cemento (cm 1,5), al fine di conferire una superficie liscia e atta alla posa della successiva guaina impermeabilizzante; compresa la formazione delle sgusce perimetrali in cemento, il raccordo ai bocchettoni di scarico; spessore minimo cm 6.00 (media cm 8) con pendenze massime del 2%. Compreso l'onere di fornitura e posa di strato separatore in polietilene, al fine di evitare che le dilatazioni del massetto non danneggino la guaina impermeabilizzante e nastratura perimetrale. Spessore minimo cm 6.00 (media cm 8) con pendenze massime del 2%. Compresa fornitura e posa in opera di adesivo in cartucce bicomponente poliuretano elastomerico tipo DERBITECH FA privo di VOC e senza solventi applicato secondo le indicazioni di scheda tecnica e di capitolato da applicarsi perentrambi gli strati di pannello termoisolante.</p> <p>5) Prima impermeabilizzazione e settorizzazione con sistema impermeabile bituminoso bicomponente tipo DERBIGUM DMS o equivalente, prodotto multifunzione a presa rapida senza Composti Organici Volatili (VOC), con funzione di adesivo per membrana bituminosa tipo DERBIGUM, regolarizzazione del supporto e strato di settorizzazione continua che impedisca alle potenziali infiltrazioni di correre sotto la membrana. La posa in opera dovrà essere effettuata su un supporto pulito, asciutto e compatibile, nelle seguenti quantità: ± 1 kg/m² per l'incollaggio totale delle membrane.</p> <p>6) Elemento di tenuta all'acqua mediante membrana impermeabile ecosostenibile tipo DERBIGUM NT o equivalente di spessore 4 mm prodotta con una miscela di bitume ottenuta per il 25% da materie prime secondarie derivanti da riciclaggio (dichiarazione PWC), da additivi ignifughi halogen free rispettosi dell'ambiente, provvisto di due armature divise composte da tessuto non tessuto di poliestere (150 g/m²) e da velo di vetro (55 g/m²) posizionate sulla parte superiore della sezione della membrana. il prodotto dovrà essere riciclabile al 100%. membrana impermeabile ecosostenibile tipo DERBIGUM NT o equivalente di spessore 4 mm prodotta con una miscela di bitume ottenuta per il 25% da materie prime secondarie derivanti da riciclaggio (dichiarazione PWC), da additivi ignifughi halogen free rispettosi dell'ambiente. DERBIGUM NT è provvisto di due armature divise composte da tessuto non tessuto di poliestere (150 g/m²) e da velo di vetro (55 g/m²) posizionate sulla parte superiore della sezione della membrana.</p> <p>I rotoli dovranno essere allineati sul supporto sovrappoendoli di 10 cm prima di essere ripiegati. I sormonti dovranno sempre essere saldati con il bruciatore di sicurezza su tutta la larghezza di 10 cm, e pressati correttamente con rullo pressore di ± 15 kg. I sormonti trasversali dovranno essere di 15 cm. Una piccola quantità di bitume dovrà fuoriuscire dal sormonto. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, pluviali di scarico, tubi di troppo pieno, soglie, camini, tubazioni fuoriuscenti, antenne TV, giunti, rivestimento dei rilevati, muretti e parti verticali in genere.</p> <p>I risvolti verticali dovranno essere realizzati in aderenza totale mediante saldatura a fiamma. L'angolo del verticale dovrà sempre avere il raddoppio della membrana. L'esecuzione dei verticali deve sempre essere completata con idoneo elemento (profilo sagomato metallico o di altro materiale) atto al fissaggio e sigillatura dei risvolti verticali dell'elemento di tenuta.</p> <p>7) Pavimentazione galleggiante, posata su piedini regolabili in altezza, previa interposizione di fazzoletti di membrana di protezione dell'elemento di tenuta realizzata mediante pavimentazione per esterni in siligranito sabbato tipo "Maspe" o equivalente, costituita da marmette prefabbricate di formato quadrato e di dimensioni 50x50x3,7 circa. La parte superiore di usura delle marmette (1,5 cm circa) è costituita, a seconda dell'articolo, da graniglia e granulati di marmi, graniti, porfidi, quarzi, di granulometria fine, conglomerata con cemento ad alta resistenza. La parte inferiore del manufatto è costituita da un agglomerato di sabbie selezionate e cemento ad alta resistenza. Le marmette dovranno essere vibrare e sottoposte ad una pressione superiore a 120 Kg/cm² per</p>			
	A R I P O R T A R E			271'570,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			271'570,99
	<p>avere le caratteristiche tecniche richieste ai pavimenti per esterni. Successivamente alla stagionatura verrà effettuata la sabbiatura dei manufatti. Tutte le marmette dovranno avere un bisello sui quattro lati. I manufatti dovranno essere prodotti da azienda con Sistema Qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008 e conformi alla Direttiva Comunitaria 89/106/CEE e alla norma armonizzata UNI EN 1339:2005. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa dei supporti e di sistema di livellatori per l'installazione di tipo ventilato drenante su piano copertura inclinato 2%, le eventuali zeppe stabilizzatrici, il taglio e lo sfrido. NB: la colorazione, a scelta della D.LL. , sarà dovrà essere comunque a tinte chiare ad alta riflettanza solare (maggiore di 0,65 per coperture piane), in ottemperanza al Decreto 26/06/2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici", Allegato 1 paragrafo 2.3 comma 3.</p> <p>Compresi il trasporto, il sollevamento in quota dei materiali, la movimentazione in copertura, la posa, anche in riprese successive da realizzarsi nello specifico contesto delle condizioni di cantiere, e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Misurazione a metro quadro di superficie a vista in pianta esclusi risvolti perimetrali e sovrapposizioni.</p> <p>Pavimento terrazzo Centrale Termica</p>	60,00		
	SOMMANO m2	60,00	129,43	7'765,80
23 / 43 9h.OE.009.c	<p>REALIZZAZIONE DI LINEA VITA IN COPERTURA</p> <p>Fornitura e installazione di Linea Vita strutturale conforme alla normativa UNI EN 795:2012 Tipo C+ CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, utilizzabile da due operatori contemporaneamente, costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.06 supporti di estremità in acciaio inox - n.06 supporti intermedi in acciaio inox - n.12 piastre in acciaio inox - n. 03 dissipatori di energia - n.03 tenditori in acciaio inox - ml. 71 di cavo in acciaio inox, diametro 8mm, 49 fili - n. 01 tabella di segnalazione sistema anticaduta - n. 06 punti di ancoraggio singolo in acciaio inox più morsetti per ancoraggio a lastre tipo Riverclack - fissaggi strutturali - libretto d'installazione, uso e verifiche periodiche <p>Compresi tutti i materiali e le installazioni a regola d'arte.</p> <p>Compresa certificazione finale contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rilascio documentazioni necessarie per la redazione del fascicolo della copertura - dichiarazione di corretta installazione dei dispositivi di ancoraggio - calcolo delle azioni sollecitanti i fissaggi e la struttura - relazione di calcolo contenente verifica di resistenza dei fissaggi agli elementi strutturali - certificazioni dei prodotti forniti - libretto di uso e manutenzione. <p>Compresi tutti i materiali e le installazioni a regola d'arte.</p> <p>Realizzazione cadauno</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	5'546,88	5'546,88
24 / 44 9h.OE.009.d	<p>REALIZZAZIONE DI CHIUSURE VERTICALI COIBENTATE IN COPERTURA</p> <p>Fornitura e posa in opera di tamponamenti leggeri in corrispondenza dei fianchi dei lucernai a shed in aggetto rispetto al livello della copertura, da realizzarsi a partire da estradosso strutturale del solaio di copertura così composto (da interno a esterno):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Controparete in cartongesso a doppia lastra con le stesse caratteristiche di cui alla voce E.19.02.00 2) Realizzazione di strato isolante termico con pannello in polistirene espanso spessore 12 cm tipo Marcotherm Sanmarco 3) Applicazione di lastra di cemento rinforzato composta da inerti e cemento portland e armata con rete in fibra di vetro sulle superfici tipo "Knauf-Aquapanel Outdoor" 4) Rivestimento esterno in lamiera in lega di alluminio tipo "Riverclack 550" spessore nominale 7/10mm <p>E' compresa la realizzazione delle sagomature e di tutti i pezzi speciali per la realizzazione delle lattonerie di raccordo alla copertura in corrispondenza della sommità e della base dei tamponamenti.</p> <p>Compresi il trasporto, il sollevamento in quota dei materiali, la movimentazione in copertura, la posa, anche in riprese successive da realizzarsi nello specifico contesto delle condizioni di cantiere, le clip di fissaggio per i pannelli fotovoltaici e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Misurazione a metro quadro dello sviluppo di falda, escluse fasce di gronda.</p> <p>Tamponamenti laterali shed</p>	33,00		
	A R I P O R T A R E	33,00		284'883,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	33,00		284'883,67
	SOMMANO m2	33,00	148,18	4'889,94
25 / 45 E.29.08.03	PLUVIALI DI SCARICO IN ALLUMINIO PREVERNICIATO (d=120 mm) Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico realizzati in lamiera di alluminio preverniciato aggraffato dello spessore di 7/10 di mm e con sezione circolare diametro 120mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le curve tipo standard, i braccioli di sostegno dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura ogni due metri, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili. n.23 pluviali h=4,00 m	92,00		
	SOMMANO m	92,00	24,01	2'208,92
26 / 46 9h.OE.026	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALI DI GRONDA IN ALLUMINIO PREVERNICIATO Fornitura e posa in opera di canali di gronda in laminato di alluminio preverniciato, dello spessore di 8/10 di mm e con sezione rettangolare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cicogne di sostegno complete di tiranti di ritegno, i pezzi speciali di testa tipo standard, gli imbrocchi troncoconici di tipo standard, le rivettature, le sigillature in corrispondenza dei giunti, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili. Fornitura e posa in opera di canali di gronda in laminato di alluminio preverniciato sviluppo 80 cm. Misurazione a metro lineare. Misurazione a metro lineare. Canali di gronda Lato est *(par.ug.=7,35+3,55+6+6,4+7,3+3,6+6+6,7+9,4+6,7+2,5) Lato sud *(par.ug.=13,5+6,6+5,9+9,4+6,8+2,4+3,7) Lato ovest *(par.ug.=7,5+15,5+3,3+10,1) Lato nord *(par.ug.=12,8+4,5+19,50+3,2)	65,50 48,30 36,40 40,00		
	SOMMANO ml	190,20	52,81	10'044,46
27 / 47 E.29.18.00	FORNITURA E POSA IN OPERA DI LATTONERIE IN COPERTURA Fornitura e posa in opera di lattonerie standard in alluminio preverniciato (colore a scelta della DL) spessore 1,0 mm per la formazione di canali, scossaline, colmi, cappellotti, gocciolatoi; compresi accessori di fissaggio, tronchetti, testine, giunti, eventuali orditure lignee di supporto sottostanti. Compresa fornitura e installazione di pannelli di coibentazione in aderenza (sp=7 cm) sottostanti, in corrispondenza della faccia interna e superiore dei parapetti e dei muretti sommitali, secondo gli elaborati di progetto o le indicazioni della DL. I pezzi saranno uniti mediante rivettatura e sigillatura con apposito sigillante siliconico neutro a basso modulo per lattoneria tipo Sikasil Sika o equivalente. Compreso e compensato l'onere per l'utilizzo di ceste elevatrici, o piattaforma a pantografo, per lavorazioni in quota. Compresi il trasporto, il sollevamento in quota dei materiali e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a sviluppo per lunghezza di quanto effettivamente installato. Scossaline a raccordo canali gronda sui fronti nord e sud- sviluppo 90 cm Canali di gronda Lato sud *(par.ug.=13,5+6,6+5,9+9,4+6,8+2,4+3,7) Lato nord *(par.ug.=12,8+4,5+19,50+3,2) Scossaline su muretti separazione falde - sviluppo 50 cm Cornici shed *(lung.=7+3,5+3,5)	43,47 36,00 36,00 33,60		
	SOMMANO m2	149,07	39,07	5'824,16
	A R I P O R T A R E			307'851,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			307'851,15
	Serramenti interni ed esterni (SbCat 12)			
28 / 35 9h.OE.033	<p>SPALLETTE PER SERRAMENTI ESTERNI IN GETTO SOTTILE</p> <p>Fornitura e posa in opera di spallette per serramenti esterni composto cadauno da n.1 setto in getto sottile (sp.cm6) da realizzarsi prefabbricato o franco cantiere secondo le dimensioni e caratteristiche specificate nel presente articolo e negli elaborati grafici, e da collegarsi alle strutture cotermini.</p> <p>- CLS classe di lavorabilità S4 (fluida), classe di esposizione XF2, C 28/35, rapporto e/c=0,5, contenuto minimo di aria 3%, aggregati conformi alla UNI EN 12620 di adeguata resistenza al gelo/disgelo;</p> <p>- Rete elettrosaldata Diam 8 10x10 tagliata e piegata secondo la modalità indicata negli elaborati grafici;</p> <p>- Profilo tubolare 50x50mm sp 4mm con chiamate saldate lungo la lunghezza e solidarizzato con il lato lungo del getto.</p> <p>- Rivestimento della superficie esterna con foglio composito di coibente acustico tipo 'Isolmant Piombo' con lamina interna di piombo di sp.0,45mm</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione dei casseri, il collegamento alle strutture contermine, scasseratura, pompaggio del cls, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto.</p> <p>PFPO2 sezione 4 PFPO2 sezione 10 PFPO2 sezione 15</p>	1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno	3,00	234,50	703,50
29 / 36 37.1.XN6.14	<p>BASAMENTI PREFABBRICATI A DOPPIA PARETE PER LUCERNARI</p> <p>Fornitura e posa in opera di basamenti per consentire la posa di lucernari a doppia parete coibentata a base quadrata realizzati in vetroresina con la faccia interna pigmentata bianca, dell'altezza di 20 cm, compreso assistenze murarie per la posa, attrezzature, materiali di consumo e fissaggio, sigillatura, raccordi.</p> <p>Lucernari a base quadrata, luce netta 100x100cm.</p> <p>Lucernai</p>	4,00		
	SOMMANO cadauno	4,00	448,87	1'795,48
30 / 37 37.1.XN6.10. F	<p>TELAIO APRIBILE PER LUCERNARI</p> <p>Fornitura e posa in opera di telaio apribile con scrocco per lucernari a base quadrata, forma a vela, parete semplice o doppia, compreso guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, attrezzature, materiali di consumo, con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.</p> <p>Lucernari a base quadrata, luce netta 100x100cm.</p> <p>Lucernai</p>	4,00		
	SOMMANO cadauno	4,00	482,13	1'928,52
31 / 38 9h.OE.008.a	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SERRAMENTI E PORTE FINESTRE IN ALLUMINIO VERNICIATO A TAGLIO TERMICO</p> <p>Fornitura e posa in opera di serramenti in lega di alluminio a taglio termico realizzati con profilati del sistema tipo Schuco AWS 75 SI o equivalenti, estrusi nel rispetto delle tolleranze previste dalla norma UNI EN 12020-2, in lega primaria d'alluminio UNI EN 6060 secondo le norme UNI EN 573-3 e UNI EN 755-2 allo stato fisico T5 secondo la normativa UNI EN 515. I profilati complanari all'esterno con profondità del telaio fisso di 75 mm e battente a sormonto all'interno con profondità di 85 mm ($0,9 \text{ W/m}^2\text{K} < U_f < 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$), saranno del tipo a "giunto aperto" e taglio termico secondo UNI10680 e saranno verniciati RAL come da indicazioni della DL, compreso elementi di fissaggio in colore silver, vetrazione di classe 1B1 secondo UNI EN 12600 e UNI 7697 agg. 2007; vetricamera trasparenti stratificati con doppio vetro con caratteristiche indicate nell'abaco e comunque minime come di seguito riportato, composti da: vetro esterno stratificato selettivo 60-28 extrachiario di sicurezza 66.2 (emissività 0,01+0,02), intercapedine 16 mm argon (90%), vetro interno stratificato acustico chiaro di sicurezza 44.2, con valore Ug pari a $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. La trasmittanza termica media del serramento, completo in ogni sua parte (alluminio + vetro) dovrà avere un valore massimo: $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. L'isolamento acustico della vetrazione Rw dovrà essere pari o superiore a 50 db, al fine di garantire un isolamento acustico di facciata secondo prescrizioni di legge. I serramenti dovranno inoltre rispettare il prospetto 1 della Norma "UNI 11673-1:2017 - Posa in opera dei serramenti-parte 1: requisiti e criteri di verifica della progettazione", mediante fornitura e posa di sigillanti con $R_s \geq 58\text{dB}$. Comprese tutte le certificazioni rilasciate dai laboratori accreditati in cui dovranno essere descritte le tipologie del telaio, del vetro e dei materiali da utilizzare per la posa in opera, con il relativo ciclo lavorativo di posa, che deve essere rigorosamente rispettato per ottenere il previsto grado d'isolamento acustico.</p>			
	A R I P O R T A R E			312'278,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			312'278,65
	<p>Le vetrate esposte al sole dovranno avere vetri con fattore solare $g < 0.3$. La trasmissione solare totale GGL+SH dovrà in ogni caso essere minore o uguale 0,35. I telai di alluminio avranno tipologie e dimensioni come da progetto, comprese aperture a vasistas , a battente o ad antaribalta, e blocchi limitatori di apertura dove previsto dall'abaco; compreso l'inserimento di porte ad 1 e 2 ante a battente, maniglioni antipanico tipo 'touch bar' Cisa, con barra colore silver, laddove previsti dall'abaco. Compresi falsitelai di tipo termico in materiale isolante (sintetico o naturale, 'Posa Clima') anche di dimensioni maggiorate e relativa struttura di sostegno per consentire la posa a filo interno e a filo esterno del muro (cappotto), compresa realizzazione di architrave sagomato per predisposizione frangisole mediante inserimento di profilo a 'L' 200x200 zincato a caldo della idonea lunghezza, fissaggio del serramento sul falsotelaio, coibentazione con banda preimpregnata in resine espandenti fonoassorbente/termoisolante, finitura esterna con nastro traspirante tipo BG1, profili porta intonaco ammortizzati anche con retina per raccordo al cappotto, sigillatura inferiore con adesivo polimero. L'opera sia compresa di ferramenta d'ancoraggio e manovra, sigillature, profili coprifilo, raccordi alla muratura, drenaggi e ventilazioni, sistema anta-ribalta "manovra logica", sistema di apertura manuale a manovella (vedi elaborati di progetto), finiture dei profili con tinta RAL9003, finitura di ferramenta e cerniere in cromo satinato. Compresa chiudiporta a pompa a pavimento per gli ingressi principali e maniglie in tubolare metallico verticale a tutta altezza (all'esterno) come meglio specificato negli elaborati grafici di progetto. Comprese maniglie interne nel tipo e colore a scelta della DL, complete di serratura, il tutto come meglio specificato negli elaborati grafici di progetto. Compreso nella presente voce, fornitura e posa in opera di fermaporta applicato a pavimento per tutte le portefinestre.</p> <p>Compreso e compensato l'onere per l'utilizzo di ceste elevatrici, o piattaforma a pantografo, per lavorazioni in quota.</p> <p>Compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Misurazione al metro quadro del prospetto esterno del muro finito (foro luce), come da abaco dei serramenti.</p>			
	PROSPETTO EST			
	04 sezione	5,78		
	04 sezione	2,52		
	04 sezione	5,52		
	11 att spec	5,32		
	10 sezione	6,96		
	10 sezione	2,52		
	16 att spec	5,32		
	15 sezione	1,98		
	15 sezione	6,96		
	PROSPETTO SUD			
	15 sezione	2,52		
	09 atrio	10,92		
	20 sezione	5,32		
	20 sezione	5,46		
	20 sezione	2,52		
	PROSPETTO OVEST			
	22-23 servizi	2,40		
	21 att spec	5,32		
	26 mensa	12,00		
	35 cucina	2,40		
	34 ingresso	2,16		
	33 spogliatoio	2,40		
	PROSPETTO NORD			
	32-31 servizi	1,80		
	29 lavanderia	0,90		
	28 ufficio	2,89		
	01 accoglienza	9,36		
	05 att spec	5,32		
	07-08 servizi	2,40		
	SHED EST	14,40		
	SHED OVEST	7,20		
	SOMMANO mq	140,57	509,10	71'564,19
	A R I P O R T A R E			383'842,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			383'842,84
32 / 39 9h.OE.008.b	<p>DAVANZALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 20/10 Fornitura e posa in opera di davanzali e simili, compresi bancalini di chiusura su lato interno serramento, sagomati in lamiera di alluminio naturale spessore 20/10 di mm, ed in tinta a scelta della DL (colori RAL standard). Sono compresi nell'intervento la sagomatura con risvolto perimetrale anti-infiltrazione, (due risvolti a L h cm 2 sui lati corti per il raccordo con il cappotto esterno) l'accoppiamento con foglio adesivo di polietilene HD, con funzione antirombo da 3mm, l'installazione secondo le indicazioni di progetto, il fissaggio delle stesse alle strutture con viti e tasselli o, in alternativa, l'incollaggio continuo; le guarnizioni, le sigillature con gli elementi contermini agli angoli, la fornitura e posa sotto ogni davanzale di un pannello di polistirene a cellule chiuse da cm 6 ed un foglio di guaina al fine di limitare la formazione di condensa e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione al metro lineare posto in opera secondo le indicazioni di progetto.</p> <p>PROSPETTO EST Locale 20 Locale 20 Locale 16 Locale 11 Locale 04</p> <p>PROSPETTO NORD Locale 7-8 Locale 5 Locale 28 Locale 29 Locale 31-32</p> <p>PROSPETTO OVEST Locale 33 Locale 35 Locale 21 Locale 22-23</p> <p>PROSPETTO SUD Locale 20 Locale 15</p> <p>SHED - EST SHED - OVEST</p>			
	SOMMANO ml	63,20	46,98	2'969,14
33 / 40 9h.OE.008.c	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI FRANGISOLE ESTERNI MOTORIZZATI IN ALLUMINIO VERNICIATO Fornitura e posa in opera di schermature solari a lamelle orientabili impacchettabili motorizzate costituite da tende veneziane esterne in metallo tipo tipo "E 80 S A6 Warema by Schüco" o con caratteristiche tecniche almeno equivalenti. Per una maggiore durata nel tempo sono necessarie le seguenti caratteristiche: - per il buon funzionamento delle lamelle, anche durante i movimenti termici della facciata e delle lamelle, le guide devono essere profonde almeno 25 mm. La guida superiore, porta motore e meccanismi di movimentazione è realizzata in estruso di alluminio (no lamiera piegata); - prodotto marcato CE secondo EN 13659; - per ottenere una migliore distribuzione delle forze, i motori dovranno essere progettati con uscita bilaterale dell'albero.</p> <p><u>1. Guida superiore porta motore e ingranaggi:</u> larghezza 59 mm, altezza 51 mm, profilo in alluminio estruso di 1,5 mm di spessore senza trattamento superficiale (nessuna lamiera piegata in alluminio o acciaio zincato). Per motivi visivi, il binario superiore deve essere chiuso nella parte inferiore. Albero di rotazione quadrato in acciaio zincato. Cuscinetti in teflon privi di manutenzione, incapsulati, con rullo girevole e bobina in plastica.</p> <p><u>2. Lamelle:</u> larghezza sagomate da 80 mm, spessore circa 0,44 mm, realizzato in alluminio con finitura resistente alla corrosione. Tutti i fori punzonati nelle lamelle sono bordati perifericamente per ridurre l'abrasione. Colori a scelta della DL.</p> <p><u>3. Connessione delle lamelle:</u> mediante anelli laterali realizzati in poliestere nero, resistente alle intemperie e ai raggi UV, intrecciata con fibre tipo Kevlar per migliorare la resistenza, ridurre l'allungamento e la resistenza alla lacerazione. Il collegamento al cuscinetto di rotazione è realizzato da un giunto in acciaio inossidabile con una fascia di accoppiamento, in modo</p>			
	A R I P O R T A R E			386'811,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			386'811,98
	<p>che sia possibile una regolazione precisa della posizione della lamella.</p> <p>4. Sollevamento: realizzato mediante fettuccia in poliestere con rivestimento speciale. Il passaggio attraverso le lamelle avviene sulla punzonatura opportunamente bordata o protetta con un'apertura massima di 5 x 9mm per impedire il più possibile il passaggio della luce. Non sono consentite perforazioni di dimensioni maggiori.</p> <p>5. Spiaggiale: profilo in alluminio estruso, largo 80 mm con nervature di irrobustimento. Chiusura laterale con tappi terminali neri in plastica, resistente ai raggi UV e agli agenti atmosferici.</p> <p>6. Collegamento laterale: tramite piolo in poliammide rinforzato con fibre di vetro, resistente agli urti saldato alla lamella. Il collegamento del piolo sulla parte superiore della lamella, deve avvenire con una sovrapposizione circonferenziale minima di 1 mm. Inoltre, pioli guida pressofusi non sono ammessi, a causa dell'aumentato rischio di lacerazione e al maggior rumore che provocano in movimento. Guide laterali 25/18 mm, profilo in alluminio estruso a C con componenti in materiale plastico nero per la riduzione del rumore.</p> <p>7. Movimentazione: motore centrale da incasso a 230V incorporato, protezione IP54, con ingranaggio planetario flangiato e uscita albero su entrambi i lati, fincorsa integrati e interruttore termico. Motori con fincorsa superiore e inferiore regolabili. Staffe di fissaggio con elementi morbidi per la riduzione del rumore di vibrazione. Potenza 190W, coppia 2x10 Nm.</p> <p>8. Trattamento superficiale: le parti in alluminio a vista sono verniciate a polvere nei colori a scelta della DL. Il comando a motore sarà unico per ogni vano finestra potendo quindi comandare 1, 2 o 3 frangisole in contemporanea. Il tutto completo di pulsantiera comando, linee elettriche e collegamento delle stesse al quadro di piano dove sarà installato un interruttore di alimentazione specifico. In opera compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione al mq di luce netta vano finestra coperta dalla tenda, indipendentemente dall'altezza del fuoricorsa.</p> <p>PROSPETTO EST Locale 20 2,10 Locale 16 5,46 Locale 11 5,85</p> <p>PROSPETTO SUD Locale 20 5,85 Locale 15 5,85</p> <p>PROSPETTO OVEST Locale 21 5,85</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2 30,96</p>			6'561,04
34 / 52 9h.OE.008.d	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TENDE INTERNE Fornitura e posa in opera di tende in tessuto Trevira CS 100% Poliestere ignifugo classe 1 di peso circa 260 gr/mq con increspatura del 10% e binario in alluminio verniciato bianco a carrello con tiraggio a mano. In opera compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione al mq di luce netta vano finestra coperta dalla tenda, indipendentemente dall'altezza del fuoricorsa.</p> <p>Locale 5 5,32 Locale 4 8,40 Locale 4 5,78 Locale 10 8,36 Locale 15 4,20 Locale 26 12,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2 44,06</p>		48,31	2'128,54
35 / 53 9h.OE.008.e	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MECCANISMO MOTORIZZATO DI APERTURA Fornitura e posa in opera di meccanismo motorizzato a pistone di prestazioni adeguate alla tipologia di dimensione del serramento ed alla movimentazione da effettuare, per apertura e chiusura elettrica, anche parziale, di finestre a wasistas o a bilico poste a qualsiasi altezza composto da tre motori per ciascun serramento, uno per ciascuna anta apribile; completo di sistema a sgancio rapido, staffa di fissaggio regolabile, fine corsa incorporato. Il meccanismo dovrà garantire il movimento della parte mobile del serramento con corsa massima fino a 55 cm, compresa apertura e chiusura simultanea delle ante apribili presenti in ogni serramento. Compreso: opere provvisoriale per installazione materiali e lavorazione in sicurezza, i ponteggi, fissaggio del meccanismo al serramento; assistenze murarie ed elettriche per fissaggio apparecchiature, comprese opere</p>			
	A R I P O R T A R E			395'501,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			395'501,56
	<p>elettriche di collegamento da motori a quadro. Il tutto compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a numero di elementi forniti e posati. Aperture anta centrale shed Aperture lucernai</p>	<p>3,00 4,00</p>		
	SOMMANO cadauno	7,00	243,96	1'707,72
36 / 54 9h.OE.013.a	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE INTERNE IN LAMINATO AD UN'ANTA mm 800 X 2100H (LNFP) Fornitura e posa in opera di porte interne ad un'anta mm 800 x 2100h (LNFP) , tipo "NOVOFERM - MODELLO KORA LAM" o equivalente, costituita da telaio in alluminio anodizzato (colore a scelta della DL) dalla linea stondata, adatto al fissaggio mediante tasselli o viti autofilettanti, completo di guarnizione di battuta perimetrale in gomma neoprenica premontata e con possibilità di inserimento di guarnizioni in appoggio al muro. Imbotte di rivestimento, anch'esso in alluminio, per muri con spessore da 100 a 159 mm. Mediante apposite prolunghe da 60mm, comprese nella presente voce, l'imbotte potrà essere applicato a murature di spessore fino a 339 mm L'anta della porta è costituita da due pareti esterne in laminato plastico supportati da MDF ad alta densità sp. 3,2 mm. L'interno dell'anta è bordato con telaio perimetrale in legno di abete massello. Il coibente interno è in cartone alveolare a cellula stretta incollato con colle viniliche. Contorno dell'anta con PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento. Il colore e la finitura saranno a scelta della DL. La serratura è del tipo con scrocco + catenaccio completa di cilindro con chiavi Yale. Tutte le porte con chiave di tipo Yale saranno dotate di cilindro con passepartout. La maniglia è del tipo antiappiglio in acciaio inox, completa di rosette. In opera compreso il fissaggio, accessori, materiali di consumo e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Compreso l'inserimento di maniglioni antipanicò su vie di fuga tipo 'touch bar' Cisa, con barra colore silver (come meglio indicato nell'abaco dei serramenti). Compreso nella presente voce, fornitura e posa in opera di fermaporta applicato a pavimento. Misurazione a quantità di elementi forniti e posti in opera. Porte interne P04</p>	<p>17,00</p>		
	SOMMANO cadauno	17,00	515,92	8'770,64
37 / 55 9h.OE.013.c	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE INTERNE IN LAMINATO A DUE ANTE mm 1800 X 2100H (LNFP) Fornitura e posa in opera di porte interne ad un'anta mm (900+900) x 2100h (LNFP) , tipo "NOVOFERM - MODELLO KORA LAM" o equivalente, costituita da telaio in alluminio anodizzato (colore a scelta della DL) dalla linea stondata, adatto al fissaggio mediante tasselli o viti autofilettanti, completo di guarnizione di battuta perimetrale in gomma neoprenica premontata e con possibilità di inserimento di guarnizioni in appoggio al muro. Imbotte di rivestimento, anch'esso in alluminio, per muri con spessore da 100 a 159 mm. Mediante apposite prolunghe da 60mm, comprese nella presente voce, l'imbotte potrà essere applicato a murature di spessore fino a 339 mm L'anta della porta è costituita da due pareti esterne in laminato plastico supportati da MDF ad alta densità sp. 3,2 mm. L'interno dell'anta è bordato con telaio perimetrale in legno di abete massello. Il coibente interno è in cartone alveolare a cellula stretta incollato con colle viniliche. Contorno dell'anta con PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento. Il colore e la finitura saranno a scelta della DL. La serratura è del tipo con scrocco + catenaccio completa di cilindro con chiavi Yale. Tutte le porte con chiave di tipo Yale saranno dotate di cilindro con passepartout. La maniglia è del tipo antiappiglio in acciaio inox, completa di rosette. In opera compreso il fissaggio, accessori, materiali di consumo e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Compreso l'inserimento di maniglioni antipanicò su vie di fuga tipo 'touch bar' Cisa, con barra colore silver (come meglio indicato nell'abaco dei serramenti). Compreso nella presente voce, fornitura e posa in opera di fermaporta applicato a pavimento. Misurazione a quantità di elementi forniti e posti in opera. Porte interne P03</p>	<p>4,00</p>		
	SOMMANO cadauno	4,00	689,42	2'757,68
38 / 56 9h.OE.013.b	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE INTERNE IN LAMINATO A DUE ANTE mm 1400 X 2100H (LNFP) Fornitura e posa in opera di porte interne ad un'anta mm (900+500) x 2100h (LNFP) , tipo "NOVOFERM - MODELLO KORA LAM" o equivalente, costituita da telaio in alluminio anodizzato (colore a scelta della DL) dalla linea stondata, adatto al fissaggio mediante tasselli o viti autofilettanti, completo di guarnizione di battuta perimetrale in gomma neoprenica premontata e con possibilità di inserimento di guarnizioni in appoggio al muro. Imbotte di rivestimento, anch'esso in alluminio, per muri con spessore da 100 a 159 mm. Mediante apposite prolunghe da 60mm, comprese nella presente voce, l'imbotte potrà essere applicato a murature di spessore fino a 339 mm L'anta della porta è costituita da due pareti esterne in laminato plastico supportati da MDF ad alta densità sp. 3,2 mm. L'interno dell'anta è bordato con telaio perimetrale in legno di abete massello. Il coibente</p>			
	A R I P O R T A R E			408'737,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			408'737,60
	<p>interno è in cartone alveolare a cellula stretta incollato con colle viniliche. Contorno dell'anta con PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento. Il colore e la finitura saranno a scelta della DL. La serratura è del tipo con scrocco + catenaccio completa di cilindro con chiavi Yale. Tutte le porte con chiave di tipo Yale saranno dotate di cilindro con passepartout. La maniglia è del tipo antiappiglio in acciaio inox, completa di rosette. In opera compreso il fissaggio, accessori, materiali di consumo e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Compreso l'inserimento di maniglioni antipanico su vie di fuga tipo 'touch bar' Cisa, con barra colore silver (come meglio indicato nell'abaco dei serramenti).</p> <p>Compreso nella presente voce, fornitura e posa in opera di fermaporta applicato a pavimento.</p> <p>Misurazione a quantità di elementi forniti e posti in opera.</p> <p>Porte interne P06</p>	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	653,82	1'307,64
39 / 57	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE INTERNE REI60Sa AD UN'ANTA mm 800x2100 (LNFP)			
9h.OE.013.El. a	<p>Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco tipo Elite+ Premio Novoferm, certificata secondo norma europea EN 1634 con classe di resistenza al fuoco EI 60Sa (tenuta ai fumi freddi), ad un'anta di dimensioni 800mm x 2100h (luce netta di passaggio), costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telaio in profilo d'acciaio zincato sp. mm. 15/10 a "Z", sagomato per conferire complanarità fra anta e telaio, con vano per inserimento guarnizione fumi freddi; - giunzione meccanica del telaio agli angoli senza impiego di saldature. La zincatura elettrolitica delle superfici resta intatta in ogni punto ed evita inneschi di corrosione tipici delle saldature; - battente complanare al telaio in doppia lamiera d'acciaio zincata sp. mm. 8/10 pressopiegata, inscatolata, elettrosaldata, con pacco interno coibente ad alta densità. Spessore totale anta mm. 64 - ala di battuta spessore mm. 20, per limitare al minimo i rischi infortunistici in caso d'urto contro le persone; - n. 2 cerniere a baionetta per anta, realizzate in acciaio stampato con scorrimento su boccole temperate antifrizione, dimensionate per traffico intensivo e in condizione di carichi elevati. Di serie verniciate come la porta. Registrabili in ogni momento mediante apposite viti, irraggiungibili a porta chiusa. Le cerniere sono fissate meccanicamente alla porta e pertanto possono essere sostituite in ipotesi di impiego prolungato e gravoso, ai sensi del D.M. M.I. 64 del 10/03/98, D.M. M.I. 21/06/04 (GU 155 del 05/07/04) e T.U. 81/2008 per le vie di fuga; - meccanismo di richiusura mediante apposita molla inserita nelle cerniere, tarabile; - braccetto selettore di chiusura in caso di porta a due ante; - rostri di tenuta posti fra le due cerniere; - serratura anta principale tipo Yale completa di cilindro con tre chiavi; - serratura anta secondaria tipo Flush-bolt per l'autobloccaggio, con apertura a leva; - maniglia in PVC nero con anima in acciaio, sagomata ad "U" antiappiglio, posta ad altezza mm. 960 da pavimento secondo il DPR 503 del 24/07/96, salvo diversa espressa richiesta del cliente; - guarnizione termoespandente sul perimetro del telaio; - superfici protette con zincatura in categoria Z140 (massa minima zinco 140 g/mq superficie) e finitura superficiale con polvere epossipoliestere goffrata RAL 7035, 1013, 5010, 9002, 9006, 9010, 9016, 7016, 7021 a scelta della D.LL. di spessore medio 120 microns); - predisposizione di serie per l'inserimento della ghigliottina mobile a pavimento. <p>Compreso nella presente voce, fornitura e posa in opera di fermaporta applicato a pavimento.</p> <p>Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Misurazione cadauno elemento fornito e posato.</p> <p>Porte REI P05</p>	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	577,86	1'155,72
40 / 58	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE INTERNE REI60Sa AD UN'ANTA mm 1200x2100 (LNFP)			
9h.OE.013.El. b	<p>Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco tipo Elite+ Premio Novoferm, certificata secondo norma europea EN 1634 con classe di resistenza al fuoco EI 60Sa (tenuta ai fumi freddi), ad un'anta di dimensioni 1200mm x 2100h (luce netta di passaggio), costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telaio in profilo d'acciaio zincato sp. mm. 15/10 a "Z", sagomato per conferire complanarità fra anta e telaio, con vano per inserimento guarnizione fumi freddi; - giunzione meccanica del telaio agli angoli senza impiego di saldature. La zincatura elettrolitica delle superfici resta intatta in ogni punto ed evita inneschi di corrosione tipici delle saldature; - battente complanare al telaio in doppia lamiera d'acciaio zincata sp. mm. 8/10 pressopiegata, inscatolata, elettrosaldata, con pacco interno coibente ad alta densità. Spessore totale anta mm. 64 - ala di battuta spessore mm. 20, per limitare al minimo i rischi infortunistici in caso d'urto contro le persone; - n. 2 cerniere a baionetta per anta, realizzate in acciaio stampato con scorrimento su boccole temperate antifrizione, dimensionate per traffico intensivo e in condizione di carichi elevati. Di serie verniciate come la porta. Registrabili in ogni momento mediante apposite viti, irraggiungibili a porta chiusa. Le cerniere sono fissate 			
	A R I P O R T A R E			411'200,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			411'200,96
	<p>meccanicamente alla porta e pertanto possono essere sostituite in ipotesi di impiego prolungato e gravoso, ai sensi del D.M. M.I. 64 del 10/03/98, D.M. M.I. 21/06/04 (GU 155 del 05/07/04) e T.U. 81/2008 per le vie di fuga;</p> <ul style="list-style-type: none"> - meccanismo di richiusura mediante apposita molla inserita nelle cerniere, tarabile; - braccetto selettore di chiusura in caso di porta a due ante; - rostri di tenuta posti fra le due cerniere; - serratura anta principale tipo Yale completa di cilindro con tre chiavi; - serratura anta secondaria tipo Flush-bolt per l'autobloccaggio, con apertura a leva; - maniglia in PVC nero con anima in acciaio, sagomata ad "U" antiappiglio, posta ad altezza mm. 960 da pavimento secondo il DPR 503 del 24/07/96, salvo diversa espressa richiesta del cliente; - guarnizione termoespandente sul perimetro del telaio; - superfici protette con zincatura in categoria Z140 (massa minima zinco 140 g/mq superfice)e finitura superficiale con polvere epossipoliestere goffrata RAL 7035, 1013, 5010, 9002, 9006, 9010, 9016, 7016, 7021 a scelta della D.LL. di spessore medio 120 microns); - predisposizione di serie per l'inserimento della ghigliottina mobile a pavimento. <p>Compreso nella presente voce, fornitura e posa in opera di fermaporta applicato a pavimento. Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione cadauno elemento fornito e posato. Porta REI P07</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	596,85	596,85
41 / 59 9h.OE.013.El. c	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE INTERNE REI30Sa A DUE ANTE mm 1400x2100 (LNFP)</p> <p>Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco tipo Elite+ Premio Novoferm, certificata secondo norma europea EN 1634 con classe di resistenza al fuoco EI 120, a due ante di dimensioni (900+500)x 2100h (luce netta di passaggio),costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telaio in profilo d'acciaio zincato sp. mm. 15/10 a "Z", sagomato per conferire complanarità fra anta e telaio, con vano per inserimento guarnizione fumi freddi; - giunzione meccanica del telaio agli angoli senza impiego di saldature. La zincatura elettrolitica delle superfici resta intatta in ogni punto ed evita inneschi di corrosione tipici delle saldature; - battente complanare al telaio in doppia lamiera d'acciaio zincata sp. mm. 8/10 pressopiegata, inscatolata, elettrosaldata, con pacco interno coibente ad alta densità. Spessore totale anta mm. 64 - ala di battuta spessore mm. 20, per limitare al minimo i rischi infortunistici in caso d'urto contro le persone; - n. 2 cerniere a baionetta per anta, realizzate in acciaio stampato con scorrimento su boccole temperate antifrizione, dimensionate per traffico intensivo e in condizione di carichi elevati. Di serie verniciate come la porta. <p>Registrabili in ogni momento mediante apposite viti, irraggiungibili a porta chiusa. Le cerniere sono fissate meccanicamente alla porta e pertanto possono essere sostituite in ipotesi di impiego prolungato e gravoso, ai sensi del D.M. M.I. 64 del 10/03/98, D.M. M.I. 21/06/04 (GU 155 del 05/07/04) e T.U. 81/2008 per le vie di fuga;</p> <ul style="list-style-type: none"> - meccanismo di richiusura mediante apposita molla inserita nelle cerniere, tarabile; - braccetto selettore di chiusura in caso di porta a due ante; - rostri di tenuta posti fra le due cerniere; - serratura anta principale tipo Yale completa di cilindro con tre chiavi; - serratura anta secondaria tipo Flush-bolt per l'autobloccaggio, con apertura a leva; - maniglia in PVC nero con anima in acciaio, sagomata ad "U" antiappiglio, posta ad altezza mm. 960 da pavimento secondo il DPR 503 del 24/07/96, salvo diversa espressa richiesta del cliente; - guarnizione termoespandente sul perimetro del telaio; - superfici protette con zincatura in categoria Z140 (massa minima zinco 140 g/mq superfice)e finitura superficiale con polvere epossipoliestere goffrata RAL 7035, 1013, 5010, 9002, 9006, 9010, 9016, 7016, 7021 a scelta della D.LL. di spessore medio 120 microns); - predisposizione di serie per l'inserimento della ghigliottina mobile a pavimento. <p>Compreso nella presente voce, fornitura e posa in opera di fermaporta applicato a pavimento. Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione cadauno elemento fornito e posato. Porta REI P02</p>	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	821,83	1'643,66
42 / 60 9h.OE.013.El. d	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE INTERNE REI30Sa A DUE ANTE mm 2400x2100 (LNFP)</p> <p>Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco tipo Elite+ Premio Novoferm, certificata secondo norma europea EN 1634 con classe di resistenza al fuoco EI 30Sa (tenuta ai fumi freddi), a due ante di dimensioni (1200x1200)mm x 2100h (luce netta di passaggio),costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telaio in profilo d'acciaio zincato sp. mm. 15/10 a "Z", sagomato per conferire complanarità fra anta e telaio, con vano per inserimento guarnizione fumi freddi; 			
	A R I P O R T A R E			413'441,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			413'441,47
	<ul style="list-style-type: none"> - giunzione meccanica del telaio agli angoli senza impiego di saldature. La zincatura elettrolitica delle superfici resta intatta in ogni punto ed evita inneschi di corrosione tipici delle saldature; - battente complanare al telaio in doppia lamiera d'acciaio zincata sp. mm. 8/10 pressopiegata, inscatolata, elettrosaldata, con pacco interno coibente ad alta densità. Spessore totale anta mm. 64 - ala di battuta spessore mm. 20, per limitare al minimo i rischi infortunistici in caso d'urto contro le persone; - n. 2 cerniere a baionetta per anta, realizzate in acciaio stampato con scorrimento su boccole temperate antifrizione, dimensionate per traffico intensivo e in condizione di carichi elevati. Di serie verniciate come la porta. Registrabili in ogni momento mediante apposite viti, irraggiungibili a porta chiusa. Le cerniere sono fissate meccanicamente alla porta e pertanto possono essere sostituite in ipotesi di impiego prolungato e gravoso, ai sensi del D.M. M.I. 64 del 10/03/98, D.M. M.I. 21/06/04 (GU 155 del 05/07/04) e T.U. 81/2008 per le vie di fuga; - meccanismo di richiusura mediante apposita molla inserita nelle cerniere, tarabile; - braccetto selettore di chiusura in caso di porta a due ante; - rostri di tenuta posti fra le due cerniere; - serratura anta principale tipo Yale completa di cilindro con tre chiavi; - serratura anta secondaria tipo Flush-bolt per l'autobloccaggio, con apertura a leva; - maniglia in PVC nero con anima in acciaio, sagomata ad "U" antiappiglio, posta ad altezza mm. 960 da pavimento secondo il DPR 503 del 24/07/96, salvo diversa espressa richiesta del cliente; - guarnizione termoespandente sul perimetro del telaio; - superfici protette con zincatura in categoria Z140 (massa minima zinco 140 g/mq superfice)e finitura superficiale con polvere epossipoliestere goffrata RAL 7035, 1013, 5010, 9002, 9006, 9010, 9016, 7016, 7021 a scelta della D.LL. di spessore medio 120 microns); - predisposizione di serie per l'inserimento della ghigliottina mobile a pavimento. <p>Compreso nella presente voce, fornitura e posa in opera di fermaporta applicato a pavimento. Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione cadauno elemento fornito e posato. Porta REI P01</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	1'019,99	1'019,99
43 / 61 9h.OE.013.f	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTA METALLICA A DUE ANTE PER LA CENTRALE TERMICA (80+80)x220 cm</p> <p>Fornitura e posa in opera di porte ad un'anta REI60 tipo "METAL ELITE" della "NOVOFERM" caratterizzata dalle seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensioni: (800+800)x2200 mm (luce netta di passaggio) - telaio in profilo d'acciaio zincato sp. mm 15/10 profilato a "Z", conformato in modo da consentire la complanarità anta-telaio, con vano per l'inserimento della guarnizione termoespandente, munito di fori per il fissaggio su precassa o di zanche per la muratura; - giunzione del telaio agli angoli avviene mediante un esclusivo sistema ad incastro che, oltre ad assicurare ottima rigidità, evita gli inneschi di corrosione tipici delle saldature. Battente complanare al telaio realizzato in doppia lamiera d'acciaio zincata sp. mm. 9/10 pressopiegata, inscatolata, elettrosaldata, con pacco interno coibente ad alta densità e protetto nella zona della serratura con due strati di materiale a base di calcio solfato; - n.2 cerniere per anta realizzate in acciaio stampato con scorrimento su doppio cuscinetto a sfere, dimensionate per traffico intensivo e in condizione di carichi elevati. La loro costruzione consente la registrabilità della posizione dell'anta in ogni momento mediante apposite viti che, in condizioni normali, sono coperte alla vista da speciali inserti a scatto. Costruite in modo da essere agevolmente sostituibili all'occorrenza, nel rispetto del programma di manutenzione da stabilirsi ai sensi del D.M. M.I. 64 del 10/03/98, D.M. M.I. 21/06/04 (GU 155 del 05/07/04) e T.U. 81/2008 per le vie di fuga; - meccanismo di richiusura mediante apposita molla inserita nelle cerniere, tarabile ed invisibile all'esterno; - rostro di tenuta posto fra le due cerniere; - serratura tipo antincendio completa di cilindro con tre chiavi; - serratura sull'anta secondaria tipo "flash bold" per l'autobloccaggio, con apertura a leva; - griglia di aereazione superiore con superficie di aereazione minima di 3000 cmq; - maniglia in pvc nero con anima in acciaio, sagomata ad "U" contro appigli accidentali, completa di cilindro a cifratura europea con tre chiavi; - guarnizione termoespandente posta sul telaio perimetrale; - finitura superficiale con polvere epossipoliestere goffrata RAL 7035; - perfetta complanarità anta-telaio, l'ala di battuta ha uno spessore di mm. 19, al fine di limitare al minimo i rischi infortunistici in caso d'urto contro le persone. La maniglia viene posta ad un'altezza di mm. 960 dal pavimento secondo il DPR 503 del 24/07/96. - certificazioni che coprono tutte le modalità di fissaggio; - accessori per fissaggio o inghisaggio ed eventuali riempimenti del vano telaio. <p>In opera compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a numero di elementi forniti e posati.</p>			
	A R I P O R T A R E			414'461,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			414'461,46
44 / 62 9h.OE.014.a	<p>Porta centrale termica P08</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI DIVISORI VETRATI - MENSA Fornitura e posa in opera di divisori vetrati costituiti da parte fissa (4750x3000 mm) e porta a battente (1000x2100 mm) realizzati con profilo perimetrale in alluminio estruso ossidato argento e vetro stratificato mm5+5(0,38) acustico 6+6(0,50). I moduli porta intelaiata avranno la cornice cassa porta in alluminio estruso ossidato argento, realizzati nelle medesime finiture dei profili. Le cerniere potranno essere a del tipo a "scomparsa", dotate di tripla regolazione (altezza, profondità e inclinazione) ed in numero adeguato in funzione dell'altezza (da 3 a 4), oppure, per entrambe le ante, a) e b), del tipo cosidetto a "bilico" con regolazione in altezza e portata fino a 70Kg per anta (garantite oltre i 200000 cicli). Ai lati di partenza della parete dovranno essere predisposti in altezza dove necessario, dei profili in alluminio di compensazione per assorbire eventuali fuorisquadra delle pareti in muratura. All'interno dei profili dovranno essere previste delle cave longitudinali per l'alloggiamento di una guarnizione in materiale plastico co-estruso, di forma particolare (tipo soffietto) che blocca completamente e in modo sicuro il vetro, compensando anche i dislivelli lineari dovuti alle tolleranze di produzione dei manufatti, evitando il contatto fra il profilo ed il vetro, eliminandone di fatto le vibrazioni causa di rottura, e migliorando in modo importante la tenuta acustica. Le forniture dovranno essere fatte nel rispetto delle normative di sicurezza vigenti. Compreso nella presente voce, fornitura e posa in opera di fermaporta applicato a pavimento. Tutta la ferramenta e l'accessoristica dovrà essere fornita in tinta alluminio. Misurazione a quantità di elementi forniti e posti in opera. Divisorio mensa-atrio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	<p>1,00</p> <hr/> <p>1,00</p> <hr/> <p>1,00</p> <hr/> <p>1,00</p>	<p>684,68</p> <hr/> <p>3'434,41</p>	<p>684,68</p> <hr/> <p>3'434,41</p>
45 / 63 9h.OE.014.b	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI DIVISORI VETRATI - SEZIONI Fornitura e posa in opera di divisori vetrati costituiti da parte fissa (1000x1100 mm) e porta a battente (800x2100 mm) realizzati con profilo perimetrale in alluminio estruso ossidato argento e vetro stratificato mm5+5(0,38) acustico 6+6(0,50). I moduli porta intelaiata avranno la cornice cassa porta in alluminio estruso ossidato argento, realizzati nelle medesime finiture dei profili. Le cerniere potranno essere a del tipo a "scomparsa", dotate di tripla regolazione (altezza, profondità e inclinazione) ed in numero adeguato in funzione dell'altezza (da 3 a 4), oppure, per entrambe le ante, a) e b), del tipo cosidetto a "bilico" con regolazione in altezza e portata fino a 70Kg per anta (garantite oltre i 200000 cicli). Ai lati di partenza della parete dovranno essere predisposti in altezza dove necessario, dei profili in alluminio di compensazione per assorbire eventuali fuorisquadra delle pareti in muratura. All'interno dei profili dovranno essere previste delle cave longitudinali per l'alloggiamento di una guarnizione in materiale plastico co-estruso, di forma particolare (tipo soffietto) che blocca completamente e in modo sicuro il vetro, compensando anche i dislivelli lineari dovuti alle tolleranze di produzione dei manufatti, evitando il contatto fra il profilo ed il vetro, eliminandone di fatto le vibrazioni causa di rottura, e migliorando in modo importante la tenuta acustica. Le forniture dovranno essere fatte nel rispetto delle normative di sicurezza vigenti. Tutta la ferramenta e l'accessoristica dovrà essere fornita in tinta alluminio. Compreso nella presente voce, fornitura e posa in opera di fermaporta applicato a pavimento. Misurazione a quantità di elementi forniti e posti in opera. Divisori sezioni-bagni</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	<p>4,00</p> <hr/> <p>4,00</p>	<p>1'279,34</p>	<p>5'117,36</p>
46 / 64 9h.OE.014.c	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI DIVISORI VETRATI - ACCOGLIENZA Fornitura e posa in opera di divisori vetrati costituiti da parte fissa (3900x2800 mm) e porta a battente a due ante (600+1000)xh2100 mm) realizzati con profilo perimetrale in alluminio estruso ossidato argento e vetro stratificato mm5+5(0,38) acustico 6+6(0,50). I moduli porta intelaiata avranno la cornice cassa porta in alluminio estruso ossidato argento, realizzati nelle medesime finiture dei profili. Le cerniere potranno essere a del tipo a "scomparsa", dotate di tripla regolazione (altezza, profondità e inclinazione) ed in numero adeguato in funzione dell'altezza (da 3 a 4), oppure, per entrambe le ante, a) e b), del tipo cosidetto a "bilico" con regolazione in altezza e portata fino a 70Kg per anta (garantite oltre i 200000 cicli). Ai lati di partenza della parete dovranno essere predisposti in altezza dove necessario, dei profili in alluminio di compensazione per assorbire eventuali fuorisquadra delle pareti in muratura. All'interno dei profili dovranno essere previste delle cave longitudinali per l'alloggiamento di una guarnizione in materiale plastico co-estruso, di forma particolare (tipo soffietto) che blocca completamente e in modo sicuro il vetro, compensando anche i dislivelli lineari dovuti alle tolleranze di produzione dei manufatti, evitando il contatto fra il profilo ed il vetro, eliminandone di fatto le vibrazioni causa di rottura, e migliorando in modo importante la tenuta acustica. Le forniture dovranno essere fatte nel rispetto delle normative di sicurezza vigenti.</p>			
	A R I P O R T A R E			423'697,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			423'697,91
	Compreso nella presente voce, fornitura e posa in opera di fermaporta applicato a pavimento. Tutta la ferramenta e l'accessoristica dovrà essere fornita in tinta alluminio. Misurazione a quantità di elementi forniti e posti in opera. Serramento interno accoglienza	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	3'948,84	3'948,84
47 / 65 9h.OE.014.z	ZANZARIERE PER ZONA CUCINA Fornitura e posa in opera di zanzariere a molla frizionata, da 50 mm - colore RAL a scelta della DL - completa di controtelaio sotto cappotto. In opera compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione a metro quadrato del foro finestra, con minimo 1,5 m2 per fori più piccoli finestre cucina FP08	1,20		
	SOMMANO m2	1,20	78,89	94,67
	Pavimenti e rivestimenti (SbCat 13)			
48 / 19 9h.OE.006.a	FORNITURA E POSA DI PAVIMENTO IN PVC Fornitura e posa in opera di pavimento tipo TARALAY IMPRESSION COMPACT o equivalenti, in PVC flessibile presso-calandrata multistrato, spessore 2 mm e un peso di 2.635 gr/mq; strato d'usura in PVC puro trasparente di spessore 0,70 mm a protezione di strato sottostante a motivi stampati. Il prodotto sarà dotato di un sotto strato compatto, pressato e rinforzato con una griglia in fibra di vetro: ciò garantisce un isolamento acustico di 8 dB ed una ottima resistenza ai carichi dinamici. Il pavimento dovrà godere di trattamento superficiale ottenuto con l'impiego di una specifica tecnologia di polimerizzazione in strati incrociati con laser UV che riduca le macchie causate dai prodotti chimici, conferisca particolare resistenza al pavimento ed elimini definitivamente la necessità di fare ricorso ad un trattamento di metallizzazione al fine di assicurare così al prodotto particolari caratteristiche antimacchia, batteriostatiche e micostatiche. L'azione antibatterica dovrà essere verificata con un'inibizione della crescita dei batteri superiore al 99% (E. coli- Staphylococcus aureus- MRSA). Il pavimento dovrà essere riciclabile al 100%. Le emissioni del prodotto a 28 giorni secondo la ISO 16000-6 saranno inferiori a 70 nanogrammi/m³. La pavimentazione dovrà accedere inoltre all'accreditamento del sistema LEED o Leadership in Energy & Environmental Design, programma di validazione internazionale di bio-edilizia a garanzia della qualità ambientale interna degli edifici e della bio-compatibilità dei prodotti utilizzati. Il prodotto dovrà essere caratterizzato da un gruppo T di abrasione, al fine di garantire eccellente resistenza per un uso in locali a forte frequentazione. - Teli Altezza telo: 2.00 m. - Lunghezza telo: circa 25 ml. - bi o tri colore a scelta della D.LL., come da disegni di progetto. Compresa preparazione del piano di posa mediante applicazione di primer aggrappante e successiva rasatura del sottofondo mediante l'utilizzo di adeguati autolivellanti antiritiro e ad asciugatura rapida. Compresi tutti gli oneri, anche per opere provvisionali, sfridi, tagli e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione a metro quadrato in pianta, senza considerare gli sfridi.			
	02-03-09 atrio	185,00		
	04 sezione	74,00		
	05 att speciale	38,80		
	10 sezione	54,80		
	16 att speciale	32,60		
	15 sezione	54,80		
	16 att speciale	32,55		
	20 sezione	54,10		
	21 att speciale	32,55		
	26 mensa	44,80		
	SOMMANO m2	604,00	41,36	24'981,44
49 / 24	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO IN GRES CERAMICO ANTISCIVOLO			
	A R I P O R T A R E			452'722,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			452'722,86
E.14.04.d	<p>Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di pavimento eseguito in piastrelle ceramiche monocottura in pasta bianca di prima scelta, finitura strutturata, pressate a secco, con superficie in grado di garantire un coefficiente di attrito R10 conforme alla norma DIN 51130. La forma quadrata o rettangolare, nel colore, aspetto e formato dovranno essere concordate con la D.L. e posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Le piastrelle dovranno avere coefficiente di attrito pari a R10 nei servizi igienici e nelle aree di lavoro, come da elaborati grafici di progetto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la fornitura e posa del collante e la posa a mezzo di stucco epossidico, la formazione di giunti elastici di frazionamento in PVC formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m², gli eventuali profili in ottone forato per separazione di pavimenti diversi, pezzi speciali a sgancia laddove indicato negli elaborati di progetto, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Misurazione a metro quadro.</p> <p>01 accoglienza 32,70 06-07-08 servizi *(par.ug.=5,9+5+6,5) 17,40 12-13-14 servizi *(par.ug.=6,65+6,85+6,95) 20,45 17-18-19 servizi *(par.ug.=6,65+7,1+6,80) 20,55 22-23-24 servizi *(par.ug.=7,65+6,20+5,40) 19,25 25 ripostiglio 9,95 35 cucina 23,60 36 deposito 4,85 34-37-38-39 ingresso e servizi *(par.ug.=3,25+3,65+2,25+3,2) 12,35 33 spogliatoio 20,20 30-31-32 servizi *(par.ug.=3,6+3,6+5,6) 12,80 29 lavanderia 7,60 28 ufficio 14,30</p>			
	SOMMANO m ²	216,00	39,37	8'503,92
50 / 25 9h.OE.024.b	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO ESTERNO IN GRÈS CERAMICO PER ESTERNI</p> <p>Fornitura e posa in opera di piastrelle in grès fine porcellanato nel formato rettangolare o quadrato a scelta della D.LL, con finitura naturale antigelive e antiscivolo adatte alla posa in esterni, classificabili nel gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondenti a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, con coefficiente di attrito R11; fornitura e posa in opera di terminale a "L" monolitico 30x15, in coordinato con la pavimentazione, in corrispondenza dello spigolo finale del marciapiede. La colorazione del pavimento sarà a discrezione della D.L., anche bicolore. E' compreso l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Misurazione al mq di sviluppo reale valutando la vista in pianta.</p> <p>Centrale termica 20,00</p>			
	SOMMANO m2	20,00	40,47	809,40
51 / 26 9h.OE.005	<p>RIVESTIMENTO CON PIASTRELLE CERAMICHE MONOCOTTURA</p> <p>Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di rivestimento eseguito in piastrelle ceramiche monocottura in pasta bianca di prima scelta, pressate a secco, smaltate, tipo "EGOGRES" di "Casalgrande Padana" o equivalente, come da norme UNI EN ISO 14411. Di forma quadrata o rettangolare anche di grande formato (60 x 60 cm), nel colore ed aspetto a scelta della D.L. anche bi o tri colore, e posate a giunto unito mediante stuccatura epossidica. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la fornitura e posa del collante, la fornitura e posa di salvaspigoli, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato</p>			
	A R I P O R T A R E			462'036,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			462'036,18
	speciale d'appalto. Tinte unite su pasta bianca, pareti da rivestire disegno bicolore, da cm. 20x20. Misurazione a metro quadro di superficie effettivamente rivestita			
	Servizi	23,76		
	Cucina mensa e locali accessori *(par.ug.=4,5+5,9)	22,88		
	Servizi uffici	45,43		
	Servizi	39,16		
	Servizi	45,65		
	Servizi	45,65		
	Muretti bagni			
	Servizi 7-8	1,44		
	Servizi 12-13 e 17-18	6,96		
	Servizi 22-23	2,28		
	SOMMANO m2	233,21	40,79	9'512,64
52 / 27 9h.OE.006.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BATTISCOPA IN PVC Fornitura e posa in opera di battiscopa in PVC flessibile, con guscetta di raccordo inferiore altezza fino a cm 10, colori RAL, anche non standard a scelta della DL, applicato a colla, compresi tagli a 45° sulle teste, raccordi con cassepporte e finestre, e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Compreso inoltre l'onere della posa finale dei pezzi in prossimità delle porte una colta posate le stesse. Misurazione del materiale posto in opera, senza considerare sfrido o altro.			
	locale 01	15,50		
	locale 02-03-09	97,50		
	locale 04	29,00		
	locale 05	19,55		
	locale 06	9,00		
	locale 10	22,10		
	locale 11	18,60		
	locale 14	9,95		
	locale 15	22,10		
	locale 16	18,60		
	locale 19	9,95		
	locale 20	30,15		
	locale 21	22,85		
	locale 24	9,50		
	locale 25	15,25		
	locale 27	19,20		
	locale 28	14,35		
	locale 29	11,90		
	locale 33	18,70		
	SOMMANO ml	413,75	8,97	3'711,34
53 / 28 E.14.09.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BATTISCOPA IN GRES CERAMICO Fornitura e posa in opera di battiscopa costituito da piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate gres ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma rettangolare con bordo superiore a becco di civetta, nel colore ed aspetto a scelta della D.L., posate a correre a giunto sia unito che aperto mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio, la fornitura e posa del collante, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulitura superficiale, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI BATTISCOPA CERAMICO PRESSATO OMOGENEO finitura superficiale grezza e bordo inferiore sguscio			
	Locale 26	16,80		
	Locale 35	22,50		
	Locale 36	8,90		
	Locale 34	7,20		
	A R I P O R T A R E	55,40		475'260,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	55,40		475'260,16
	Locale 37	7,60		
	Centrale termica *(par.ug.=7+7+3+3)	20,00		
	SOMMANO m	83,00	15,04	1'248,32
54 / 29 9h.OE.006.c	FORNITURA E POSA DI TAPPETI ANTISPORCO Fornitura e posa di tappeti antispurco interni ed esterni in corrispondenza dell'ingresso principale, costituiti da: - tappeti antispurco interni tipo "Coral Classic FR" della "FORBO" o equivalente; - tappeti antispurco esterno tipo "Coral Grip MD Open" della "FORBO" o equivalente. Il tutto secondo le sagome indicate negli elaborati di progetto nei colori concordati con la DL, comprensivi di taglio, profili e ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto Misure tappeti in corrispondenza dell'ingresso: 180 cm x 90 cm. Misurazione cadauno elemento fornito e posato Tappeto interno Tappeto esterno	1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	258,97	517,94
55 / 103 9h.OE.024.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO ESTERNO IN GRÈS CERAMICO PER ESTERNI Fornitura e posa in opera di piastrelle in grès fine porcellanato nel formato rettangolare o quadrato a scelta della D.LL, con finitura naturale antigelive e antiscivolo adatte alla posa in esterni, classificabili nel gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondenti a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, con coefficiente di attrito R11; fornitura e posa in opera di terminale a "L" monolitico 30x15, in coordinato con la pavimentazione, in corrispondenza dello spigolo finale del marciapiede. La colorazione del pavimento sarà a discrezione della D.L., anche bicolore. E' compreso l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione al mq di sviluppo reale valutando la vista in pianta. Marciapiede esterno e portici Vedi voce n° 102 [m2 280.00]	280,00		
	SOMMANO m2	280,00	40,47	11'331,60
56 / 104 9h.OE.024.c	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BATTISCOPA IN GRÈS CERAMICO PER ESTERNI Fornitura e posa in opera di battiscopa con piastrelle in grès fine porcellanato nel formato rettangolare o quadrato a scelta della D.LL, con finitura naturale antigelive e antiscivolo adatte alla posa in esterni, classificabili nel gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondenti a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, con coefficiente di attrito R11; fornitura e posa in opera di terminale a "L" monolitico 30x15, in coordinato con la pavimentazione, in corrispondenza dello spigolo finale del marciapiede. La colorazione del pavimento sarà a discrezione della D.L., anche bicolore. E' compreso l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione a metro lineare Prospetto est *(par.ug.=17,55+2,85+12,60+2,85+6,30) Prospetto sud *(par.ug.=10,30+6,30+5,90+9,50+7+2,3+3,2) Prospetto ovest *(par.ug.=26+2,9+7) Prospetto nord *(par.ug.=18,10+4,20+16,90) Pilastrini esterni su portici Pilastrini in CLS 70x30 cm *(lung.=0,7*2+0,3*2) Prospetto nord	42,15 44,50 35,90 39,20 12,00		
	SOMMANO ml	173,75	16,55	2'875,56
	Opere da pittore e cartongesso (SbCat 14)			
	A R I P O R T A R E			491'233,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			491'233,58
57 / 20 E.19.02.00	<p>TAVOLATO VERTICALE A DOPPIA LASTRA IN GESSO RIVESTITO</p> <p>Fornitura e posa in opera di tavolato verticale per interni, realizzato mediante assemblaggio di quattro lastre in gesso rivestito, due per ogni lato, a bordi assottigliati, fissate con viti autopercoranti alla struttura portante, per uno spessore complessivo minimo di 150 mm, costituita da profili verticali a C (spessore 100 mm), posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autoportanti, incombustibili ed idrorepellenti in lana di vetro dello spessore di 40 mm e densità 20 kg/m3. Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - potere fonoisolante 50 dB; - spessore delle lastre 12.5 mm; - gesso rivestito "classe 1" di reazione al fuoco; - lana di vetro "classe 0" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione delle due seconde lastre in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso. FORNITURA E POSA IN OPERA DI TAVOLATO CON DOPPIE LASTRE DI GESSO RIVESTITO</p> <p>Tramezze zona uffici *(par.ug.=18,15+22,5+14,7+14,7+6,5+8,25)</p> <p>Tramezze sezione nido *(par.ug.=14,6+29+6,6+4,7)</p> <p>Tramezze sezione 1 *(par.ug.=12,1+9,4+18,1)</p> <p>Tramezze sezione 2 *(par.ug.=12,1+9,4+18,1)</p> <p>Tramezze sezione 3 *(par.ug.=21+6,4+10,4)</p> <p>Tramezza ripostiglio atrio</p> <p>Tramezze mensa *(par.ug.=4,2+4,2+4,2+22,5+11,3)</p>	<p>84,80</p> <p>54,90</p> <p>39,60</p> <p>39,60</p> <p>37,80</p> <p>20,30</p> <p>46,40</p>		
	SOMMANO m ²	323,40	54,42	17'599,43
58 / 21 9h.OE.010.b	<p>TAVOLATO VERTICALE A CINQUE LASTRE IN GESSO RIVESTITO</p> <p>Fornitura e posa in opera di pareti interne realizzate in cartongesso a 5 lastre (2+1+2) con isolamento interno e con intercapedine interna per passaggio impianti. Classe di reazione al fuoco A1 (ex C0) per gli isolamenti interni in materassino di lana di roccia trapuntato con filo di vetro di densità kg/mc 22 di spessore cm 7. Classe A2-s1,do (ex C1) per le altre lastre in gesso. Compresi i profili metallici per supporto cartongesso (spessore profili 70x70 mm). Compresa la stuccatura dei giunti. Compresi ponteggi. Valutate al netto delle aperture per serramenti.</p> <p>Compreso ogni magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Muretti bagni</p> <p>Servizi 7-8</p> <p>Servizi 12-13 e 17-18</p> <p>Servizi 22-23</p> <p>Parete divisoria Sezione 10-atrio</p>	<p>1,44</p> <p>6,96</p> <p>2,28</p> <p>16,80</p>		
	SOMMANO m2	27,48	81,62	2'242,92
59 / 30 9h.OE.007.b	<p>CONTROSOFFITTO MODULARE ISPEZIONABILE FONOASSORBENTE</p> <p>Fornitura e posa in opera di controsoffittatura interna ispezionabile realizzata con pannelli in fibra minerale tipo Knauf Topiq Prime, classificati in classe A1 di reazione al fuoco secondo EN 13501-1, su orditura metallica a seminasosta.L'orditura metallica sarà realizzata in lamiera d'acciaio zincata e verniciata a norma EN 13964 con attestato di conformità CE e composta da profili perimetrali a "L" 24/24 mm, profili portanti e trasversali a "T", KS24/38 mm, spessore 0.4 mm. Il profilo portante sarà posto ad interasse non superiore a 600 mm ed ancorato al solaio con idonei tasselli, viti, pendini e ganci a molla di sospensione tipo "TWIST", regolabili, a distanza non superiore a 900 mm. Il sistema di sospensione sarà del tipo Antisismico e dovrà prevedere un sistema di controventatura, composto da una coppia di pendini inclinati disposti ortogonalmente tra loro rispetto alle due direzioni principali del profilo portante e un pontone verticale realizzato con una coppia di profili della guida C30x28x30 sp. 0,6 mm posata "schiena/schiena" collegati sull'anima tramite "vite finta rondella".</p> <p>L'area di influenza del sistema di controventamento deriverà da idonea verifica statica.</p> <p>Il controsoffitto sarà completato con pannelli di fibra minerale certificata "Biosolubile" secondo le Direttive Europee n.97.69 EC Nota Q., tipo AMF THERMATHEX ALPHA con rivestimento con vernice a dispersione di colore bianco puro simile al RAL 9010, delle dimensioni di 600x600 mm e spessore 19 mm, bordo ribassato VT-S-24, posti in appoggio sulle orditure metalliche e tenuti in sede da apposite clips di fissaggio.</p> <p>Pannello con trattamento antibattericida e fungicida Higena.</p>			
	A R I P O R T A R E			511'075,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			511'075,93
	<ul style="list-style-type: none"> • Coefficiente di assorbimento acustico NCR= 0,90 • resistenza all'umidità RH=100% • riflessione luminosa 88%. <p>I pannelli saranno conformi alle norme armonizzate EN 13964 riguardante "controsoffitti sospesi" con attestato di conformità CE, classificati in classe A1-s1,d0 di reazione al fuoco, secondo la Normativa Europea EN 13501-1. Compreso isolamento acustico con inserimento di materassino imbustato in lana di roccia di spessore in presenza di macchinari tecnologici e canali, e comunque dove indicato dagli elaborati di progetto, con risvolti lungo le murature e intradosso del solaio predalles.</p> <p>Comprese fasce a lastre lisce e eventuali fascie e velette verticali a lastre continue opportunamente fissate alla struttura di sostegno e stuccate, come da indicazioni di progetto esecutivo.</p> <p>Compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto.</p> <p>misurazione a metro quadro di ambiente controsoffittato, visto in pianta.</p> <p>01 accoglienza 32,10</p> <p>04 sezione 74,00</p> <p>05 att speciale 38,80</p> <p>06 07 08 servizi *(par.ug.=5+5+6,5) 16,50</p> <p>10 sezione 54,80</p> <p>11 att speciale 32,60</p> <p>12 13 14 servizi *(par.ug.=6,9+6,9+6,7) 20,50</p> <p>15 sezione 54,80</p> <p>16 att speciale 32,60</p> <p>17 18 19 servizi *(par.ug.=7+6,8+6,6) 20,40</p> <p>20 sezione 54,10</p> <p>21 att speciale 32,60</p> <p>22 23 24 servizi *(par.ug.=7,6+6,2+5,4) 19,20</p> <p>25 ripostiglio 9,90</p> <p>26 refettorio 44,80</p> <p>27 disimpegno 13,10</p> <p>28 ufficio 14,30</p> <p>29 lavanderia 7,60</p> <p>30 31 32 servizi *(par.ug.=5,6+3,6+3,6) 12,80</p> <p>33 spogliatoio 20,20</p> <p>34 ingresso 3,30</p> <p>35 cucina 23,60</p> <p>36 deposito 4,80</p> <p>37-38-39 servizi *(par.ug.=3,6+2,2+3,2) 9,00</p> <p>A detrarre riquadrature lucernai -5,76</p> <p>A detrarre controsoffitto accoglienza -12,96</p> <p style="text-align: right;">Sommano positivi m2 646,40</p> <p style="text-align: right;">Sommano negativi m2 -18,72</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2 627,68</p>			
60 / 31 9h.OE.007.a	<p>CONTROSOFFITTO MODULARE FONOASSORBENTE IN LANA DI LEGNO</p> <p>Fornitura e posa in opera di controsoffitto acustico realizzato con pannelli isolanti in lana di legno sottile di abete rosso mineralizzata e legata con cemento Portland bianco, spessore 25 mm e dimensioni 60x120 mm, tipo CELENIT AB, posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spessore dei pannelli 25 mm; - conformità alla norma UNI EN 13168 e UNI EN 13964 - bordi smussati o retti, a discrezione della D.LL. - posa sfalsata o a correre a scelta della D.LL. - colorazione anche bi o tri-colore a scelta della D.LL. <p>Il sistema di sospensione sarà del tipo Antisismico e dovrà prevedere un sistema di controventatura, composto da una coppia di pendini inclinati disposti ortogonalmente tra loro rispetto alle due direzioni principali del profilo portante e un pontone verticale realizzato con una coppia di profili della guida C30x28x30 sp. 0,6 mm posata "schiena/schiena" collegati sull'anima tramite "vite finta rondella".</p> <p>L'area di influenza del sistema di controventamento deriverà da idonea verifica statica.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, e UNI EN la</p>			
	A R I P O R T A R E			531'494,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			531'494,36
61 / 32 E.19.09.00	<p>formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione a metro quadro di pannello posato, sviluppo superficie in falda Atrio 02-03-09 *(par.ug.=46+65+139)</p> <p>SOMMANO m²</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONTROSOFFITTO IN GESSO RIVESTITO Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale realizzato mediante assemblaggio di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12.5 mm; - "classe 1" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonche la stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONTROSOFFITTO IN GESSO RIVESTITO Riquadro lucernai controsoffitto accoglienza</p>	250,00 250,00	53,69	13'422,50
62 / 33 E.19.11.00	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI VELETTE VERTICALI Fornitura e posa in opera di velette verticali realizzato mediante assemblaggio di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili con sezione di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista. Le velette dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12.5 mm; - "classe 1" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonche la stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI VELETTE IN GESSO RIVESTITO riquadratura velux fino a controsoffitto (h105)</p>	5,76 10,80	31,92	528,60
63 / 34 9h.OE.007.c	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI LASTRA IN GESSO RIVESTITO PER ESTERNI Fornitura e posa in opera di rivestimento per esterni in lastre di cemento rinforzato composta da inerti e cemento portland e armata con rete in fibra di vetro sulle superfici tipo "Knauf-Aquapanel Outdoor". la lastra potrà essere installata mediante applicazione diretta in aderenza o su struttura metallica, come indicato negli elaborati di progetto. L'orditura metallica sarà realizzata con profili tipo "Knauf-DX51D+AZ150-A-C", in acciaio rivestito con lega di zinco e alluminio Aluzink, resistenti alla corrosione, spessore 0,6mm, delle dimensioni di: - guide a U 27x30mm o 25x25mm, isolata dalle strutture perimetrali con nastro vinilico monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3mm; - montanti a C 50x27mm o 60x25mm, sia per l'orditura primaria fissata al solaio tramite un adeguato numero di ganci a molla regolabili e pendini, che per l'orditura secondaria vincolata alla primaria mediante appositi ganci. Il rivestimento dell'orditura sarà realizzato con uno strato di lastre in cemento rinforzato tipo "Knauf-Aquapanel Outdoor", dello spessore di 12,5mm. le lastre saranno avvitate all'orditura metallica con viti speciali in acciaio resistente alla corrosione categoria C4 a norma EN ISO 12944, poste ad interasse non superiore a 150mm. - Compresa stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti da eseguirsi con stucco per esterni tipo "Knauf Aquapanel Exterior Basecoat" e nastro in rete tipo "Knauf Aquapanel Exterior Reinforcing Tape" resistente agli alcali, in modo da ottenere una superficie pronta per la rasatura. - Compresa rasatura su tutta la superficie con rasante tipo "Aquapanel Exterior Basecoat" in cui dovrà essere annegata la rete di rinforzo tipo "Aquapanel Reinforcing Mesh" del peso di 160 g/mq resistente agli alcali. - Compresa finitura finale con rivestimento murale per esterni antialga-antimuffa a base di leganti acril-silossanici dotato di idrorepellenza e buona permeabilità al vapore. Tale finitura dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Intonachino Granulometria: spessore rivestimento 15 mm. Consumo come da scheda tecnica, colore a scelta DL anche bi o tricolore.</p>	16,80 16,80	41,45	696,36
	A R I P O R T A R E			546'141,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			546'141,82
	<p>Le modalità della posa in opera saranno conformi alle prescrizioni del produttore. Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte e del Capitolato speciale d'Appalto. Misurazione al metro quadro di superficie controsoffittata Controsoffitto portico sud</p>	21,50		
	SOMMANO m2	21,50	72,85	1'566,28
64 / 48 9h.OE.011.a	<p>TINTEGGIATURE INTERNE A SMALTO MURALE ANTIBATTERICO Fornitura e posa in opera di smalto murale per pareti e soffitti in ambienti sanitari o scolastici, su supporti a base cementizia, calce o gesso sia nuovi ben stagionati, sia vecchi purché coesi, ben aderiti e non sfarinanti, mediante applicazione di smalto murale per interni con ottima lavabilità e resistenza agli attacchi batterici, a base di resine acriliche (tipo Mapecoat ACT 196 della MAPEI S.p.A.). L'applicazione dovrà avvenire in almeno due strati tramite spruzzo, su supporti stagionati e asciutti. Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche: Consistenza: liquido pastoso Colore: bianco, cartella colori o tinte ottenibili con sistema di colorazione automatico ColorMapR Massa volumica (EN ISO 2811-1) (g/cm3): ca. 1,2 (bianco) Residuo secco in peso (EN ISO 3251) : ca. 57 (bianco) Consumo (kg/m2): 0,2-0,3 (in due mani) Resistenza a muffe e funghi (EN15457): nessuna crescita Presa di sporco UNI 10792: Classificazione UNI 11021: dL ≤ 3,0 conforme Cessione di odore UNI 11021 Appendice A: Classificazione UNI 11021: ≤ 1,0 conforme Pulibilità UNI 11021 Appendice B: Classificazione UNI 11021: dE ≤ 3,0 conforme Resistenza a particolari agenti di lavaggio EN ISO 2812-1: Classificazione UNI 11021: nessuna alterazione conforme Resistenza agli agenti di disinfezione EN ISO 2812-1: Classificazione UNI 11021: nessuna alterazione conforme Resistenza allo sbalzo termico UNI 11021 Appendice D: Classificazione UNI 11021: nessuna alterazione conforme Potere coprente con resa di 6,7 m2/l EN ISO 6504-3: Classificazione EN 13300: ≥ 98% classe 2 Resistenza alla spazzolatura ad umido 200 cicli EN ISO 11998: Classificazione EN 13300: < 5 micron classe 1 Brillantezza 60° EN ISO 2813: Classificazione EN 13300:46 semilucido Dimensione massima particelle EN 21524: Classificazione EN 13300: < 100 micron fine Resistenza a Staphylococcus aureus, Escherichia coli, Methicillin resistant Staphylococcus aureus(MRSA), Pseudomonas aeruginosa (ISO 22196) ≥ 99,99% Per 2 mani a spruzzo, colori chiari, anche bicolore, secondo indicazioni della D.L. In opera compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione a metro quadro. Superfici intonacate fino ad h=1,50 (considerate al 50% h tot) Vedi voce n° 22 [m² 1 276.00]</p> <p>A detrarre il 68% dei rivestimenti ceramici (la quota restata sarà detratta dalle idropitture lavabili) Vedi voce n° 26 [m2 233.21]</p> <p>A detrarre pilastri esterni finiti a intonachino (quota 50%)</p>	638,00		
				-158,58
				-21,00
	Sommano positivi mq	638,00		
	Sommano negativi mq	-179,58		
	SOMMANO mq	458,42	10,34	4'740,06
65 / 49 9h.OE.011.b	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDROPITTURA MURALE PER INTERNI Fornitura e posa in opera di pittura per l'interno di murature, intonaci o rasature a base cementizia, calce o gesso, sia nuove ben stagionate che vecchie in presenza o meno di muffe purché coese, ben aderite e non sfarinanti, mediante applicazione di una pittura liscia, coprente ed opaca a base di resine acriliche modificate in dispersione acquosa (tipo Dursilite Plus della MAPEI S.p.A.). L'applicazione dovrà avvenire in almeno due strati tramite spruzzo, previa applicazione del relativo primer (tipo Malech, Dursilite Base Coat, Silancolor Primer Plus della MAPEI S.p.A.), compensato in voce a parte. La finitura dovrà avere le seguenti caratteristiche: Colore: a scelta della D.L. o secondo cartella colori del produttore</p>			
	A R I P O R T A R E			552'448,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I								
			unitario	TOTALE							
	R I P O R T O			552'448,16							
	<p>Aspetto: liquido pastoso Massa volumica (EN ISO 2811-1) (g/cm3): ca. 1,60 Residuo secco (EN ISO 3251) (%): ca. 65 Consumo (kg/m2): 0,3-0,4 (in 2 mani) Fattore resistenza alla diffusione del vapore (EN ISO 7783) (μ): 30 Resistenza al passaggio del vapore relativo a 0,15 mm di spessore secco SD (EN ISO 7783) (m): 0,0045 Potere coprente con resa di 10 m2/l EN ISO 6504-3: > 98% Classificazione EN 13300: classe 2 Resistenza alla spazzolatura ad umido 200 cicli EN ISO 11998: 18 micron Classificazione EN 13300: classe 2 Brillantezza 85° EN ISO 2813: 3,4 Classificazione EN 13300: molto opaco Dimensione massima particelle EN 21524: < 100 micron Classificazione EN 13300: fine Misurazione a metro quadro per la superficie effettiva, detratti tutti i vuoti e aggiunte le eventuali riquadrature, per tramezzi in foglio ad una testa. Superfici intonacate da h=1,50 a h=3,00 (considerate al 50% h tot) Vedi voce n° 22 [m² 1 276.00]</p> <p>A detrarre il 32% dei rivestimenti ceramici (la quota restata sarà detratta dall'abbassamento in smalto) Vedi voce n° 26 [m2 233.21]</p> <p>Centrale termica - pareti 50,00 Centrale termica - soffitto 21,00</p> <p>A detrarre pilastri esterni finiti a intonachino (quota 50%) -21,00</p> <p style="text-align: right;">Sommano positivi m² 709,00 Sommano negativi m² -95,63</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m² 613,37</p>	638,00	-74,63	50,00	21,00	-21,00	709,00	-95,63	613,37	5,85	3'588,21
66 / 50 9h.OE.010.a	<p>REALIZZAZIONE DI CAPPOTTO ISOLANTE TERMICO (sp=12 cm) SU BLOCCHI CASSERO Realizzazione di rivestimento esterno 'a cappotto', con spessore dell'isolante di cm 12, da realizzarsi su muratura in blocchi cassero tipo "Isospan". Il sistema tipo "Marcotherm del Colorificio San Marco" è composto da adesivo, strato di isolante in EPS 120 spessore cm 12 (spessore cm 6+1 in corrispondenza di spallette e risvolti), profili speciali di partenza, arrivo e gocciolatoio, rete di armatura in fibra di vetro trattata antialcali, strato di base dell'intonaco (rasatura), primer di fondo per la preparazione della superficie, finitura silossanica colorata in pasta, secondo indicazioni della DL, e relativi accessori per l'applicazione. Si sottolinea che dovrà essere presentata previamente, per approvazione alla DL, specifica campionatura con indicazioni di tipologia trattamento per idoneità supporto, tipologia e quantità collante, tipologia e modalità di chiodatura per ogni supporto precedentemente descritto. Il Sistema Cappotto dovrà avere ottenuto il Benessere Tecnico Europeo ETA, dovrà essere conforme alle Normative dell'Unione Europea e rispondere a tutti i requisiti prestazionali richiesti dalla Marcatura CE; gli adesivi rasanti utilizzati per il Sistema Cappotto, saranno conformi alla Norma UNI EN 998-1, mentre le lastre EPS saranno classificate e marcate secondo la norma Europea EN 13163. La rete deve rispondere a quanto indicato nell'ETA 07/0015. COMPONENTI DEL SISTEMA: 1_Adesivo/rasante in polvere fibrorinforzato per sistema a cappotto. Prodotto premiscelato in polvere a base di leganti idraulici, resine sintetiche, cariche minerali selezionate, additivi specifici. Incollaggio dei pannelli per punti o rasatura totale con consumi come da scheda tecnica. Inserimento successivamente dei tasselli in funzione dell'altezza della struttura, come riportato nel manuale di applicazione. Rasatura da utilizzare successivamente quando i pannelli risultano perfettamente aderenti al supporto con affogamento della rete d'armatura. Consumo come da scheda tecnica. 2_chiodatura continua con speciali chiodi anti ponte termico, di tipologia differenziata a seconda del supporto secondo lo schema di posa di cui alla scheda tecnica. La profondità dei tasselli dovrà essere conforme alla muratura di progetto per arrivare alla sezione in calcestruzzo; 3_Lastre isolanti in polistirene espanso (EPS) rispondenti alla norma UNI EN 13163:2003. Lo spessore ed il tipo deve essere scelto fra quelli indicati nell'ETA 07/0015 in base alla tipologia delle pareti e dai calcoli termometrici. Conduttività $\lambda \leq 0,036$ W/mK ; 4_Rasatura con collante edile alleggerito, di caratteristiche analoghe al prodotto utilizzato per l'incollaggio delle lastre al supporto. Il collante sarà steso sui pannelli con la spatola metallica, spessore uniforme da 2-3 mm a 5-6 mm a seconda di quanto indicato dalla scheda tecnica del prodotto; 5_Posa, dall'alto verso il basso, della rete d'armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 150/160 g/mq, sormontata tra una striscia e l'altra di almeno 10 cm e completamente annegata nello strato di rasante;</p>										
	A R I P O R T A R E			556'036,37							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			556'036,37
	<p>6_Secunda mano di rasante analoga alla precedente;</p> <p>7_Primer di fondo, isolante, idrodiluibile ad alta penetrazione, indicato per l'impregnazione e il consolidamento di superfici minerali interne ed esterne, da applicare a rullo o a pennello dopo circa 5 giorni dall'applicazione del rasante, e comunque dopo completo indurimento dello strato di rasante stesso; consumo come da scheda tecnica;</p> <p>8_Finitura: Rivestimento murale per esterni antialga-antimuffa a base di leganti acril-silossanici dotato di idrorepellenza e buona permeabilità al vapore. Tale finitura dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Intonachino Granulometria: spessore rivestimento 1,2 mm. Consumo come da scheda tecnica, colore a scelta DL.</p> <p>Compresi guarnizioni adesive di tenuta al vento e all'acqua; elementi anti cavillatura quali reti supplementari sugli angoli delle aperture; pezzi speciali di gocciolatoio su tutti gli architravi; profilo speciale di partenza ed angolare finale sottogronda; fascette metalliche coprigiunto e copertine per elementi da conservare quali imbotti, punti di comando, ecc. In opera con ogni onere incluso, compreso l'onere per la nastratura e protezione tramite teli plastici delle opere contermini quali, serramenti interni ed esterni, davanzali, pavimenti, ecc. Sono esclusi gli oneri per i ponteggi di sicurezza, di servizio e di presidio, conteggiati negli oneri specifici di sicurezza. Compreso basamento con pannelli in EPS autoestinguenti in Euroclasse E, a migliorato assorbimento d'acqua che aumenta la resistenza agli urti, tipo "Rexpol", per un'altezza pari a 1 ,0 m. Compresi pannelli dello spessore di 6,0 cm per l'isolamento delle spallette delle finestre e delle pensiline.</p> <p>Tutte le misure vengono effettuate sul piano parete da rivestire detratte le aperture ma conteggiando le spallette e gli architravi delle finestre.</p> <p>Pospetto est - murature esterne 111,55</p> <p>Prospetto nord - murature esterne 119,50</p> <p>Prospetto ovest - murature esterne 116,50</p> <p>Prospetto sud - murature esterne 104,50</p> <p>Intradosso portico 15-16 26,25</p> <p>Intradosso portico 10-11 26,25</p> <p>Intradosso portico 4 32,55</p> <p>Intradosso portico 1 24,75</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2 561,85</p>		64,70	36'351,70
67 / 51 9h.OE.010.c	<p>FINITURA ESTERNA A INTONACHINO</p> <p>Fornitura e posa in opera di rivestimento di intonaci, intonaci verniciati o superfici cementizie in genere anche già verniciate, mediante applicazione di rivestimento elastomerico igienizzante per esterni, elastico, idrorepellente e resistente ad alghe e muffe, (tipo Elastocolor Tonachino Plus della MAPEI S.p.A.), anche bicolore o tricolore a geometrie personalizzate come da elaborati grafici di progetto o a scelta della D.LL. L'applicazione dovrà avvenire in uno strato tramite spatola inox o plastica, previa applicazione del relativo primer</p> <p>Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>Consistenza: pastoso.</p> <p>Colore: bianco o tinte ottenibili con sistema di colorazione automatico ColorMap®.</p> <p>Massa volumica (EN ISO 2811-1) (g/cm³): ca. 1,70.</p> <p>Residuo secco (EN ISO 3251) (%): ca. 83.</p> <p>Rapporto di diluizione: pronto all'uso (eventualmente diluire con 1-2% di acqua).</p> <p>Tempi di attesa tra una mano e l'altra: 12-24 ore.</p> <p>Temperatura di applicazione permessa: da +5°C a +35°C.</p> <p>Pulizia: acqua.</p> <p>Immagazzinaggio: 24 mesi.</p> <p>Applicazione: spatola.</p> <p>Consumo: 1,2 mm; 1,9-2,3 kg/m².</p> <p>Compreso e compensato l'onere per l'utilizzo di ceste elevatrici, o piattaforma a pantografo, per lavorazioni in quota.</p> <p>Compreso ogni altro onere annesso e connesso per dare il lavoro finito a perfetta regola dell'arte.</p> <p>Centrale termica prospetto est 21,00</p> <p>Finitura pilastri portici *(lung.=0,8+0,8+0,5+0,5) 45,50</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2 66,50</p>		12,66	841,89
	Opere in pietra, da fabbro e accessorie (SbCat 15)			
68 / 66 9h.OE.016	<p>SOGLIE IN MARMO TRANI RULLATO O BOCCIARDATO</p> <p>Soglie e copertine esterne in pietra dello spessore di cm.3, rullato o bocciardato, completi di taglio lama e gocciolatoio, in opera compresa l'esecuzione degli scassi su murature esistenti e i successivi ripristini e impermeabilizzazioni complete con gusce in guaina liquida tipo Mapelastic e risvolti tipo Mapeband, la fornitura</p>			
	A R I P O R T A R E			593'229,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			593'229,96
	della malta di allettamento, il sollevamento, i ponteggi interni ed esterni; elementi aventi larghezza di cm.40: in marmo Trani. In opera compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Per soglie nuove porte esterne e copertine panche in calcestruzzo e parapetti. Misurazione a metro quadrato. Locale 01 Locale 04 Locale 10 Locale 15 Locale 16 Locale 20 Locale 26 Locale 34 Centrale termica	1,93 1,93 1,93 1,93 0,45 0,95 2,50 0,45 0,90		
	SOMMANO m2	12,97	214,21	2'778,30
69 / 105 9h.OE.030.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RECINZIONE IN STANTI E RETE METALLICA Fornitura e posa di rete metallica zincata plasmificata a maglie rettangolari 75x50mm, altezza 100cm posta in opera su stanti in ferro a T, verniciati o plastificati, di pari altezza e con punto antinfortunistica posizionati ad interassi di circa 1.0 m su plinti di fondazione in cls. La rete sarà irrigidita da n.3 fili tensori posizionati sul filo inferiore, superiore ed intermedio. Il tutto come da elaborati di progetto, ovvero su indicazione della D.L.. Compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a metro quadro di materiale fornito e posto in opera. Recinzione interna *(par.ug.=11,5+35)	46,50		
	SOMMANO m2	46,50	18,25	848,63
70 / 106 9h.OE.030.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RECINZIONE METALLICA IN PANNELLI MODULARI PREFABBRICATI Fornitura e posa in opera di recinzione metallica in pannelli modulari fabbricati con reti elettrosaldate pesanti composti da maglie di misura 200 x 50 mm con doppi filari orizzontali di rinforzo. Fili verticali: diametro 6 mm; doppi filari orizzontali: diametro 8 mm Pannelli di dimensioni 2500x1230 mm fissati sul fronte del palo con appositi giunti di fissaggio e bulloni di sicurezza. Pali in lamiera d'acciaio (60 x 60 x 1,50 mm) provvisti di inserti filettati per il fissaggio dei pannelli e di un cappuccio in plastica.. La posa dei pali, da cementare con la punta rivolta verso il basso su muretta in calcestruzzo armato (compensata a parte), con interasse 2530 mm, determinerà la quota della recinzione finita che dovrà rispettare quanto previsto nei disegni esecutivi e le indicazioni della D.L.. Pannelli fabbricati con fili d'acciaio zincati (zinco min. 40 g/m2) con rivestimento adesivo per favorire l'adesione dello strato di poliestere (spessore min. 100 micron). Pali in lamiera d'acciaio zincati internamente ed esternamente (quantità min. di zinco 275 g/m2 su ambo i lati) secondo la norma Europea 10147 con trattamento adesivo allo scopo di favorire l'aderenza del rivestimento protettivo finale in poliestere (spessore min. 60 micron). Colore a scelta della D.L. Compreso il trasporto, il montaggio, e l'installazione sulla mura in c.a. da realizzare in opera (compensata con apposita voce), tipo Betafence mod. Nylofor 2D Super, o equivalente approvato dalla D.L., per ogni metro di recinzione realizzata			
	chiusura recinzione nord	4,00		
	SOMMANO m	4,00	68,05	272,20
71 / 107 9h.OE.030.c	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANCELLI IN FERRO ZINCATO E VERNICIATO Fornitura e posa in opera di carpenterie metalliche per cancelli pedonali e carrai, in scatolari tubolari e specchiature in lamiera piena dello spessore di 3 mm, costituiti dai seguenti elementi: - Cancelli pedonali ad un battente, formato da coppia di montanti in scatolare tubolare sezione 150x150mm, altezza 170 cm. Battente ad un'anta di dimensioni 130x165 cm, fissato al montante da doppia cerniera, formato da telaio perimetrale e pannellatura cieca a disegno della D.LL. - Cancelli carrabili a due battenti, formato da coppia di montanti in scatolare tubolare sezione 150x150mm, altezza 170 cm. Doppio battente di dimensioni 180x165 cm, fissati al montante da doppia cerniera ciascuno, formati da telaio perimetrale e pannellatura cieca a disegno della D.LL.			
	A R I P O R T A R E			597'129,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			597'129,09
	- Cannello di accesso alla terrazza tecnica a due battenti. Ante di dimensioni 113 x 90 cm, fissate direttamente alle murature da doppia cerniera. Telaio perimetrale di larghezza 8 cm, e pannellatura costituita da montanti e traversi in barre di acciaio sez. 10x10 mm. Il tutto come da tavole progettuali. Nel prezzo è compresa la zincatura a caldo e la verniciatura a polveri epossidiche come la recinzione, colore Ral 7035 o a scelta della D.L. Compreso il trasporto, il montaggio delle colonne e del cancello, la fornitura e la posa del binario per il cancello scorrevole, la fornitura e posa della serratura elettrica, la struttura e il tamponamento della bacheca, i fissaggi, le assistenze murarie, la ferramenta e quant'altro necessari per dare l'opera completa a regola d'arte cadauno gruppo di opere in carpenterie metalliche	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	4'607,31	4'607,31
72 / 108 9h.OE.030.d	APPLICAZIONE DI PANNELLI METALLICI IN LAMIERA SU CANCELLI ESISTENTI Fornitura e posa in opera di coppia di tamponamenti metallici a disegno, posizionati in corrispondenza dei due cancelli pedonali su recinzione est, costituiti da pannellatura fissa costituita da lamiera piena spessore 8/10 mm. Tutti gli elementi dovranno essere in acciaio zincato preverniciato, cui tale voce comprende zincatura, verniciatura a polveri a cartella RAL a scelta DL, ferramenta di posa e posa in opera. Le pannellature saranno da realizzarsi secondo i disegni di progetto. Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione cadauno intervento Cadauno intervento	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	329,10	329,10
73 / 109 9h.OE.030.e	FORNITURA E POSA DI PANNELLI ANTRUMORE IN LAMIERA STIRATA Fornitura e posa in opera di pannelli in alluminio in lamiera stirata e forata a schermatura delle macchine in centrale termica, completa di sottostruttura composta da profili rettangolari 50 x 80 mm e piastre per ancoraggio dei pannelli posati ad andamento verticale e a tutta altezza. Le piastre saranno fissate alla struttura portante in ca tramite adeguata tasselleria che tenga conto dei carichi vento calcolati e avranno andamento alternato sullo stesso montante per mantenere la linearità. I profili saranno montati con un passo di circa un metro. La sottostruttura sarà completa di bulloneria, profili angolari, superiori e inferiori a chiusura della pannellatura. Colorazione e trama dei pannelli a scelta della direzione dei lavori. Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione a metro quadrato in prospetto di superficie realizzata Parapetti centrale termica *(par.ug.=6,3+6,3+10)	22,60		
	SOMMANO m2	22,60	63,96	1'445,50
74 / 114 9h.OE.032	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SCALA METALLICA RETRATTILE Fornitura e posa in opera di scala retrattile metallica tipo "Terrazza" ad azionamento manuale, della ditta MEPO per accesso alla copertura. Dislivello cm 405 ca., corrimano destro e sinistro a salire, gradini metallici 36 cm +n.02 gradini aggiuntivi da tassellare. Compreso coperchio manuale verniciato e coibentato. scala di accesso alla copertura	1,00		
	SOMMANO mq	1,00	1'768,13	1'768,13
	Opere fognarie: acque nere, acque meteoriche e ausili impiantistici (SbCat 16)			
75 / 67 H.01.07.a	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA Scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a mc 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a mc 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti dell'acqua di falda dal fondo scavo (escluso solo l'impianto well-point), le armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso o della fresatura delle pavimentazioni.			
	A R I P O R T A R E			605'279,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			605'279,13
	<p>Compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale e l'eventuale paleggiamento all'interno dell'area di cantiere.</p> <p>Sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc..</p> <p>E' compreso pure l'onere della demolizione e del perfetto ripristino dei fossi di guardia in terra battuta interessati dai lavori, nonché il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, E' escluso l'onere del trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica. E' compreso l'onere della selezionatura del materiale di scavo fino e privo di sassi per il ritombamento delle tubazioni, laddove il terreno sia riutilizzabile. Il volume di scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. Si comprendono nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, legate alla posa dei pozzetti di linea, oltre che alla natura del terreno, alla presenza d'acqua, di roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Scavo a sezione ristretta in area agricola, area a verde o strada bianca - fino a 4,00 m di profondità.</p> <p>Scavo per acque bianche e nere (larghezza media 1,5 m - prof. max 1,0 m)</p> <p>Lato est *(lung.=12,20+14,50+4,5)</p> <p>Lato nord *(lung.=26,50+13,80+4,60)</p> <p>Lato ovest *(lung.=19,80+15,50)</p> <p>Baffi di raccordo (L max 4,00 m)</p> <p>Lato est</p> <p>Lato nord</p> <p>Lato ovest</p> <p>Deviazione tratto esistente *(lung.=16,50+8,9)</p>	46,80 67,35 52,95 36,00 24,00 48,00 12,70		
	SOMMANO m3	287,80	8,17	2'351,33
76 / 68 E.06.05.00	<p>COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE</p> <p>Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata) COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE</p> <p>Trasporto a discarica terreno proveniente da scavi a sezione obbligata per nuovi sottoservizi</p> <p>Vedi voce n° 67 [m3 287.80]</p>	11'512,00		
	SOMMANO t/km	11'512,00	0,18	2'072,16
77 / 69 E.06.07.f	<p>INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO</p> <p>Compenso per smaltimento o recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie:</p> <p>- Terre e rocce (limiti in colonna A, all.to V, parte IV D.L.Vo 152/2006); per queste ultime potrà essere seguita la procedura di reimpiego in sito idoneo (secondo il DPR 120/2017 e linee guida ARPAV) o di smaltimento a rifiuto in discarica, con prezzi unitari diversi a seconda della procedura scelta, come di seguito specificato.</p> <p>Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere relativo a: accumulo del materiale proveniente dagli scavi in idoneo, deposito temporaneo su area in disponibilità dell'Appaltatore, l'emissione per ogni trasporto dall'area di scavo di DDT di trasporto comprovante il luogo di escavazione, la data di esecuzione ed il volume reale trasportato; l'onere per il mantenimento del deposito temporaneo in condizione idonee e conformi alla normativa vigente in materia ambientale; ogni altro adempimento in materia di "gestione terre e rocce da scavo", (secondo le linee guida pubblicate da ARPAV); caratterizzazione del materiale in accumulo, ogni qualvolta si raggiunge il volume minimo indicato in progetto, con specifiche analisi; carico, trasporto e conferimento del materiale presente nel deposito temporaneo, presso idoneo sito di destinazione, posto a qualsiasi distanza dall'area di deposito (il trasporto compensato a parte); trasmissione alla stazione appaltante delle analisi di caratterizzazione e dei DDT compilati per il conferimento al sito di destinazione autorizzato, la gestione della pratica ARPAV in qualità di "produttore"</p> <p>Prezzo per mc scavato e quantificato nel DDT.</p> <p>Per terreni di scavo classificati come "TERRE E ROCCE DA SCAVO", rientranti entro i limiti di colonna A del D.Lgs. 152/2006 (all. 5 parte IV tab. 1)</p> <p>Oneri di discarica terreno proveniente da scavi a sezione obbligata per nuovi sottoservizi</p> <p>Vedi voce n° 67 [m3 287.80]</p>	287,80		
	SOMMANO m3	287,80	6,53	1'879,33
78 / 70	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PVC-U Classe SN8 (De= 125 mm)			
	A R I P O R T A R E			611'581,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			611'581,95
H.02.019.b	<p>Fornitura e posa di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato a parete piena per fognature e scarichi civili e industriali interrati non in pressione, con classe di rigidità SN 8 kN/mq misurata secondo EN ISO 9969. Le tubazioni dovranno essere prodotte da aziende operanti in regime di gestione della qualità UNI EN ISO 9001, certificate da istituto terzo e conformi alle norme UNI EN 1401, con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1.</p> <p>Le tubazioni dovranno inoltre riportare in modo visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare: marchio o nome del produttore; marchio IIP o di altro ente certificatore; il codice di installazione U o UD; diametro nominale esterno DN espresso in mm, la serie corrispondente alla rigidità anulare SN 4 espressa in kN/mq, il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN 45011.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il trasporto del materiale in cantiere, lo scarico e lo sfilamento lungo la trincea di posa; - il taglio, lo sfrido e il posizionamento con il corretto allineamento e con le pendenze secondo le livellette di progetto; - gli oneri per l'immissione nei pozzetti di linea (foratura, fornitura e posa in opera del giunto, stuccatura ecc.); - la fornitura e posa del nastro di segnalazione; - quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, a perfetta tenuta idraulica e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. <p>Resta escluso l'onere per la fornitura e posa del materiale per la realizzazione del letto di posa, il rinfiacco e il ricoprimento che dovrà essere computato con le relative voci di prezzo.</p> <p>Eventuali pezzi speciali sono computati a parte considerando 2 metri di condotta equivalente per curve, manicotti e derivazioni ed 1 metro di condotta equivalente per i tappi.</p> <p>Diametro esterno 125 mm.</p> <p>ACQUE BIANCHE</p> <p>Lato sud Raccordi 8,00 Tratto 1B 5,50 Tratto 2B 17,00</p> <p>Lato est Raccordi 16,00</p> <p>Lato nord Raccordi 8,00</p> <p>Lato ovest Raccordi 20,00 Tratto 10B 6,00 Tratto 11B 8,00 Tratto 12B 6,00</p> <p>ACQUE NERE</p> <p>Lato est Raccordi 8,00 Tratto 1N 12,00 Tratto 2N 16,00 Pezzi speciali e tappi 15,00</p> <p>Lato nord Raccordi 12,00 Tratto 5N 4,50 Tratto 6N 5,30 Pezzi speciali e tappi 18,00</p> <p>Lato ovest Raccordi 16,00 Tratto 7N 17,00 Pezzi speciali e tappi 3,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	221,30	11,18	2'474,13
79 / 71 H.02.019.c	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PVC-U Classe SN8 (De= 160 mm)</p> <p>Fornitura e posa di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato a parete piena per fognature e scarichi civili e industriali interrati non in pressione, con classe di rigidità SN 8 kN/mq misurata secondo EN ISO 9969. Le tubazioni dovranno essere prodotte da aziende operanti in regime di gestione della qualità UNI EN ISO 9001, certificate da istituto terzo e conformi alle norme UNI EN 1401, con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione</p>			
	A R I P O R T A R E			614'056,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			614'056,08
	<p>di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1.</p> <p>Le tubazioni dovranno inoltre riportare in modo visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare: marchio o nome del produttore; marchio IIP o di altro ente certificatore; il codice di installazione U o UD; diametro nominale esterno DN espresso in mm, la serie corrispondente alla rigidità anulare SN 4 espressa in kN/mq, il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN 45011.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il trasporto del materiale in cantiere, lo scarico e lo sfilamento lungo la trincea di posa; - il taglio, lo sfrido e il posizionamento con il corretto allineamento e con le pendenze secondo le livellette di progetto; - gli oneri per l'immissione nei pozzetti di linea (foratura, fornitura e posa in opera del giunto, stuccatura ecc.); - la fornitura e posa del nastro di segnalazione; - quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, a perfetta tenuta idraulica e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. <p>Resta escluso l'onere per la fornitura e posa del materiale per la realizzazione del letto di posa, il rinfiacco e il ricoprimento che dovrà essere computato con le relative voci di prezzo.</p> <p>Eventuali pezzi speciali sono computati a parte considerando 2 metri di condotta equivalente per curve, manicotti e derivazioni ed 1 metro di condotta equivalente per i tappi.</p> <p>Diametro esterno 160 mm</p> <p>ACQUE BIANCHE</p> <p>Lato est</p> <p>Tratto 5B 6,00</p> <p>Tratto 6B 6,00</p> <p>Lato ovest</p> <p>Tratto 13B 10,00</p> <p>Tratto 14B 9,00</p> <p>ACQUE NERE</p> <p>Lato est</p> <p>Tratto 2N 16,00</p> <p>Pezzi speciali e tappi 6,00</p> <p>Lato ovest</p> <p>Tratto 8N 5,00</p> <p>Tratto 9N 8,00</p> <p>Pezzi speciali e tappi 15,00</p> <p>Lato nord</p> <p>Tratto 10N 8,00</p> <p>Tratto 11N 1,50</p> <p>Tratto 12N 2,50</p> <p>Pezzi speciali e tappo 9,00</p> <p>Deviazione tratto acque nere esistenti *(lung.=2,5+12,5+8,9) 23,90</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m 125,90</p>		15,98	2'011,88
80 / 72 H.02.019.d	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PVC-U Classe SN8 (De= 200 mm)</p> <p>Fornitura e posa di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato a parete piena per fognature e scarichi civili e industriali interrati non in pressione, con classe di rigidità SN 8 kN/mq misurata secondo EN ISO 9969. Le tubazioni dovranno essere prodotte da aziende operanti in regime di gestione della qualità UNI EN ISO 9001, certificate da istituto terzo e conformi alle norme UNI EN 1401, con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1.</p> <p>Le tubazioni dovranno inoltre riportare in modo visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare: marchio o nome del produttore; marchio IIP o di altro ente certificatore; il codice di installazione U o UD; diametro nominale esterno DN espresso in mm, la serie corrispondente alla rigidità anulare SN 4 espressa in kN/mq, il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN 45011.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il trasporto del materiale in cantiere, lo scarico e lo sfilamento lungo la trincea di posa; - il taglio, lo sfrido e il posizionamento con il corretto allineamento e con le pendenze secondo le livellette di progetto; - gli oneri per l'immissione nei pozzetti di linea (foratura, fornitura e posa in opera del giunto, stuccatura ecc.); - la fornitura e posa del nastro di segnalazione; - quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, a perfetta tenuta idraulica e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. 			
	A R I P O R T A R E			616'067,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			616'067,96
	<p>Resta escluso l'onere per la fornitura e posa del materiale per la realizzazione del letto di posa, il rinfiacco e il ricoprimento che dovrà essere computato con le relative voci di prezzo. Eventuali pezzi speciali sono computati a parte considerando 2 metri di condotta equivalente per curve, manicotti e derivazioni ed 1 metro di condotta equivalente per i tappi. Diametro esterno 200 mm ACQUE BIANCHE Lato est Tratto 7B</p> <p>Lato nord Tratto 8B+9B *(lung.=30,00+5,5)</p> <p>Lato est Tratto 13B Tratto 14B Tratto 15B</p> <p>ACQUE NERE Tratto 13N Pezzi speciali e tappi</p>	13,00 35,50 10,00 9,00 11,00 6,00 6,00		
	SOMMANO m	90,50	22,63	2'048,02
81 / 73 H.02.019.g	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PVC-U Classe SN8 (De= 400 mm) Fornitura e posa di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato a parete piena per fognature e scarichi civili e industriali interrati non in pressione, con classe di rigidità SN 8 kN/mq misurata secondo EN ISO 9969. Le tubazioni dovranno essere prodotte da aziende operanti in regime di gestione della qualità UNI EN ISO 9001, certificate da istituto terzo e conformi alle norme UNI EN 1401, con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1. Le tubazioni dovranno inoltre riportare in modo visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare: marchio o nome del produttore; marchio IIP o di altro ente certificatore; il codice di installazione U o UD; diametro nominale esterno DN espresso in mm, la serie corrispondente alla rigidità anulare SN 4 espressa in kN/mq, il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN 45011. Nel prezzo si intende compreso e compensato: - il trasporto del materiale in cantiere, lo scarico e lo sfilamento lungo la trincea di posa; - il taglio, lo sfrido e il posizionamento con il corretto allineamento e con le pendenze secondo le livellette di progetto; - gli oneri per l'immissione nei pozzetti di linea (foratura, fornitura e posa in opera del giunto, stuccatura ecc.); - la fornitura e posa del nastro di segnalazione; - quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, a perfetta tenuta idraulica e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso l'onere per la fornitura e posa del materiale per la realizzazione del letto di posa, il rinfiacco e il ricoprimento che dovrà essere computato con le relative voci di prezzo. Eventuali pezzi speciali sono computati a parte considerando 2 metri di condotta equivalente per curve, manicotti e derivazioni ed 1 metro di condotta equivalente per i tappi. Diametro esterno 400 mm ACQUE BIANCHE Lato nord Tratto 16B</p> <p>ACQUE MISTE IN USCITA</p>	6,00 6,00		
	SOMMANO m	12,00	58,75	705,00
82 / 74 9h.OE.018.a	<p>FOSSA BIOLOGICA CON BACINO CHIARIFICATORE fornitura e posa in opera di fossa Imhoff semplice realizzata a getto da azienda certificata ISO 9001 in soluzione monoblocco, a tenuta idraulica garantita ed elevata stabilità strutturale, completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi in acciaio INOX, fornita e posta in opera. Sono compresi: il collegamento alle tubazioni; lo scavo, il rinterro; il massetto di posa in calcestruzzo di cemento 325 a q.li 2,00 al m3 dello spessore di cm 15; la sigillatura dei giunti; i pozzetti di entrata e di uscita e le relative tubazioni di collegamento, per l'esecuzione dei prelievi di campioni liquidi. Caratteristiche dimensionali: - Volume sedimentazione 221 litri - Volume digestione 678 litri</p>			
	A R I P O R T A R E			618'820,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			618'820,98
	- N. ab. equivalenti: 3-5 - D= 120 cm, h=145 cm, peso 1350 kg - h entrata=125 cm - h uscita=120 cm - diametro ingresso 125 mm - diametro uscita 125 mm Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione cadauno elemento fornito e posato Pozzetto chiarificatore uscita WC Lato est Lato nord Lato ovest	2,00 2,00 3,00		
	SOMMANO cadauno	7,00	800,64	5'604,48
83 / 75 9h.OE.018.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI VASCA CONDENSE GRASSI IN CALCESTRUZZO (d=125 cm) Fornitura e posa in opera di vasca condensa grassi prefabbricata in calcestruzzo vibrato leggermente armato, avente Classe Rck 30, costituita da elementi anulari a setti e divisori interni costituenti i comparti di sedimentazione e raccolta grassi, completa di coperchio, escluso chiusino di ispezione (conteggiato a parte), compreso scavo, sottofondo in calcestruzzo, ritombamento, innesto e raccordo alle tubazioni, trasporto, carico e scarico. Capacità vasca 1500 l - Diametro 125 cm - Profondità 160 cm. Compreso nel presente prezzo scavo da eseguirsi anche a mano, rinterro ove necessario, compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. Compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione cadauno elemento fornito e posato	Condensa grassi cucina Condensa grassi lavanderia	1,00 1,00	
	SOMMANO cadauno	2,00	1'116,38	2'232,76
84 / 76 9h.OE.019.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO SIFONATO DI INTERCETTAZIONE PLUVIALI IN CLS 30x30 cm Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento 30X30 per intercettazione pluviali, dotati di sifone, posato su sottofondo continuo in calcestruzzo. Compreso l'onere per il collegamento con le tubazioni di carico e scarico. In opera compreso ogni onere per dare le opere complete a perfetta regola d'arte, escluse le sole prolunghe ed i chiusini, valutati a parte. Compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a numero di elementi forniti e posati in opera	Totale pluviali presenti	13,00	
	SOMMANO cadauno	13,00	40,76	529,88
85 / 77 9h.OE.019.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO IN CLS 40x40 cm Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento 40x40 per opere varie o di fognatura, posato su sottofondo continuo in calcestruzzo. Compreso l'onere per il collegamento con le tubazioni di carico e scarico. In opera compreso ogni onere per dare le opere complete a perfetta regola d'arte, escluse le sole prolunghe ed i chiusini, valutati a parte. Compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a numero di elementi forniti e posati in opera	ACQUE BIANCHE Lato sud Lato ovest ACQUE NERE Lato est Deviazione tratto esistente	2,00 2,00 1,00 3,00	
	A R I P O R T A R E	8,00		627'188,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	8,00		627'188,10
	SOMMANO cadauno	8,00	44,56	356,48
86 / 78 9h.OE.019.c	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO IN CLS 50x50 cm Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento 50x50 per opere varie o di fognatura, posato su sottofondo continuo in calcestruzzo. Compreso l'onere per il collegamento con le tubazioni di carico e scarico. In opera compreso ogni onere per dare le opere complete a perfetta regola d'arte, escluse le sole prolunghe ed i chiusini, valutati a parte. Compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a numero di elementi forniti e posati in opera ACQUE BIANCHE Lato est Lato nord Lato ovest ACQUE NERE Lato est Lato nord Lato ovest	 3,00 3,00 3,00 1,00 5,00 2,00	 50,25	 854,25
	SOMMANO cadauno	17,00		
87 / 79 9h.OE.019.d	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO IN CLS 60x60 cm Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento 60x60 per opere varie o di fognatura, posato su sottofondo continuo in calcestruzzo. Compreso l'onere per il collegamento con le tubazioni di carico e scarico. In opera compreso ogni onere per dare le opere complete a perfetta regola d'arte, escluse le sole prolunghe ed i chiusini, valutati a parte. Compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a numero di elementi forniti e posati in opera ACQUE BIANCHE Lato nord ACQUE NERE Lato nord	 1,00 1,00	 56,35	 112,70
	SOMMANO cadauno	2,00		
88 / 80 9h.OE.019.e	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO FINALE IN CLS 120x120 cm Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento 120x120 per opere varie o di fognatura, posato su sottofondo continuo in calcestruzzo. Compreso l'onere per il collegamento con le tubazioni di carico e scarico. In opera compreso ogni onere per dare le opere complete a perfetta regola d'arte, escluse le sole prolunghe ed i chiusini, valutati a parte. Compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a numero di elementi forniti e posati in opera Pozzetto finale	 1,00	 312,92	 312,92
	SOMMANO cadauno	1,00		
89 / 81 9h.OE.020.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROLUNGHE POZZETTO IN CLS (40X40Xh20 cm) Elementi prefabbricati per prolunghe di pozzetti in cls. vibrato ed armato 40x40xh20, in opera compresa la stuccatura dei giunti con malta di cemento, rinfianchi ed ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a numero di elementi forniti e posati in opera Sovralzo pozzetti 40x40 Deviazione tratto esistente	 10,00 6,00	 29,03	 464,48
	SOMMANO cadauno	16,00		
90 / 82 9h.OE.020.c	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROLUNGHE POZZETTO IN CLS (50X50Xh20 cm) Elementi prefabbricati per prolunghe di pozzetti in cls. vibrato ed armato 50x50xh20, in opera compresa la stuccatura dei giunti con malta di cemento, rinfianchi ed ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera			
	A R I P O R T A R E			629'288,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			629'288,93
91 / 83 9h.OE.020.d	<p>completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a numero di elementi forniti e posati in opera Sovralzo pozzetti 50x50</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROLUNGHE POZZETTO IN CLS (60X60Xh30 cm) Elementi prefabbricati per prolunghe di pozzetti in cls. vibrato ed armato 60x60xh30, in opera compresa la stuccatura dei giunti con malta di cemento, rinfianchi ed ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a numero di elementi forniti e posati in opera Sovralzo pozzetti 60x60</p>	<p>34,00</p> <p>SOMMANO cadauno 34,00</p>	30,46	1'035,64
92 / 84 9h.OE.020.e	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROLUNGHE POZZETTO IN CLS (120X120Xh40 cm) Elementi prefabbricati per prolunghe di pozzetti in cls. vibrato ed armato 120x120xh40, in opera compresa la stuccatura dei giunti con malta di cemento, rinfianchi ed ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a numero di elementi forniti e posati in opera Pozzetto finale</p>	<p>4,00</p> <p>SOMMANO cadauno 4,00</p>	32,66	130,64
93 / 85 9h.OE.021.00	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINO RIVESTIBILE IN ACCIAIO INOX Fornitura e posa di chiusini in acciaio inox rivestibile per vasca condensa grassi e fossa biologica, per pozzetti 30x30 sifonati ai piedi dei pluviali, per pozzetti 30x30 sifonati in corrispondenza degli scarichi servizi igienici, ubicati entro il sedime del marciapiede di progetto, comprensivi di ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a quantità di elementi posati. Chiusini fosse biologiche e condensa grassi su marciapiede Chiusini pluviali Chiusini acque nere</p>	<p>3,00</p> <p>2,00</p> <p>10,00</p> <p>SOMMANO cadauno 15,00</p>	82,81	1'242,15
94 / 86 9h.OE.021.a	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI COPERCHIO POZZETTO IN CLS 30x30 cm Fornitura e posa in coperchio con telaio per pozzetto, in cemento vibrato armato, dimensioni cm 30x30. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con malta cementizia, il perfetto allineamento e messa in quota rispetto alle pavimentazioni e ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a numero di elementi forniti e posati in opera chiusini 30x30 fuori marciapiede</p>	<p>10,00</p> <p>SOMMANO cadauno 10,00</p>	19,07	190,70
95 / 87 9h.OE.021.b	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI COPERCHIO POZZETTO IN CLS 40x40 cm Fornitura e posa in coperchio con telaio per pozzetto, in cemento vibrato armato, dimensioni cm 40x40. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con malta cementizia, il perfetto allineamento e messa in quota rispetto alle pavimentazioni e ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a numero di elementi forniti e posati in opera Chiusini 40x40 non carrabili Deviazione tratto esistente</p>	<p>2,00</p> <p>3,00</p> <p>SOMMANO cadauno 5,00</p>	45,77	228,85
96 / 88 9h.OE.021.c	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI COPERCHIO POZZETTO IN CLS 50x50cm Fornitura e posa in coperchio con telaio per pozzetto, in cemento vibrato armato, dimensioni cm 50x50. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con malta cementizia, il perfetto allineamento e</p>			
	A R I P O R T A R E			632'481,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			632'481,75
	<p>messa in quota rispetto alle pavimentazioni e ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a numero di elementi forniti e posati in opera Chiusini 50x50 non carrabili</p>	9,00		
	SOMMANO cadauno	9,00	65,58	590,22
97 / 89 9h.OE.021.d	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI COPERCHIO POZZETTO IN CLS 60x60 cm Fornitura e posa in coperchio con telaio per pozzetto, in cemento vibrato armato, dimensioni cm 60x60. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con malta cementizia, il perfetto allineamento e messa in quota rispetto alle pavimentazioni e ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a numero di elementi forniti e posati in opera Chiusini 60x60 non carrabili</p>	3,00		
	SOMMANO cadauno	3,00	112,43	337,29
98 / 90 9h.OE.021.e	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI COPERCHIO POZZETTO IN CLS 120x120 cm Fornitura e posa in coperchio con telaio per pozzetto, in cemento vibrato armato, dimensioni cm 120x120. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con malta cementizia, il perfetto allineamento e messa in quota rispetto alle pavimentazioni e ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a numero di elementi forniti e posati in opera Pozzetto finale</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	189,20	189,20
99 / 91 9h.OE.021.f	<p>FORNITURA E POSA DI CHIUSINI E CADITOIE IN GHISA Fornitura e posa di chiusini e caditoie in ghisa di seconda fusione completi di telaio, della classe D400 secondo normativa UNI EN 124, compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano originario del terreno, fissaggio con quattro bulloni in acciaio ad espansione infissi nel piano d'appoggio, con rinfiacco in malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, forniti in qualsiasi forma, tipo e dimensione secondo le richieste della Direzione Lavori. Chiusini 30x30 (57Kg/cad) Chiusini 50x50 (65 Kg/cad)</p>	23,00 114,00		
	SOMMANO kg	137,00	3,10	424,70
	Sistemazioni esterne (SbCat 17)			
100 / 92 E.05.04.00	<p>DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI ESTERNE Demolizione di pavimentazioni esterne eseguito con mezzi meccanici, compreso lo sgombero del materiale di risulta, il carico su automezzo, escluso il trasporto alle pubbliche discariche DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI ESTERNE in conglomerato cementizio dello spessore medio di cm 10 Pavimentazione nord per realizzazione muretto di recinzione</p>	3,00		
	SOMMANO m ²	3,00	25,70	77,10
101 / 93 E.02.02.00	<p>SCAVO A SEZIONE APERTA CON QUALSIASI PROFONDITA' Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici fino a qualsiasi profondità in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, compreso eventuali rimozioni di arbusti, demolizioni di vecchie murature, sottoservizi e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza. Sono compresi e compensati nella presente voce i seguenti oneri: - Opere provvisoria di presidio, di sicurezza, e di servizio, nonché eventuali puntelli di sostegno della scarpata; - Messa in luce e conservazione sottoservizi esistenti; - Mantenimento funzionamento provvisorio di sottoservizi da spostare; - Aggottamento tramite idonea pompa durante tutta la durata del cantiere;</p>			
	A R I P O R T A R E			634'100,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			634'100,26
	- Ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Compresa la demolizione integrale di tutti i sottoservizi nell'area di intervento. Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione: al metro cubo di materiale da scavare secondo le misure di progetto misurato in proiezione orizzontale (senza valutare la scarpata). Saranno contabilizzate le misure indicate nelle elaborati di progetto, indipendentemente dalle reali maggiori quantità poste in opera. Cordolo nuovo muretto recinzione Area accesso carrabile e parcheggio Marciapiede ingresso *(par.ug.=19+25)	1,00 60,00 13,20		
	SOMMANO m³	74,20	5,88	436,30
102 / 94 E.06.05.00	COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata) COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE Vedi voce n° 93 [m³ 74.20]	2'968,00		
	SOMMANO t/km	2'968,00	0,18	534,24
103 / 95 E.06.07.f	INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO Compenso per smaltimento o recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie: - Terre e rocce (limiti in colonna A, all.to V, parte IV D.L.Vo 152/2006); per queste ultime potrà essere seguita la procedura di reimpiego in sito idoneo (secondo il DPR 120/2017 e linee guida ARPAV) o di smaltimento a rifiuto in discarica, con prezzi unitari diversi a seconda della procedura scelta, come di seguito specificato. Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere relativo a: accumulo del materiale proveniente dagli scavi in idoneo, deposito temporaneo su area in disponibilità dell'Appaltatore, l'emissione per ogni trasporto dall'area di scavo di DDT di trasporto comprovante il luogo di escavazione, la data di esecuzione ed il volume reale trasportato; l'onere per il mantenimento del deposito temporaneo in condizione idonee e conformi alla normativa vigente in materia ambientale; ogni altro adempimento in materia di "gestione terre e rocce da scavo", (secondo le linee guida pubblicate da ARPAV); caratterizzazione del materiale in accumulo, ogni qualvolta si raggiunge il volume minimo indicato in progetto, con specifiche analisi; carico, trasporto e conferimento del materiale presente nel deposito temporaneo, presso idoneo sito di destinazione, posto a qualsiasi distanza dall'area di deposito (il trasporto compensato a parte); trasmissione alla stazione appaltante delle analisi di caratterizzazione e dei DDT compilati per il conferimento al sito di destinazione autorizzato, la gestione della pratica ARPAV in qualità di "produttore" Prezzo per mc scavato e quantificato nel DDT. Per terreni di scavo classificati come "TERRE E ROCCE DA SCAVO", rientranti entro i limiti di colonna A del D.Lgs. 152/2006 (all. 5 parte IV tab. 1) Area accesso carrabile e parcheggio e marciapiede ingresso Vedi voce n° 93 [m³ 74.20]	74,20		
	SOMMANO m3	74,20	6,53	484,53
104 / 96 E.16.15.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI STRATO SEPARATORE IN TESSUTO NON TESSUTO Fornitura e posa in opera di strato di separazione per strutture, sia verticali che orizzontali, costituito da feltro non tessuto in fibre di poliestere al 100% agugliata, imputrescibile e resistente ai raggi UV. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con giunti sovrapposti di almeno 10 cm, le eventuali fasce di risvolto lungo le pareti di altezza adeguata, il taglio, lo sfrido, il sostegno anche provvisorio su pareti verticali e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Peso 300gr./mq. Misurazione al metro quadro dello sviluppo posato senza contare le sovrapposizioni. Superficie marciapiede esterno e portici	420,00		
	SOMMANO mq	420,00	1,84	772,80
105 / 97 9h.OE.022.a	FORNITURA E STESA DI RIEMPIMENTI CON MATERIALE INERTE Fornitura e stesa di materiale inerte in misto di cava, tout venant o misto granulare stabilizzato con leganti naturali per il riempimento e la formazione di sottofondi e la realizzazione di vepai in ghiaione fino al			
	A R I P O R T A R E			636'328,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			636'328,13
106 / 98 F.13.003.b	<p>raggiungimento delle quote di progetto, compresa la fornitura dei materiali di apporto e la vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, compreso l'onere della compattazione. Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione al metro cubo. Riempimenti scavi fino a quote di progetto su sistemazioni esterne</p> <p>FONDAZIONE STRADALE ESEGUITA CON MATERIALE LEGANTE MISTO DI CAVA Fondazione stradale eseguita con materiale legante misto di cava, di adatta granulometria, giudicato idoneo dalla D. L., per uno spessore compresso come indicato nelle sezioni tipo di progetto, steso su piano di posa preventivamente livellato, posto in opera anche in piu strati di almeno cm 10 e massimo cm 20, compresa la livellazione e la cilindatura con rullo compressore di 14 - 16 tonn o corrispondente rullo vibrante fino al raggiungimento della densità prevista nelle Norme Tecniche. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa di geotessile tessuto non tessuto in polipropilene o in poliestere 100% per strato separatore filtrante drenante, del sottofondo e la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche. Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione a metro cubo di materiale fornito e posato. Area accesso carrabile e parcheggi</p>	112,00 <hr/> 112,00	21,28	2'383,36
	SOMMANO m3			
107 / 99 F.13.004.00	<p>FINITURA SUPERFICIALE ALLA FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO Finitura superficiale alla fondazione stradale in misto granulare stabilizzato giudicato idoneo dalla D.L., per uno spessore minimo compresso di cm 5, comprese le prove di laboratorio, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine per ottenere la sagomatura prevista nelle sezioni tipo di progetto, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita` prescritte nelle Norme Tecniche, pronto per la stesa della successiva sovrastruttura. Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte, secondo quanto indicato negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale d'appalto. Misurazione a metro quadrato in pianta di materiale fornito e posato. Area accesso carrabile e parcheggi</p>	60,00 <hr/> 60,00	27,40	1'644,00
	SOMMANO m³			
108 / 100 9h.OE.022.b	<p>FORNITURA E STESA DI MISTO GRANULARE STABILIZZATO Fornitura e stesa di materiale in misto granulare stabilizzato con leganti naturali, compresa la fornitura dei materiali di apporto e la vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, compreso l'onere della compattazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale fornitura e posa di geotessile tessuto non tessuto in polipropilene o in poliestere 100% per strato separatore, come indicato negli elaborati di progetto. Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione al metro cubo. Marciapiede e portici Area accesso carrabile e parcheggi</p>	200,00 <hr/> 200,00	2,30	460,00
	SOMMANO m²			
109 / 101 9h.OE.023	<p>FORMAZIONE DI SOLETTA IN CLS ARMATO Formazione di soletta dello spessore di 10 cm eseguito in cls con Rck >= 25 N/mm², compresa rete metallica diam 8mm a maglia 20x20. Compresse armature di collegamento alle solette contermini. Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione al metro quadrato di pavimentazione realizzata Marciapiede e portici</p>	56,00 30,00 <hr/> 86,00	21,43	1'842,98
	SOMMANO m³			
110 / 110 E.08.06.a	<p>CASSEFORME IN LEGNAME PER OPERE DI FONDAZIONE Realizzazione di casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con</p>	280,00 <hr/> 280,00	22,71	6'358,80
	SOMMANO m2			
	A R I P O R T A R E			649'017,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			649'017,27
111 / 111 E.08.02.e	<p>altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'eventuale taglio, la messa in opera di distanziatori ed il relativo materiale di consumo, lo sfrido, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio finale e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a metro quadro. Muretto recinzione nord</p>	2,50		
	SOMMANO m2	2,50	21,93	54,83
112 / 112 E.08.03.00	<p>POMPAGGIO CONGLOMERATO CEMENTIZIO CON POMPA AUTOCARRATA Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata. Compreso ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione al metro cubo. Muretto recinzione nord Vedi voce n° 111 [m3 0.63]</p>	0,25 0,38		
	SOMMANO m3	0,63	123,01	77,50
113 / 113 E.08.04.00	<p>ACCIAIO IN BARRE B450C Fornitura e posa di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a chilogrammo. Muretto recinzione nord - incidenza 100kg/mc Vedi voce n° 111 [m3 0.63]</p>	0,63		
	SOMMANO m³	0,63	6,23	3,92
114 / 115 F.05.009.00	<p>MAGRONE (sp. min 10 cm) Fornitura e posa in opera di magrone per regolarizzazione dei piani di imposta delle opere d'arte, eseguito in conglomerato cementizio dosato a kg. 150 di cemento tipo R 325 per m3 di inerte a granulometria regolamentare dello spessore minimo di cm 10. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo al costipamento, la formazione dei piani superiori alla quota di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Agli effetti contabili non saranno compensati eventuali maggiori spessori; questo anche in riferimento alle profondità degli scavi MAGRONE Sviluppo tarvi orizzontali (asse x) Sviluppo travi verticali (asse y) Area interna tra fondazioni per base vespaio Area interna tra fondazioni per base vespaio su sedime scuola esistente</p>	63,00		
	SOMMANO kg	63,00	1,34	84,42
	OPERE STRUTTURALI (Cat 2) Calcestruzzi e armature per fondazioni (SbCat 3)			
	<p>MAGRONE (sp. min 10 cm) Fornitura e posa in opera di magrone per regolarizzazione dei piani di imposta delle opere d'arte, eseguito in conglomerato cementizio dosato a kg. 150 di cemento tipo R 325 per m3 di inerte a granulometria regolamentare dello spessore minimo di cm 10. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo al costipamento, la formazione dei piani superiori alla quota di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Agli effetti contabili non saranno compensati eventuali maggiori spessori; questo anche in riferimento alle profondità degli scavi MAGRONE Sviluppo tarvi orizzontali (asse x) Sviluppo travi verticali (asse y) Area interna tra fondazioni per base vespaio Area interna tra fondazioni per base vespaio su sedime scuola esistente</p>	315,00 266,00 655,00 912,50		
	SOMMANO m²	2'148,50	6,35	13'642,97
	A R I P O R T A R E			662'880,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			662'880,91
115 / 116 APU.01a	CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA C25/30, XC2, S4 (con cls riciclato) Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, la maggiorazione per fornitura di calcestruzzo con materiale riciclato certificato ed ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluse le armature metalliche e le casseforme. CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA classe di lavorabilità S4 (fluida), classe di esposizione XC2, C 25/30, rapporto max a/c=0,6 BATTOLO FILO A FILO B-C FILO D-E-F-G Filo 1 Filo 2 *(lung.=26,2+9,7) Filo 3 Filo 4 *(lung.=+10,8+9,8) Filo 5 *(lung.=+10,8+6,5) Filo 6 Filo 7 Filo 8 Filo 9 Filo 10 Filo 11 a detrarre incroci	9,04 27,00 45,36 3,29 12,92 6,80 7,42 6,23 4,54 6,12 2,45 6,84 8,39 3,06 -11,25		
	Parziale m ³	138,21		
	COLLO FILO A FILO B-C FILO D-E-F-G Filo 1 Filo 2 *(lung.=26,2+9,7) Filo 3 Filo 4 *(lung.=+10,8+9,8) Filo 5 *(lung.=+10,8+6,5) Filo 6 Filo 7 Filo 8 Filo 9 Filo 10 Filo 11	6,02 18,00 30,24 2,20 8,62 4,54 4,94 4,15 3,02 4,08 1,63 4,56 5,59 2,04		
	Parziale m ³	99,63		
	Sommano positivi m ³	249,09		
	Sommano negativi m ³	-11,25		
	SOMMANO m ³	237,84	132,27	31'459,10
116 / 117 E.08.04.00	ACCIAIO IN BARRE B450C Fornitura e posa di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a chilogrammo. Vedi voce n° 116 [m ³ 237.84] Armatura su incrocio fondazioni	19'027,20 900,00		
	SOMMANO kg	19'927,20	1,34	26'702,45
117 / 118 E.08.06.a	CASSEFORME IN LEGNAME PER OPERE DI FONDAZIONE Realizzazione di casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'eventuale taglio, la messa in opera di			
	A R I P O R T A R E			721'042,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			721'042,46
	distanziatori ed il relativo materiale di consumo, lo sfrido, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio finale e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a metro quadro. BATTOLO FILO A FILO B-C *(par.ug.=2,00*2) FILO D-E-F-G *(par.ug.=4,00*2) Filo 1 Filo 2 *(lung.=26,2+9,7) Filo 3 Filo 4 *(lung.=+10,8+9,8) Filo 5 *(lung.=+10,8+6,5) Filo 6 Filo 7 Filo 8 Filo 9 Filo 10 Filo 11 a detrarre incroci	20,08 60,00 100,80 7,32 28,72 15,12 16,48 13,84 10,08 13,60 5,44 15,20 18,64 6,80 -50,00		
	Parziale m2	282,12		
	COLLO FILO A FILO B-C *(par.ug.=2,00*2) FILO D-E-F-G *(par.ug.=4,00*2) Filo 1 Filo 2 *(lung.=26,2+9,7) Filo 3 Filo 4 *(lung.=+10,8+9,8) Filo 5 *(lung.=+10,8+6,5) Filo 6 Filo 7 Filo 8 Filo 9 Filo 10 Filo 11	40,16 120,00 201,60 14,64 57,44 30,24 32,96 27,68 20,16 27,20 10,88 30,40 37,28 13,60		
	Parziale m2	664,24		
	Sommano positivi m2	996,36		
	Sommano negativi m2	-50,00		
	SOMMANO m2	946,36	21,93	20'753,67
	Calcestruzzi prefabbricati o gettati in opera per solaio di copertura (SbCat 4)			
118 / 119 E.10.07.s	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLAIO A LASTRA PREFABBRICATA sovraccarico variabile 2 kN/mq e luce calcolo da 7 m a 8 m Fornitura e posa in opera di solaio piano di altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, costituito da lastra in conglomerato cementizio armato ipervibrato dello spessore minimo di 4 cm con superficie inferiore liscia da cassero metallico, tralicci metallici e blocchi in polistirene espanso di alleggerimento, gettato in conglomerato cementizio classe Rck 35. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'armatura dei travetti con tondino di acciaio tipo FeB44K ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 15 kg/m2, e che terranno conto sia dei carichi permanenti che dei carichi di esercizio. Sono altresì comprese la cappa integrativa superiore dello spessore di 4 cm e l'armatura di ripartizione costituita da rete elettrosaldata eseguita con tondini di acciaio tipo FeB44K ad aderenza migliorata di diametro 6 mm e maglia da 20x20 cm, l'onere per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, dei rompitratta, la bagnatura a fine lavoro e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLAIO A LASTRA PREFABBRICATA sovraccarico variabile 2 kN/mq e luce calcolo da 7 m a 8 m Area primo impalcato *(H/peso=705,4*1,05)	740,67		
	SOMMANO m2	740,67	54,25	40'181,35
	A R I P O R T A R E			781'977,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			781'977,48
119 / 120 E.10.07.u	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLAIO A LASTRA PREFABBRICATA sovraccarico variabile 5 kN/mq e luce calcolo da 7 m a 8 m Fornitura e posa in opera di solaio piano di altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, costituito da lastra in conglomerato cementizio armato ipervibrato dello spessore minimo di 4 cm con superficie inferiore liscia da cassero metallico, tralici metallici e blocchi in polistirene espanso di alleggerimento, gettato in conglomerato cementizio classe Rck 30. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'armatura dei travetti con tondino di acciaio tipo FeB44K ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 15 kg/m2, e che terranno conto sia dei carichi permanenti che dei carichi di esercizio. Sono altresì comprese la cappa integrativa superiore dello spessore di 4 cm e l'armatura di ripartizione costituita da rete elettrosaldata eseguita con tondini di acciaio tipo FeB44K ad aderenza migliorata di diametro 6 mm e maglia da 20x20 cm, l'onere per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, dei rompitratta, la bagnatura a fine lavoro e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLAIO A LASTRA PREFABBRICATA sovraccarico variabile 5 kN/mq e luce calcolo da 7 m a 8 m Solaio centrale termica e terrazza impianti *(H/peso=72,7*1,05)	76,34		
	SOMMANO m ²	76,34	57,16	4'363,59
120 / 121 APU.01b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA C28/35, XC1, S4 Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ed ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluse le armature metalliche e le casseforme. CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA classe di lavorabilità S4 (fluida), classe di esposizione XC1, C 28/35, rapporto max a/c=0,6 Maggiorazione spessore solaio c.t. *(H/peso=0,8*0,1/1,2)	1,61		
	SOMMANO m ³	1,61	134,96	217,29
121 / 122 E.10.11.00	SOVRAPPREZZO AI SOLAI PER ALTEZZA >3,50 m Maggiorazione per l'esecuzione con altezza dell'imposta interna grezza netta maggiore di 3.50 m dei solai a travetti e laterizi interposti, a lastra prefabbricata ed in laterocemento in opera, di qualunque luce di calcolo ed a qualsiasi condizione di sovraccarico variabile SOVRAPPREZZO AI SOLAI PER ALTEZZA >3,50 m Vedi voce n° 119 [m ² 740.67] Vedi voce n° 120 [m ² 76.34] a detrarre solaio centrale termica *(H/peso=20*1,05)	740,67 76,34 -21,00		
	Sommano positivi m ²	817,01		
	Sommano negativi m ²	-21,00		
	SOMMANO m ²	796,01	1,41	1'122,37
122 / 123 E.10.09.00	SOVRAPPREZZO ALLA CAPP A INTEGRATIVA AI SOLAI Maggiorazione per la variazione di ogni centimetro in più allo spessore della cappa integrativa superiore di qualsiasi tipo di solaio eseguito in opera, di qualunque luce di calcolo ed a qualsiasi condizione di sovraccarico variabile. SOVRAPPREZZO ALLA CAPP A INTEGRATIVA AI SOLAI Vedi voce n° 119 [m ² 740.67] Vedi voce n° 120 [m ² 76.34]	1'481,34 152,68		
	SOMMANO m ²	1'634,02	1,41	2'303,97
123 / 124 E.10.010.00	SOVRAPPREZZO PER SOLAIO INCLINATO Maggiorazione per l'esecuzione in pendenza di qualsiasi tipo di solaio, di qualunque luce di calcolo ed a qualsiasi condizione di sovraccarico variabile. SOVRAPPREZZO PER SOLAIO INCLINATO Solaio lato Est	39,60		
	SOMMANO m ²	39,60	3,78	149,69
124 / 125	ACCIAIO IN BARRE B450C			
	A R I P O R T A R E			790'134,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			790'134,39
E.08.04.00	Fornitura e posa di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a chilogrammo. Vedi voce n° 119 [m² 740.67] Vedi voce n° 120 [m² 76.34]	3'703,35 381,70		
	SOMMANO kg	4'085,05	1,34	5'473,97
125 / 126 APU.01b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA C28/35, XC1, S4 Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ed ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluse le armature metalliche e le casseforme. CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA classe di lavorabilità S4 (fluida), classe di esposizione XC1, C 28/35, rapporto max a/c=0,6 CORDOLI Cordoli 30xH30 Cordoli 40xH30 CORDOLI CENTRALE TERMICA Cordoli 30xH30 *(lung.=2*3,3) Cordoli 40xH30 *(lung.=2*7,2) Corree 25x20	18,36 21,12 0,59 1,73 6,25		
	SOMMANO m³	48,05	134,96	6'484,83
126 / 127 E.08.04.00	ACCIAIO IN BARRE B450C Fornitura e posa di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a chilogrammo. Vedi voce n° 126 [m³ 48.05]	5'766,00		
	SOMMANO kg	5'766,00	1,34	7'726,44
127 / 128 APU.01b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA C28/35, XC1, S4 Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ed ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluse le armature metalliche e le casseforme. CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA classe di lavorabilità S4 (fluida), classe di esposizione XC1, C 28/35, rapporto max a/c=0,6 TRAVI Trave Filo 11 70xH40 Travi 80xH30 angolo Nord-Est *(lung.=11+9,5) Trave/cordolo salto quota angolo Nord-est	2,41 4,92 0,90		
	SOMMANO m³	8,23	134,96	1'110,72
128 / 129 E.08.04.00	ACCIAIO IN BARRE B450C Fornitura e posa di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a chilogrammo. Vedi voce n° 128 [m³ 8.23]	1'728,30		
	SOMMANO kg	1'728,30	1,34	2'315,92
	A R I P O R T A R E			813'246,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			813'246,27
129 / 130 E.08.06.d	<p>CASSEFORME IN LEGNAME PER OPERE IN ELEVAZIONE Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio CASSEFORME IN LEGNAME per opere in elevazione quali travi, pilastri, mensole piane Perimetro esterno Bordi foro shed *(lung.=3*8,7) Trave H40 sovrapporgente filo 11 Perimetro centrale termica *(lung.=2*(7,4+3,6))</p>	47,70 7,83 1,72 6,60 <hr/> 63,85	36,03	2'300,52
	SOMMANO m ²			
	Elevazioni in blocco cassero (SbCat 5)			
130 / 131 APU.02	<p>MURATURA IN C.A. GETTATE ENTRO BLOCCHI CON CASSERO IN LEGNO CEMENTO SP.30 CM Fornitura e posa in opera di muratura portante retta di spessore 30 cm, eseguita con blocchi cassero in legno-cemento mineralizzato tipo Isospan TW30 o similare e getto di completamento in conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera C25/30, classe di lavorabilità S4 (fluida), classe di esposizione XC1, rapporto max a/c=0,6. I blocchi dovranno avere le superfici perfettamente planari, rettificati e posati con conformazione "a camera aperta" per consentire la continuità del getto di calcestruzzo nell'accostamento laterale. Il blocco normale deve essere a camera aperta da entrambi i lati, il blocco ad angolo con un lato chiuso. Le pareti del blocco dovranno essere collegate fra loro ortogonalmente con costole per garantire la traspirabilità della muratura. I blocchi dovranno sottostare all'APPROVAZIONE TECNICA EUROPEA ETA - 05/0261 in corso di validità oltre alle norme EN ISO 10211 ed EN 12354 -1 per l'isolamento termico e acustico. Il sistema costruttivo dovrà essere dotato di tutte le certificazioni richieste dalle linee guida LL.GG. 08/2011. L'esecuzione delle murature deve essere effettuata secondo le prescrizioni della ditta produttrice, così come riportato nella documentazione tecnica da essa fornita. I casseri dovranno essere riempiti di calcestruzzo ogni 5/6 corsi in modo da limitare l'altezza del getto che dovrà essere successivamente vibrato. Le murature dovranno essere ancorate alle fondazioni mediante opportune riprese di acciaio secondo le indicazioni del calcolo strutturale. Nell'opera sono inoltre inclusi: la fornitura e posa di guaina liquida a base cementizia sopra la fondazione (solo sull'impronta del muro); eventuali pannelli salva cordolo; la fornitura e posa nel primo corso su malta idrofugata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani per porte e finestre, gli architravi e le spallette, i pezzi speciali, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, gli oneri per tagli, sfridi, la forza motrice, la movimentazione e l'accumulo del materiale, lo sgombero e la pulizia finale dei luoghi, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico su automezzo del materiale di risulta, il trasporto e l'onere di smaltimento in discarica autorizzata. Sono inoltre compresi gli oneri per il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Restano esclusi dal prezzo i ferri di armatura.</p>			
	Filo A	61,05		
	a detrarre fori finestra	-2,76		
	a detrarre foro finestra *(H/peso=1,860+1,6)	-13,04		
	Filo B *(lung.=18,400+6,7)	92,87		
	a detrarre foro finestra	-3,07		
	a detrarre foro porta	-9,95		
	a detrarre foro porta	-5,83		
	Filo C *(lung.=12,1+6+9,8)	103,23		
	a detrarre foro porta	-10,45		
	a detrarre foro porta	-3,07		
	Filo D *(lung.=7,9+12,7)	76,22		
	a detrarre fori porta	-3,46		
	a detrarre fori porta	-4,41		
	Filo E *(lung.=7,9+9,8)	65,49		
	Filo F	106,56		
	a detrarre fori porta *(lung.=1,87+1,6+1,47+2,4+1,87)	-21,74		
	a detrarre fori porta	-11,61		
	Fili G e H *(lung.=9,8+9,8)	72,52		
	a detrarre fori finestra *(H/peso=1,540+1,6)	-11,84		
	a detrarre fori finestra *(H/peso=1,94+1,6)	-3,48		
	Fili 1 - 2 *(lung.=32,600+9,7)	156,51		
	a detrarre fori finestra *(lung.=2,37+2,37+2,37)	-8,11		
	a detrarre fori finestra	-12,77		
	a detrarre fori finestra *(H/peso=1,540+1,6)	-11,84		
	a detrarre fori finestra	-3,46		
	Fili 3-4	129,50		
	a detrarre fori porta	-2,81		
	A R I P O R T A R E	720,25		815'546,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	720,25		815'546,79
	a detrarre fori porta	-12,74		
	a detrarre fori porta	-5,70		
	a detrarre fori porta *(H/peso=1,940+,6)	-3,48		
	Filo 5 *(lung.=10,8+6,6)	64,38		
	Filo 6 - 7	109,89		
	a detrarre fori porta *(lung.=1,87+1,47+4,77)	-19,14		
	Fili 8 - 9 - 10	133,20		
	a detrarre fori finestra *(lung.=3,41+4,01+4,01)	-29,03		
	a detrarre fori finestra	-6,20		
	a detrarre fori finestra *(lung.=3,77+3,77)*(H/peso=1,540+1,3)	-21,41		
	Centrale termica Piano 1° *(lung.=3,5+7,4)	61,04		
	a detrarre foro porta	-3,74		
	Parapetto terrazza impianti *(lung.=6,3*2+9,8)	35,84		
	Sommano positivi m ²	1'268,30		
	Sommano negativi m ²	-245,14		
	SOMMANO m ²	1'023,16	84,39	86'344,47
131 / 132 E.08.04.00	ACCIAIO IN BARRE B450C Fornitura e posa di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a chilogrammo. ARMATURA VERTICALE PARETI 1Ø14/25 armature di ripresa comprese Filo A *(par.ug.=16,5/,25)*(lung.=2,6+4,15) 539,06 Filo B *(par.ug.=25,1/,25)*(lung.=2,6+4,15) 820,02 Filo C *(par.ug.=26,6/,25)*(lung.=2,6+4,15) 869,02 Filo D *(par.ug.=20,6/,25)*(lung.=2,6+4,15) 673,00 Filo E *(par.ug.=17,7/,25)*(lung.=2,6+4,15) 578,26 Filo F *(par.ug.=28,8/,25)*(lung.=2,6+4,15) 940,90 Fili G e H *(par.ug.=19,6/,25)*(lung.=2,6+4,15) 640,33 Fili 1 - 2 *(par.ug.=42,3/,25)*(lung.=2,6+4,15) 1'381,94 Fili 3-4 *(par.ug.=35/,25)*(lung.=2,6+4,15) 1'143,45 Filo 5 *(par.ug.=17,4/,25)*(lung.=2,6+4,15) 568,46 Filo 6 - 7 *(par.ug.=29,7/,25)*(lung.=2,6+4,15) 970,30 Fili 8 - 9 - 10 *(par.ug.=36/,25)*(lung.=2,6+4,15) 1'176,12 Centrale termica Piano 1° *(par.ug.=(21,8-1,7)/,25)*(lung.=1,2+3,2) 428,05 Parapetto terrazza impianti *(par.ug.=22,4/,25) 184,31			
	Parziale kg	10'913,22		
	ARMATURA ORIZZONTALE PARETI 1Ø14/25 Sovrapposizioni comprese (larg. +20%) Filo A *(par.ug.=3,5/,25) 335,41 Filo B *(par.ug.=3,5/,25)*(lung.=18,400+6,7) 510,23 Filo C *(par.ug.=3,5/,25)*(lung.=10,8+6+9,8) 540,72 Filo D *(par.ug.=3,5/,25)*(lung.=7,9+12,7) 418,76 Filo E *(par.ug.=3,5/,25)*(lung.=7,9+9,8) 359,81 Filo F *(par.ug.=3,5/,25) 585,45 Fili G e H *(par.ug.=3,5/,25)*(lung.=9,8+9,8) 398,43 Fili 1 - 2 *(par.ug.=3,5/,25)*(lung.=32,600+9,7) 859,87 Fili 3-4 *(par.ug.=3,5/,25) 711,48 Filo 5 *(par.ug.=3,5/,25)*(lung.=10,8+6,6) 353,71 Filo 6 - 7 *(par.ug.=3,5/,25) 603,74 Fili 8 - 9 - 10 *(par.ug.=3,5/,25) 731,81 Centrale termica Piano 1° *(par.ug.=2,75/,25)*(lung.=3,5+7,4) 174,09 Parapetto terrazza impianti *(par.ug.=1,5/,25)*(lung.=6,3*2+9,8) 195,15 A detrarre l'armatura orizz. e vert. sui 209mq di fori			
	Parziale kg	6'778,66		
	Parziale kg	-1'618,50		
	Parziale kg	-1'618,50		
	A R I P O R T A R E	16'073,38		901'891,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	16'073,38		901'891,26
	ARMATURA PILASTRINI INTERNI 4Ø armature di ripresa comprese Arm. verticale 4Ø16 *(par.ug.=70*4)*(lung.=2,6+4,15) Staffe Ø8/25 *(par.ug.=70*3,5/,25) Arm. verticale 4Ø16 - centrale termica *(par.ug.=6*4)*(lung.=2+3,2) Staffe Ø8/25 *(par.ug.=6*(2,8/,25)) ARMATURA PILASTRINI TERRAZZA Arm. verticale 4Ø16 *(par.ug.=8*4)*(lung.=0,12+1,75+,13) Staffe Ø8/25 *(par.ug.=8*1,5/,25) ARMATURA MEZZI PILASTRINI INTERNI 2Ø armature di ripresa comprese Arm. verticale 2Ø16 *(par.ug.=25*2)*(lung.=2,6+4,15)	2'986,20 263,23 197,18 18,05 101,12 12,89 533,25		
	Parziale kg	4'111,92		
	ARMATURA INTEGRATIVA ARCHITRAVI Aperture fili A-H: Ø16 *(lung.=18*2*1+36,11) Aperture fili A-H: Ø12 *(lung.=18*2*,75+36,11) Aperture fili 1-11: Ø16 *(lung.=19*2*1+48,77) Aperture fili 1-11: Ø12 *(lung.=19*2*0,75+48,77) Staffe Ø8/25 fili A-H *(par.ug.=36*4) Staffe Ø8/25 fili 1-11 *(par.ug.=49*4)	455,74 448,33 548,39 548,93 202,49 275,62		
	Parziale kg	2'479,50		
	Sommano positivi kg	24'283,30		
	Sommano negativi kg	-1'618,50		
	SOMMANO kg	22'664,80	1,34	30'370,83
132 / 133 APU.01b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA C28/35, XC1, S4 Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ed ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluse le armature metalliche e le casseforme. CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA classe di lavorabilità S4 (fluida), classe di esposizione XC1, C 28/35, rapporto max a/c=0,6 PILASTRI P1 (30x60) P2 (Ø30) P3 (27x85) ARCHITRAVI CON VELETTA FRANGISOLE TIPO 1 TIPO 2 TIPO 3	4,00 0,26 0,85 2,43 4,33 0,50		
	SOMMANO m ³	12,37	134,96	1'669,46
133 / 134 E.08.04.00	ACCIAIO IN BARRE B450C Fornitura e posa di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a chilogrammo. ARMATURA PILASTRI Arm. long. P1 *(par.ug.=6*6)*(lung.=2,6+4,15) Staffe Ø8 P1 *(par.ug.=6*24)*(lung.=1,720+,44) Arm. long. P2 *(lung.=2,6+4,15) Staffe Ø8 P2 Arm. long. P3 *(lung.=2,6+4,15) Staffe Ø8 P3 *(lung.=2,16+,41) ARMATURA ARCHITRAVI CON VELETTA FR. Arm. Long. T1 - Ø16 *(par.ug.=2*9,00) Arm. Long. T1 - Ø12 *(par.ug.=2*8,00) Arm. Long. T1 - Ø8 *(par.ug.=2*4,00)	383,94 122,86 63,99 10,90 106,65 24,36 176,33 88,09 15,17		
	A R I P O R T A R E	992,29		933'931,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	992,29		933'931,55
	Staffe Ø10 T1 *(par.ug.=2*(3,8/2))*(lung.=3,14+,62*2) Staffe Ø8 T1 *(par.ug.=2*(6*3,8*0,9)) Staffe Ø6 T1 *(par.ug.=2*(3,8/15)) Arm. Long. T2 - Ø16 *(par.ug.=3*9,00) Arm. Long. T2 - Ø12 *(par.ug.=3*10,00) Arm. Long. T2 - Ø8 *(par.ug.=3*4,00) Staffe Ø10 T2 *(par.ug.=3*(3,8/2))*(lung.=3,72+,62*2) Staffe Ø8 T2 *(par.ug.=3*(6*3,8*1,2)) Staffe Ø6 T2 *(par.ug.=3*(3,8/15)) Arm. Long. T3 - Ø16 *(par.ug.=2*10,00) Arm. Long. T3 - Ø12 *(par.ug.=2*2,00) Arm. Long. T3 - Ø8 *(par.ug.=2*4,00) Staffe Ø10 T3 *(par.ug.=2*(1,4/2))*(lung.=1,72+1,24) Staffe Ø6 T3 *(par.ug.=2*(1,4/15))	102,53 5,51 20,01 264,49 165,17 22,75 174,16 11,02 30,02 120,08 13,50 7,58 25,53 7,37		
	SOMMANO kg	1'962,01	1,34	2'629,09
134 / 135 E.08.06.d	CASSEFORME IN LEGNAME PER OPERE IN ELEVAZIONE Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio CASSEFORME IN LEGNAME per opere in elevazione quali travi, pilastri, mensole piane PILASTRI P1 (30x60) *(larg.=2*(,3+,6)) P2 (Ø30) P3 (27x85) *(larg.=2*(,27+,85)) ARCHITRAVI CON VELETTA FRANGISOLE TIPO 1 *(larg.=1,6*2+,2) TIPO 2 *(larg.=1,9*2+,2) TIPO 3 *(larg.=0,9*2+,2) ARCHITRAVI ALTRI FORI Aperture Fili A - H Aperture Fili 1 - 11	39,96 3,52 8,29 25,84 45,60 5,60 10,83 14,63		
	SOMMANO m ²	154,27	36,03	5'558,35
135 / 136 E.08.09.c	MAGGIORAZIONE ALLE CASSEFORME PER PILASTRI CIRCOLARI Maggiorazione alle casseforme dei pilastri per l'esecuzione di sezioni circolari di diametro 150-1200 mm, mediante l'utilizzo di casseri in cartone accoppiato dello spessore di 4-12 mm e provvisti di filo per disarmo con apertura a cerniera. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'utilizzo di casseforme a perdere, le opere di banchinaggio, le armature di sostegno e controventamento, il taglio, lo sfrido, il materiale accessorio, le chiodature, il disfacimento, l'abbassamento, lo sgombero e l'eventuale trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verra effettuata sulla superficie effettivamente a contatto con il conglomerato cementizio. SOVRAPPREZZO ALLE CASSAFORME PER PILASTRI CIRCOLARI vista alta qualità senza bolle d'aria PILASTRO P2 (Ø30)	3,52		
	SOMMANO m ²	3,52	23,50	82,72
136 / 137 E.08.08.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLI IN LANA DI LEGNO Fornitura e posa in opera all'interno di casseforme di contenimento dei getti in conglomerato cementizio semplice od armato, per un'altezza fino a 4.00 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno, di pannelli isolanti dello spessore fino a 35 mm, costituiti da fibre selezionate in lana di legno mineralizzate con cemento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le opere di banchinaggio, le armature di sostegno e controventamento, gli eventuali distanziatori metallici completi di staffaggio, il taglio, lo sfrido, il legname accessorio, le chiodature, il disfacimento, l'abbassamento, lo sgombero e l'eventuale trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verra effettuata sulla superficie vista dei pannelli. FORNITURA E POSA IN OPERA DI RIVESTIMENTO CON PANNELLI IN LANA DI LEGNO mineralizzata con cemento Pilastro P3 (27x85) *(larg.=,85+2*2*,3) ARCHITRAVI CON VELETTA FRANGISOLE TIPO 1 *(larg.=1,6+2*(1,3+,2)) TIPO 2 *(larg.=1,9+2*(1,6+,2)) TIPO 3 *(larg.=1,9+2*(0,6+,2))	7,59 34,96 62,70 9,80		
	A R I P O R T A R E	115,05		942'201,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	115,05		942'201,71
	SOMMANO m ²	115,05	18,11	2'083,56
	Solaio di copertura in legno e carpenterie metalliche (SbCat 6)			
137 / 138 E.30.25.00	SOLAI REALIZZATI IN LAMIERA ZINCATA PRESSO-PIEGATA Solai realizzati in lamiera zincata presso-piegata o da una serie di tegoli in acciaio zincato ad intradosso piano con sagoma ottenuta mediante la profilatura a freddo, collaboranti con un sovrastante getto di calcestruzzo armato, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'esecuzione dei necessari punti di saldatura alla struttura portante, eseguiti con chiodi sparati o viti autofilettanti; il fissaggio di ogni tegolo o pannello in corrispondenza degli appoggi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi il calcestruzzo e i relativi ferri di armatura che saranno computati a parte. SOLAI ESEGUITI IN LAMIERA ZINCATA PRESSO-PIEGATA. Area solaio legno-acciaio	1'900,00		
	SOMMANO kg	1'900,00	2,44	4'636,00
138 / 139 APU.04	CALCESTRUZZO LEGGERO STRUTTURALE PER GETTI DI RINFORZO E SOLETTE COLLABORANTI Calcestruzzo leggero strutturale per getti di rinforzo e solette collaboranti ad alta resistenza, costituito da premiscelato tipo "Calcestruzzo LecaCLS 1600" a base di argilla espansa, inerti naturali, cemento tipo Portland e additivi. Classe di massa volumica del calcestruzzo D1,7 (ca. 1600 kg/m3 secondo UNI EN 206-1), classe di resistenza a compressione certificata LC 30/33 (Rck=35 N/mm2 a 28 gg), modulo elastico certificato 20.000 MPa, conducibilità termica λ 0,54 W/mK. Nel prezzo si intende compreso ogni onere e magistero per dare i calcestruzzi alleggeriti eseguiti a regola d'arte, escluse le eventuali armature metalliche e le casseforme. Confezionamento e getto in opera secondo le indicazioni del produttore. Cordolo perimetrale solaio legno-acciaio Calcestruzzo per soletta collaborante *(H/peso=0,065+0,055/2) Cordolo perimetrale lucernari *(lung.=3+6,3)	8,14 17,67 1,12		
	SOMMANO m ³	26,93	255,84	6'889,77
139 / 140 E.08.04.00	ACCIAIO IN BARRE B450C Fornitura e posa di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a chilogrammo. Cordolo perimetrale solaio legno-acciaio *(larg.=0,2*0,55) Rete E.S. Ø8/20x20 su soletta Armatura interna alla nerva lamiera grecata Ø8/30cm Armatura cordolo lucernari	814,00 900,60 275,50 336,00		
	SOMMANO kg	2'326,10	1,34	3'116,97
140 / 141 E.08.06.d	CASSEFORME IN LEGNAME PER OPERE IN ELEVAZIONE Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio CASSEFORME IN LEGNAME per opere in elevazione quali travi, pilastri, mensole piane Cordolo perimetrale solaio legno-acciaio Cordolo lucernari *(lung.=3+6,3)	81,40 5,58		
	SOMMANO m ²	86,98	36,03	3'133,89
141 / 142 E.30.01.b	MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI SEMPLICI Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR M/11. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI SEMPLICI In acciaio Fe 430 B. Travi IPE600 *(lung.=2*11,5+6,8)	4'362,72		
	A R I P O R T A R E	4'362,72		962'061,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	4'362,72		962'061,90
	HEB220 Appoggio travi in legno su cordolo Irrigidimenti IPE600 in appoggio Giunti IPE600	304,23 165,00 90,00 320,00		
	SOMMANO kg	5'241,95	2,25	11'794,39
142 / 143 E.30.14.c	SABBIATURADI CARPENTERIA METALLICA Sabbatura di carpenteria metallica realizzata secondo la specifica SSPC-SP/10/63 SABBIATURADI CARPENTERIA METALLICA Grado di pulitura SA 3. Vedi voce n° 142 [kg 5 241.95]	5'241,95		
	SOMMANO kg	5'241,95	0,42	2'201,62
143 / 144 E.30.24.f1	PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO (2.0 mq/m) Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti date in opera a pennello o a rullo con spessori tali da garantire le resistenze sotto specificate. Devono essere prodotti i certificati originali delle vernici usate. E' compreso altro occorre per dare l'opera finita. Misurazione a superficie trattata per le resistenze specificate. PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO. Applicazione di primer epossidico consolidante. (7.0 €/mq x 2.0 mq/m / 122 kg/m = 0.12 €/kg) Vedi voce n° 142 [kg 5 241.95]	5'241,95		
	SOMMANO kg	5'241,95	0,11	576,61
144 / 145 14E.30.019.0	MANO A FINIRE DI SMALTO OLEOFENICO Mano a finire di smalto oleofenico di colore a scelta della Direzione Lavori, spessore 30/40 micron. MANO A FINIRE DI SMALTO OLEOFENICO. Vedi voce n° 142 [kg 5 241.95]	5'241,95		
	SOMMANO kg	5'241,95	0,12	629,03
145 / 146 E.30.24.a	PROTEZIONE DAL FUOCO DELLE STRUTTURE IN ACCIAIO - CARPENTERIA PESANTE Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti date in opera a pennello o a rullo con spessori tali da garantire le resistenze sotto specificate. Devono essere prodotti i certificati originali delle vernici usate. E' compreso altro occorre per dare l'opera finita. Misurazione a superficie trattata per le resistenze specificate. PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO. Carpenteria pesante - Classe di resistenza REI 60 (30.69 €/mq x 2 mq/m / 122 kg/m = 0.51 €/kg) Vedi voce n° 142 [kg 5 241.95]	5'241,95		
	SOMMANO kg	5'241,95	0,48	2'516,14
146 / 147 ST.01	MONTAGGIO DI CARPENTERIA METALLICA Sovrapprezzo alla voce di carpenteria metallica per montaggio delle strutture di copertura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisionali e di sicurezza. Vedi voce n° 142 [kg 5 241.95]	5'241,95		
	SOMMANO kg	5'241,95	0,26	1'362,91
147 / 148 E.20.06.00	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ORDITURA PORTANTE IN LEGNO LAMELLARE Fornitura e posa in opera di orditura portante della copertura, comprendente grossa e piccola orditura, eseguita con travi lamellari segate in legno di abete, a sezione costante, con facce a spigolo smussato delle dimensioni previste dai calcoli statici, che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Sono comprese le banchine, le travi di spina, le travi trasversali, i puntoni, i colmi, i canteri ecc.. Le opere saranno eseguite con legno lamellare di la scelta, incollato con resine resorciniche e comunque del tipo omologato secondo quanto previsto dalle normative vigenti, impregnato con due mani date a pennello od a spruzzo di impregnante idrorepellente fungobattericida conforme alle norme DIN 68.800 nel colore a scelta della D.L.. Le travi dovranno essere prodotte da stabilimento in possesso della certificazione di idoneità all'incollaggio di elementi strutturali di grandi luci della categoria A ai sensi della normativa DIN 1052, copia di detta certificazione dovrà essere fornita alla D.L. prima			
	A R I P O R T A R E			981'142,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			981'142,60
	della realizzazione degli elementi stessi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante eseguita in acciaio Fe37 protetto esclusivamente mediante zincatura a caldo, i prescritti chiodi zincati ad aderenza migliorata, i sistemi di fissaggio nodale in acciaio zincato, la bulloneria ecc.. Sono inoltre compresi le strutture e le tiranterie necessarie all'irrigidimento e alla controventatura, le piastre di appoggio in neoprene, il taglio, lo sfrido, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI ORDITURA PORTANTE IN LEGNO LAMELLARE Travi tra fili B-C Travi tra fili C-D Travi tra fili D-E Travi tra fili E-F	1,20 3,05 3,05 3,05		
	SOMMANO m³	10,35	1'051,85	10'886,65
148 / 149 ST.02	MONTAGGIO TRAVI IN LEGNO Sovrapprezzo alla voce di di travi lamellari in legno per montaggio delle strutture di copertura, fissaggi e lavorazioni di dettaglio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisionali e di sicurezza. Vedi voce n° 148 [m³ 10.35]	10,35		
	SOMMANO m3	10,35	93,80	970,83
149 / 150 D.03.01.b	AUTOGRU AUTOGRU SEMOVENTE GOMMATA CON PORTATA OLTRE T. 30 FINO A T. 40 AUTOGRU AUTOGRU SEMOVENTE GOMMATA CON PORTATA OLTRE T. 30 FINO A T. 40 montaggio travi IPE600	12,00		
	SOMMANO h	12,00	87,30	1'047,60
	Strutture metalliche per realizzazione lucernai (SbCat 7)			
150 / 151 E.30.01.b	MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI SEMPLICI Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR M/11. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI SEMPLICI In acciaio Fe 430 B. Travi HEB160 fianco *(lung.=2*5,2) Travi HEB160 traversi *(lung.=2*6,3) Piatti per rivestimento fronte *(par.ug.=3*7) Piatti per rivestimento laterale e retro *(par.ug.=3*17)	1'462,03 1'771,31 52,50 61,20		
	SOMMANO kg	3'347,04	2,25	7'530,84
151 / 152 E.30.13.00	RASCHIATURA E SPAZZOLATURA Raschiatura e spazzolatura con spazzole metalliche per l'eliminazione grossolana della ruggine e delle scaglie di laminazione. RASCHIATURA E SPAZZOLATURA. RASCHIATURA E SPAZZOLATURA Vedi voce n° 151 [kg 3 347.04]	3'347,04		
	SOMMANO kg	3'347,04	0,09	301,23
152 / 153 E.30.23.b	ZINCATURA DI OPERE IN FERRO Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE. Per immersione di strutture leggere. Vedi voce n° 151 [kg 3 347.04]	3'347,04		
	SOMMANO kg	3'347,04	0,69	2'309,46
	A R I P O R T A R E			1'004'189,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'004'189,21
153 / 154 E.30.24.f2	PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO (0,92 mq/m) Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti date in opera a pennello o a rullo con spessori tali da garantire le resistenze sotto specificate. Devono essere prodotti i certificati originali delle vernici usate. E' compreso altro occorre per dare l'opera finita. Misurazione a superficie trattata per le resistenze specificate. PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO. Applicazione di primer epossidico consolidante. (7.0 €/mq x 0.92 mq/m / 42.6 kg/m = 0.16 €/kg) Vedi voce n° 151 [kg 3 347.04]	3'347,04		
	SOMMANO kg	3'347,04	0,15	502,06
154 / 155 E.30.24.d	PROTEZIONE DAL FUOCO DELLE STRUTTURE IN ACCIAIO - CARPENTERIA LEGGERA Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti date in opera a pennello o a rullo con spessori tali da garantire le resistenze sotto specificate. Devono essere prodotti i certificati originali delle vernici usate. E' compreso altro occorre per dare l'opera finita. Misurazione a superficie trattata per le resistenze specificate. PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO. Carpenteria leggera - Classe di resistenza REI 60 (32.18 €/mq x 0.92 mq/m / 42.6 kg/m = 0.70 €/kg) Vedi voce n° 151 [kg 3 347.04]	3'347,04		
	SOMMANO kg	3'347,04	0,66	2'209,05
155 / 156 ST.01a	MONTAGGIO CARPENTERIA METALLICA LUCERNAI Sovrapprezzo alla voce di carpenteria metallica per montaggio delle strutture di copertura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisionali e di sicurezza. Vedi voce n° 151 [kg 3 347.04]	3'347,04		
	SOMMANO kg	3'347,04	0,47	1'573,11
156 / 157 APU.04	CALCESTRUZZO LEGGERO STRUTTURALE PER GETTI DI RINFORZO E SOLETTE COLLABORANTI Calcestruzzo leggero strutturale per getti di rinforzo e solette collaboranti ad alta resistenza, costituito da premiscelato tipo "Calcestruzzo LecaCLS 1600" a base di argilla espansa, inerti naturali, cemento tipo Portland e additivi. Classe di massa volumica del calcestruzzo D1,7 (ca. 1600 kg/m3 secondo UNI EN 206-1), classe di resistenza a compressione certificata LC 30/33 (Rck=35 N/mm2 a 28 gg), modulo elastico certificato 20.000 MPa, conducibilità termica λ 0,54 W/mK. Nel prezzo si intende compreso ogni onere e magistero per dare i calcestruzzi alleggeriti eseguiti a regola d'arte, escluse le eventuali armature metalliche e le casseforme. Confezionamento e getto in opera secondo le indicazioni del produttore. Solette copertura lucernari shed	7,26		
	SOMMANO m³	7,26	255,84	1'857,40
157 / 158 E.08.04.00	ACCIAIO IN BARRE B450C Fornitura e posa di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a chilogrammo. Armatura solette shed Vedi voce n° 157 [m³ 7.26]	871,20		
	SOMMANO kg	871,20	1,34	1'167,41
158 / 159 E.08.06.e	CASSEFORME IN LEGNAME PER OPERE IN ELEVAZIONE A SBALZO Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio CASSEFORME IN LEGNAME per opere in elevazione quali rampe di scale rette e solette a sbalzo Solette copertura lucernari shed	60,48		
	SOMMANO m²	60,48	41,61	2'516,57
	A R I P O R T A R E			1'014'014,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'014'014,81
159 / 160 E.08.06.f	SOVRAPPREZZO ALLE CASSEFORME PER ALTEZZE SUPERIORI A 4,00m Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio CASSEFORME IN LEGNAME sovrapprezzo alle casseforme per getti di conglomerato cementizio semplice o armato con altezza netta dal piano di appoggio superiore a m 4,00 Vedi voce n° 159 [m² 60.48]	60,48		
	SOMMANO m²	60,48	19,80	1'197,50
160 / 161 APU.05	INGHISAGGI Ø16 cl.5.8 (con resina) Inghisaggi su tutti i tipi di calcestruzzo e muratura realizzati con barre filettate zincate in acciaio cl.5.8 e ancorante chimico a base epossidica bicomponente. E' incluso nel prezzo la perforazione a rotopercolazione, la pulizia del foro, la posa della resina e della barra ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi dal prezzo i ponteggi e le impalcature. INGHISAGGI Ø16 cl.5.8 (fino a 40 cm di profondità e larghezza foro 20 mm) Fissaggi base lucernari shed	48,00		
	SOMMANO cad.	48,00	14,23	683,04
	Opere strutturali per vasca antincendio (SbCat 18)			
161 / 162 14F.05.009.0 0	MAGRONE (sp. min 10 cm) Fornitura e posa in opera di magrone per regolarizzazione dei piani di imposta delle opere d'arte, eseguito in conglomerato cementizio dosato a kg. 150 di cemento tipo R 325 per m3 di inerte a granulometria regolamentare dello spessore minimo di cm 10. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo al costipamento, la formazione dei piani superiori alla quota di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Agli effetti contabili non saranno compensati eventuali maggiori spessori; questo anche in riferimento alle profondità degli scavi MAGRONE Superficie zavorra inferiore superficie soletta superiore	20,50 16,00		
	SOMMANO m²	36,50	6,35	231,78
162 / 163 APU.01a	CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA C25/30, XC2, S4 (con cls riciclato) Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, la maggiorazione per fornitura di calcestruzzo con materiale riciclato certificato ed ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluse le armature metalliche e le casseforme. CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA classe di lavorabilità S4 (fluida), classe di esposizione XC2, C 25/30, rapporto max a/c=0,6 Zavorra inferiore Soletta superiore	6,72 3,20		
	SOMMANO m³	9,92	132,27	1'312,12
163 / 164 E.08.04.00	ACCIAIO IN BARRE B450C Fornitura e posa di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento compreso ogni onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione a chilogrammo. Zavorra inferiore Soletta superiore	403,20 288,00		
	SOMMANO kg	691,20	1,34	926,21
164 / 165 E.08.06.a	CASSEFORME IN LEGNAME PER OPERE DI FONDAZIONE Realizzazione di casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'eventuale taglio, la messa in opera di distanziatori ed il relativo materiale di consumo, lo sfrido, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio finale e ogni altro onere annesso e accessorio per dare l'opera completa e finita secondo le regole dell'arte e del			
	A R I P O R T A R E			1'018'365,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'018'365,46
	capitolato speciale d'appalto. Misurazione a metro quadro. Zavorra inferiore *(lung.=8+2,4) Soletta superiore *(lung.=4+4)	7,28 3,20		
	SOMMANO m2	10,48	21,93	229,83
	IMPIANTI MECCANICI (Cat 3) Impianti termofrigoriferi di centrale - macchine frigorifere (SbCat 19)			
165 / 166 B1.02.110.AO 01	<p>POMPA DI CALORE REVERSIBILE ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA - SILENZIATA POMPA DI CALORE REVERSIBILE ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA - SILENZIATA Fornitura e posa in opera di pompa di calore reversibile aria/acqua ad alta efficienza, con compressori ermetici scroll a iniezione di vapore, silenziosa.</p> <p>STRUTTURA La struttura dell'unità è realizzata in lamiera zincata e verniciata con polveri poliesteri RAL 5017/7035 a 180 °C, che conferiscono un'alta resistenza agli agenti atmosferici. La struttura è a telaio portante, con pannellature asportabili rivestite da materassino fonoassorbente in poliuretano espanso. Tutta la viteria è in acciaio inox.</p> <p>COMPRESSORI I compressori sono ermetici scroll a spirale orbitante con iniezione di vapore collegati in tandem. Sono dotati di protezione termica tramite Klixon® interno o modulo Kriwan© esterno (a seconda del modello), controllo integrato per la massima temperatura di scarico e di linea di equalizzazione dell'olio. Tutti i compressori sono dotati di serie di riscaldatore del carter. I compressori sono racchiusi in un vano tecnico dedicato a cui si può accedere tramite l'asportazione di apposite pannellature che permettono di effettuare le operazioni di manutenzione anche con unità in funzione.</p> <p>SCAMBIATORE LATO SORGENTE Gli scambiatori sono realizzati con batterie a pacco alettato con tubi in rame e alettatura in alluminio. Le batterie hanno un passo alette maggiorato per ridurre la formazione di brina e per facilitare il deflusso dell'acqua di condensazione nelle fasi di sbrinamento. L'Anti-Ice Circuit è intercettato da una valvola solenoide gestita dal controllo dell'unità per assicurare che questo sia in funzione solo quando le batterie operano come evaporatore e solo quando la temperatura dell'aria esterna lo renda effettivamente necessario. Per salvaguardare gli scambiatori dalla corrosione e garantire il funzionamento ottimale dell'unità, si consiglia di seguire le raccomandazioni riportate nel manuale di uso, installazione e manutenzione per la pulizia delle batterie. Per installazioni entro un chilometro dalla costa è fortemente raccomandato l'utilizzo dell'accessorio Batteria trattata con vernici anticorrosione.</p> <p>VENTILATORI I ventilatori sono di tipo assiale direttamente accoppiati ad un motore elettrico trifase a 6 poli, con protezione termica integrata (Klixon) e grado di protezione IP 54. Il ventilatore include il convogliatore, studiato per ottimizzarne l'efficienza e ridurre al minimo l'emissione sonora, e la griglia di protezione antifortunistica.</p> <p>SCAMBIATORE LATO UTENZA Lo scambiatore è a piastre saldobrasate in acciaio inox, coibentato con cuffia in materiale isolante a celle chiuse. I modelli a 2 circuiti frigoriferi sono dotati di scambiatore bicircuito e quindi con un'unica coppia di connessioni idrauliche. Lo scambiatore è inoltre provvisto di resistenza antigelo termostata per proteggerlo dalla formazione di ghiaccio quando l'unità non è in funzione.</p> <p>CIRCUITO FRIGORIFERO L'unità utilizza il gas refrigerante R454B. Ogni circuito frigorifero dell'unità comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valvola di espansione elettronica - valvola di inversione a 4 vie - separatore di aspirazione - accumulatore di liquido - economizzatore - valvola di espansione elettronica dedicata all'economizzatore - filtro disidratatore a cartuccia solida sostituibile - trasduttori di pressione per la lettura dei valori di alta e bassa pressione - pressostati di alta pressione - valvole di sicurezza - spia del liquido - prese di carica da 5/16" - Anti-Ice Circuit con valvola solenoide 			
	A R I P O R T A R E			1'018'595,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'018'595,29
	<p>Le tubazioni del circuito e lo scambiatore sono isolati con elastomero espanso estruso a celle chiuse Anti-Ice Circuit con valvola solenoide</p> <p>Le tubazioni del circuito e lo scambiatore sono isolati con elastomero espanso estruso a celle chiuse</p> <p>QUADRO ELETTRICO</p> <p>Il quadro elettrico è realizzato in una cassetta in lamiera zincata e verniciata con ventilazione forzata e grado di protezione IP54.</p> <p>Il quadro dell'unità base comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezionatore generale - interruttori automatici compressori a taratura fissa - fusibili a protezione dei ventilatori e dei circuiti ausiliari - teleruttori ventilatori - regolatore di giri dei ventilatori a taglio di fase - interruttori magnetotermici pompe (se presenti) - monitore di fase - contatti puliti di allarme generale - singoli contatti puliti di funzionamento per compressori, ventilatori e pompe (quando presenti) - ingresso digitale per l'ON/OFF generale - selezione estate/inverno da ingresso digitale - sonda di temperatura dell'aria esterna - controllo a microprocessore con display accessibile dall'esterno <p>Tutti i cavi elettrici all'interno del quadro sono numerati e la morsettiera dedicata ai collegamenti del cliente è colorata in arancione per l'immediata individuazione in quadro. Alimentazione standard dell'unità è 400V/3~+N/50Hz per i modelli dal 3.2 al 8.2</p> <p>Alimentazione standard dell'unità è 400V/3~/50Hz per i modelli dal 9.2 al 18.4 controllo a microprocessore con display accessibile dall'esterno.</p> <p>Tutti i cavi elettrici all'interno del quadro sono numerati e la morsettiera dedicata ai collegamenti del cliente è colorata in arancione per l'immediata individuazione in quadro. Alimentazione standard dell'unità è 400V/3~+N/50Hz per i modelli dal 3.2 al 8.2</p> <p>Alimentazione standard dell'unità è 400V/3~/50Hz per i modelli dal 9.2 al 18.4</p> <p>CONTROLLO BLUETHINK</p> <p>Funzioni principali del controllo</p> <p>Il controllo a microprocessore permette le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regolazione della temperatura dell'acqua, con controllo dell'acqua in uscita dallo scambiatore utenza - protezione antigelo - temporizzazioni compressori - rotazione automatica sequenza avviamento compressori - registrazione dello storico di tutti gli ingressi, le uscite e gli stati macchina - registrazione delle variazioni di tutti i parametri - registrazione dello storico degli allarmi - gestione dello sbrinamento scorrevole - gestione dell'Anti-Ice Circuit - ingresso digitale per l'ON/OFF generale - selezione estate/inverno da ingresso digitale - porta seriale RS485 con protocollo Modbus - porta seriale Ethernet con protocollo Modbus e web server integrato e pagina web precaricata <p>Per maggiori dettagli sulle funzioni disponibili e sulle informazioni visualizzate potete fare riferimento alla specifica documentazione del controllo.</p> <p>Per default le connessioni seriali presenti come standard sono abilitate alla sola lettura da BMS. L'abilitazione alla scrittura da BMS è da richiedersi in fase d'ordine. porta seriale Ethernet con protocollo Modbus e web server integrato e pagina web precaricata</p> <p>Per maggiori dettagli sulle funzioni disponibili e sulle informazioni visualizzate potete fare riferimento alla specifica documentazione del controllo.</p> <p>Per default le connessioni seriali presenti come standard sono abilitate alla sola lettura da BMS. L'abilitazione alla scrittura da BMS è da richiedersi in fase d'ordine.</p> <p>Funzioni principali del web server</p> <p>Il controllo Bluethink integra di standard un web server con precaricata una pagina web a cui si accede tramite password.</p> <p>La pagina web permette di eseguire le seguenti funzioni (alcune di queste sono disponibili solo per utenti con diritti di livello avanzato):</p> <ul style="list-style-type: none"> - visualizzazione delle principali informazioni sull'unità quali n° di matricola , la taglia, il tipo di refrigerante - visualizzazione dello stato generale della macchina: temperature di ingresso e uscita acqua, temperatura dell'aria esterna, modalità di funzionamento, pressioni di evaporazioni e condensazione, temperature di aspirazione e scarico - visualizzazione dello stato di compressori, ventilatori, pompe, valvole di espansione elettroniche - visualizzazione in real time dei grafici delle principali grandezze - visualizzazione dei grafici delle grandezze storizzate 			
	A R I P O R T A R E			1'018'595,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'018'595,29
	<p>- visualizzazione storico allarmi</p> <p>- visualizzazione dello stato di tutti gli I/O del controllo</p> <p>- gestione utenti su più livelli</p> <p>- ON/OFF da remoto</p> <p>- cambio set point da remoto</p> <p>- cambio delle fasce orarie da remoto</p> <p>- selezione modalità estate inverno da remoto selezione modalità estate inverno da remoto</p> <p>Human-Machine Interface (Display)</p> <p>Il controllo è dotato di un display grafico che permette la visualizzazione seguenti informazioni:</p> <p>- temperatura di ingresso e uscita acqua</p> <p>- set di temperatura e differenziali impostati</p> <p>- descrizione degli allarmi</p> <p>- contatore di funzionamento e numero degli avviamenti dell'unità, dei compressori e delle pompe (se presenti)</p> <p>- valori di alta e bassa pressione, e relative temperature di condensazione ed evaporazione</p> <p>- temperatura dell'aria esterna</p> <p>- surriscaldamento in aspirazione ai compressori surriscaldamento in aspirazione ai compressori</p> <p>Gestione degli sbrinamenti</p> <p>Per la gestione degli sbrinamenti il controllo dell'unità utilizza una soglia di intervento scorrevole in funzione delle pressioni interne all'unità e della temperatura dell'aria esterna. Incrociando queste informazioni il controllo è in grado di identificare la presenza di ghiaccio sulla batteria attivando la sequenza di sbrinamento solo quando necessario, in modo da massimizzare l'efficienza energetica dell'unità.</p> <p>La gestione scorrevole della soglia di sbrinamento fa in modo che al diminuire del livello di umidità assoluta dell'aria esterna, la frequenza dei cicli di sbrinamento vada via via diminuendo perché effettuati solo quando il ghiaccio depositatosi sulla batteria diventa effettivamente penalizzante per le performance.</p> <p>Il ciclo di sbrinamento è completamente automatico e viene effettuato utilizzando un sistema di sbrinamento brevettato (brevetto n° 1335232): nella fase iniziale viene effettuato uno sbrinamento per inversione di ciclo a ventilatori fermi. Raggiunto un sufficiente livello di scioglimento della brina sulla batteria, viene attivata la ventilazione inversa, ossia con flusso aria contrario a quello del normale funzionamento, in modo da agevolare l'espulsione dell'acqua di condensa e del ghiaccio staccatosi. A batteria pulita la ventilazione viene nuovamente invertita e l'unità riprende a funzionare in modalità pompa di calore. Lo sbrinamento brevettato è disponibile solo sui modelli dal 9.2 al 18.4.</p> <p>La combinazione della soglia d'intervento scorrevole e del sistema di sbrinamento brevettato consente di ottimizzare e ridurre al minimo il numero e la durata degli sbrinamenti.</p> <p>CONTROLLI E SICUREZZE</p> <p>- sonda controllo temperatura acqua utenza</p> <p>- sonda antigelo sullo scambiatore utenza</p> <p>- pressostato di alta pressione (a riarmo manuale)</p> <p>- sicurezza di bassa pressione (a riarmo manuale gestito dal controllo)</p> <p>- protezione sovratemperatura compressori</p> <p>- protezione sovratemperatura ventilatori</p> <p>- pressostato differenziale acqua pressostato differenziale acqua</p> <p>COLLAUDO</p> <p>Tutte le unità vengono collaudate in fabbrica e fornite complete di olio e fluido refrigerante.</p> <p>IMBALLO</p> <p>L'unità viene realizzata e spedita su pallet in legno che permette la movimentazione dell'unità per mezzo di muletto. L'unità è avvolta con un film protettivo estensibile trasparente in polietilene.</p> <p>OPZIONI</p> <p>/LN: unità silenziata</p> <p>L'unità LN prevede che il vano tecnico che racchiude i compressori sia coibentato acusticamente, con materiale fonoassorbente con interposto materiale fonoimpedente.</p> <p>Altre caratteristiche standard</p> <p>DESCRIZIONE ACCESSORI UNITA' CONFIGURATA</p> <p>RA_anti - Resistenze antigelo</p> <p>Questo accessorio consiste in resistenze inserite sullo scambiatore utenza per impedire il danneggiamento dei componenti idraulici dovuti alla formazione di ghiaccio nei periodi di fermo macchina. La potenza delle resistenze antigelo è solo di qualche decina di watt in funzione del modello di unità, ossia quella sufficiente a evitare la rottura dei componenti Il controllo monitora (anche quando l'unità è in stand-by) la sonda di uscita dallo scambiatore e quando questa rileva una temperatura dell'acqua minore o uguale a 5°C (o 2°C sotto la temperatura di set point, con differenziale di 1°C), allora accende la pompa (se presente) e fa intervenire la resistenza antigelo. Se la temperatura dell'acqua in uscita dovesse raggiungere i 4°C (o 3°C sotto al set point) allora scatterà anche l'allarme antigelo che ferma il compressore, mantenendo attive le resistenze.</p> <p>PBA - Protocollo BACnet su IP (Ethernet)</p> <p>Il controllo viene settato per l'utilizzo del protocollo BACnet (al posto del Modbus) sulla porta Ethernet.</p> <p>Per default la programmazione prevede un accesso al controllo dell'unità in sola lettura. L'abilitazione dell'accesso in lettura/scrittura va richiesta in fase d'ordine.</p> <p>Sono forniti come collo a parte rispetto all'unità e devono essere installati in cantiere rispettando lo schema di</p>			
	A R I P O R T A R E			1'018'595,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'018'595,29
	<p>montaggio fornito a corredo. Consentono di ridurre le vibrazioni trasmesse dall'unità verso la superficie su cui la stessa poggia.</p> <p>/2P con due pompe inverter, una in stand-by all'altra, dimensionate entrambe per il 100% della portata la commutazione è automatica, a tempo e in caso di avaria.</p> <p>valvole di ritegno</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera distriche di neoprene o profilati in acciaio zincato (HE) opportunamente dimensionati come da tavole grafiche e di n. 6 antivibranti a molla antisismici dimensionati dal fornitore in funzione del peso gravante su ciascun punto di appoggio.</p> <p>Compresi oneri per trasporto, tiro in alto e noleggi di autogrù per installazione su tetti di edifici, posizionamento su basamento.</p> <p>Compresi oneri per collaudo e primo avviamento da centro assistenza autorizzato.</p> <p>Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p>P frigo 114,8 kW (acqua 7-12°C, aria esterna 35°C) - P risc. 86,7 kW (acqua 45-40°C, aria esterna -5°C); recupero parziale di calore</p> <p>Minimo 2 compressori e 1 circuito frigorifero</p> <p>marca BlueBox modello Zeta Sky HP R5 LN 10.2 o equivalente (gas refrigerante R454B)</p> <p>Comprensivo di:</p> <p>desurriscaldatore recupero calore parziale</p> <p>2Pr - Due pompe lato utenza bassa prevalenza inverter</p> <p>LN - Low noise</p> <p>RA - Resistenze antigelo</p> <p>A43N - Alimentazione 400/3+N/50</p> <p>AG - Antivibranti a molla antisismici</p> <p>start up</p> <p>trasporto e posa su terrazza con autogrù</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	29'048,74	29'048,74
	Impianti termofrigoriferi di centrale - tubazioni (SbCat 20)			
166 / 167 025094a	<p>Tubo in polipropilene SDR 7,4: Ø 20 x 2,8 mm</p> <p>Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per impianti di riscaldamento e condizionamento, escluso il trasporto di acqua potabile, indice di dilatazione lineare alfa = 0,035 mm/mK, colore blu con strisce verdi, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni: SDR 7,4: Ø 20 x 2,8 mm</p>	2,00		
	SOMMANO m	2,00	6,73	13,46
167 / 168 025094b	<p>Tubo in polipropilene SDR 7,4: Ø 25 x 3,5 mm</p> <p>Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per impianti di riscaldamento e condizionamento, escluso il trasporto di acqua potabile, indice di dilatazione lineare alfa = 0,035 mm/mK, colore blu con strisce verdi, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni: SDR 7,4: Ø 25 x 3,5 mm</p>	3,00		
	SOMMANO m	3,00	7,65	22,95
168 / 169 025095a	<p>Tubo in polipropilene SDR 11: Ø 32 x 2,9 mm</p> <p>Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per impianti di riscaldamento e condizionamento, escluso il trasporto di acqua potabile, indice di dilatazione lineare alfa = 0,035 mm/mK, colore blu con strisce verdi, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni: SDR 11: Ø 32 x 2,9 mm</p>	4,00		
	SOMMANO m	4,00	8,85	35,40
169 / 170 025095c	<p>Tubo in polipropilene SDR 11: Ø 50 x 4,6 mm</p> <p>Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per impianti di riscaldamento e condizionamento, escluso il trasporto di acqua potabile,</p>			
	A R I P O R T A R E			1'047'715,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'047'715,84
170 / 171 025095d	<p>indice di dilatazione lineare alfa = 0,035 mm/mK, colore blu con strisce verdi, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni: SDR 11: Ø 50 x 4,6 mm</p> <p>Tubo in polipropilene SDR 11: Ø 63 x 5,8 mm Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per impianti di riscaldamento e condizionamento, escluso il trasporto di acqua potabile, indice di dilatazione lineare alfa = 0,035 mm/mK, colore blu con strisce verdi, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni: SDR 11: Ø 63 x 5,8 mm radiante</p>	<p>32,00</p> <p>SOMMANO m 32,00</p>	15,07	482,24
171 / 172 025095e	<p>Tubo in polipropilene SDR 11: Ø 75 x 6,8 mm Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per impianti di riscaldamento e condizionamento, escluso il trasporto di acqua potabile, indice di dilatazione lineare alfa = 0,035 mm/mK, colore blu con strisce verdi, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni: SDR 11: Ø 75 x 6,8 mm Batterie + gruppo</p>	<p>7,00</p> <p>SOMMANO m 7,00</p>	19,70	137,90
172 / 173 025095f	<p>Tubo in polipropilene SDR 11: Ø 90 x 8,2 mm Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per impianti di riscaldamento e condizionamento, escluso il trasporto di acqua potabile, indice di dilatazione lineare alfa = 0,035 mm/mK, colore blu con strisce verdi, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni: SDR 11: Ø 90 x 8,2 mm Aspiraz. collettore</p>	<p>58,00</p> <p>SOMMANO m 58,00</p>	25,77	1'494,66
173 / 174 025095g	<p>Tubo in polipropilene SDR 11: Ø 110 x 10,0 mm Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per impianti di riscaldamento e condizionamento, escluso il trasporto di acqua potabile, indice di dilatazione lineare alfa = 0,035 mm/mK, colore blu con strisce verdi, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni: SDR 11: Ø 110 x 10,0 mm collettore</p>	<p>10,00</p> <p>SOMMANO m 10,00</p>	34,81	348,10
174 / 175 O.04.048.01	<p>TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 16x2.25 mm-Di = 11.5 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nipples da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti; idrico fredda</p>	<p>4,00</p> <p>SOMMANO m 4,00</p>	49,11	196,44
		5,00		
	A R I P O R T A R E	5,00		1'050'375,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	5,00		1'050'375,18
	SOMMANO m	5,00	6,50	32,50
175 / 176 O.04.048.02	TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 20x2.50 mm-Di = 15 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti; lavaggio fotovoltaico idrico fredda idrico calda			
		45,00		
		15,00		
		5,00		
	SOMMANO m	65,00	8,82	573,30
176 / 177 O.04.048.03	TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 26x3 mm-Di = 20 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti; idrico fredda idrico calda			
		5,00		
		10,00		
	SOMMANO m	15,00	15,76	236,40
177 / 178 O.04.048.04	TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 32x3 mm-Di = 26 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei			
	A R I P O R T A R E			1'051'217,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'051'217,38
178 / 179 O.04.048.05	<p>vari circuiti; idrico fredda</p> <p>TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 40x3.5 mm-Di = 33 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti; idrico fredda idrico calda</p>	<p>3,00</p> <p>SOMMANO m 3,00</p> <hr/> <p>22,00 7,00</p> <p>SOMMANO m 29,00</p>	28,30	84,90
179 / 180 O.04.048.07	<p>TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 63x4.5 mm-Di = 54 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti; idrico fredda</p>	<p>9,00</p> <p>SOMMANO m 9,00</p>	52,89	476,01
180 / 181 O.04.044.06	<p>TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/PN10-D=63 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBI IN POLIETILENE PE 100 conformi al EN 12201 per condotte per la distribuzione dell'acqua per uso umano incluso il trasporto dell'acqua prima del trattamento ed il trasporto dei fluidi destinati all'alimentazione rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità come da D.M. n° 174 del 6/4/2004 e successive modificazioni ed integrazioni. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, delle prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono compresi: - tubazione in PE come descritta di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti,</p>			
	A R I P O R T A R E			1'052'863,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'052'863,76
	giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in - posa di nastro indicatore di condotta interrata; - oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggotamento; - il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. - materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. L'onere per lo scavo ed il riinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. È compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggotamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottfondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il riinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato con grado di compattazione non inferiore a 90% Proctor standard, la compattazione sarà effettuata ogni cm 20. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm², secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0. È previsto l'onere della selezione del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. È compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Acquedotto	80,00		
	SOMMANO m	80,00	14,25	1'140,00
181 / 182 P2.1.39.19.2	Tubo in PVC corrugato (d= mm. 110) IMPIANTI POSA IN OPERA IMPIANTI ELETTRICI POSA IN OPERA ILLUMINAZIONE PUBBLICA Fornitura e posa in opera di tubo in PVC corrugato (liscio internamente) del diametro esterno di: mm. 110	5,00		
	SOMMANO m	5,00	6,30	31,50
182 / 183 O.03.003.05	RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO DA=2", DPE=63, SPE=S5 OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto per combustibili gassosi RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO per impianti a gas combustibile. raccordo di transizione con lunghezze ridotte a norma per impianti a gas, realizzato con corpo in ottone, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 110, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del raccordo; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Idrico	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	348,23	696,46
	Impianti termofrigoriferi di centrale - isolamenti (SbCat 21)			
183 / 184	RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti i diametri			
	A R I P O R T A R E			1'054'731,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'054'731,72
O.04.031.01	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: - lamierino in alluminio da 6/10 mm; - viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; - pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. Esterno terrazza idrico Esterno terrazza idronico *(par.ug.=21+7)	8,00 28,00		
	SOMMANO m ²	36,00	32,90	1'184,40
184 / 185 O.04.032.01	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti I diametri OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: - guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe 1); - pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); - rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. interni in SCT - idrico *(par.ug.=18+5) interni in SCT - idronico *(par.ug.=24+6)	23,00 30,00		
	SOMMANO m ²	53,00	21,59	1'144,27
185 / 186 O.04.034.01	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1/2" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte idrico	70,00		
	SOMMANO m	70,00	3,03	212,10
186 / 187 O.04.034.02	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=3/4" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte idrico	5,00		
	SOMMANO m	5,00	3,41	17,05
187 / 188 O.04.034.03	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a			
	A R I P O R T A R E			1'057'289,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'057'289,54
188 / 189 O.04.034.04	<p>0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte idrico</p> <p>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1"1/4 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</p> <p>4 idrico</p>	2,00 SOMMANO m 2,00	3,56	7,12
189 / 190 O.04.034.06	<p>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=2" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte idrico</p>	22,00 SOMMANO m 22,00	3,76	82,72
190 / 191 O.04.034.19	<p>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1/2" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte idrico</p>	9,00 SOMMANO m 9,00	6,71	60,39
191 / 192 O.04.034.20	<p>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=3/4" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte idrico calda</p>	5,00 SOMMANO m 5,00	4,98	24,90
	A R I P O R T A R E			1'057'464,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'057'464,67
192 / 193 O.04.034.22	idrico calda	10,00		
	SOMMANO m	10,00	5,48	54,80
192 / 193 O.04.034.22	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/4 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte idrico calda	7,00		
	SOMMANO m	7,00	7,16	50,12
193 / 194 O.04.034.25	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=2"1/2 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte caldo-freddo idronico	20,00		
	SOMMANO m	20,00	12,99	259,80
194 / 195 O.04.034.26	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=3" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte caldo-freddo idronico	12,00		
	SOMMANO m	12,00	13,82	165,84
195 / 196 O.04.033.01	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 30 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m²K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: - materassino di lana di vetro dello spessore previsto; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. Secondo isolamento PDC all'esterno	20,00		
	SOMMANO m²	20,00	32,75	655,00
	A R I P O R T A R E			1'058'650,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'058'650,23
196 / 197 O.04.033.02	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 40 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m²K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: - materassino di lana di vetro dello spessore previsto; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. Post esterno	8,00		
	SOMMANO m²	8,00	38,77	310,16
197 / 198 O.04.034.41	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"1/2 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte termico	16,00		
	SOMMANO m	16,00	26,45	423,20
198 / 199 O.04.034.42	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=2" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte caldo-freddo idronico	7,00		
	SOMMANO m	7,00	31,10	217,70
199 / 200 O.04.034.43	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=2"1/2 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte caldo-freddo idronico	37,00		
	SOMMANO m	37,00	36,16	1'337,92
200 / 201 O.04.034.44	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=3" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a			
	A R I P O R T A R E			1'060'939,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'060'939,21
201 / 202 O.04.034.45	<p>0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</p> <p>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=4" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte caldo-freddo idronico</p>	12,00 <hr/> 12,00	40,61	487,32
	SOMMANO m			
202 / 203 B1.06.021.AO 03	<p>Impianti termofrigoriferi di centrale - sistemi di pompaggio (SbCat 22)</p> <p>ELETTROPOMPA A ROTORE BAGNATO - Q= 3.5 m3/h - H= 60 kPa ELETTROPOMPA A ROTORE BAGNATO ESECUZIONE GEMELLARE DI TIPO ELETTRONICO PER IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E RISCALDAMENTO Fornitura e posa in opera di elettropompa a rotore bagnato a velocità variabile con controllo di tipo elettronico, esecuzione gemellare per impianti di condizionamento e riscaldamento. In linea con la direttiva europea del 2015 ErP 2009/125/CE Costruzione: - corpo in ghisa GG20 - girante in materiale sintetico / acciaio inox - albero in inox X40 Cr13 - cuscinetti in grafite impregnata con metallo - pressione di esercizio 10 bar - temperatura fluido da -10 a +110°C - temperatura ambiente massima ammessa +40°C - protezione motore IP44 - variazione velocità di tipo elettronico, in funzione della pressione differenziale impostata. - protezioni termiche non necessarie ovvero incorporate - pannello elettronico di controllo e gestione delle pompe Completa di bocchettoni a saldare ovvero controflange a saldare e bulloni. Completa di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte. Q= 3.5 m3/h - H= 60 kPa marca DAB modello EVOPLUS D 80/220.32 M o equivalente</p>	5,00 <hr/> 5,00	55,19	275,95
	SOMMANO m			
203 / 204 B1.06.021.AO 04	<p>ELETTROPOMPA A ROTORE BAGNATO - Q= 6.75 m3/h - H= 69 kPa ELETTROPOMPA A ROTORE BAGNATO ESECUZIONE GEMELLARE DI TIPO ELETTRONICO PER IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E RISCALDAMENTO Fornitura e posa in opera di elettropompa a rotore bagnato a velocità variabile con controllo di tipo elettronico, esecuzione gemellare per impianti di condizionamento e riscaldamento. In linea con la direttiva europea del 2015 ErP 2009/125/CE Costruzione: - corpo in ghisa GG20 - girante in materiale sintetico / acciaio inox - albero in inox X40 Cr13</p>	1,00 <hr/> 1,00	1'020,93	1'020,93
	SOMMANO n.			
	A R I P O R T A R E			1'062'723,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'062'723,41
	<ul style="list-style-type: none"> - cuscinetti in grafite impregnata con metallo - pressione di esercizio 10 bar - temperatura fluido da -10 a +110°C - temperatura ambiente massima ammessa +40°C - protezione motore IP44 - variazione velocità di tipo elettronico, in funzione della pressione differenziale impostata. - protezioni termiche non necessarie ovvero incorporate - pannello elettronico di controllo e gestione delle pompe Completa di bocchettoni a saldare ovvero controflange a saldare e bulloni. Completa di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte. Q= 6.75 m3/h - H= 69 kPa marca DAB modello EVOPLUS D 80/220.40 M o equivalente	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	1'377,26	1'377,26
204 / 205 B1.06.021.AO 06	ELETTROPOMPA A ROTORE BAGNATO - Q= 12 m3/h - H= 83 kPa ELETTROPOMPA A ROTORE BAGNATO ESECUZIONE GEMELLARE DI TIPO ELETTRONICO PER IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E RISCALDAMENTO Fornitura e posa in opera di elettropompa a rotore bagnato a velocità variabile con controllo di tipo elettronico, esecuzione gemellare per impianti di condizionamento e riscaldamento. In linea con la direttiva europea del 2015 ErP 2009/125/CE Costruzione: <ul style="list-style-type: none"> - corpo in ghisa GG20 - girante in materiale sintetico / acciaio inox - albero in inox X40 Cr13 - cuscinetti in grafite impregnata con metallo - pressione di esercizio 10 bar - temperatura fluido da -10 a +110°C - temperatura ambiente massima ammessa +40°C - protezione motore IP44 - variazione velocità di tipo elettronico, in funzione della pressione differenziale impostata. - protezioni termiche non necessarie ovvero incorporate - pannello elettronico di controllo e gestione delle pompe Completa di bocchettoni a saldare ovvero controflange a saldare e bulloni. Completa di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte. Q= 12 m3/h - H= 83 kPa marca DAB modello EVOPLUS D 120/280.50 M o equivalente	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	2'077,61	2'077,61
205 / 206 B1.06.201.AO 03	CIRCOLATORE SINGOLO PER ACQUA SANITARIA - Q=0.2÷035 m3/h H=31kPa CIRCOLATORE SINGOLO PER ACQUA SANITARIA Fornitura e posa in opera di Circolatore singolo per acqua sanitaria, in esecuzione adatta per il funzionamento con acqua 2÷110 °C, con corpo idraulico e motore compatti, senza tenuta meccanica. Tutti i motori elettrici dovranno avere la classe di efficienza minima IE3 secondo la normativa EuP. Costituito da: <ul style="list-style-type: none"> - cuscinetto di supporto in grafite - albero e cuscinetti radiali in ceramica - corpo pompa, canotto e supporto in acciaio inox - girante in Composit - motore a due poli asincrono a gabbia di scoiattolo. Protezione IP 42, grado isol. F. Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte. Q=0.2÷035 m3/h H=31kPa marca DAB modello EVOSTA 2 40-70/150 SAN o equivalente	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	257,01	257,01
	A R I P O R T A R E			1'066'435,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'066'435,29
	Impianti termofrigoriferi di centrale - valvolame vario (SbCat 23)			
206 / 207 O.04.035.01	RUBINETTO A SFERA D = 1/2" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. idrico thermo-frigo	9,00 2,00		
	SOMMANO n.	11,00	19,79	217,69
207 / 208 O.04.035.02	RUBINETTO A SFERA D = 3/4" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. idrico thermo-frigo	7,00 2,00		
	SOMMANO n.	9,00	23,33	209,97
208 / 209 O.04.035.03	RUBINETTO A SFERA D = 1" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. idrico	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	28,78	57,56
209 / 210 O.04.035.04	RUBINETTO A SFERA D = 1"1/4 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. idrico	9,00		
	SOMMANO n.	9,00	41,92	377,28
210 / 211 O.04.035.05	RUBINETTO A SFERA D = 1"1/2 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. thermo-frigo	10,00		
	SOMMANO n.	10,00	54,88	548,80
211 / 212	RUBINETTO A SFERA D = 2"			
	A R I P O R T A R E			1'067'846,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'067'846,59
O.04.035.06	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. idrico termo-frigo	10,00 5,00		
	SOMMANO n.	15,00	73,18	1'097,70
212 / 213	VALVOLA A FARFALLA WAFER DN 65 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti VALVOLA a farfalla tipo wafer in ghisa da inserire tra flange, adatta per impianti di climatizzazione, riscaldamento, ventilazione e vuoto (0,2 bar assoluti). Corpo e coperchio in ghisa EN- GJL-400-15, perni in acciaio X 20 Cr 13, anello di tenuta del corpo in EPDM, lente in EN-GJS-400-15 nichelata, leva con dispositivo di bloccaggio in duralluminio a tenuta contro gli spruzzi d'acqua, pressione massima 16 kg/cm ² , temperatura di esercizio tra -20°C e 130°C. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi: - valvola a farfalla; - controflange e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	14,00		
O.04.050.06		SOMMANO n.	14,00	161,60
213 / 214	VALVOLA A FARFALLA WAFER DN 80 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti VALVOLA a farfalla tipo wafer in ghisa da inserire tra flange, adatta per impianti di climatizzazione, riscaldamento, ventilazione e vuoto (0,2 bar assoluti). Corpo e coperchio in ghisa EN- GJL-400-15, perni in acciaio X 20 Cr 13, anello di tenuta del corpo in EPDM, lente in EN-GJS-400-15 nichelata, leva con dispositivo di bloccaggio in duralluminio a tenuta contro gli spruzzi d'acqua, pressione massima 16 kg/cm ² , temperatura di esercizio tra -20°C e 130°C. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi: - valvola a farfalla; - controflange e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	4,00		
O.04.050.07		SOMMANO n.	4,00	180,26
214 / 215	VALVOLA DI RITEGNO A DISCO DN 40 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti VALVOLA di ritegno esente da manutenzione per montaggio wafer da inserire tra flange PN16, nei diametri indicati. Corpo in ottone dal DN 25 al DN 100 e ghisa grigia dal DN 125 al DN 200. Otturatore e molla in acciaio inossidabile. Temperatura di esercizio massima ammissibile 250°C. Compresi: - valvola di ritegno a disco; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	1,00		
O.04.056.03		SOMMANO n.	1,00	77,37
215 / 216	VALVOLA DI RITEGNO A DISCO DN 50 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti VALVOLA di ritegno esente da manutenzione per montaggio wafer da inserire tra flange PN16, nei diametri indicati. Corpo in ottone dal DN 25 al DN 100 e ghisa grigia dal DN 125 al DN 200. Otturatore e molla in acciaio inossidabile. Temperatura di esercizio massima ammissibile 250°C. Compresi: - valvola di ritegno a disco; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	1,00		
O.04.056.04		SOMMANO n.	1,00	95,05
	A R I P O R T A R E			1'072'100,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'072'100,15
216 / 217 O.04.056.05	VALVOLA DI RITEGNO A DISCO DN 65 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti VALVOLA di ritegno esente da manutenzione per montaggio wafer da inserire tra flange PN16, nei diametri indicati. Corpo in ottone dal DN 25 al DN 100 e ghisa grigia dal DN 125 al DN 200. Otturatore e molla in acciaio inossidabile. Temperatura di esercizio massima ammissibile 250°C. Compresi: - valvola di ritegno a disco; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	129,51	129,51
217 / 218 O.04.057.01	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1/2" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	11,15	11,15
218 / 219 P2.2.29.1.4	GIUNTI ANTIVIBRANTI - DN 40 IMPIANTI POSA IN OPERA IMPIANTI MECCANICI POSA IN OPERA GIUNTI ANTIVIBRANTI GIUNTI ANTIVIBRANTI SILENTBLOCK Fornitura e posa in opera di giunti antivibranti silentblock di tipo a spinta eliminata per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e reti di distribuzione acqua potabile, per temperature da -20°C fino a 100°C - PN 10. Corpo cilindrico in gomma sintetica (caucci" naturalechiaro per acqua potabile) con anelli flangiati in acciaio vulcanizzati all'interno con bullone distanziatore a partire da DN 80, da installare secondo le prescrizioni del produttore. Attacchi flangiati UNI - DIN PN 10. Normativa di riferimento: UNI - DIN (prescrizioni per acqua potabile). Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. DN 40	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	150,66	301,32
219 / 220 P2.2.29.1.5	GIUNTI ANTIVIBRANTI - DN 50 IMPIANTI POSA IN OPERA IMPIANTI MECCANICI POSA IN OPERA GIUNTI ANTIVIBRANTI GIUNTI ANTIVIBRANTI SILENTBLOCK Fornitura e posa in opera di giunti antivibranti silentblock di tipo a spinta eliminata per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e reti di distribuzione acqua potabile, per temperature da -20°C fino a 100°C - PN 10. Corpo cilindrico in gomma sintetica (caucci" naturalechiaro per acqua potabile) con anelli flangiati in acciaio vulcanizzati all'interno con bullone distanziatore a partire da DN 80, da installare secondo le prescrizioni del produttore. Attacchi flangiati UNI - DIN PN 10. Normativa di riferimento: UNI - DIN (prescrizioni per acqua potabile). Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. DN 50	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	165,71	331,42
220 / 221 P2.2.29.1.6	GIUNTI ANTIVIBRANTI - DN 65 IMPIANTI POSA IN OPERA			
	A R I P O R T A R E			1'072'873,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'072'873,55
	IMPIANTI MECCANICI POSA IN OPERA GIUNTI ANTIVIBRANTI GIUNTI ANTIVIBRANTI SILENTBLOCK Fornitura e posa in opera di giunti antivibranti silentblock di tipo a spinta eliminata per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e reti di distribuzione acqua potabile, per temperature da -20°C fino a 100°C - PN 10. Corpo cilindrico in gomma sintetica (caucci" naturalechiaro per acqua potabile) con anelli flangiati in acciaio vulcanizzati all'interno con bullone distanziatore a partire da DN 80, da installare secondo le prescrizioni del produttore. Attacchi flangiati UNI - DIN PN 10. Normativa di riferimento: UNI - DIN (prescrizioni per acqua potabile). Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. DN 65	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	199,79	399,58
221 / 222 B1.07.402.AO 01	VALVOLA DI RITEGNO A CLAPET, FILETTATA - 1/2" VALVOLA DI RITEGNO A CLAPET, FILETTATA Fornitura e posa in opera di Valvola di ritegno a clapet in ottone, attacchi filettati, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone O-ring tappo esagonale in NBR Guarnizione del tappo esagonale laterale in NBR Piattello in ottone Temperatura massima di esercizio: 90°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: 10°C - PN 16 Attacchi filettati: ISO228 (equivalente a DIN EN ISO 228 e BS EN ISO 228) e completa di ogni componente, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. 1/2"	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	9,41	9,41
222 / 223 B1.07.402.AO 03	VALVOLA DI RITEGNO A CLAPET, FILETTATA - 1" VALVOLA DI RITEGNO A CLAPET, FILETTATA Fornitura e posa in opera di Valvola di ritegno a clapet in ottone, attacchi filettati, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone O-ring tappo esagonale in NBR Guarnizione del tappo esagonale laterale in NBR Piattello in ottone Temperatura massima di esercizio: 90°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: 10°C - PN 16 Attacchi filettati: ISO228 (equivalente a DIN EN ISO 228 e BS EN ISO 228) e completa di ogni componente, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. 1"	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	17,82	17,82
223 / 224 B1.07.402.AO 04	VALVOLA DI RITEGNO A CLAPET, FILETTATA - 1.1/4" VALVOLA DI RITEGNO A CLAPET, FILETTATA Fornitura e posa in opera di Valvola di ritegno a clapet in ottone, attacchi filettati, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone O-ring tappo esagonale in NBR Guarnizione del tappo esagonale laterale in NBR Piattello in ottone Temperatura massima di esercizio: 90°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: 10°C - PN 16 Attacchi filettati: ISO228 (equivalente a DIN EN ISO 228 e BS EN ISO 228) e completa di ogni componente, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.			
	A R I P O R T A R E			1'073'300,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'073'300,36
224 / 225 O.04.014.04	1.1/4" FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO D = 1"1/4 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti FILTRO a Y. Corpo in ottone. Attacchi filettati F x F. Cartuccia filtro in acciaio inox. Pmax d'esercizio 20 bar. Campo di temperatura - 20°±120°C. Compresi: - filtro a Y in ottone - cartuccia in acciaio inox - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola. idrico	1,00 SOMMANO n. 1,00 2,00 SOMMANO n. 2,00	27,11 39,71	27,11 79,42
225 / 226 O.04.014.05	FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO D = 1"1/2 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti FILTRO a Y. Corpo in ottone. Attacchi filettati F x F. Cartuccia filtro in acciaio inox. Pmax d'esercizio 20 bar. Campo di temperatura - 20°±120°C. Compresi: - filtro a Y in ottone - cartuccia in acciaio inox - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.	2,00 SOMMANO n. 2,00	45,45	90,90
226 / 227 O.04.014.06	FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO D = 2" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti FILTRO a Y. Corpo in ottone. Attacchi filettati F x F. Cartuccia filtro in acciaio inox. Pmax d'esercizio 20 bar. Campo di temperatura - 20°±120°C. Compresi: - filtro a Y in ottone - cartuccia in acciaio inox - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.	2,00 SOMMANO n. 2,00	63,73	127,46
227 / 228 O.04.015.06	FILTRO PER TUBAZIONI IN GHISA AD Y FLANGIATO DN 50 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti FILTRO per tubazioni serie ad Y, con corpo in ghisa EN-GJL-250, cestello filtrante a rete in acciaio inox 18/8 e attacchi flangiati PN16, temperatura massima di esercizio 300°C Nei diametri (DN) indicati. Compresi: - filtro a Y per tubazioni - controflange per installazione; - serie di bulloni; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.	2,00 SOMMANO n. 2,00	87,45	174,90
Impianti termofrigoriferi di centrale - componenti centrali termofrigorifere (SbCat 24)				
228 / 229 B1.08.301.AO 08	SERBATOIO DI ACCUMULO - ANTISHOCK TERMICO - da 2000 litri SERBATOIO DI ACCUMULO - ANTISHOCK TERMICO Fornitura e posa in opera di Serbatoio di accumulo, antishock termico, da installarsi nei circuiti acqua refrigerata, realizzato in acciaio zincato a bagno caldo. Completo di n. 4 attacchi filettati o flangiati di adeguato diametro, n. 2 attacchi per termometri e termoregolatori, attacco di scarico inferiore con rubinetto, valvola di sicurezza ed eliminatore d'aria in ghisa. Isolamento termico con schiuma poliuretanicca o lana di roccia, spessore minimo 50 mm, con guaina esterna di protezione in PVC pesante. Da dimensionarsi secondo le norme ANCC per una pressione di esercizio di 6 atm. Completo di: - valvola di sicurezza - eliminatore d'aria in ghisa			
	A R I P O R T A R E			1'073'800,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'073'800,15
	- termometro 0÷40 °C precisione +/- 1 °C. Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte. da 2000 litri Pacetti Tanko MO-V6GHB/2000 o equivalente	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	2'876,62	2'876,62
229 / 230 013563b	Disconnettore di zona a pressione ridotta Ø 3/4" Disconnettore di zona a pressione ridotta controllabile per acqua potabile in ottone filettato con bocchettone, a norma UNI EN 12729, PN 10, completo di prese pressione a valle ed a monte, per temperature sino a 65° C, dei seguenti diametri: Ø 3/4"	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	296,13	296,13
230 / 231 015069c	Miscelatore termostatico regolabile 1", kVs 6,9 mc/h Miscelatore termostatico regolabile con corpo in ottone cromato con cartuccia intercambiabile, campo di regolazione 30 ÷ 60 °C, attacchi filettati dei seguenti diametri: 1", kVs 6,9 mc/h	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	795,50	795,50
231 / 232 015073a	Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 1/2" Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 1/2"	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	48,51	97,02
232 / 233 015073b	Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 3/4" Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 3/4"	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	57,99	57,99
233 / 234 025063f	Vaso di espansione in acciaio della capacità di: 25 l, attacco 3/4" Vaso di espansione in acciaio con membrana atossica conforme al D.M. 06/04/2004, per utilizzo acqua senza soluzioni glicoliche, pressione massima di esercizio 10 bar, precarica 1,5 bar, temperatura massima 99 °C, della capacità di: 25 l, attacco 3/4"	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	123,31	123,31
234 / 235 O.02.001.05	ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA C = 1000 l OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA di tipo verticale in acciaio zincato a bagno caldo, per condizionamento, refrigerazione e riscaldamento, coibentati in poliuretano espanso flessibile spessore 30 mm, coefficiente di conducibilità termica 0,038 W/mK, protezione anticondensa e finitura esterna in alluminio goffrato, spessore 0.4 mm. Pressione di esercizio 6 bar. Attacco per sonda di regolazione temperatura, costruzione secondo sistema di qualità ISO 9001. Prodotto conforme all'Art. 3.3 della Direttiva europea 97/23/CE - PED. Nelle capacità (C) di seguito indicate Compresi: - serbatoio di accumulo; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	1'800,42	1'800,42
235 / 236	STRUMENTI DI MISURA, MANOMETRO A QUADRANTE Scala 0-4 bar			
	A R I P O R T A R E			1'079'847,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'079'847,14
O.04.036.01	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti MANOMETRO a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi: - manometro a quadrante; - rubinetto a tre vie; - ricciolo di collegamento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	4,00		
	SOMMANO n.	4,00	24,28	97,12
236 / 237	TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO Scala 0-120°C, D = 80 mm			
O.04.038.01	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TERMOMETRO bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi: - termometro bimetallico; - guaina D=1/2"; - pozzetto saldato su tubazione; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	10,00		
	SOMMANO n.	10,00	23,80	238,00
237 / 238	VALVOLA DI SICUREZZA D = 1/2"x3/4" ISPEL			
O.04.058.01	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti VALVOLA di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Nei diametri (D=diametro ingresso X diametro uscita) e con omologazione di seguito indicati Compresi: - valvola di sicurezza a molla; - attacco scarico maggiorato; - scarico, con imbuto di raccolta, in tubazione di p.e.a.d. alla rete fognaria; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	1,00		
	SOMMANO n.	2,00	87,66	175,32
238 / 239	GRUPPI DI CARICAMENTO AUTOMATICO - diam. 1/2"			
P2.2.65.1.1	Fornitura e posa di gruppi di caricamento automatico adatto per l'impiego nei circuiti acqua calda e acqua refrigerata. Saranno composti da: - sistema di riduzione pressione realizzato tramite membrana a diretto contatto con il fluido contrastata da una molla, regolabile a seconda delle esigenze; - filtro in bronzo; - ritegno automatico; - manometrino per la lettura della pressione nell'impianto; - pressione massima a monte 16 bar; - pressione a valle 0,3÷4 bar. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regolad'arte, nel rispetto della normativa vigente. diam. 1/2"	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	75,70	151,40
239 / 240	RUBINETTO DI SCARICO - 1/2"			
B1.07.058.AO 02	Fornitura e posa in opera di rubinetto di scarico a maschio premistoppa, con corpo in bronzo di fusione, otturatore a maschio ricavato da barra trafilata e bussola precompressa in amianto grafitato per la tenuta verso l'esterno. Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte.	9,00		
	SOMMANO n.	9,00	8,91	80,19
240 / 241	PRESE VALVOLATE PER INIEZIONE PRODOTTI DI TRATTAMENTO ACQUA - 1/2"			
	A R I P O R T A R E			1'080'589,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'080'589,17
B1.07.335.AO 01	Fornitura e posa in opera di presa con valvola a sfera esclusione e valvola di ritegno completa di attacco per iniezione prodotti per il trattamento acqua degli impianti di riscaldamento. Completo di imbuto per la raccolta del prodotto Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte. 1/2"	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	31,61	63,22
241 / 242	VALVOLA DI SOVRAPRESSIONE - 3/4"			
B1.08.007.AO 02	Fornitura e posa in opera di Valvola di sovrappressione a bypass differenziale, con corpo in ottone e manopola di regolazione. Campo di regolazione 0.5÷6 m c.a. Completa di quant'altro necessario per la corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte. 3/4"	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	38,47	38,47
242 / 243	IDROMETRO - TIPO BOURDON - attacchi da 3/8"- fondo scala 0÷10 m.ca (0÷100 Kpa)			
B1.08.107.AO 01	IDROMETRO - TIPO BOURDON Fornitura e posa in opera di Idrometro Bourdon. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco radiale filettato 3/8"M. Campo di temperatura -20÷90°C. ø 80 mm. Classe di precisione UNI 1,6. Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte. attacchi da 3/8"- fondo scala 0÷10 m.ca (0÷100 Kpa)	8,00		
	SOMMANO n.	8,00	20,82	166,56
243 / 244	FLUSSOSTATO Per liquidi-IP 65 per tubazioni con diametro da 1" a 8"			
O.04.025.01	FLUSSOSTATO per liquidi, monitoraggio di flussi in circuiti di raffreddamento e in sistemi di lubrificazione, microinterruttore interamente incapsulato ad elevata portata, unico tipo per tubazioni con diametro da 1" a 8", portata contatto 15(8) A, 24÷150Vac, durata contatto 50000 cicli, IP65, custodia in ABS e acciaio protetto da corrosione, pressione massima 11Bar. Compresi - Fornitura e posa in opera di flussostato; - fori ed altri oneri per l'installazione; - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	174,79	174,79
244 / 245	CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE E ACCESSORI - P 10 W/m a 10°C - alimentazione 230V			
B1.03.977.AO 01	CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE E ACCESSORI Fornitura e posa in opera di cavo scaldante autoregolante per la protezione contro il gelo di condutture o di altri contenitori di liquidi (anche in materiale plastico). Caratteristiche: - circuito parallelo per taglio a misura, giunzioni o derivazioni, 2 conduttori da 1.2 mm ² - nucleo autoregolante a matrice semiconduttiva con grado di protezione 22 secondo le norme BS 6351 - guaina esterna in poliolefina - se indicato nei tipi: esecuzione con calza di rame intrecciato e rivestimento esterno in gomma termoindurente - assenza di surriscaldamenti o bruciature in caso di sovrapposizione - temperatura minima sopportata: -30 °C - temperatura massima (con cavo non alimentato): 80 °C - temperatura massima (con cavo alimentato): 65 °C - alimentazione: 230 Vac / 50 Hz - potenza fornita al metro: come indicato nei tipi - fissaggio alle tubazioni con apposito nastro adesivo - posa lineare Quantità indicativa e non esaustiva: Circuito PDC calda/refrigerata e post MT 60 Cavo scaldante autoregolante Raychem mod. 10XL2-ZH da 10 W/m max esposizione temperatura continua			
	A R I P O R T A R E			1'081'032,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'081'032,21
	<p>65°C Circuito batteria calda/fredda N° 7 Kit alimentazione con terminale Rayclis CE-02 IP 68 N° 7 terminali linea Rayclis E-02 N° 3 confezioni etichette autoadesive "TRACCIAMENTO ELETTRICO" ETL-I (ogni 5 mt cavo) N° 1 Nastro adesivo in fibra di vetro (rotolo da 16 mt) mm 12,7 GS-54 (2 giri ogni 30 cm) N° 7 Kit attraversamento coibentazione IEK-20-M N°1 Termostato con sonda a contatto (-5°C/+15°C) RAYSTAT-V5 N:B. Verificare la componentistica in base alla posizione dei circuiti. E' necessario n°1 teleruttore e un interruttore differenziale con caratteristica "C " per ogni circuito. Interruttore differenziale adeguato Compreso sistema elettrico di abilitazione da BMS - completo di: installazione, terminazioni lato finale e di pressacavi per collegare il cavo scaldante direttamente alla cassetta di alimentazione, collegamenti elettrici alla dorsale di alimentazione ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte e perfettamente funzionante. P 10 W/m a 10°C - alimentazione 230V Raichem</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	2'548,37	2'548,37
	Impianti termofrigoriferi di centrale - apparecchi per la raccolta e il trattamento dell'acqua (SbCat 25)			
245 / 397 B1.13.101.AO 04	<p>FILTRO A CALZA AUTOPULENTE AUTOMATICO - filtro a calza autopulente automatico FILTRO A CALZA AUTOPULENTE AUTOMATICO Fornitura e posa in opera di filtro a calza a autopulente automatico per acqua con temperatura fino a 30°C conforme alla DIN 19632 a al DL 443 del 1990. La calotta del filtro in materiale sintetico Rilsan; la flangia in ottone girevole a 360 per installazioni sia su tubazioni verticali che orizzontali con collegamento in-out con codoli filetto maschio. Per agevolare e velocizzare l'installazione la rotazione della flangia non necessita l'allentamento di nessun sistema di fissaggio in quanto la tenuta viene garantita ed il movimento rimane libero. La congiunzione filettata conforme alla DIN 2999; la calza in acciaio inox con struttura di sostegno in materiale plastico. Capacità filtrante media di 0,1 mm (min. 0,095- max 0,125). La filtrazione avviene dall'interno verso l'esterno. Il contro lavaggio avviene per semplice apertura dello scarico, un elemento interno della calza porta lo sporco incanalandolo verso lo scarico. Pressione operativa minima 2 bar, massima 16 bar. Il modello DFR completo di riduttore di pressione direttamente sulla flangia. Pressione regolabile da 1,5 a 6,0 bar (impostazione di fabbrica 4 bar). Completo di controllo del lavaggio automatico Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte GM PRO FR DN40 + flange Portata 9,0 mc/h con Dp 0.2 bar Completo di GM ,max universal per GM Promax o equivalente</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	640,59	640,59
246 / 398 B1.13.200.AO 01	<p>ADDOLCITORE A COLONNA SINGOLA VOLUMETRICO STATISTICO - addolcitore a colonna singola volumetrico statistico ADDOLCITORE A COLONNA SINGOLA VOLUMETRICO STATISTICO Fornitura e posa in opera di addolcitore a colonna singola funzionamento volumetrico statistico. n. 1 Addolcitore a colonna singola. Funzionamento CRONOMETRICO nella versione Z e VOLUMETRICO STATISTICO nella versione M. Bombola a pressione in materiale plastico ECO PA completamente riciclabile al 100% con trattamento interno in liner di protezione. Flangia in PVC completa di guarnizione per migliorare la tenuta tra la valvola e la bombola. Bombola conforme alla Direttiva Europea 97/23/EC per recipienti a pressione (PED) e al D.M. n.174 del 06/04/2004 per materiali idonei al contatto con acque destinate al consumo umano. Valvola Elettronica WS 1.25 CI 1600 da 1-1/4". I parametri di funzionamento sono completamente programmabili in modo tale da ottimizzare il sistema sotto tutti i punti di vista. Tutti i dati di funzionamento e lo storico del servizio vengono memorizzati in una memoria non volatile e sono richiamabili in qualunque momento per un'analisi del sistema. Caratteristiche valvola: corpo Noryl, pressione di esercizio 1,4 bar - 8,6 bar, temperatura di Esercizio 4°C - 43°C, portata esercizio 1bar dP - 7,7 m/h, portata controlavaggio 1,7 bar dP - 7,3 m/h, attacchi ingresso/uscita: 1" maschio. Resine scambiatrici di ioni di qualità alimentare monosferiche per ottimizzare il flusso dell'acqua e la capacità scambiatrice, serbatoio salamoia con coperchio resistente in materiale plastico, valvola salamoia, tubo aspirante, tensione di rete 220 V 50 hz, trasformatore 16 V, pressione massima 7 bar, valvola miscelatrice inclusa nella testata. Per applicazioni su acqua potabile si consiglia abbinare set di disinfezione cod. 8390042 GM CLACK.</p>			
	A R I P O R T A R E			1'084'221,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'084'221,17
	<p>Portata mc/h 6, Capacità Ciclica °Fr/m³ 550, Consumo Sale rig. Kg 12, Litri resine 100, Diametro Attacchi 1-1/4"</p> <p>n. 1 Set disinfezione GM CLACK</p> <p>Il GM CLACK sono ideali per gli addolcitori mod. GM 4-420 (M)Z C e 6-550 (M)Z C e n°2 per i modelli in doppia colonna GM 4-420 D C e GM 6-550 D C. Il GM Chlorine Generator AX040 viene collegato direttamente nella testata dei seguenti addolcitori cabinati JM 30-45-60-100 (W)Z KB; nelle singole colonna GM 2-110 (M)Z A e GM 3-220 (M)Z A; mentre sono necessari pz 2 sui sistemi in doppia colonna aventi due tini di salamoia della serie JM 2/3/4/6 WZ D/P. Il GM Chlorine Generator AX040 viene fornito già; installato negli addolcitori della serie GM GOLD SOFT. Il GM CLOR KK 100 T viene inserito direttamente nella salamoia ed è adatto per gli addolcitori dal GM 8-550 (M)Z Cal 40-4400 (M)Z C, nei JM 6/10 D e prevedere pz 2 nei sistemi in doppia colonna con due tini di salamoia dal GM 8-550 al GM 40-4400 DC.</p> <p>n. 4 GM sale in pastiglie SALINE AUSTRIA Silver TABS in conf. da 25 kg</p> <p>Sale di ebollizione da salgemma iperpuro NaCl al 99,9%, Ca al 0,02 %, Mg 0,002 %, SO4 0,03 %, insolubili a tracce. Su richiesta fornitura con prezzi netti per bancale da 10000 Kg (40 sacchi).</p> <p>Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p>Portata 4 m³/h,</p> <p>Capacità ciclica °Fr/m³ 420,</p> <p>Consumo Sale rig. Kg 6</p> <p>Litri resine 75,</p> <p>Diametro Attacchi 1"1/4</p> <p>GM 4-420 M-C volumetrico o equivalente</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	2'133,72	2'133,72
247 / 399 B1.13.330.AO 01	<p>STAZIONE DOSAGGIO DI POLIFOSFATI - stazione dosaggio di polifosfati</p> <p>STAZIONE DI DOSAGGIO POLIFOSFATI</p> <p>Fornitura e posa in opera di stazione di dosaggio polifosfati costituita da:</p> <p>n. 1 GM CAT 1" 1/4 F-I Contatore lancia impulsi a turbina per acqua fredda con quadrante asciutto raccordi in-out filettati. Contatori a getto unico (mod. 15 - 20 - 25 - 30 -40) Contatori filettati da 1/2" a 2"; Cassa e testa in ottone lungo 2m con connettore BNC; Contatto reed con 109 operazioni di chiusura; Max tensione 250 VAC, 200 VDC; Max corrente 1.0 A; Max potenza 10 VA. Valore impulso: 1 impulso ogni litro per i modelli da , 3/4, 1, 1-1/4". Un impulso ogni 10 litri per i modelli da 1-1/2", 2". Press. max bar 16, portata Max mc/h 20, Portata Nom mc/h 10, lettura min lt 0,05, lettura max mc 100000, Lunghezza Attacchi mm 340</p> <p>n. 1 GM V-MF pompa dosatrice elettromagnetica estremamente versatile e di dimensioni contenute multifunzione con display. La pompa può essere regolata manualmente tramite i pulsanti alloggiati nel pannello comandi protetti da un apposito frontalino trasparente. Il contenitore in materiale plastico è predisposto per l'ancoraggio a parete. Le ridotte dimensioni consentono l'utilizzo della pompa in tutte quelle situazioni in cui, pur dovendo garantire l'affidabilità del prodotto, si devono poter contenere al massimo gli ingombri. La pompa dosatrice serie "VMS MF" è la soluzione ideale per il piccolo e medio dosaggio di prodotti chimici.</p> <p>n. 1 GM CNT 50 PD Serbatoio in polietilene (PE) semitrasparente graduato per additivi, disponibili dai 50 litri ai 1000. Con bocca di carico e indicatore visivo di livello. Peso specifico fino a 1,4; temperatura -40C +40C. Aggressività del contenuto moderata. La parte superiore è predisposta per fissaggio di: pompe dosatrici, con e senza staffe; lancia aspirazione; agitatore di miscelazione; rubinetto carico acqua; tubo spurgo pompa; valvola di sfiato nella parte più alta del contenitore. La parte inferiore è predisposta per l'inserimento di un rubinetto di scarico (foro filettato cieco). Per il modello GM CNT 1000 è necessario installare la mezzaluna GM RIN10 per rinforzare la superficie e poter installare pompa/miscelatore. Tutti gli elementi assemblati sul contenitore rimangono all'interno del perimetro del contenitore stesso, quindi il massimo ingombro è dato dal diametro del contenitore. Tutti i fori sono ciechi in modo che i fissaggi rimangano isolati dal contenuto del serbatoio. capacità litri 50, Altezza mm 550, Diametro mm 400</p> <p>n. 1 GM LINIR-V PVDF con rubinetto a sfera in PVC</p> <p>Lancia di INIEZIONE con corpo in PVDF, estraibile e pulibile, riduce i depositi chimici e le formazioni cristalline nel punto di iniezione iniettando il prodotto nel centro del flusso.</p> <p>Ideali per l'uso in sistemi ad alte pressioni che richiedono la rimozione in linea. Attacchi per tubi 4x6, o-ring in viton. Connessioni 1/2"; Max pressione 8 bar; Max temperatura 130C (o 35C per i modelli con rubinetto in PVC); O-Rings Viton. Collegabili a prolunghes da 5, 10 o 15 cm. Per la miscelazione di due prodotti possibile abbinare un raccordo GM</p> <p>T in PVC con due valvole di non ritorno in PVDF o l'innovativo GM SOIM3/V MIX che contiene elementi in materiale plastico per migliorare la miscelazione dei prodotti prima dell'iniezione.</p> <p>n. 1 conf. GM AS-1 - 20Kg prodotto liquido a base di fosfati che esplica un effetto combinato anticorrosivo e anticalcareo sulle acque potabili con grado di durezza medio-alta. Il GM AS-1 impedisce la formazione di depositi calcarei mediante distorsione del reticolo cristallino, dando luogo ad un precipitato amorfo non incrostante. Il prodotto esplica un'azione anticorrosiva e nei confronti dei metalli evitando la formazione delle "acque rossastre". Il prodotto è privo di germi. Il GM AS-1 è preparato con materie prime conformi alle norme UNI-EN relative ai prodotti chimici da usare per il condizionamento dell'acqua destinata al consumo umano. DOSAGGIO II</p>			
	A R I P O R T A R E			1'086'354,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'086'354,89
	<p>dosaggio è, in generale, di 100 gr/m3 di acqua ma va ricercato in base alle condizioni di esercizio. La concentrazione del prodotto nell'acqua è determinabile analiticamente mediante analisi del fosforo totale con metodo analitico colorimetrico.</p> <p>Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p>stazione dosaggio di polifosfati GM o equivalente</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	1'321,07	1'321,07
248 / 400 B1.13.700.AO 01	<p>SISTEMA DI SANIFICAZIONE ANTILEGIONELLA - sistema di sanificazione antilegionella</p> <p>SISTEMA DI DOSAGGIO ANTILEGIONELLA</p> <p>Fornitura e posa in opera di stazione di dosaggio polifosfati costituita da:</p> <p>n. 1 GM CAT 1" 1/4 F-I. Contatore lancia impulsi a turbina per acqua fredda con quadrante asciutto raccordi in-out filettati. Contatori a getto unico (mod. 15 - 20 - 25 - 30 -40) Contatori filettati da 1/2" a 2"; Cassa e testa in ottone lungo 2m con connettore BNC; Contatto reed con 109 operazioni di chiusura; Max tensione 250 VAC, 200 VDC; Max corrente 1.0 A; Max potenza 10 VA. Valore impulso: 1 impulso ogni litro per i modelli da 3/4, 1, 1-1/4". Un impulso ogni 10 litri per i modelli da 1-1/2", 2". Press. max bar 16, portata Max mc/h 20, Portata Nom mc/h 10, lettura min lt 0,05, lettura max mc 100000, Lunghezza Attacchi mm 340</p> <p>n. 1 GM K-MSAMF autospurgo PVDF 1035</p> <p>Pompa dosatrice ad installazione Orizzontale Autospurgo, Multifunzione Digitale con display che mostra lo status delle attività della pompa. Le pompe dosatrici serie GM V sono la soluzione ideale per il piccolo e medio dosaggio di prodotti chimici. La pompa funziona in differenti modalità. - CONSTANT: con frequenza costante in relazione ai valori di colpi ora o litri per ora impostati. - DIVIDE/MULTIPLY: Gli impulsi forniti da un contatore, sono divisi/moltiplicati per il valore impostato. PPM/PERC: Gli impulsi forniti determinano il dosaggio in funzione del valore di PPM o PERC. - MLQ/BATCH: Gli impulsi forniti determinano il dosaggio in funzione del valore MLQ (millilitri per quintale) o BACH impostato. - VOLT /mA: La tensione o corrente fornita (tramite il segnale di ingresso) determina il dosaggio proporzionale minimo e massimo (010 VDC). La regolazione del numero di impulsi impostabile da 0 a 100% con linearità tra 30%-100%.</p> <p>Pompa con allarme di livello per fine prodotto che ferma il sistema. La sonda di livello con connettore BNC, costituita da un contatto reed N.O. (10VA, 0,5A max., 230Vac max.), eccitato da un magnete nel galleggiante in materiale plastico. Testata con autospurgo automatico (ideali per prodotti che generano gas). Assorbimento medio 19Watt (230 VAC). Max Altezza tubo aspirazione 1,5 m. Temp. ambiente 045C.</p> <p>Temperatura additivo: 050C. Rumore udibile: 74dbA. Grado di protezione IP65. Box: PPO. Corpo pompa: PVDF. Diaframma: PTFE. Sfere: CERAMICA. Tubo aspir.: PVC.</p> <p>Tubo mand.: PVDF. Corpo valvola, livello, filtro e giunto iniezione: PVDF (molla in HASTELLOY C276). O-ring: Viton (TEFLON per 99201911). Cavo sonda livello: PE.</p> <p>Peso 4,1 Kg. Iniezioni minuto 1180. P ortata min. 237,6 cc/h max. 3,5 lt/h (3 per 99201911). Pressione massima 10 bar (15 per 99201911). cc per impulso 0,21-0,70.</p> <p>n. 1 GM L-ASP-4V 40 Lancia di aspirazione completa di sonda di livello e valvola di fondo. Può essere installata su un serbatoio di stoccaggio per avere maggiore sicurezza sull'aspirazione del prodotto dal fondo del serbatoio e una corretta posizione della sonda di livello (se abbinato a elettromiscelatori); oppure per applicazioni dove viene aspirato il prodotto chimico direttamente dalla tanica. In questo ultimo caso deve essere adattata al tappo del recipiente. Dotata di: Sonda di livello, Valvola e filtro di fondo, sistema di regolazione altezza regolabile, Corpo in PVC diametro 45 mm. Raccordi da 3/8" per tubi 4x6; o-ring in Viton; Corpo in PVC, raccordo di fissaggio 1-1/2".</p> <p>n. 1 GM LINIR-V PVDF con rubinetto a sfera in PVC. Lancia di INIEZIONE con corpo in PVDF, estraibile e pulibile, riduce i depositi chimici e le formazioni cristalline nel punto di iniezione iniettando il prodotto nel centro, flusso. Ideali per l'uso in sistemi ad alte pressioni che richiedono la rimozione in linea. Attacchi per tubi 4x6, o-ring in viton. Connessioni 1/2"; Max pressione 8 bar; Max temperatura 130C (o 35C per i modelli con rubinetto in PVC); O-Rings Viton. Collegabili a prolunghe da 5, 10 o 15 cm. Per la miscelazione di due prodotti possibile abbinare un raccordo GM</p> <p>T in PVC con due valvole di non ritorno in PVDF o l'innovativo GM SOIM3/V MIX che contiene elementi in materiale plastico per migliorare la miscelazione dei prodotti prima dell'iniezione.</p> <p>n. 1 GM COS 50 PD</p> <p>Vasca di sicurezza in polietilene (PE) ideale per serbatoio di stoccaggio serie GM CNT semistrasparente, dalle più svariate capacità di carico, cioè dai 60 ai 1200 litri. Il contenitore è ideale per le stazioni di miscelazione e dosaggio di reagenti. Peso specifico fino a 1,4; temperatura -40C +40C. Aggressività chimica del contenuto moderata. Nella parte superiore è predisposto un bordo di rinforzo. capacità litri 60, Altezza mm 350, Diametro mm 650</p> <p>n. 1 GM SEFLS-V sensore di flusso in PVDF 1/2"-3/8", 45Â°C, 25 bar</p> <p>Il sensore di flusso SEFL è un dispositivo per il controllo del corretto funzionamento della pompa, che rileva l'effettivo passaggio di liquido nel corpo pompa. Dotato di manopola di regolazione della sensibilità in funzione della portata della pompa.</p> <p>Collegabile elettricamente alle pompe GM serie "MF", o connettendo i due fili del GM SEFLS ad un'unità esterna di</p>			
	A R I P O R T A R E			1'087'675,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'087'675,96
	<p>controllo tipo PLC o computer. Il segnale del GM SEFLS è un segnale privo in corrente di tipo NO/NC. Dotato di pratica manopola per la regolazione del flusso e led di attività e staffa. - Temperatura massima 45°C - Corpo in PMMA - Raccordi 1/2" - Valvole in PVDF - O'Ring in VITON - Galleggiante in PTFE - Manopola di Regolazione in PVDF - Cavo in Polietilene</p> <p>n. 1 GM ENVIROPLUS 1010</p> <p>GM ENVIROPLUS 1010 è un biocida ad ampio spettro basato sulla tecnologia del perossido stabilizzato. Contenuto Lt. 25.</p> <p>n.1 GM Kit analisi Perossido di Idrogeno in strisce tornasole</p> <p>Completo di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p>sistema di sanificazione antilegionella</p> <p>GM o equivalente</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	1'544,21	1'544,21
249 / 401 B1.13.955.AO 1	<p>ADDITIVO FILMANTE PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO - additivo filmante - confezione da 20 kg</p> <p>ADDITIVO FILMANTE PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO</p> <p>Fornitura e posa in opera di additivo con combinazione di polialchilammine filmanti e poliammino-acriliche disperdenti, biodegradabili, per circuiti di raffreddamento chiusi, aperti e semiaperti o riscaldamento a pavimento che protegge e risana da incrostazioni, corrosioni, depositi preesistenti, microrganismi quali alghe, muffe, funghi, batteri (effetto biostatico) ecc. La protezione si esplica su tutti i materiali metallici alluminio compreso, con temperatura di parete di 350 °C c., durezza < 36 °fr e pH = 7 ÷ 9. Utilizzabile con acque dure, addolcite e demineralizzate. Conf. da 20 kg.</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>Aspetto: liquido, bruno chiaro opalescente</p> <p>Odore: lieve, non molesto</p> <p>pH a 25 °C: 6,7 ÷ 6,9 (10 g/l in acqua)</p> <p>Densità relativa: 1,06 kg/l</p> <p>Impiego acqua durezza temporanea: ≤ 36 °fr</p> <p>Dosaggio acqua reintegro: 5 ÷ 10 g/m³ circuiti aperti</p> <p>Dosaggio acqua reintegro: 30 ÷ 50 g/m³ circuiti semiaperti</p> <p>Dosaggio acqua circuito: 200 ÷ 1000 g/m³ circuiti chiusi.</p> <p>Compreso pompa iniezione prodotto</p> <p>Compreso operazioni di lavaggio e risciacquo impianto, carico impianto con acqua pulita, iniezione prodotto filmante.</p> <p>Completo di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente.</p> <p>additivo filmante - confezione da 20 kg</p> <p>Compreso pompa di caricamento prodotto</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	701,79	701,79
250 / 246 B1.14.506.a0 6	<p>Impianti termofrigoriferi di centrale - apparecchi per la produzione di acqua calda sanitaria (SbCat 26)</p> <p>SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE - 500 l - Ptermo= 3800 W - Pmax ass.= 945 W - Resistenza= 1500 W - COP=4,02</p> <p>SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE</p> <p>Fornitura e posa in opera di scaldacqua a pompa di calore aria-acqua murale per la produzione di acqua calda sanitaria. Potenza termica media 850 W * (valori ottenuti, con temperatura dell'aria 20°C e umidità relativa 37%, temperatura dell'acqua in ingresso 15 °C e t° carico 55 °C secondo quanto previsto dalla NF Cahier de Charge).</p> <p>Consumo elettrico medio 250 W in pompa di calore , COP 3,4 .Temperatura minima e massima di aspirazione pari -5/42 °C e tempo portata a regime pari a 4 e 20 minuti in pompa di calore. Fluido refrigerante ecologico R 134 A con compressore ermetico rotativo e ventilatore assiale modulante con portata d'aria standard da 100 m³/h a 200 m³/h, per la massima silenziosità di funzionamento (45 dbA ad 1 m) e con funzione silent (36 dbA ad 1 m), dotato di condensatore a serpentino avvolto nella virola , dispositivi di sicurezza per alta e bassa pressione del circuito gas; evaporatore in rame con alette riportate in alluminio ad alta efficienza. Resistenza elettrica integrativa in steatite da 1200 W selezionata da motherboard inserita in pozzetto smaltato per manutenzione e sostituzione senza svuotamento del prodotto. Bollitore smaltato con trattamento a 850°C di capacità pari a 80 l, doppio anodo anti corrosione in magnesio e Pro-Tech a correnti indotte che non necessita manutenzione. Coibentazione in poliuretano espanso con spessore 40 mm privo di CFC e HCFC e lamierino verniciato a forno di copertura. Modalità di funzionamento AUTO e GREEN, riscaldamento integralmente in pompa di calore fino a 62°C e con uso resistenza elettrica c fino a 75°C. Attacchi espulsione e aspirazione aria da Ø 125 mm con griglie protettive e</p>			
	A R I P O R T A R E			1'089'921,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'089'921,96
	prevalenze per aspirazione e mandata pari a 80 Pa. Display digitale per l'impostazione dei programmi di partenza (n° 2 orari di programmazione) e le temperature di utilizzo, dotato inoltre di autodiagnosi e antilegionella. Protezione elettrica X4D, e dotata per l'installazione di dima di sostegno in lamiera con gommini antivibranti. Gruppo di sicurezza 1/2 "			
	I gruppi di sicurezza per la protezione degli scaldacqua ad accumulo atto a evitare che la pressione del fluido contenuto nei riscaldatori ad accumulo raggiunga limiti pericolosi - antinquinamento, per evitare il ritorno dell'acqua calda nella rete di alimentazione dell'acqua fredda - di intercettazione, per isolare la rete di alimentazione e permettere la manutenzione ed il controllo del circuito del bollitore. I gruppi di sicurezza, la cui installazione è resa obbligatoria dalla vigente normativa, sono certificati come rispondenti ai requisiti richiesti dalla norma europea EN 1487. Composto in ottone UNI EN 12165 CW617N cromato con valvola sfera: ottone UNI EN 12164 CW614N e valvola di ritegno: ottone UNI EN 12164 CW614N. Otturatore valvola sicurezza: EPDM e sede valvola di sicurezza: acciaio inox, tenute idrauliche: EPDM molle: acciaio UNI 3823 per acqua fino a 120°C e 10 Bar di pressione massima. Pressione di taratura valvola di sicurezza: 7 bar Portata di scarico a 8,4 bar (+20% Pt): con acqua: > 600 l/h attacchi ingresso 1/2" M uscita 1/2" F scarico 1" M Da abbinare a sifone cod. 877086 Completo di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente. 500 l - Ptermo= 3800 W - Pmax ass.= 945 W - Resistenza= 1500 W - COP= 4,02 marca Termal modello TWMB5 4500 A1 o equivalente	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	3'564,72	3'564,72
251 / 247 B1.03.235.a1 0	TUBAZIONI IN PVC PER SCARICHI - D = 200 mm. TUBAZIONI IN PVC PER VENTILAZIONI Fornitura e posa in opera di tubo in pvc rigido per la ventilazione anche con aria calda fino a 100°C a norma UNI EN 1329, serie pesante tipo 302. Compresi: - tubazione in p.v.c. di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in pvc e tubazioni in altro materiale; - sfridi di lavorazione; - oneri per la posa interrata della tubazione; - mastice a tenuta sugli innesti maschio-femmina - materiale vario di consumo; Completo di ogni altro materiale ed onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte secondo la normativa vigente D = 200 mm.	4,00		
	SOMMANO m	4,00	33,77	135,08
252 / 248 O.02.037.01	GRIGLIA DI PRESA/ESPULSIONE Passo 50 mm, per dimensioni fino a 20 dm2 (compresi) OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua GRIGLIA di presa d'aria esterna/espulsione in alluminio anodizzato con alette parapioggia e rete antivolatile, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: - griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); - rete antitopo/antivolatile; - controtelaio di contenimento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: n. 2 (300x300 mm)	18,00		
	SOMMANO dm ²	18,00	11,85	213,30
253 / 249 035085b	Impianti termofrigoriferi - macchine frigorifere (SbCat 27) Condizionatore autonomo a soffitto: potenza frigorifera 3,5 kW, potenza termica 4,5 kW Condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composto da una motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornito e posto in opera compreso collegamento elettrico e quota parte di tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensa per una distanza tra motocondensante esterna ed unità interna di 3 m, con le seguenti unità interne: a soffitto: potenza frigorifera 3,5 kW, potenza termica 4,5 kW, assorbimento elettrico 1,16-			
	A R I P O R T A R E			1'093'835,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'093'835,06
254 / 250 035084b	<p>1,245 kW, pressione sonora 38-32-29 cucina</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>Condizionatore autonomo a parete alta: potenza frigorifera 2,5 kW, potenza termica 3,4 kW Condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composto da una motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornito e posto in opera compreso collegamento elettrico e quota parte di tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensa per una distanza tra motocondensante esterna ed unità interna di 3 m, con le seguenti unità interne: a parete alta: potenza frigorifera 2,5 kW, potenza termica 3,4 kW, assorbimento elettrico 0,70-0,94 kW, pressione sonora 38-25-22 ufficio e locale elettrico</p>	1,00		
		1,00	1'674,64	1'674,64
		2,00		
	SOMMANO cad	2,00	1'278,41	2'556,82
255 / 251 B1.02.992.a0 1	<p>CASSETTA PREDISPOSIZIONE TUBAZIONI FRIGORIFERE - Lunghezza 420 mm CASSETTA PREDISPOSIZIONE TUBAZIONI FRIGORIFERE Fornitura e posa in opera di cassetta per la predisposizione ed il collegamento degli impianti all'apparecchio split; compreso coperchio apribile con chiusura a viti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Lunghezza 420 mm</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	24,39	48,78
256 / 252 B1.02.993.a0 1	<p>MENSOLE A PARETE PER MOTOCONDENSANTE SPLIT E BACINELLA RACCOLTA CONDENSA - tipo a L, dim. minime 420x510 mm MENSOLE A PARETE PER MOTOCONDENSANTE SPLIT E BACINELLA RACCOLTA CONDENSA Fornitura e posa in opera di coppia mensole in acciaio verniciato complete di adeguati tasselli ad espansione per fissaggio a muro, prolunghe e distanziali per pareti con cappotto termico. Bacinella di raccolta condensa per unità mortocondensante staffata a parete, realizzata in lamiera elettrozincata con verniciatura poliesteri, attacco di scarico condensa. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. tipo a L, dim. minime 420x510 mm Tecnositemi o equivalente</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	241,80	483,60
Impianti termofrigoriferi - tubazioni (SbCat 28)				
257 / 253 025092a	<p>Tubo di rame: 6,35 x 0,8 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 6,35 x 0,8 mm</p>	60,00		
	SOMMANO m	60,00	8,53	511,80
258 / 254 025092b	<p>Tubo di rame ricotto: 9,52 x 0,8 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 0,8 mm</p>			
	A R I P O R T A R E			1'099'110,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'099'110,70
259 / 255 O.04.048.02	TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 20x2.50 mm-Di = 15 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m ² K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti;	60,00 60,00	9,69	581,40
	SOMMANO m	28,00 28,00	8,82	246,96
260 / 256 O.04.048.03	TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 26x3 mm-Di = 20 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m ² K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti;	114,00 114,00	15,76	1'796,64
261 / 257 O.04.048.04	TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 32x3 mm-Di = 26 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m ² K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti;			
	A R I P O R T A R E			1'101'735,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'101'735,70
262 / 258 O.04.048.05	TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 40x3.5 mm-Di = 33 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nipples da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti;	95,00	28,30	2'688,50
		SOMMANO m		
263 / 259 O.04.048.06	TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 50x4 mm-Di = 42 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nipples da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti;	108,00	37,43	4'042,44
		SOMMANO m		
264 / 260 O.04.034.19	Impianti termofrigoriferi - isolamenti (SbCat 29) RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1/2" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte	50,00	51,69	2'584,50
		SOMMANO m		
264 / 260 O.04.034.19	Impianti termofrigoriferi - isolamenti (SbCat 29) RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1/2" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte	28,00	4,98	139,44
		SOMMANO m		
	A R I P O R T A R E			1'111'190,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'111'190,58
265 / 261 O.04.034.20	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=3/4" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte	114,00		
	SOMMANO m	114,00	5,48	624,72
266 / 262 O.04.034.21	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte	95,00		
	SOMMANO m	95,00	6,27	595,65
267 / 263 O.04.034.22	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/4 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte	108,00		
	SOMMANO m	108,00	7,16	773,28
268 / 264 O.04.034.23	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/2 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte	50,00		
	SOMMANO m	50,00	7,74	387,00
269 / 265 O.04.034.42	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=2" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a			
	A R I P O R T A R E			1'113'571,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'113'571,23
	0,040 W/m ² K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte	14,00		
	SOMMANO m	14,00	31,10	435,40
	Impianti termofrigoriferi - elementi terminali di scambio (SbCat 30)			
270 / 266 B1.10.200.AO 01	<p>PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO ELEMENTI TERMINALI DI SCAMBIO TERMICO PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO - TUBAZIONE IN POLIETILENE</p> <p>Fornitura e posa in opera di pannelli radianti a pavimento, realizzati con tubazioni in polietilene reticolato, comprensivi di pannelli isolanti preformati in polistirene espanso pelfificato superficialmente, densità minima 25 kg/m³, conforme a UNI 7819 dotati di profili di aggancio del tubo, battenti laterali e barriera antivapore. Le tubazioni in polietilene saranno in tubo Pex-a conformi EN 12318 ISO 4065 e UNI 9339-315, con reticolazione ottenuta sopra il punto di fusione, in percentuale compresa tra il 75% e l'88%. Pressione nominale PN 10. Barriera antidiffusione dell'ossigeno (DIN 4726/4729). In alternativa si può utilizzare tubo Pex-c conforme a DIN 4726/4729. Nella fornitura idraulica saranno comprese le giunzioni, raccorderia e pezzi speciali in ottone OT 58 e ghisa malleabile zincata. Verranno forniti inoltre tutti i pezzi speciali necessari per dare il prodotto copletamente finito a regola d'arte (come ad esempio i raccordi per passare dai filetti dei collettori a quelli dei detentori), clip di fissaggio, curve di sostegno, additivo termofluidificante e rete elettrosaldada antiritiro in maglia min. 5x7.5 cm. La tubazione dovrà essere eseguita in unico pezzo, senza nessuna giunzione intermedia. Vengono di seguito riportate le modalità di installazione e di realizzazione del sottofondo di posa dei pannelli, che coinvolgono l'opera dell'impresa edile e idraulica. Realizzato il massetto e trascorsi i tempi normali di presa, si procede con: - pulizia accurata della superficie - stesura di barriera all'umidità - sistemazione dei pannelli isolanti, con realizzazione delle cornici perimetrali di dilatazione, dei giunti di frazionamento ed elastici. - stesura del tubo, rispettando l'interasse di progetto ed i disegni esecutivi, agganciandolo negli appositi profili dell'isolante - collegamento di tutti i circuiti ai collettori di andata e ritorno con raccordi a tenuta meccanica - messa in pressione dei pannelli, a 10 bar, almeno 24 ore prima della realizzazione del getto di copertura. La pressione dovrà essere mantenuta anche durante i lavori di gettata. Si rammenta che nella preparazione del getto di copertura dovrà venire utilizzato l'additivo fluidificante fornito dal produttore della tubazione, nelle dosi indicate dallo stesso. Il pavimento verrà poi lasciato asciugare per almeno tre settimane, con l'impianto sempre in pressione, prima del funzionamento a caldo. Tubazione RDZ PE-Xa Ø 17: Quantità 6240 m Pannello Cover 30 plastificato, spessore isolante 30 mm, spessore totale 58 mm - resistenza termica 1.1 (mqK)/W: Quantità 940 m² Pannello Cover 30 liscio: Quantità 14 m² Clips ad uncino: Quantità 300 pezzi Cornice perimetrale Plus: Quantità 950 m Additivo per massetti: Quantità 170 l Rete antiritiro Ø 1,6 mm. Quantità 1040 mq Clips 75: Quantità 2800 pezzi Curva aperta Ø 17: Quantità 144 pezzi Collettore Top Composit 3+3 Ø 17 preassemblato: Quantità 2 Collettore Top Composit 4+4 Ø 17 preassemblato: Quantità 1 Collettore Top Composit 5+5 Ø 17 preassemblato: Quantità 1 Collettore Top Composit 6+6 Ø 17 preassemblato: Quantità 4 Collettore Top Composit 8+8 Ø 17 preassemblato: Quantità 2 Collettore Top Composit 9+9 Ø 17 preassemblato: Quantità 2 Raccordi per tubazioni PE-Xa Ø 17; n. 144 Attuatore elettrico IP54 con micro, alimentazione 230 volt: Quantità 72 pezzi Corpo armadietto Slim 50 cm + telaio e porta: Quantità 8 pezzi Corpo armadietto Slim 75 cm + telaio e porta: Quantità 4 pezzi Corpo armadietto 110 cm: Quantità 2 pezzi</p>			
	A R I P O R T A R E			1'114'006,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'114'006,63
	Coppia valvole a sfera dritte Ø 1": Quantità 24 Termometro per valvole a sfera ad angolo Ø 1": Quantità 24 Foglio barriera unmidità serigrafato. Quantità 1000 mq Superficie totale netta radiante materna + nido integrato 891 mq	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	30'325,93	30'325,93
	Trattamento e distribuzione aria - canalizzazioni e isolamenti (SbCat 31)			
271 / 267 035146	Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi; misurati al metro lineare di perimetro	8,50		
	SOMMANO m	8,50	28,14	239,19
272 / 268 B1.11.980.a0 1	VANO TECNICO PER CTA E PROTEZIONE AGENTI ATMOSFERICI VANO TECNICO PER CTA E PROTEZIONE AGENTI ATMOSFERICI INGRESSI CAVEDI Fornitura e posa in opera di vano tecnico affiancato alla centrale trattamento aria, per alloggiare al suo interno i componenti quali: quadri elettrici, valvole, sonde ecc, costituito da pannello sandwich sp. 50 mm di lana minerale in classe 0 di reazione al fuoco, contenuta all'interno di lamiera di alluminio preverniciata con spessore minimo di 10/10. Fornitura e posa in opera di vani di protezione dalle intemperie su fori ingresso canal, realizzati come parallelepipedo su quattro lati e coperchio, il tutto sigillato a tenuta, compreso fori per ingresso/uscita canali, scossaline di raccordo canale/vano, sigillature, fissaggio ala copertura ecc, costituito da pannello sandwich sp., 50 mm di lana minerale in classe 0 di reazione al fuoco, contenuta all'interno di lamiera di alluminio preverniciata con spessore minimo di 10/10. Il vano tecnico sarà completo di struttura di acciaio per l'acoraggio alla struttura dell'edificio realizzato con tubolari di acciaio di adeguata sezione e dimensione. Si dovrà inoltre realizzare l'impermeabilizzazione della copertura del vano stesso per realizzare la tenuta all'acqua del tetto. Nel prezzo al m² saranno compensate inoltre tutte le lavorazioni necessarie per realizzare l'opera secondo quanto concordato con la DL comprese serramenti di accesso, fori di passaggio tubazioni, canalizzazioni, componenti elettrici e ecc.. Sarà inoltre completo di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le normative vigenti. vano tecnico per ingresso-uscita canali dal piano terra alla copertura - spessore pannello 50 mm	12,50		
	SOMMANO m²	12,50	62,19	777,38
273 / 269 B1.11.985.a0 1	SCOSSALINE IN ACCIAIO INOX - Scossaline passaggi a tetto SCOSSALINE IN ACCIAIO INOX Fornitura e posa in opera di scossaline in acciaio inox da 15/10 mm con giunzioni e sormonti saldati al TIG, da posare sui fori del tetto utilizzati per le tubazioni e canali, siliconatura delle giunzioni e delle zone di contatto fra scossalina e tubo o canale, completo di riempimento interno/coibentazione con guaina in polietilene espanso a cellule chiuse da 19 mm incollato. Conteggiato su foro medio Sarà inoltre completo di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le normative vigenti. Scossaline passaggi a tetto	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	306,26	306,26
274 / 270 B1.11.990.a0 1	CARTER IN ALLUMINIO PER PROTEZIONE COMPONENTI ELETTRICI CTA CARTER IN ALLUMINIO PER PROTEZIONE COMPONENTI ELETTRICI CTA Fornitura e posa in opera di carter sagomato a protezione dalle intemperie per componenti di regolazione e monitoraggio CTA quali, sonde, termostati, pressostati servocomandi valvole e serrande, ecc., realizzata in lamierino di alluminio sagomato su 7 lati, fissato alle tubazioni o alla carpenteria direttamente o con braccetti			
	A R I P O R T A R E			1'145'655,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'145'655,39
275 / 271 O.02.015.02	<p>metallici zincati fissati con rivetti o viti autofilettanti. Il carter dovrà essere facilmente smontabile per le operazioni di manutenzione o verifica. Compreso sigillanti siliconici e quant'altro occorrente per una perfetta installazione. Sarà inoltre completo di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le normative vigenti. Carter protezione apparecchiature di regolazione in campo CTA in copertura</p> <p>CANALE FLESSIBILE SPIRALATO RIVESTITO Per diametri compresi tra 101 e 200 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua CANALE flessibile fonoassorbente per il convogliamento dell'aria trattata di tipo ininfiammabile, spiralato con filo d'acciaio armonico, alluminio microforato + poliestere + fibra di vetro con rivestimento in alluminio. Completo di raccordi, fascette e tronchetto in acciaio zincato per innesto, ed ogni altro onere nei diametri indicati. Compresi: - canale flessibile spiralato rivestito; - tronchetti in acciaio zincato per innesto; - raccordi alla canalizzazione zincata; - fascette di fissaggio al raccordo. - sfridi di lavorazione; - materiale di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.</p> <p>diametro 125 mm (mandata) 3,00 diametro 160 mm (mandata) 10,00 diametro 160 mm (ripresa) 15,00 diametro 125 mm (ripresa) 2,00 diametro 200 mm (mandata) 15,00 diametro 200 mm (ripresa) 45,00</p>	12,00 SOMMANO n. 12,00	38,08	456,96
276 / 272 O.02.017.01	<p>CANALIZZAZIONE IN PANNELLO SANDWICH Sp. 21 mm, da interno OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua CANALIZZAZIONE in pannello sandwich a sezione parallelepipedica per il convogliamento dell'aria avente una temperatura compresa tra i -35°C e i +110°C, soggetti ad una pressione sia positiva che negativa compresa entro i 1750 Pa, ed i plenums, saranno realizzati utilizzando pannelli sandwich termoisolanti alluminio/pollisocianato. L'alluminio esterno è laccato sulla superficie esterna con 3 gr/m³ di vernice epossidica che lo protegge dagli agenti atmosferici e dai raggi ultravioletti. La barriera al vapore sarà garantita dal foglio di alluminio goffrato, che ricopre entrambe le facce del pannello. I pannelli impiegati per la costruzione delle condotte dovranno essere omologati dal Ministero degli Interni per la reazione al fuoco in Classe 0-1. Su ogni singolo pannello dovrà essere riportato in modo indelebile il "marchio di conformità" (come previsto dal D.M. 26 giugno 1984; art. 2.6) riportante le seguenti indicazioni: - nome del produttore - nome prodotto - classe di reazione al fuoco - numero di omologazione - data di produzione Copia della relativa omologazione dovrà essere prodotta dal costruttore delle condotte. I canali verranno realizzati mediante il sistema di taglio e piegatura dei pannelli sandwich seguendo quindi gli standard riportati nel "Manuale tecnico-pratico per la costruzione dei canali". In funzione della sezione e della pressione interna, le condotte dovranno essere provviste degli speciali sistemi di rinforzo (tubo in alluminio + placche in Lamiera), come indicato nel manuale di costruzione. Dove possibile, la lunghezza massima di ogni singolo canale dovrà essere di 4000 mm.; i vari tronchi saranno giuntati fra di loro mediante il sistema "flangia / baionetta", con l'applicazione di una guarnizione in resina fra le due condotte per garantire la tenuta pneumatica della giunzione. I cambiamenti di direzione verranno eseguiti mediante curve ad ampio raggio, con rapporto non inferiore ad 1,25 fra il raggio di curvatura e la dimensione della faccia del canale parallelo al piano di curvatura. Qualora per ragioni di ingombro fosse necessario eseguire curve a raggio stretto le stesse dovranno essere munite internamente di alette deflettrici per il convogliamento dei filetti di aria allo scopo di evitare fenomeni di turbolenza. Quando in una canalizzazione intervengano cambiamenti di sezione, di forma oppure derivazioni, i tronchi di differenti caratteristiche dovranno essere raccordati fra di loro mediante adatti pezzi speciali di raccordo. Completa di staffaggio mediante pendinatura angolari, barre filettate, profili e baionette, poste ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri. Nell'attacco ai gruppi di ventilazione, sia in mandata che in ripresa, i canali dovranno essere collegati con interposizione di idonei giunti antivibranti del tipo a fascia flessibile. Il soffietto dovrà essere eseguito in tessuto ininfiammabile e tale da resistere sia alla pressione che alla temperatura dell'aria convogliata. Le serrande tagliafuoco e di regolazione dovranno essere autoportanti e quindi non gravare sulla struttura della condotta. E' consigliabile evitare il carico sulle condotte con pesi superiori ai 25Kg/m² (strati di cemento, tu-bazioni per il trasporto di fluidi, canaline elettriche etc.), avendo cura inoltre di evitare il passaggio di pedoni sulle stesse. I pannelli destinati alla realizzazione delle condotte, dei plenums e dei pezzi speciali, dovranno avere le seguenti caratteristiche: Da interno (21 mm): - spessore 21mm - spessore alluminio esterno canale 80 micron goffrato - spessore alluminio interno canale 80 micron goffrato - densità della sola schiuma: 48 kg/m³ (minima) - peso pannello 1,44 kg/m² - cellule chiuse > 95% - conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore - conduttanza termica specifica 0,97 W/m²K o migliore Da esterno (21 mm) - spessore 21mm -</p>	90,00 SOMMANO m	21,64	1'947,60
	A R I P O R T A R E			1'148'059,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'148'059,95
	<p>spessore alluminio esterno canale 200 micron goffrato (peso alluminio 540 g/m²) - spessore alluminio interno canale 80 micron goffrato - densità della sola schiuma: 48 kg/m³ (minima) - peso pannello 1,76 kg/m² - cellule chiuse > 95% - conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore - conduttanza termica specifica 0,97 W/m²K o migliore Da esterno (30 mm) - spessore 30mm - spessore alluminio esterno canale 200 micron goffrato (peso alluminio 540 g/m²) - spessore alluminio interno canale 80 micron goffrato - densità della sola schiuma: 48 kg/m³ (minima) - peso pannello 2,2 kg/m² - cellule chiuse > 95% - conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore - conduttanza termica specifica 0,71 W/m²K o migliore Compresi: - canalizzazione come sopra descritta; - pezzi speciali (curve, deflettori, cassoncini terminali per bocchette, baionette, flange, serrande di taratura in lamiera forata, portine a tenuta di ispezione e per misura, terminali parapiovvia per condotti di ventilazione filtri, ecc.....); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, collari di giunzione, collanti, giunti in gomma antivibranti, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aerulici. Mandata, ripresa, presa aria esterna, espulsione</p> <p>Plenum per riprese a maglia quadra con doppio ingresso circolare diam. 200 mm</p>	620,00 35,00		
	SOMMANO m ²	655,00	78,02	51'103,10
277 / 273 P2.2.19.1.2	<p>RIVESTIMENTO ESTERNO IN LAMIERINO DI ALLUMINIO PER CANALI</p> <p>IMPIANTI POSA IN OPERA</p> <p>IMPIANTI MECCANICI POSA IN OPERA</p> <p>RIVESTIMENTI ESTERNI IN LAMIERINO</p> <p>RIVESTIMENTO ESTERNO IN LAMIERINO DI ALLUMINIO Rivesimento esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm eseguito, per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice. Il fissaggio lungo la generatrice avverrà, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale intaccabile agli agenti atmosferici. La giunzione fra i tratti cilindrici avverrà sola sovrapposizione e ribordatura dei giunti. I pezzi speciali, quali curve, T, valvole, filtri, raccordi, ecc. saranno pure in lamierino eventualmente realizzati a settori. Stesso procedimento di rivestimenti si deve intendere per i serbatoi, scambiatori, canalizzazioni, ecc. per queste ultime i pannelli di lamierino dovranno essere irrigiditi con croci di S. Andrea e, per canalizzazioni con lato maggiore di 1.0 m si dovrà impiegare lamierino di alluminio di spessore minimo 8/10. Il lamierino potrà essere a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti.</p> <p>Per canali</p> <p>In copertura esposti alle intemperie</p>	40,00		
	SOMMANO MQ	40,00	32,80	1'312,00
278 / 274 P2.2.14.1.2	<p>CANALIZZAZIONI IN ACCIAIO INOX A SEZIONE RETTANGOLARE - per quantità inferiore a 1000 Kg</p> <p>IMPIANTI POSA IN OPERA</p> <p>IMPIANTI MECCANICI POSA IN OPERA</p> <p>CANALIZZAZIONI IN ACCIAIO INOX</p> <p>CANALIZZAZIONI IN ACCIAIO INOX A SEZIONE RETTANGOLARE Fornitura e posa in opera di canalizzazioni in lamiera di acciaio inox sezione rettangolare, per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e termoventilazione. Conformi alle prescrizioni delle norme SMACNA HVAC Duct Constructions Standards, ASHRAE Standards, UNI. Costruzione in lamiera di acciaio inox AISI 304. I vari tronchi di canale saranno fra loro giuntati con il sistema a flangia o a baionetta o con angolari di acciaio inox fissati al canale mediante rivettatura. Le giunzioni saranno realizzate con l'adozione di aperture sigillate o con l'interposizione di idonee guarnizioni. Completi di curve, deflettori, supporti, staffaggi e di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. per quantità inferiore a 1000 Kg</p>	131,00		
	SOMMANO kg	131,00	10,86	1'422,66
279 / 275 P2.2.17.1.4	<p>ISOLAMENTI ESTERNI PER CANALIZZAZIONI IN LANA DI VETRO -densità minima 16 kg/ - spess. 50 mm</p> <p>IMPIANTI POSA IN OPERA</p> <p>IMPIANTI MECCANICI POSA IN OPERA</p> <p>ISOLAMENTI PER CANALI</p> <p>ISOLAMENTI ESTERNI PER CANALIZZAZIONI IN LANA DI VETRO Fornitura e posa in opera di materiale isolante esterno per canalizzazioni. Composti da materassino in lana minerale avente spessore e finiture come indicato nei tipi e di densità minima 16 kg/mc. Completi di ogni accessorio anche se non espressamente indicato ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente con una conducibilità Lambda 0,039÷0,045.</p> <p>spess. 50 mm - finit. carta alluminata</p> <p>Isolamento canali esterni sul tetto</p>	39,00		
	A R I P O R T A R E	39,00		1'201'897,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	39,00		1'201'897,71
	SOMMANO n.	39,00	20,50	799,50
	Trattamento e distribuzione aria - centrali trattamento aria (SbCat 32)			
280 / 276 B1.11.100.AO 01	<p>CASSONETTO DI VENTILAZIONE - Q = 350 mc/h - H = 300 Pa.</p> <p>UNITA' VENTILANTE A CASSONETTO</p> <p>Fornitura e posa in opera di unità ventilante a cassetto, adatte sia per l'installazione all'interno che all'esterno degli edifici.</p> <p>Composta da struttura del tipo in profilati a sezione tubolare in lega di alluminio tamponati da semplice pannellatura in lamiera preverniciata plastificata esternamente, con bulloneria in acciaio inox. Su un lato dell'unità dovrà essere allocato lo sportello di accesso a tenuta d'aria al ventilatore, di dimensioni idonee per permettere al personale le operazioni di ordinaria e straordinaria manutenzione, munito di maniglie per l'apertura e chiusura rapida.</p> <p>Ventilatore del tipo centrifugo a doppia aspirazione e rendimento superiore a 65 % con coclea costruita in robusta lamiera di acciaio rinforzata da intelaiatura, girante staticamente e dinamicamente equilibrata e calettata su alberi in acciaio sistemati su supporti a sfera, supportata da tamponi in gomma in grado di assicurare lo smorzamento delle vibrazioni prodotte e completa di raccordi antivibranti in tessuto di poliestere ignifugo ricoperto di vinile sulla bocca del premente.</p> <p>Trasmissione costituita da pulegge a gola in ghisa e cinghie trapezoidali in gomma protette antinfortunisticamente da microinterruttore di sicurezza sulla porta di apertura od in alternativa da carter di protezione, in alternativa motore direttamente accoppiato al ventilatore.</p> <p>Motore del tipo chiuso e ventilato serie UNEL-MEC, grado di protezione IP 55 e velocità di rotazione massima 1450 giri/min., munito di condensatore di rifasamento tale da riportare il fattore di potenza (cos f) entro i limiti richiesti dalle norme, il tutto montato su slitta fissata alla base della struttura.</p> <p>Serranda di taratura e/o regolazione della portata d'aria costruita interamente in lamiera di alluminio con alettature a movimento contrapposto ruotanti su boccole in nylon predisposta per il funzionamento manuale e/o con servocomando.</p> <p>La macchina sarà inoltre completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - raccordi antivibranti alle canalizzazioni realizzati in tessuto di poliestere ignifugo ricoperto di vinile con giunti a flangia; - materiale vario ed accessori di tenuta; - tettoietta zincata antipioggia a protezione del cassetto ed appoggiata sulla parte superiore. - interruttore elettrico di sezionamento stagno <p>Raccordo di collegamento antivibrante.</p> <p>Compreso di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente indicato per dare il materiale correttamente posto in opera ed eseguito a regola d'arte secondo le leggi e normative vigenti applicabili.</p> <p>Q = 350 mc/h - H = 300 Pa.</p> <p>marca FlaktWoods modello Sabina 200-EC con regolatore di velocità SDPV 10</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	971,36	971,36
281 / 277 B1.11.005.AO 01	<p>CENTRALE TRATTAMENTO ARIA - CTA ARIA PRIMARIA</p> <p>CENTRALE TRATTAMENTO ARIA</p> <p>Fornitura e posa in opera di CTA che dovrà essere realizzata con processi costruttivi certificati ISO 9000 e dovrà essere accompagnata da certificazione delle prestazioni caratteristiche e della rumorosità.</p> <p>Realizzazione a sezioni componibili con struttura autoportante, realizzata in pannelli modulari con guarnizione integrata su tutto il perimetro. Pannelli a doppia parete, spessore minimo isolamento 50 mm (materassino in fibra di vetro classe 0 ISO 1182.2, bassa densità), con sistema di assemblaggio tipo "snap-in", in modo da non avere sporgenze all'interno e all'esterno delle sezioni. Esecuzione speciale con tutte le superfici interne in acciaio zincato sp. 10/10 ed esterno in zincato plastofilmato bianco A47 SME sp. 7/10 mm.</p> <p>La struttura sarà resistente a pressioni positive o negative pari alla massima pressione che il ventilatore è in grado di erogare e comunque non inferiore a 2500 Pa, con classe di resistenza 2 secondo EN1886.</p> <p>Telaio di base macchina integrato in esecuzione zincata e profilati di alluminio sui lati superiori; controtelai e guide dei componenti in acciaio inox. Le portine dei pannelli saranno di dimensioni pari a quella del pannello, in esecuzione analoga alla pannellatura, telaio porta in alluminio, con guarnizioni in gomma saldata sugli angoli. Le giunzioni fra le sezioni saranno con bulloni e dadi inox, con interposizione di materiale che garantisca la perfetta tenuta del giunto.</p> <p>Chiusura di sicurezza, con maniglie estraibili o chiusura a chiave sulle sezioni di ventilazione; protezione antinfortunistica con rete di protezione. Pannelli di ispezione asportabili con chiusura ad apertura semplificata, per estrazione prefiltri e batterie.</p> <p>Sezionatori generali di potenza delle unità ventilanti, con blocco di sicurezza sotto chiave multipla.</p> <p>Telaio supplementare di supporto in carpenteria metallica pesante, tipo HE o IPE, zincata a caldo o, laddove la</p>			
	A R I P O R T A R E			1'203'668,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I																					
			unitario	TOTALE																				
	R I P O R T O			1'203'668,57																				
	<p>costruzione lo consenta, piedini di supporto; inserimento di antivibrante di base in gomma spessore min. 8 mm. Caratteristiche della carpenteria certificate secondo EN 1886:</p> <ul style="list-style-type: none"> * resistenza struttura D1 * perdita aria struttura L1 * tenuta all'aria (in pressione + 700 Pa): classe A * conduttività termica carpenteria: classe T3 * fattore ponti termici: classe TB2 <p>Abbattimento sonoro del pannello, certificato secondo EN ISO3744, Rw³36 dB(A). Le caratteristiche dei componenti dovranno essere le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> * serrande in acciaio zincato a profilo alare, ad alette contrapposte, su ruote dentate in polipropilene rinforzato, resistente fino a 110 °C, imperniate su boccole in nylon, adatte per montaggio orizzontale o verticale; esecuzione a tenuta secondo DIN 1946 * sezione di prefiltrazione con filtro piano estraibile classe G4 lato ispezione (o dall'interno), con perdita per bypass secondo EN 1886, pari a F9 * sezione filtrazione spinta a tasche con telaio accoppiato alla pannellatura, filtro fissato con guarnizioni e molle, t max. 90°C, perdita per bypass secondo EN 1886, pari a F9 (comunque minore 0.5% portata nominale) * batterie di riscaldamento, di raffrescamento e deumidificazione, del tipo a pacco in tubi di rame con alettatura in alluminio, complete di attacchi in acciaio zincato verniciato, sigillati con rosette di protezione, telaio in acciaio zincato. Prestazioni di potenza termica e perdita lato acqua certificate * ventilatori PLUG-FAN in acciaio zincato verniciato con resine epossidiche, con girante a pale rovesce, staticamente e dinamicamente equilibrata con indice minimo Q4. Albero in acciaio in un solo pezzo con cuscinetti a sfera, ermetici autoallineanti; motore EC conforme alle norme IEC, autoventilante, forma B3, adatto per funzionamento sotto ingresso diretto segnale 0-10 volt. regolabili., costruzione IP55, classe di isolamento F. <p>Certificazione delle prestazioni gruppo motore ventilatore: portata aria, pressione statica utile, potenza assorbita, potenza sonora in banda d'ottava in canale, potenza sonora carpenteria</p> <ul style="list-style-type: none"> * separatori di gocce con telai in lamiera inox e alette in inox <p>Prescrizioni di carattere generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> * tutte le batterie saranno complete di valvole di sfogo d'aria e rubinetto di scarico, completamente svuotabili ed adatte alla temperatura e pressione di esercizio, con attacchi e connessioni completamente smontabili * velocità nelle sezioni di lavaggio e deumidificazione non superiori a 2.8 m/sec * nelle sezioni di riscaldamento, velocità di attraversamento massima di 3.2 m/sec * velocità dell'acqua nei tubi alettati delle batterie non inferiori a 0.25 m/sec per non avere la formazione di bolle d'aria * tutte le parti in acciaio zincato trattate con sottofondo e successiva verniciatura al nitro se installate in ambiente protetto o di tipo epossidico se montate all'aperto * per l'inserzione di eventuali strumenti tra le sezioni (termostato antigelo, pressostati differenziali, cavi di potenza, ecc.) vanno previste gli spazi tecnici necessari e i fori di ingresso devono essere realizzati in fabbrica, completi degli opportuni passacavi * verranno installati termometri a quadrante su ogni attacco in ingresso ed uscita dalle batterie di riscaldamento e raffreddamento, con quadrante diam. minimo 100 mm, classe di precisione 2 * verranno installati termometri con quadrante diam. minimo 100 mm, classe di precisione 2, a valle di ogni sezione di trattamento, per la rilevazione delle temperature di funzionamento * i collegamenti con i canali d'aria saranno realizzati con giunti antivibranti * le unità saranno montate su adeguati supporti antivibranti * tutte le unità o le singole sezioni saranno dotate di appositi golfari per il sollevamento ed il posizionamento * vani tecnici per il contenimento di apparecchiature di regolazione o quadri elettrici di macchina, devono essere realizzati con pannellatura di caratteristica equivalente a quella della macchina, dimensionati opportunamente per garantire il contenimento, l'accessibilità e la manutenibilità dei componenti protetti * le unità si intendono complete di tettuccio di protezione in peralluman, realizzato in modo da evitare il ristagno, completo di scossalina di raccolta, estesa fino a tutto il vano tecnico. <p>FILTRI</p> <p>Per la classificazione dell'efficienza dei filtri ci si riferisce ai seguenti sistemi di misura:</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">metodo test</th> <th style="text-align: left;">classificazione corrente (riferimento)</th> <th style="text-align: left;">tipo</th> <th style="text-align: left;">codice</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ponderale</td> <td>CEN EN779 (ASHRAE Std 52 76 - EUROVENT 4/5)</td> <td></td> <td>grossolanoG1-G4</td> </tr> <tr> <td>opacimetrico</td> <td>CEN EN779 (ASHRAE Std 52 76 - EUROVENT 4/5)</td> <td></td> <td>fine F5-F9</td> </tr> <tr> <td>fiamma di sodio (NaCl)</td> <td>EUROVENT 4/4</td> <td>HEPA</td> <td>EU10-EU14</td> </tr> <tr> <td>aerosol DEHS</td> <td>CEN EN 1822 (DIN 24183)</td> <td>HEPA - ULPA</td> <td>H10-H14U15-U17</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tutti i tipi di filtri considerati devono prevedere una sezione di prefiltrazione per l'aria esterna, di tipo grossolano G4 CEN EN 779</p> <p>I prefiltri saranno del tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a cassetta con la matassa filtrante di tipo non rigenerabile, adatto ad essere inserito in pareti filtranti <p>La sezione filtrante sarà completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intelaiatura in profilati in acciaio zincato in alluminio (o in acciaio inox se richiesto) - portina di ispezione a tenuta stagna con guarnizione e maniglie - celle filtranti disposte in un piano normale al flusso dell'aria o ad angolo 	metodo test	classificazione corrente (riferimento)	tipo	codice	ponderale	CEN EN779 (ASHRAE Std 52 76 - EUROVENT 4/5)		grossolanoG1-G4	opacimetrico	CEN EN779 (ASHRAE Std 52 76 - EUROVENT 4/5)		fine F5-F9	fiamma di sodio (NaCl)	EUROVENT 4/4	HEPA	EU10-EU14	aerosol DEHS	CEN EN 1822 (DIN 24183)	HEPA - ULPA	H10-H14U15-U17			1'203'668,57
metodo test	classificazione corrente (riferimento)	tipo	codice																					
ponderale	CEN EN779 (ASHRAE Std 52 76 - EUROVENT 4/5)		grossolanoG1-G4																					
opacimetrico	CEN EN779 (ASHRAE Std 52 76 - EUROVENT 4/5)		fine F5-F9																					
fiamma di sodio (NaCl)	EUROVENT 4/4	HEPA	EU10-EU14																					
aerosol DEHS	CEN EN 1822 (DIN 24183)	HEPA - ULPA	H10-H14U15-U17																					
	A R I P O R T A R E			1'203'668,57																				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'203'668,57
	<p>Le celle filtranti saranno realizzate da una materassino di fibra acrilica sorretto da rete elettrostatica zincata e da un telaio in lamiera lucida zincata elettroliticamente.</p> <p>Sarà prevista una guarnizione tra le cassette esterne ed il telaio di collegamento, tra le singole cassette formanti la parete filtrante ed intorno al lato esterno del telaio di sostegno per garantire un'ottima tenuta.</p> <p>I filtri a tasche saranno del tipo fine, non inferiori a F9 CEN EN 779 saranno del tipo a tasche con telaio di supporto in lamiera d'acciaio zincata a cui sono applicate le tasche in materiale filtrante, per mezzo di fissaggio meccanico e sigillanti: la classe di tenuta del sistema complessivo (telaio e filtro) dovrà essere certificata > F9 secondo EN1886.</p> <p>Il materassino filtrante sarà rivestito con un tessuto di irrobustimento contro gli sforzi meccanici dovuti alla pressione dell'aria. All'interno delle tasche dovranno essere presenti opportuni distanziatori per impedire le deformazioni in larghezza delle tasche stesse.</p> <p>I filtri di tipo HEPA, saranno classificati minimo H13 secondo CEN EN1822, completi di struttura di contenimento in acciaio zincato a perfetta tenuta d'aria con due reti a maglia quadrata elettrosaldate e zincate; il materiale filtrante deve essere insensibile agli agenti atmosferici ed alla maggior parte dei composti organici, adatto per essere utilizzato a temperatura fino a 100 °C e umidità relativa fino al 100%.</p> <p>Il sistema di filtrazione complessivo (telaio della macchina - sezione di filtrazione), completo delle necessarie tenute tra i filtri e tra questi e la sezione della CTA deve garantire i valori di efficienza globale MPPS previsti dalla CEN EN 1822.</p> <p>I sistemi di filtrazione accoppiati G+F o H e/o U saranno sempre completi di apparecchiatura di misurazione della perdita di carico consistente in un manometro a tubo obliquo con scala regolabile o altro dispositivo di misura di precisione.</p> <p>SILENZIATORI</p> <p>I silenziatori a setti fonoassorbenti sia cilindrici che rettilinei dovranno essere realizzati con carcassa in lamiera zincata di spessore coordinata alle dimensioni del silenziatore e comunque non inferiore agli 8/10 di mm; i setti interni fonoassorbenti saranno in lana minerale imbustata in polietilene con un rivestimento di lamierino forato su tutta la superficie, adatti anche per funzionamento in ambienti di tipo ospedaliero.</p> <p>Caratteristiche tecniche, rese, portate e prevalenze come riportato nelle schede e negli elaborati grafici di progetto.</p> <p>Compresi oneri per trasporto, tiro in alto e noleggio di autogru per installazione, posizionamento su basamento.</p> <p>Compreso giunti antivibranti lato aria in tela olona di raccordo completi di flange, gurnizioni e bulloneria per mandata, ripresa e PAE/espulsione (se convogliate), profilati metallici zincati a C di appoggio su pilastri o basamento completi di collegamenti e controventi, bulloneria ecc. come da particolari di progetto</p> <p>Compresi oneri per collaudo e avviamento da centro assistenza autorizzato, assistenza tecnica necessaria per l'avvio dell'impianto</p> <p>Completa di quant'altro necessario per la corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte.</p> <p>Mandata/presa aria esterna: 6100 m³/h - prevalenza utile 500 Pa</p> <p>Ripresa/espulsione aria: 6100 m³/h - prevalenza utile 500Pa</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	20'348,05	20'348,05
282 / 278 B1.11.101.A0 21	<p>ESTRATTORE PER CAPPE DA CUCINA - Estrattore cappa cucina</p> <p>ESTRATTORE PER CAPPE DA CUCINA</p> <p>Fornitura e posa in opera di estrattori centrifughi insonorizzati per cappe da cucina per montaggio orizzontale con mandata dell'aria verticale. La cassa di contenimento è realizzata in lamiera di acciaio zincato e verniciato, rivestita internamente con lana di roccia anticondensa, ignifuga e fonoassorbente, con sportello apribile per agevolare le operazioni di manutenzione. Ventilatore plug-fan con motore accoppiato EC comandato da segnale esterno 0-10 volt. Motore a rotore esterno regolabile, direttamente accoppiato classe F, IP 54, isolato dal flusso dell'aria per funzionamento ad alte temperature, con termocontatti integrati per collegamento a una protezione termica esterna.</p> <p>Completo di giunto flessibile intela olona e di staffe di sostegno a pavimento.</p> <p>Compreso n. 2 comandi ambiente di accensione e modulazione della velocità.</p> <p>Compreso di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente indicato per dare il materiale correttamente posto in opera ed eseguito a regola d'arte secondo le leggi e normative vigenti applicabili.</p> <p>Portata aria: 3000 m³/h - 350 Pa condizioni di lavoro fino a 80°C</p> <p>marca FlaktWoods modello ESTOC TARGE EC67-450/1M 1440 giri/min</p> <p>Completo di regolatore di velocità SDPV 10</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	2'563,64	2'563,64
	Trattamento e distribuzione aria - componenti per la diffusione, regolazione e filtrazione dell'aria (SbCat 33)			
	A R I P O R T A R E			1'226'580,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'226'580,26
283 / 279 O.02.003.02	BOCCHETTA DI MANDATA Per dimensioni da 5 a 10 dm2 (compresi) OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua BOCCHETTA di mandata dell'aria quadrata o rettangolare per canali a sezione rettangolare, eseguite in alluminio estruso anodizzato, ad alette frontali verticali ed orizzontali singolarmente orientabili. Velocità massima di attraversamento non superiore a 3 m/sec. Le bocchette saranno dotate di controtelaio in lamiera di acciaio profilata e zincata, serranda di regolazione ad alette verticali a movimento contrapposto, cornice di chiusura e cassetta di raccordo (plenum) dotato di raddrizzatore per il collegamento al canale principale. Compresi: - bocchetta anemostatica quadrata o rettangolare; - cassetta di raccordo con imbocco laterale circolare isolata con polietilene espanso (classe 1 di reazione al fuoco) o lana minerale (classe 0 di reazione al fuoco); - serrandina di taratura; - raddrizzatore; - viti e materiali di fissaggio in acciaio inox; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. dim. 400x200 mm	8,00		
	SOMMANO dm ²	8,00	13,45	107,60
284 / 280 O.02.037.01	GRIGLIA DI PRESA/ESPULSIONE Passo 50 mm, per dimensioni fino a 20 dm2 (compresi) OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua GRIGLIA di presa d'aria esterna/espulsione in alluminio anodizzato con alette parapigioggia e rete antivolatile, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: - griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); - rete antitopo/antivolatile; - controtelaio di contenimento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: dim. 300x300 mm	9,00		
	SOMMANO dm ²	9,00	11,85	106,65
285 / 281 O.02.057.01	SERRANDA TAGLIAFUOCO REI 120 Per dimensioni fino a 5 dm2 (compresi) OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua SERRANDA tagliafuoco con cassoncino e pala resistenti al fuoco REI 120, tipo rettangolare flangiato da canale, omologata, nelle dimensioni indicate. Compresi: - serranda tagliafuoco REI 120 omologata, nelle dimensioni indicate e profondità fino a 500 mm, adatta ad essere azionata da servomotore elettrico con ritorno a molla per caduta di tensione ed accoppiamento con perno di tipo geometrico anti-slittamento (innesto per perno quadro); - materiale vario di installazione e fissaggio; - oneri per taratura e prove funzionali; - e quant'altro necessario per l'installazione completa a regola d'arte I materiali impiegati dovranno essere certificati e dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni di posa dettate dal costruttore degli stessi. Prima della contabilizzazione dei lavori l'impresa dovrà fornire la dichiarazione di corretta posa redatta sugli appositi modelli previsti dalla normativa antincendio vigente (D.M. 04-05-98) completa degli allegati obbligatori previsti dalla stessa.	3,00		
	SOMMANO dm ²	3,00	59,48	178,44
286 / 282 O.02.057.02	SERRANDA TAGLIAFUOCO REI 120 Per dimensioni da 5 a 10 dm2 (compresi) OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua SERRANDA tagliafuoco con cassoncino e pala resistenti al fuoco REI 120, tipo rettangolare flangiato da canale, omologata, nelle dimensioni indicate. Compresi: - serranda tagliafuoco REI 120 omologata, nelle dimensioni indicate e profondità fino a 500 mm, adatta ad essere azionata da servomotore elettrico con ritorno a molla per caduta di tensione ed accoppiamento con perno di tipo geometrico anti-slittamento (innesto per perno quadro); - materiale vario di installazione e fissaggio; - oneri per taratura e prove funzionali; - e quant'altro necessario per l'installazione completa a regola d'arte I materiali impiegati dovranno essere certificati e dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni di posa dettate dal costruttore degli stessi. Prima della contabilizzazione dei lavori l'impresa dovrà fornire la dichiarazione di corretta posa redatta sugli appositi modelli previsti dalla normativa antincendio vigente (D.M. 04-05-98) completa degli allegati obbligatori previsti dalla stessa.	70,00		
	SOMMANO dm ²	70,00	40,92	2'864,40
287 / 283 O.02.057.03	SERRANDA TAGLIAFUOCO REI 120 Per dimensioni superiori a 10 dm2 OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua			
	A R I P O R T A R E			1'229'837,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'229'837,35
	SERRANDA tagliafuoco con cassoncino e pala resistenti al fuoco REI 120, tipo rettangolare flangiato da canale, omologata, nelle dimensioni indicate. Compresi: - serranda tagliafuoco REI 120 omologata, nelle dimensioni indicate e profondità fino a 500 mm, adatta ad essere azionata da servomotore elettrico con ritorno a molla per caduta di tensione ed accoppiamento con perno di tipo geometrico anti-slittamento (innesto per perno quadro); - materiale vario di installazione e fissaggio; - oneri per taratura e prove funzionali; - e quant'altro necessario per l'installazione completa a regola d'arte I materiali impiegati dovranno essere certificati e dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni di posa dettate dal costruttore degli stessi. Prima della contabilizzazione dei lavori l'impresa dovrà fornire la dichiarazione di corretta posa redatta sugli appositi modelli previsti dalla normativa antincendio vigente (D.M. 04-05-98) completa degli allegati obbligatori previsti dalla stessa.	63,00		
	SOMMANO dm ²	63,00	25,63	1'614,69
288 / 284 O.02.058.01	SISTEMA DI MOTORIZZAZIONE E CONTROLLO SERRANDE TAGLIAFUOCO Per dimensioni fino a 10 dm2 (compresi) OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua SISTEMA di motorizzazione e controllo per serrande tagliafuoco. Comprendente: - servomotore elettrico con ritorno a molla per caduta di tensione, completo di custodia metallica antimanomissione resistente al fuoco, accoppiamento con perno serranda di tipo geometrico anti- slittamento (innesto per perno quadro), termofusibile precablato con rilevazione temperatura (72°C) sia interna che esterna al condotto, dispositivo di prova che simuli l'intervento di sicurezza in loco, contatti ausiliari di segnalazione a punto di intervento fisso corrispondente alle posizioni di apertura e chiusura della serranda, temperatura di funzionamento di sicurezza garantita a24 h a 75°C, conformità marchio CE, compatibilità elettro magnetica secondo 89/336 CEE e 92/331 CEE, durata vita min. 50000 posizionamenti di sicurezza, cavo di alimentazione e cavo contatti ausiliari separati e dotati di connettori terminali, potenza assorbita 7W in apertura - 2W in stand-by, tipo BLF24-T per serrande fino a circa 0,1 mq e BF24-T per serrande oltre 0,1 mq; - apparecchio, per ogni serranda, di alimentazione e comunicazione dotato di trasformatore 220/24V con presa già cablata tipo EURO e predisposto a ricevere terminali di connessione servomotore (alimentazioni e segnalazioni). L'apparecchio di alimentazione sarà dotato di contatti puliti per la segnalazione degli stati e degli allarmi al sistema di supervisione DDC, nonché di un contatto di comando da collegare al sistema di rilevamento incendi. I cavi in arrivo da ogni serranda e gli allacciamenti verso il regolatore dovranno essere numerati onde permettere l'immediata e certa identificazione della provenienza dei segnali soprattutto in fase di collaudo iniziale. L'allacciamento al regolatore DDC, nonché l'allacciamento alla centrale di rilevamento incendi saranno computati a parte come "allacciamento puto regolazione". - collegamenti elettrici e di comunicazione fra i vari componenti il sistema; - oneri per prove funzionali e tarature; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte	8,00		
	SOMMANO n.	8,00	383,37	3'066,96
289 / 285 O.02.058.02	SISTEMA DI MOTORIZZAZIONE E CONTROLLO SERRANDE TAGLIAFUOCO Per dimensioni oltre 10 dm2 OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua SISTEMA di motorizzazione e controllo per serrande tagliafuoco. Comprendente: - servomotore elettrico con ritorno a molla per caduta di tensione, completo di custodia metallica antimanomissione resistente al fuoco, accoppiamento con perno serranda di tipo geometrico anti- slittamento (innesto per perno quadro), termofusibile precablato con rilevazione temperatura (72°C) sia interna che esterna al condotto, dispositivo di prova che simuli l'intervento di sicurezza in loco, contatti ausiliari di segnalazione a punto di intervento fisso corrispondente alle posizioni di apertura e chiusura della serranda, temperatura di funzionamento di sicurezza garantita a24 h a 75°C, conformità marchio CE, compatibilità elettro magnetica secondo 89/336 CEE e 92/331 CEE, durata vita min. 50000 posizionamenti di sicurezza, cavo di alimentazione e cavo contatti ausiliari separati e dotati di connettori terminali, potenza assorbita 7W in apertura - 2W in stand-by, tipo BLF24-T per serrande fino a circa 0,1 mq e BF24-T per serrande oltre 0,1 mq; - apparecchio, per ogni serranda, di alimentazione e comunicazione dotato di trasformatore 220/24V con presa già cablata tipo EURO e predisposto a ricevere terminali di connessione servomotore (alimentazioni e segnalazioni). L'apparecchio di alimentazione sarà dotato di contatti puliti per la segnalazione degli stati e degli allarmi al sistema di supervisione DDC, nonché di un contatto di comando da collegare al sistema di rilevamento incendi. I cavi in arrivo da ogni serranda e gli allacciamenti verso il regolatore dovranno essere numerati onde permettere l'immediata e certa identificazione della provenienza dei segnali soprattutto in fase di collaudo iniziale. L'allacciamento al regolatore DDC, nonché l'allacciamento alla centrale di rilevamento incendi saranno computati a parte come "allacciamento puto regolazione". - collegamenti elettrici e di comunicazione fra i vari componenti il sistema; - oneri per prove funzionali e tarature; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte	4,00		
	A R I P O R T A R E	4,00		1'234'519,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	4,00		1'234'519,00
	SOMMANO n.	4,00	482,43	1'929,72
290 / 286 O.02.076.02	VALVOLA DI VENTILAZIONE DN=150 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua VALVOLA di ventilazione di tipo circolare, in acciaio verniciato. Compresi: - valvola di ventilazione circolare in acciaio verniciato bianco; - viti e materiali di fissaggio in acciaio inox; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	5,00		
	SOMMANO n.	5,00	36,24	181,20
291 / 287 O.02.076.03	VALVOLA DI VENTILAZIONE DN=200 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua VALVOLA di ventilazione di tipo circolare, in acciaio verniciato. Compresi: - valvola di ventilazione circolare in acciaio verniciato bianco; - viti e materiali di fissaggio in acciaio inox; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	6,00		
	SOMMANO n.	6,00	37,63	225,78
292 / 288 O.02.038.01	GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni fino a 5 dm2 (compresi) OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua GRIGLIA di ripresa in alluminio anodizzato con serranda ad alette contrapposte, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: - griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); - controtelaio di contenimento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: dim. 250x150 mm	4,00		
	SOMMANO dm ²	4,00	14,91	59,64
293 / 289 O.02.036.01	DIFFUSORE MULTIDIREZIONALE IN ALLUMINO DN 150x150, 4 vie OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua DIFFUSORE multidirezionali in alluminio estruso anodizzato in colore naturale, adatti per impianti di condizionamento e ventilazione. Costituiti da coni fissi per consentire un lancio orizzontale, da una cornice esterna con collare d'attacco al plenum, e da una parte centrale estraibile. Completi di serrande di taratura ad alette contrapposte, con telaio in lamiera d'acciaio zincato ed alette in alluminio estruso, e di plenum isolato con attacco laterale circolare; Con le dimensioni nominali e il numero di vie di seguito indicate Compresi - fornitura e posa del diffusore e accessori come sopra descritto; - materiali vari di consumo (staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.); - oneri per la taratura delle portate del diffusore; - e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Mandata Ripresa	1,00 1,00		
	SOMMANO n.	2,00	122,16	244,32
294 / 290 O.02.036.02	DIFFUSORE MULTIDIREZIONALE IN ALLUMINO DN 225x225, 4 vie OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua DIFFUSORE multidirezionali in alluminio estruso anodizzato in colore naturale, adatti per impianti di condizionamento e ventilazione. Costituiti da coni fissi per consentire un lancio orizzontale, da una cornice esterna con collare d'attacco al plenum, e da una parte centrale estraibile. Completi di serrande di taratura ad alette contrapposte, con telaio in lamiera d'acciaio zincato ed alette in alluminio estruso, e di plenum isolato con attacco laterale circolare; Con le dimensioni nominali e il numero di vie di seguito indicate Compresi - fornitura e posa del diffusore e accessori come sopra descritto; - materiali vari di consumo (staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.); - oneri per la taratura delle portate del diffusore; - e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. ie			
	A R I P O R T A R E			1'237'159,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'237'159,66
	Mandata	6,00		
	SOMMANO n.	6,00	153,39	920,34
295 / 291 O.02.036.03	DIFFUSORE MULTIDIREZIONALE IN ALLUMINO DN 300x300, 4 vie OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua DIFFUSORE multidirezionali in alluminio estruso anodizzato in colore naturale, adatti per impianti di condizionamento e ventilazione. Costituiti da coni fissi per consentire un lancio orizzontale, da una cornice esterna con collare d'attacco al plenum, e da una parte centrale estraibile. Completi di serrande di taratura ad alette contrapposte, con telaio in lamiera d'acciaio zincato ed alette in alluminio estruso, e di plenum isolato con attacco laterale circolare; Con le dimensioni nominali e il numero di vie di seguito indicate Compresi - fornitura e posa del diffusore e accessori come sopra descritto; - materiali vari di consumo (staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.); - oneri per la taratura delle portate del diffusore; - e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Mandata	10,00		
	SOMMANO n.	10,00	181,73	1'817,30
296 / 292 B1.12.011.a1 2	BOCCHETTA DI RIPRESA A MAGLIA QUADRA - in Al - 25 =< area nocciolo < 30 dm² BOCCHETTA DI RIPRESA A MAGLIA QUADRA Fornitura e posa in opera di Bocchetta di ripresa dell'aria in alluminio estruso anodizzato in colore naturale, adatta per impianti di condizionamento e ventilazione. Costituita da telaio/cornice e maglia quadra, controtelaio per fissaggio mediante clips in lamiera di acciaio zincato, serranda di taratura ad alette contrapposte in alluminio estruso con telaio in lamiera di acciaio zincato profilato a freddo. Completa di ogni altro accessorio per il buon funzionamento secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte. in Al - 25 =< area nocciolo < 30 dm² Tipo Tecnoventil BMQA SC (con serranda) o equivalente. (plenum sandwich contabilizzato nei canali)	11,00		
	SOMMANO n.	11,00	156,91	1'726,01
297 / 293 B1.12.212.BO 01	REGOLATORE DI PORTATA A SEZ. RETT. - DIGITALE - gr. 125 REGOLATORE DI PORTATA A SEZIONE RETTANGOLARE, CON SERVOCOMANDO E REGOLATORE DIGITALE Fornitura e posa in opera di Regolatore di portata a sezione rettangolare, in esecuzione con robusto telaio a profili ripiegati. Serrande di tenuta e taratura con movimento a contrasto, associate tramite ingranaggi in ABS. Serranda a tenuta in conformità alla DIN 1946. Corpo isolato con rivestimento fonoassorbente costruito con lamiera zincata con rivestimento interno in lana minerale, spessore 40 mm. Alette in alluminio estruso a corpo cavo, involucro, perni e levismi in lamiera zincata. Completo di sonda di pressione differenziale, servocomando di azionamento e regolatore modulante digitale, con possibilità di modifica del valore impostato tramite segnale esterno di ritaratura. Bus di trasmissione Lon Mark. Campo di pressione differenziale 20÷1000 Pa. Classe II di perdita involucro, secondo DIN 24194. Servocomando di azionamento 24V. Cassa isolata acusticamente con rivestimento fonoassorbente. Attenuatore acustico integrato. Lettura della portata da supervisione Completo di ogni altro onere necessario alla corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte. (modello Trox TZ-TA SILENZIO gr. 125)	8,00		
	SOMMANO n.	8,00	611,64	4'893,12
298 / 294 B1.12.212.BO 02	REGOLATORE DI PORTATA A SEZ. RETT. - DIGITALE - gr. 160 REGOLATORE DI PORTATA A SEZIONE RETTANGOLARE, CON SERVOCOMANDO E REGOLATORE DIGITALE Fornitura e posa in opera di Regolatore di portata a sezione rettangolare, in esecuzione con robusto telaio a profili ripiegati. Serrande di tenuta e taratura con movimento a contrasto, associate tramite ingranaggi in ABS.			
	A R I P O R T A R E			1'246'516,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'246'516,43
	<p>Serranda a tenuta in conformità alla DIN 1946. Corpo isolato con rivestimento fonoassorbente costruito con lamiera zincata con rivestimento interno in lana minerale, spessore 40 mm.</p> <p>Alette in alluminio estruso a corpo cavo, involucro, perni e levismi in lamiera zincata.</p> <p>Completo di sonda di pressione differenziale, servocomando di azionamento e regolatore modulante digitale, con possibilità di modifica del valore impostato tramite segnale esterno di ritardatura. Bus di trasmissione Lon Mark.</p> <p>Campo di pressione differenziale 20÷1000 Pa.</p> <p>Classe II di perdita involucro, secondo DIN 24194.</p> <p>Servocomando di azionamento 24V.</p> <p>Cassa isolata acusticamente con rivestimento fonoassorbente.</p> <p>Attenuatore acustico integrato.</p> <p>Lettura della portata da supervisione</p> <p>Completo di ogni altro onere necessario alla corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte.</p> <p>(modello Trox TZ-TA SILENZIO gr. 160)</p>	6,00		
	SOMMANO n.	6,00	633,20	3'799,20
299 / 295 B1.12.212.BO 03	<p>REGOLATORE DI PORTATA A SEZ. RETT. - DIGITALE - gr. 250</p> <p>REGOLATORE DI PORTATA A SEZIONE RETTANGOLARE, CON SERVOCOMANDO E REGOLATORE DIGITALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di Regolatore di portata a sezione rettangolare, in esecuzione con robusto telaio a profili ripiegati.</p> <p>Serrande di tenuta e taratura con movimento a contrasto, associate tramite ingranaggi in ABS.</p> <p>Serranda a tenuta in conformità alla DIN 1946. Corpo isolato con rivestimento fonoassorbente costruito con lamiera zincata con rivestimento interno in lana minerale, spessore 40 mm.</p> <p>Alette in alluminio estruso a corpo cavo, involucro, perni e levismi in lamiera zincata.</p> <p>Completo di sonda di pressione differenziale, servocomando di azionamento e regolatore modulante digitale, con possibilità di modifica del valore impostato tramite segnale esterno di ritardatura. Bus di trasmissione Lon Mark.</p> <p>Campo di pressione differenziale 20÷1000 Pa.</p> <p>Classe II di perdita involucro, secondo DIN 24194.</p> <p>Servocomando di azionamento 24V.</p> <p>Cassa isolata acusticamente con rivestimento fonoassorbente.</p> <p>Attenuatore acustico integrato.</p> <p>Lettura della portata da supervisione</p> <p>Completo di ogni altro onere necessario alla corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte.</p> <p>(modello Trox TZ-TA SILENZIO gr. 200)</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	685,68	1'371,36
300 / 296 B1.12.021.a1 2	<p>DIFFUSORI AD UGELLI MULTIPLI SINGOLARMENTE ORIENTABILI - Diffusore 925x125 mm con equalizzatore</p> <p>DIFFUSORI AD UGELLI MULTIPLI SINGOLARMENTE ORIENTABILI</p> <p>Fornitura e posa in opera di diffusori ad ugelli multipli singolarmente orientabili stati studiati per ottenere lunghe gittate d'aria con un livello di rumorosità contenuto. Il getto è orientabile con precisione potendo ruotare gli ugelli di 30° in ogni direzione, senza variare le perdite di carico e la rumorosità. Grazie alla possibilità di ottenere lanci profondi con elevati rapporti di induzione, i diffusori risultano adatti per applicazioni in locali come cinema, teatri, centri commerciali e fabbriche in cui è problematico raggiungere le zone interne con le normali canalizzazioni.</p> <p>Costruzione:</p> <p>- Ugelli in materiale plastico di colore bianco, piastra frontale in acciaio zincato e cornice in alluminio estruso verniciate bianche RAL 9010.</p> <p>Accessori:</p> <p>-rete equalizzatrice realizzato in acciaio zincato</p> <p>Completa di ogni altro accessorio per il buon funzionamento secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte.</p> <p>Diffusore 925x125 mm con equalizzatore</p> <p>Marca TECNOVENTIL modello BUGR o equivalente</p>	3,00		
	SOMMANO n.	3,00	216,17	648,51
301 / 297 035201k	<p>Griglia di transito aria dai locali delle dimensioni di: 600 x 300 mm</p> <p>Griglia di transito aria dai locali, in alluminio con profilo antiluce, installata su porta, data in opera a perfetta</p>			
	A R I P O R T A R E			1'252'335,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'252'335,50
302 / 298 035255a	regola d'arte, con esclusione delle opere murarie o da falegname, delle dimensioni di: 600 x 300 mm Transito da ripostiglio Serranda di taratura rettangolare, classe 2: altezza 210 mm: base 300 mm Serranda di taratura rettangolare, classe 2 secondo EN 1751, con telaio e pale in alluminio estruso con profilo alato, passo alette 100 mm, spessore cassa 120 mm, con leveraggi interni, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di: altezza 210 mm: base 300 mm 200x200 mm	4,00 SOMMANO cad 4,00	128,13	512,52
303 / 299 035257c	Serranda di taratura rettangolare, classe 2: altezza 410 mm: base 400 mm Serranda di taratura rettangolare, classe 2 secondo EN 1751, con telaio e pale in alluminio estruso con profilo alato, passo alette 100 mm, spessore cassa 120 mm, con leveraggi interni, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di: altezza 410 mm: base 400 mm	1,00 SOMMANO cad 1,00	208,34	208,34
304 / 300 O.04.021.02	SERVOCOMANDO PER SERRANDA 2 pt, 16 Nm ritorno a molla OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti SERVOCOMANDO per serranda con o senza molla di ritorno. Attuatore ad accoppiamento diretto per serrande per aria, alette di ventilazione, persiane e unità VAV. Motore reversibile 24V-50Hz, comandato ON-OFF o modulante con segnale a 3 punti oppure modulante con segnale 0...10V cc da regolatore o termostato; coppia torcente motrice adeguata alle dimensioni della serranda da azionare, secondo le indicazioni fornite dal costruttore; corsa angolare di 90.; custodia con grado di protezione IP 54; ritorno a molla ove necessario o richiesto; levismi e accessori per applicazioni speciali. Montaggio dell'albero per alberi rotondi o quadrati. Aliment. 24 Vca o 220 Vca Compresi - Fornitura e posa in opera del servomotore; - collegamento all'albero della serranda (con l'inserimento di opportuno inserto per alberi); - accessori supplementari necessari (bracci di leva, limitatori di corsa); - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. espulsione spogliatoio e servizio cucina espulsione cappa	1,00 SOMMANO cad 1,00 1,00 SOMMANO n. 2,00	250,95 371,49	250,95 742,98
	Impianto idrico-scarichi - tubazioni (SbCat 34)			
305 / 301 N.03.033.01	SCARICO IN PE-HD D=32 mm OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio. La tubazione è comprensiva di isolamento acustico delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3; Compresi: - scarico in p.e. di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; - bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali; - zanche di ancoraggio, saldature elettriche; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. condensa	54,00		
	A R I P O R T A R E	54,00		1'254'050,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	54,00		1'254'050,29
	SOMMANO m	54,00	3,91	211,14
306 / 302 N.03.033.02	SCARICO IN PE-HD D=40 mm OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio. La tubazione è comprensiva di isolamento acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3; Compresi: - scarico in p.e. di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; - bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali; - zanche di ancoraggio, saldature elettriche; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. condensa	9,00		
	SOMMANO m	9,00	4,97	44,73
307 / 303 N.03.033.03	SCARICO IN PE-HD D=50 mm OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio. La tubazione è comprensiva di isolamento acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3; Compresi: - scarico in p.e. di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; - bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali; - zanche di ancoraggio, saldature elettriche; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. scarichi bagni scarichi cucina ventilazione sifoni	43,00 19,00 75,00		
	SOMMANO m	137,00	6,23	853,51
308 / 304 N.03.033.04	SCARICO IN PE-HD D=63 mm OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio. La tubazione è comprensiva di isolamento acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3; Compresi: - scarico in p.e. di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; - bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali; - zanche di ancoraggio, saldature elettriche; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. scarichi bagni scarichi cucina	14,00 14,00		
	SOMMANO m	28,00	7,86	220,08
	A R I P O R T A R E			1'255'379,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'255'379,75
309 / 305 N.03.033.05	SCARICO IN PE-HD D=75 mm OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio. La tubazione è comprensiva di isolamento acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3; Compresi: - scarico in p.e. di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; - bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali; - zanche di ancoraggio, saldature elettriche; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. scarichi bagni scarichi cucina ventilazioni	72,00 31,00 121,00		
	SOMMANO m	224,00	9,56	2'141,44
310 / 306 N.03.033.06	SCARICO IN PE-HD D=90 mm OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio. La tubazione è comprensiva di isolamento acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3; Compresi: - scarico in p.e. di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; - bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali; - zanche di ancoraggio, saldature elettriche; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. scarichi cucina	3,00		
	SOMMANO m	3,00	14,33	42,99
311 / 307 N.03.033.07	SCARICO IN PE-HD D=110 mm OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio. La tubazione è comprensiva di isolamento acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3; Compresi: - scarico in p.e. di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; - bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali; - zanche di ancoraggio, saldature elettriche; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. scarichi bagni scarichi cucina	83,00 5,00		
	SOMMANO m	88,00	21,41	1'884,08
312 / 308	VALVOLA DI AERAZIONE COLONNA - diametro 75			
	A R I P O R T A R E			1'259'448,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'259'448,26
B1.03.946.A0 00	VALVOLA DI AERAZIONE COLONNA Fornitura e posa in opera di valvola di aerazione colonna contemplata dalla UNI en 12056-2, per garantire il controllo attivo della pressione dell'aria all'interno degli impianti di scarico, evitando la fuoriuscita a tetto della colonna di ventilazione. Omologata secondo EN 12380 in classe AI con una capacità d'aria di 32 l/s a -250Pa, completa di adattatore per diametri 75,90e 110 e protezione termica in polistirolo, compreso quant'altro necessario alla corretta installazione. Diametro 75 Bampi mod. MAXI-VENT STUDOR	6,00		
	SOMMANO n.	6,00	67,15	402,90
313 / 309 B1.16.900.a0 5	PILETTA/CADITOIA IN ACCIAIO INOX AISI 304 - Caditoia 300x300 con sifone asportabile - scarico diametro 63 mm PILETTA/CADITOIA IN ACCIAIO INOX AISI 304 Fornitura e posa in opera di griglia quadra o lineare di scarico in acciaio inox AISI 304 completa di sifone asportabile. Attacco alla rete di scarico con diametro minimo come indicato nei tipi. Completo di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente. Caditoia 300x300 con sifone asportabile - scarico diametro 63 mm cucina	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	98,11	196,22
314 / 310 B1.16.900.a1 0	PILETTA/CADITOIA IN ACCIAIO INOX AISI 304 - Caditoia 1000x300 con sifone asportabile - scarico diametro 90 mm PILETTA/CADITOIA IN ACCIAIO INOX AISI 304 Fornitura e posa in opera di griglia quadra o lineare di scarico in acciaio inox AISI 304 completa di sifone asportabile. Attacco alla rete di scarico con diametro minimo come indicato nei tipi. Completo di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente. Caditoia 1000x300 con sifone asportabile - scarico diametro 90 mm	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	246,69	246,69
315 / 311 P3.13.5.2	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SIFONI TIPO FIRENZE - phi 125 mm VIABILITA' POSA IN OPERA FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONI, MATERIALI e/o MANUFATTI DIVERSI; RIVESTIMENTO Fornitura e posa in opera di sifoni tipo Firenze o similari completi di tappo eseguita secondo le indicazioni della D.L., compresi gli oneri di innesto alla cameretta od ai pezzi speciali già predisposti ed ogni altro onere o lavoro per poter dare l'opera funzionante: phi 125 mm	9,00		
	SOMMANO n.	9,00	124,44	1'119,96
316 / 312 N.03.032.01	PILETTA A PAVIMENTO per interni OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario PILETTA per raccolta acqua di lavaggio o piovana con imbuto di scarico regolabile in PE e griglia in acciaio inossidabile, uscita da D=75 mm, versione sifonata per applicazioni da interno (senza pericolo di gelo) con altezza livello d'acqua 70 mm ed entrata chiusa D=50 mm, capacità di deflusso > 1 l/s, senza sifone e con capacità di deflusso di 3 l/s per applicazioni da esterno con pericolo di gelo. Compresi: - piletta da pavimento; - griglia di tipo carrozzabile in acciaio inossidabile; - guarnizioni e bordi in acciaio inossidabile; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	166,66	333,32
	A R I P O R T A R E			1'261'747,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'261'747,35
317 / 313 O.04.048.01	TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 16x2.25 mm-Di = 11.5 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m ² K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nipples da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti; calda e ricircolo fredda	119,00 154,00		
	SOMMANO m	273,00	6,50	1'774,50
318 / 314 O.04.048.02	TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 20x2.50 mm-Di = 15 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m ² K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nipples da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti; calda e ricircolo fredda	207,00 108,00		
	SOMMANO m	315,00	8,82	2'778,30
319 / 315 O.04.048.03	TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 26x3 mm-Di = 20 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m ² K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nipples da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti; calda fredda	99,00 52,00		
	A R I P O R T A R E	151,00		1'266'300,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	151,00		1'266'300,15
	SOMMANO m	151,00	15,76	2'379,76
320 / 316 O.04.048.04	TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 32x3 mm-Di = 26 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m ² K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/ ² K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nipples da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti; calda fredda			
		50,00		
		83,00		
	SOMMANO m	133,00	28,30	3'763,90
321 / 317 O.04.048.05	TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 40x3.5 mm-Di = 33 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m ² K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/ ² K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nipples da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti; calda fredda			
		5,00		
		5,00		
	SOMMANO m	10,00	37,43	374,30
322 / 318 O.04.048.04	TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 32x3 mm-Di = 26 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m ² K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/ ² K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nipples da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei			
	A R I P O R T A R E			1'272'818,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'272'818,11
323 / 319 P2.1.8.9.3	vari circuiti; fredda Pozzetto prefabbricato dim. int. 500x500x600mm IMPIANTI POSA IN OPERA IMPIANTI ELETTRICI POSA IN OPERA TUBAZIONI E SCATOLE POZZETTO PREFABBRICATO Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato, di spessore non inferiore a 10mm, con o senza fondo, con telaio per supporto del chiusino e chiusino in ghisa (conteggiato a parte). Prezzo comprensivo di oneri per la formazione del piano d'appoggio, lo scavo, la formazione dei fori e la loro sigillatura dopo l'infilaggio delle tubazioni, il reinterro e il ripristino delle condizioni superficiali. Pozzetto prefabbricato dim. int. 500x500x600mm	64,00 <hr/> 64,00	28,30	1'811,20
	SOMMANO m			
		8,00 <hr/> 8,00	114,92	919,36
		SOMMANO n.		
324 / 320 P2.1.8.9.10	Chiusino in ghisa per pozzetti dim. 500x500mm IMPIANTI POSA IN OPERA IMPIANTI ELETTRICI POSA IN OPERA TUBAZIONI E SCATOLE POZZETTO PREFABBRICATO Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato, di spessore non inferiore a 10mm, con o senza fondo, con telaio per supporto del chiusino e chiusino in ghisa (conteggiato a parte). Prezzo comprensivo di oneri per la formazione del piano d'appoggio, lo scavo, la formazione dei fori e la loro sigillatura dopo l'infilaggio delle tubazioni, il reinterro e il ripristino delle condizioni superficiali. Chiusino in ghisa per pozzetti dim. 500x500mm	8,00 <hr/> 8,00	109,46	875,68
		SOMMANO n.		
325 / 321 P2.1.8.7.6	CAVIDOTTO FLESSIBILE PVC PER POSA INTERRATA - diam. 110mm IMPIANTI POSA IN OPERA IMPIANTI ELETTRICI POSA IN OPERA TUBAZIONI E SCATOLE CAVIDOTTO FLESSIBILE PVC PER POSA INTERRATA Fornitura e posa in opera di cavidotto flessibile a doppia parete (liscio all'interno, corrugato all'esterno), adatto per la realizzazione di impianti interrati di reti elettriche. Caratteristiche: - Materiale termoplastico a base di polietilene; - Resistenza allo schiacciamento: deformazione <10% a 750N per 10min. (prova secondo Norme NFC 68-171); - Resistenza agli urti: 60kg*cm a -25°C; - Campo di temperatura: da -30°C a 60°C; - Rigidità dielettrica: superiore a 800kV/cm; - Resistenza d'isolamento: superiore a 100Mohm; - Conformità alle norme: NF C 68-171 (French Standard). Fornitura completa di sonda tirafilo, manicotti di giunzione e di ogni onere accessorio per dare il prodotto finito e perfettamente installato. Tubo flessibile per posa interrata, doppia parete, diam. 110mm	6,00 <hr/> 6,00	8,08	48,48
		SOMMANO m		
326 / 322 015193	Sifone esterno per lavatrice o lavastoviglie Sifone esterno per lavatrice o lavastoviglie con scatola di copertura 10,5 x 28,5 cm, imboccatura a gomito per flessibile, scarico girevole Ø 40 mm, in opera completo di raccordo alla tubazione di scarico e fissaggio, con esclusione delle opere murarie necessarie per il montaggio	1,00 <hr/> 1,00	80,20	80,20
		SOMMANO n.		
	Impianto idrico-scarichi - isolamenti (SbCat 35)			
327 / 323	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1/2"			
	A R I P O R T A R E			1'276'553,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'276'553,03
O.04.034.01	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte (par.ug.=154+108)	262,00		
	SOMMANO m	262,00	3,03	793,86
328 / 324 O.04.034.02	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=3/4" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte	68,00		
	SOMMANO m	68,00	3,41	231,88
329 / 325 O.04.034.03	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte	52,00		
	SOMMANO m	52,00	3,56	185,12
330 / 326 O.04.034.04	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1"1/4 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte 4	83,00		
	SOMMANO m	83,00	3,76	312,08
331 / 327 O.04.034.05	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1"1/2 OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e			
	A R I P O R T A R E			1'278'075,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'278'075,97
332 / 328 O.04.034.19	<p>diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</p> <p>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1/2" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte (par.ug.=119+207)</p>	4,00 SOMMANO m 4,00	3,94	15,76
333 / 329 O.04.034.20	<p>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=3/4" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</p>	326,00 SOMMANO m 326,00	4,98	1'623,48
334 / 330 O.04.034.21	<p>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</p>	99,00 SOMMANO m 99,00	5,48	542,52
335 / 331 O.04.034.22	<p>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/4" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</p>	50,00 SOMMANO m 50,00	6,27	313,50
		5,00		
	A R I P O R T A R E	5,00		1'280'571,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	5,00		1'280'571,23
	SOMMANO m	5,00	7,16	35,80
	Impianto idrico-scarichi - valvolame vario (SbCat 36)			
336 / 332 N.02.040.02	RUBINETTO CON ATTACCO PORTAGOMMA D=1/2" OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico RUBINETTO in ottone cromato con attacco portagomma, nei diametri indicati. Compresi: - rubinetto a sfera in OT58; - raccordi alla tubazione idrica; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte.	10,00		
	SOMMANO n.	10,00	11,37	113,70
337 / 333 O.04.035.01	RUBINETTO A SFERA D = 1/2" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	8,00		
	SOMMANO n.	8,00	19,79	158,32
338 / 334 O.04.035.02	RUBINETTO A SFERA D = 3/4" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	12,00		
	SOMMANO n.	12,00	23,33	279,96
339 / 335 N.02.009.01	COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE 3/4"x1/2"x3 OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico COLLETTORE semplice componibile per impianti idrici, pressione di esercizio massima 10 bar. Campo di temperatura 0-110 °C idoneo per il convogliamento di acqua potabile in ottone. Compresi: - collettore semplice; - tappi di chiusura; - materiale vario di installazione; (supporti per cassette, raccordi, ecc.) - guarnizioni su attacchi; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. collettori 2-3 attacchi composizione x collettori 6 attacchi *(par.ug.=2+2+1)	2,00 7,00		
	SOMMANO n.	9,00	42,17	379,53
340 / 336 N.02.009.02	COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE 3/4"x1/2"x4 OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico COLLETTORE semplice componibile per impianti idrici, pressione di esercizio massima 10 bar. Campo di temperatura 0-110 °C idoneo per il convogliamento di acqua potabile in ottone. Compresi: - collettore semplice; - tappi di chiusura; - materiale vario di installazione; (supporti per cassette, raccordi, ecc.) - guarnizioni su attacchi; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. composizione x collettore 8 attacchi collettore 4 attacchi	2,00 1,00		
	SOMMANO n.	3,00	47,74	143,22
	A R I P O R T A R E			1'281'681,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'281'681,76
341 / 337 N.02.009.03	COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE 3/4"x1/2"x5 OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico COLLETTORE semplice componibile per impianti idrici, pressione di esercizio massima 10 bar. Campo di temperatura 0-110 °C idoneo per per il convogliamento di acqua potabile in ottone. Compresi: - collettore semplice; - tappi di chiusura; - materiale vario di installazione; (supporti per cassette, raccordi, ecc.) - guarnizioni su attacchi; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. (par.ug.=2+2)	4,00		
	SOMMANO n.	4,00	53,94	215,76
342 / 338 O.02.025.02	CASSETTA PER COLLETTORI DI ZONA D = 540x275x70-110 OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua CASSETTA PER COLLETTORI DI ZONA. Ventilata in lamiera verniciata, con telaio. Per collettori semplici. Colore bianco. Profondità regolabile. Completa di chiusura con serratura. Nelle misure sotto indicate Compresi: - cassetta per contenimento dei componenti sopra descritti completa di pannello di chiusura in lamiera verniciata dotata di serratura; - oneri per l'installazione a parete della cassetta di contenimento; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte	3,00		
	SOMMANO n.	3,00	57,37	172,11
	Apparecchi sanitari (SbCat 37)			
343 / 339 N.03.027.04	MENSOLE SOSTEGNO SANITARI SOSPESI per vaso sospeso OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario MENSOLATURA speciale per il fissaggio degli apparecchi sanitari su pareti in cartongesso con relativa quota di tubazioni e scarichi necessarie al raccordo alle reti realizzate. Per i vasi sospesi l'unità premontata comprenderà la cassetta da incasso isolata contro la condensa, con contenuto d'acqua di 7.5 litri, fissata in telaio autoportante con supporti a terra regolabili in altezza ed orientabili, con barre filettate di fissaggio M12 per WC sospeso, regolabili da 18 a 23 cm, corva di scarico a 90° per WC sospeso, manicotti d'allacciamento per il risciacquo e lo scarico del vaso. Completo di dispositivo di risciacquo a due quantità, regolato per lo scarico 3/6 litri. Allacciamento alla rete idrica in alto da 1/2" con rubinetto d'arresto. Compresi: - staffe realizzate con profilati metallici zincati, barre filettate e/o sostegni zincati a bracciale; - binari, distanziatori e montanti ad altezza regolabile; - viti di fissaggio in acciaio inox; - materiale di rifinitura (pasta sigillante e nastro isolante); - guarnizioni, bulloni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	15,00		
	SOMMANO n.	15,00	481,78	7'226,70
344 / 340 N.03.027.01	MENSOLE SOSTEGNO SANITARI SOSPESI per lavabo OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario MENSOLATURA speciale per il fissaggio degli apparecchi sanitari su pareti in cartongesso con relativa quota di tubazioni e scarichi necessarie al raccordo alle reti realizzate. Per i vasi sospesi l'unità premontata comprenderà la cassetta da incasso isolata contro la condensa, con contenuto d'acqua di 7.5 litri, fissata in telaio autoportante con supporti a terra regolabili in altezza ed orientabili, con barre filettate di fissaggio M12 per WC sospeso, regolabili da 18 a 23 cm, corva di scarico a 90° per WC sospeso, manicotti d'allacciamento per il risciacquo e lo scarico del vaso. Completo di dispositivo di risciacquo a due quantità, regolato per lo scarico 3/6 litri. Allacciamento alla rete idrica in alto da 1/2" con rubinetto d'arresto. Compresi: - staffe realizzate con profilati metallici zincati, barre filettate e/o sostegni zincati a bracciale; - binari, distanziatori e montanti ad altezza regolabile; - viti di fissaggio in acciaio inox; - materiale di rifinitura (pasta sigillante e nastro isolante); - guarnizioni, bulloni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Bagni di nucleo con muro separatore in cartongesso	4,00		
	SOMMANO n.	4,00	190,38	761,52
345 / 341	PILETTA DI SCARICO D=1"1/4			
	A R I P O R T A R E			1'290'057,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'290'057,85
N.03.003.01	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario Pilette di scarico per sanitari: con griglia ed asta per lavabi e bidet e a fungo cromata con guaina per docce Compresi - fornitura e posa in opera - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio lavabi, lavatoio	16,00		
	SOMMANO n.	16,00	34,54	552,64
346 / 342 N.03.004.01	PLACCA DI COMANDO PER CASSETTA DI SCARICO DA INCASSO Placca per cassette da incasso OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario PLACCA di comando a doppio tasto per cassetta da incasso in ABS bianco. Compresi - fornitura e posa in opera - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio	15,00		
	SOMMANO n.	15,00	83,82	1'257,30
347 / 343 N.03.005.01	SEDILE CON COPERCHIO PER WC in resina OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario Sedile con coperchio in legno plastificato ovvero in resina termoindurente Compresi - fornitura e posa in opera del sedile; - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio Normali e disabili	3,00		
	SOMMANO n.	3,00	63,62	190,86
348 / 344 N.03.007.01	LAVABO DISABILI Set di scarico esterno per lavabo disabili OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario Set di scarico esterno per lavabo disabili comprensivo di piletta di scarico in ottone cromato D=1"1/4, tubo di scarico in materiale polimerico flessibile od in gomma, opportunamente dimensionato e sagomato per non arrecare fastidio nell'accesso al locale WC da parte di una persona in carrozzina, sifone a U in resina per esterno o sifone ad incasso a muro con placca dotata di tappo di ispezione. Compresi - fornitura e posa in opera di quanto indicato - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - sfridi di lavorazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio	3,00		
	SOMMANO n.	3,00	84,00	252,00
349 / 345 N.03.008.01	SET COMANDO PNEUMATICO PER CASSETTA Set comando pneumatico per wc OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario Set comando pneumatico per WC, comprensivo di placca cieca per cassetta di scarico incassata, dispositivo manuale di risciacquo a doppio tasto, ad incasso o a vista, ubicato in posizione idonea all'uso da parte di persone disabili, con scatola per montaggio grezzo e protezione cantiere, tubo fodera da 1.7 m, tubicino per aria 2 m e dispositivo di sollevamento pneumatico, con finitura a discrezione della direzione lavori. Compresi - fornitura e posa in opera di quanto indicato - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - sfridi di lavorazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio	3,00		
	SOMMANO n.	3,00	92,97	278,91
350 / 346 N.03.009.02	SIFONE IN OTTONE A "P" D=1"1/4 OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario Sifone in ottone per lavabo o bidet del tipo a "P" D=1" 1/4 con rosone a muro o a bottiglia Compresi - sifone in ottone; - canotti di raccordo alla piletta ed allo scarico a muro; - rosone cromato e morsetto in gomma; - accessori			
	A R I P O R T A R E			1'292'589,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'292'589,56
	per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - sfridi di lavorazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio lavabi lavelli a canale lavatoio	7,00 8,00 1,00		
	SOMMANO n.	16,00	23,10	369,60
351 / 347 N.03.016.04	LAVABO IN VETROCHINA Tipo normale, dim. 60x50 cm OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario LAVABO in vetrochina di prima scelta costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Tutti i sanitari, ad eccezione delle versioni di tipo clinico saranno dotate di foro per miscelatore e foro di troppopieno. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: - lavabo di prima scelta in vetrochina di colore bianco, nelle dimensioni indicative riportate con o senza colonna o semicolonna come indicato; - opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del lavabo su parete in muratura; - viti di fissaggio in acciaio inox; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.	7,00		
	SOMMANO n.	7,00	160,01	1'120,07
352 / 348 N.03.026.01	SET DI MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDICAP Set completo per servizio igienico OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario Set di maniglioni per servizio disabili Accessori standard per servizio con WC e lavello comprendente: - almeno un maniglione di sicurezza orizzontale per WC dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il sanitario; - almeno un maniglione di sicurezza orizzontale dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il lavabo; - un'impugnatura di sostegno ribaltabile e reversibile (destra o sinistra) per WC con meccanismo di ribaltamento con molla a compressione e sistema di autobloccaggio in posizione verticale da posizionare a lato del WC; Accessori standard per accessoriare una doccia per disabili compreso: - un maniglione combinato per doccia (90x70x70 cm) - un seggiolino ribaltabile, a muro o agganciabile ad un corrimano Compresi: - maniglioni in acciaio (D=3,5cm) con rivestimento in Nylon poliammide 6 autoestinguente, in numero e quantità tale da garantire il perfetto sostentamento dei disabili all'interno dei servizi igienici come previsto dal DPR 384/78 e dal DM 236/89 (maniglioni fissi, reclinabili, ad angolo, aste verticali, seggiolini per doccia, ecc.); - viti di fissaggio a parete sia essa in muratura o in cartongesso ed a pavimento; - altri accessori di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata del singolo servizio igienico a regola d'arte Misurazione cadauno set fornito e installato Cadauno set	3,00		
	SOMMANO cadauno	3,00	740,79	2'222,37
353 / 349 N.03.031.01	PIATTO DOCCIA ACCESSIBILE Dim. 80x80 cm OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario PIATTO doccia quadrato da installare a filo pavimento per un facile accesso di persone con ridotte capacità motorie o con sedia a ruote, costruito in materiale acrilico reticolato con spessore minimo di 5 mm rinforzato con vetroresina. Fondo anti struciolo facilmente pulibile, con foro per piletta sifonata con attacco universale. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi : - piatto doccia posto a filo pavimento in metracrilato con rinforzi in resina, finiture a vista antisdrucchiolo a rilievo nelle dimensioni indicate; - malte e sigillanti per l'installazione a pavimento; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per dare l'opera ultimata a regola d'arte.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	219,91	219,91
354 / 350 N.03.036.02	VASO WATER IN VETROCHINA Tipo sospeso, dim. 57x36 cm OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata con scarico orizzontale(6 litri). funzionante con passo rapido, flussometro, cassetta alta o immurata. Da completare con sedile. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di			
	A R I P O R T A R E			1'296'521,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'296'521,51
355 / 351 N.03.026.02	<p>alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi.di colore bianco. Compresi: - vaso water; - opportune mensole di sostegno del vaso water del tipo sospeso su parete in muratura (nel caso in cui il water venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte); - viterie di fissaggio in acciaio inox/ cromato; - tasselli meccanici in ottone/bronzo; - strettoio di scarico con guarnizione in gomma; - canotto di raccordo lavaggio con rosetta; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.</p> <p>Normali e disabili</p>	3,00		
	SOMMANO n.	3,00	198,74	596,22
356 / 352 N.03.019.02	<p>SET DI MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDICAP Set completo per doccia con seggiolino ribaltabile OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario Set di maniglioni per servizio disabili Accessori standard per servizio con WC e lavello comprendente: - almeno un maniglione di sicurezza orizzontale per WC dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il sanitario; - almeno un maniglione di sicurezza orizzontale dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il lavabo; - un'impugnatura di sostegno ribaltabile e reversibile 6 (destra o sinistra) per WC con meccanismo di ribaltamento con molla a compressione e sistema di autobloccaggio in posizione verticale da posizionare a lato del WC; Accessori standard per accessoriare una doccia per disabili compreso: - un maniglione combinato per doccia (90x70x70 cm) - un seggiolino ribaltabile, a muro o agganciabile ad un corrimano Compresi: - maniglioni in acciaio (D=3,5cm) con rivestimento in Nylon poliammide 6 autoestinguente, in numero e quantità tale da garantire il perfetto sostentamento dei disabili all'interno dei servizi igienici come previsto dal DPR 384/78 e dal DM 236/89 (maniglioni fissi, reclinabili, ad angolo, aste verticali, seggiolini per doccia, ecc.); - viti di fissaggio a parete sia essa in muratura o in cartongesso ed a pavimento; - altri accessori di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata del singolo servizio igienico a regola d'arte</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	626,20	626,20
357 / 353 N.02.002.01	<p>LAVATOIO Dim. 75x61 cm OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario LAVATOIO in vetrochina di prima scelta costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: - lavabo di prima scelta in vetrochina di colore bianco, nelle dimensioni indicative riportate; - opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del lavatoio su parete in muratura; - viti di fissaggio in acciaio inox; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	244,91	244,91
358 / 354 N.02.003.01	<p>COPPIA DI RUBINETTI SOTTOLAVABO IN OTTONE CROMATO OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico Coppia di rubinetti sottolavabo in ottone cromato, attacco a muro maschio completo di rosone cromato. Attacco al miscelatore da 3/8" con giunto per flessibili da 10 mm. Filtro in acciaio inox 100 micron. Vano portafiltro accessibile anche con una moneta. Compresi: - fornitura e posa in opera; - guarnizioni e raccordi; - tracce, supporti, sistemi di fissaggio e assistenze murarie di qualsiasi natura; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p> <p>Lavabi Lavabi a canale</p>	7,00 8,00		
	SOMMANO n.	15,00	48,37	725,55
358 / 354 N.02.003.01	<p>ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SET DOCCIA OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico Accessori per apparecchio sanitario Il set doccia si compone di - Asta da 600 mm; - Manopola doccia; - Flessibile da 1500 mm;; - Portasapone scorrevole Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed</p>			
	A R I P O R T A R E			1'298'714,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'298'714,39
	acustiche alle quali i dispositivi doccia devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. L'apparecchio deve essere dimensionato per un corretto funzionamento nell'ambito dei seguenti limiti: - Pressione dinamica da 0.5 a 5 bar (funzionamento raccomandato tra 1 e 3 bar); - Temperatura fino a 70°C. Per la pulizia, il diffusore ed il meccanismo erogante il getto a pioggia (funzione normale) devono essere smontabili con l'ausilio di utensili semplici, oppure di utensili specifici forniti dal fabbricante. I dispositivi uscita doccia dotati di dispositivo integrato per la pulizia del diffusore o del meccanismo erogante il getto a pioggia (funzione normale) non sono soggetti alla condizione suddetta. La classe di portata dell'apparecchio dovrà essere almeno pari a 20-25 l/m con pressione di 3 bar. Compresi: - fornitura e posa in opera di quanto indicato; - guarnizioni e raccordi; - viti e tasselli per il fissaggio a muro; - tracce, supporti, sistemi di fissaggio e assistenze murarie di qualsiasi natura; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	113,75	113,75
359 / 355 N.02.012.02	GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO - LAVATOIO OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico GRUPPO DI EROGAZIONE monocomando per apparecchio sanitario per montaggio da parete. Apertura acqua da sinistra a destra, cartuccia a dischi ceramici, bocca girevole e rompigetto 9 l/min. Sporgenza bocca dal muro 188 mm e leva metallica da 120 o 170 mm per lavelli clinici, secondo le indicazione del DL, e leva normale per lavelli. Comprensivo di limitatore di portata tarabile (con quantità minima regolabile di 6 l/min). Comprensivo di limitatore di temperatura. Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore minimo 12 micron) con superfici arrotondate. Il dispositivo di miscelazione sarà realizzato con cartucce a dischi ceramici da 40 mm montati su sistema elastico che consenta movimenti precisi con componenti in materiale anticalcare ed anticorrosione. Leva ergonomica con terminale anticontundente e placca fosforescente blu e rossa. Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: - gruppo di erogazione monocomando, cromato, per installazione a parete, nel diametro D=1/2"; - leva di comando (sollevabile e girevole) lunghezza 120 o 170 mm per lavabi clinici; - leva di comando (sollevabile e girevole) lunghezza standard per lavabi normali; - bocca di erogazione con rompigetto; - cartuccia a dischi ceramici; - guarnizioni e materiali vari di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Lavatoio	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	119,53	119,53
360 / 356 N.02.011.01	GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO - LAVABI OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico GRUPPO DI EROGAZIONE monocomando per apparecchio sanitario con bocca di erogazione fissa per lavabi ed orientabile per bidet dotata di rompigetto mousseur, completo, nelle versioni per lavabo normale e bidet, di asta di comando e piletta da 1" 1/4. Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Il dispositivo di miscelazione sarà realizzato con cartucce a dischi ceramici da 40 mm montati su sistema elastico che consenta movimenti precisi con componenti in materiale anticalcare ed anticorrosione. Leva ergonomica con terminale anticontundente (lunga per i lavabi disabili) e placca fosforescente blu e rossa. Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: - gruppo di erogazione monocomando, cromato, per installazione su sanitario monoforo, nel diametro D=1/2"; - leva di comando (sollevabile e girevole), lunga almeno 170 mm del tipo ergonomico per i lavabi disabili, normale per lavabi normali e bidet; - bocca di erogazione con rompigetto (mousseur orientabile nel caso del bidet); - asta di comando e piletta da 1" 1/4 per lavabi normali e bidet; - cartuccia a dischi ceramici; - guarnizioni e materiali vari di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Lavabi normali e disabili	7,00		
	SOMMANO n.	7,00	169,22	1'184,54
361 / 357 B1.15.105.AO 02	VASO A CACCIATA, A PAVIMENTO, CASSETTA DA INCASSO - bianco VASO A CACCIATA, A PAVIMENTO, CON CASSETTA DA INCASSO Fornitura e posa in opera di Vaso a sedere a cacciata, del tipo per installazione a pavimento, con scarico a pavimento o a parete, realizzato in porcellana vetrificata bianca o colorata, completo di: - cassetta di erogazione da incasso da 6-8 litri, regolabile, in polistirene ad ispezionabilità facilitata. Spessore <= 85 mm, con rete portaintonaco e isolamento in polistirolo, rubinetto a galleggiante certificato DWGV112 (rumorosità < 13 dBA), piastra di azionamento in ABS con pulsante di erogazione e stop flusso, tubo di scarico in PE con coppelle di protezione			
	A R I P O R T A R E			1'300'132,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'300'132,21
	<ul style="list-style-type: none"> - chiave di arresto da incasso con cappuccio cromato - sedile e coprisedile della stessa marca del sanitario, realizzato con anima in legno e rivestimento in resina poliestere dello spessore min. 5 mm; (se richiesto, a pari prezzo, sedile e coprisedile in resina termoindurente) - viti originali cromate per il fissaggio - allacciamento alle colonne di scarico e sfiato. Completo di quanto necessario per la corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte. scarico a parete - bianco Ponte Giulio baby o equivalente	12,00		
	SOMMANO n.	12,00	244,34	2'932,08
362 / 358 B1.15.955.AO 11	LAVABO A CANALE IN FIRE-CLAY - dim. 120x42 cm - con n. 3 miscelatori colorati LAVABO A CANALE IN FIRE-CLAY Fornitura e posa in opera di Lavabo a canale in fire-clay ad una vasca, con piletta a griglia in acciaio inox AISI 304, sifone ad "S" diam. 1 1/2" e rosone in ottone, miscelatore monocomando a parete, mensole di sostegno e viti di fissaggio. Dimensioni minime vasca come specificato nei tipi. Completo di ogni accessorio, anche se non esplicitamente indicato, necessario per la corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte. dim. 120x42 cm colore bianco con fascia gialla - con n. 3 miscelatori colorati Ponte Giulio mod. B44CNM130 o equivalente	8,00		
	SOMMANO n.	8,00	1'484,16	11'873,28
363 / 359 B1.15.650.aO 1	RINFORZI STRUTTURALI PER TELAI DI SOSTEGNO SANITARI SOSPESI - Per lavabo a canale nido e materna RINFORZI STRUTTURALI PER TELAI DI SOSTEGNO SANITARI SOSPESI Fornitura e posa in opera di MENSOLATURA speciale di rinforzo ai telai di supporto apparecchi sanitari su strutture in cartongesso. Compresi:- staffe realizzate con profilati metallici zincati, barre filettate e/o sostegni zincati a bracciale; - binari sagomati 41x41 mm, distanziatori e montanti ad altezza regolabile; - tavolati in multistrato per rinforzo al fissaggio dei miscelatori, maniglioni bagni disabili e mensolame in genere di supporto apparecchiature - tasselli di espansione antisismici per fissaggio alle strutture edilizie - materiale di rifinitura (pasta sigillante e nastro isolante); - guarnizioni, viti di fissaggio, bulloni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Comprese le necessarie assistenze murarie	8,00		
	SOMMANO n.	8,00	165,46	1'323,68
364 / 360 B1.15.650.aO 4	RINFORZI STRUTTURALI PER TELAI DI SOSTEGNO SANITARI SOSPESI - Per vaso sospeso RINFORZI STRUTTURALI PER TELAI DI SOSTEGNO SANITARI SOSPESI Fornitura e posa in opera di MENSOLATURA speciale di rinforzo ai telai di supporto apparecchi sanitari su strutture in cartongesso. Compresi:- staffe realizzate con profilati metallici zincati, barre filettate e/o sostegni zincati a bracciale; - binari sagomati 41x41 mm, distanziatori e montanti ad altezza regolabile; - tavolati in multistrato per rinforzo al fissaggio dei miscelatori, maniglioni bagni disabili e mensolame in genere di supporto apparecchiature - tasselli di espansione antisismici per fissaggio alle strutture edilizie - materiale di rifinitura (pasta sigillante e nastro isolante); - guarnizioni, viti di fissaggio, bulloni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Comprese le necessarie assistenze murarie	9,00		
	SOMMANO n.	9,00	165,46	1'489,14
365 / 361 N.02.034.01	MISCELATORE DA INCASSO Per doccia D=1/2" OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico			
	A R I P O R T A R E			1'317'750,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'317'750,39
	MISCELATORE del tipo da incasso costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Placca a muro in ottone cromato. Il dispositivo di miscelazione sarà realizzato con cartuccia intercambiabile a dischi ceramici da 40 mm montati su sistema elastico che consenta movimenti precisi con componenti in materiale anticalcare ed anticorrosione. Leva ergonomica con terminale anticontundente e placca fosforescente blu e rossa. Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi doccia devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: - miscelatore tipo da incasso con placca a muro e leva anticontundente; - filtri, valvole di ritegno e rubinetti d'intercettazione cromati sia in ingresso che all'uscita dell'acqua (i filtri, la valvola di ritegno ed i rubinetti dovranno essere accessibili semplicemente asportando la placca); - presa acqua a muro per doccia e relative tubazioni di collegamento; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	156,81	156,81
366 / 362 N.02.035.01	MISCELATORE ESTERNO CON DOCCETTA A PULSANTE D=1/2" OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico MISCELATORE esterno monocomando per vaso-bidet con leva lunga dotato di doccetta a pulsante, supporto fisso e tubo flessibile doppio graffato da 1500 mm con raccordo conico da 1/2". Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Leva ergonomica con terminale circolare anticontundente e placca fosforescente blu e rossa. Compresi: - miscelatore monocomando; - supporto fisso a muro; - tubo flessibile e doccetta a pulsante; - tasselli di fissaggio a muro in nylon; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. w.c. disabili	3,00		
	SOMMANO n.	3,00	281,29	843,87
	Impianto antincendio - tubazioni e isolamenti (SbCat 38)			
367 / 363 O.04.044.04	TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/PN10-D=40 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBI IN POLIETILENE PE 100 conformi al EN 12201 per condotte per la distribuzione dell'acqua per uso umano incluso il trasporto dell'acqua prima del trattamento ed il trasporto dei fluidi destinati all'alimentazione rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità come da D.M. n° 174 del 6/4/2004 e successive modificazioni ed integrazioni. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, delle prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono compresi: - tubazione in PE come descritta di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in - posa di nastro indicatore di condotta interrata; - oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; - il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. - materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. L'onere per lo scavo ed il riinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. È compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il riinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva			
	A R I P O R T A R E			1'318'751,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'318'751,07
	individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato con grado di compattazione non inferiore a 90% Proctor standard, la compattazione sarà effettuata ogni cm 20. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm ² , secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0. È previsto l'onere della selezione del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. È compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.	55,00		
	SOMMANO m	55,00	12,20	671,00
368 / 364 O.04.044.05	<p>TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/PN10-D=50 mm</p> <p>OPERE TERMOIDRAULICHE</p> <p>Componenti comuni a più impianti</p> <p>TUBI IN POLIETILENE PE 100 conformi al EN 12201 per condotte per la distribuzione dell'acqua per uso umano incluso il trasporto dell'acqua prima del trattamento ed il trasporto dei fluidi destinati all'alimentazione rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità come da D.M. n° 174 del 6/4/2004 e successive modificazioni ed integrazioni. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, delle prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono compresi: - tubazione in PE come descritta di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in - posa di nastro indicatore di condotta interrata; - oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; - il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. - materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. L'onere per lo scavo ed il reinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. È compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonchè l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato con grado di compattazione non inferiore a 90% Proctor standard, la compattazione sarà effettuata ogni cm 20. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm², secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0. È previsto l'onere della selezione del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. È compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo</p>			
	A R I P O R T A R E			1'319'422,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'319'422,07
	allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.	5,00		
	SOMMANO m	5,00	12,86	64,30
369 / 365 O.04.044.06	<p>TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/PN10-D=63 mm OPERE TERMOIDRAULICHE</p> <p>Componenti comuni a più impianti TUBI IN POLIETILENE PE 100 conformi al EN 12201 per condotte per la distribuzione dell'acqua per uso umano incluso il trasporto dell'acqua prima del trattamento ed il trasporto dei fluidi destinati all'alimentazione rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità come da D.M. n° 174 del 6/4/2004 e successive modificazioni ed integrazioni. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, delle prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono compresi: - tubazione in PE come descritta di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in - posa di nastro indicatore di condotta interrata; - oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; - il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. - materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. L'onere per lo scavo ed il reinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. È compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato con grado di compattazione non inferiore a 90% Proctor standard, la compattazione sarà effettuata ogni cm 20. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm², secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0. È previsto l'onere della selezione del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. È compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p>Antincendio Carico</p>	210,00 40,00		
	SOMMANO m	250,00	14,25	3'562,50
370 / 366 O.03.003.03	<p>RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO DA=1"1/4, DPE=40, SPE=S5 OPERE TERMOIDRAULICHE</p> <p>Impianto per combustibili gassosi RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO per impianti a gas combustibile. raccordo di transizione con lunghezze ridotte a norma per impianti a gas, realizzato con corpo in ottone, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN</p>			
	A R I P O R T A R E			1'323'048,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'323'048,87
371 / 367 O.03.003.05	65 a DN 110, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del raccordo; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Antincendio	6,00		
	SOMMANO n.	6,00	247,16	1'482,96
371 / 367 O.03.003.05	RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO DA=2", DPE=63, SPE=S5 OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto per combustibili gassosi RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO per impianti a gas combustibile. raccordo di transizione con lunghezze ridotte a norma per impianti a gas, realizzato con corpo in ottone, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 110, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del raccordo; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Antincendio	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	348,23	696,46
372 / 368 O.04.042.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti I diametri OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.	235,00		
	SOMMANO kg	235,00	8,12	1'908,20
373 / 369 17.12.2	TINTEGGIATURE E VERNICIATURE - smalto oleosintetico brillante TINTEGGIATURE E VERNICIATURE Verniciatura a smalto in colori correnti chiari per opere in ferro, a due mani a coprire, compreso ogni mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: smalto oleosintetico brillante Rosso	4,00		
	SOMMANO MQ	4,00	11,56	46,24
374 / 370 P2.1.8.9.4	Pozzetto prefabbricato dim. int. 600x600x600mm IMPIANTI POSA IN OPERA IMPIANTI ELETTRICI POSA IN OPERA TUBAZIONI E SCATOLE POZZETTO PREFABBRICATO Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato, di spessore non inferiore a 10mm, con o senza fondo, con telaio per supporto del chiusino e chiusino in ghisa (conteggiato a parte). Prezzo comprensivo di oneri per la formazione del piano d'appoggio, lo scavo, la formazione dei fori e la loro sigillatura dopo l'infilaggio delle tubazioni, il reinterro e il ripristino delle condizioni superficiali. Pozzetto prefabbricato dim. int. 600x600x600mm	6,00		
	SOMMANO n.	6,00	141,83	850,98
375 / 371 P2.1.8.9.11	Chiusino in ghisa per pozzetti dim. 600x600mm IMPIANTI POSA IN OPERA IMPIANTI ELETTRICI POSA IN OPERA TUBAZIONI E SCATOLE POZZETTO PREFABBRICATO Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato, di spessore non inferiore a 10mm, con o senza fondo, con telaio per supporto del chiusino e chiusino in ghisa			
	A R I P O R T A R E			1'328'033,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'328'033,71
	(conteggiato a parte). Prezzo comprensivo di oneri per la formazione del piano d'appoggio, lo scavo, la formazione dei fori e la loro sigillatura dopo l'infilaggio delle tubazioni, il reinterro e il ripristino delle condizioni superficiali. Chiusino in ghisa per pozzetti dim. 600x600mm	6,00		
	SOMMANO n.	6,00	143,65	861,90
376 / 372 A1.10.850.AO 03	POZZETTI PREFABBRICATI - 60x60x60 cm spessore 6..8 cm Fornitura e posa in opera di pozzetti, prolunghe e coperchi prefabbricati in calcestruzzo vibrato ed armato per raccordo di tubazioni, impianti, compresi gli oneri relativi all'apertura dei fori e la sigillatura degli stessi con malta di cemento e la formazione del piano di appoggio in calcestruzzo, compreso il necessario coperchio realizzato anchesso in calcestruzzo vibrato. Dimensioni e spessore come da tipo. Completo di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente. 60x60x60 cm spessore 6..8 cm	12,00		
	SOMMANO n.	12,00	70,35	844,20
377 / 373 O.04.031.01	RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti i diametri OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: - lamierino in alluminio da 6/10 mm; - viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; - pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. Idranti	8,00		
	SOMMANO m ²	8,00	32,90	263,20
378 / 374 O.04.033.03	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 50 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m ² K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: - materassino di lana di vetro dello spessore previsto; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. Idranti	7,00		
	SOMMANO m ²	7,00	55,42	387,94
	Impianto antincendio (SbCat 39)			
379 / 375 B1.06.402.AO 01	ACCUMULO E CENTRALE IDRICA ANTINCENDIO PREFABBRICATA - Gruppo di pressurizzazione antincendio ACCUMULO E CENTRALE IDRICA ANTINCENDIO PREFABBRICATA Fornitura e posa in opera di centrale idrica antincendio prefabbricata completa di gruppo di pressurizzazione, vasca di accumulo e accessori, costituita da: LOCALE TECNICO Locale Antincendio Separato in calcestruzzo (UNI 11292:2019 - 5.1b), fuori terra, antisismico zona 1, R60, classe A1 mod. X-Fire-C2525; Botola superiore per inserimento vertical turbine pump ATTA ALL'INSERIMENTO DELLA VERTICAL TURBINE PUMP Il locale e la vasca verrà posizionato su apposita struttura di supporto, realizzata a cura edile e conterrà, tutti			
	A R I P O R T A R E			1'330'390,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'330'390,95
	<p>collegati collaudati e funzionanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il gruppo di pressurizzazione a norma UNI EN 12845 - i componenti di completamento come richiesto dalle norme UNI EN 12845 e UNI 11292 - Il locale ha una colorazione standard RAL 7035 (light gray) <p>Completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - quadro elettrico di servizio - griglia per aerazione permanente locale - sistema di riscaldamento costituito da termoconvettore elettrico a marchio CE con funzione antigelo potenza elettrica 1500 W, alimentazione 230 V monofase, completo di termostato regolabile incorporato - impianto di illuminazione - griglie di ventilazione contrapposte e motorizzate con comando diretto dal quadro servizi e logica di funzionamento del gruppo stesso - estintore a polvere di classe 34A144BC <p>VASCA ACCUMULO</p> <p>n. 1 Serbatoio accumulo acqua antincendio in acciaio, da interro, mod. i-Tank13-9_spc (Ømt 1,3 - L mt 6,9 - capacità m³9), completo di rivestimento protettivo esterno ed interno, boccaporto ispezione con attacco di carico diam. 2", boccaporto per collegamento al vano tecnico aspirazione pompe, attacco di scarico troppo pieno, attacco di sfiato DN 100 minimo, corde in acciaio inox complete di tiranti inox per fissaggio e ancoraggio alla platea in adeguato numero, n. 6 tirafondi in acciaio inox da annegare nella platea.</p> <p>ELETTROPOMPA PRINCIPALE</p> <p>Elettropompa principale del tipo vertical turbine pump, semiassiale ad asse verticale, corpo pompa in ghisa collegato al gruppo di comando attraverso la linea d'asse. Gruppo di comando in ghisa. Il gruppo di comando è dotato di dispositivo antirotazione per evitare la controrotazione della macchina in fase di svuotamento della linea d'asse. Compresa la llinea d'asse fino ad una lunghezza massima di 4 m. Corpo pompa, giranti e diffusori in ghisa grigia, corpo albero in acciaio inox, manicotto di trasmissione/bussola conica in acciaio inox, supporto asta in ghisa grigia, asta di trasmissione in acciaio. Motore asincrono trifase chiuso autoventilato esternamente. Portata 12,5 m³/h - Prevalenza 57,5 m.c.a.</p> <p>ELETTROPOMPA PILOTA</p> <p>Elettropompa pilota con motore asincrono trifase di tipo chiuso autoventilato esternamente con rotore a gabbia IP55</p> <p>QUADRO DI COMANDO ELETTROPOMPA PRINCIPALE</p> <p>Quadro di comando elettropompa principale assemblato in cassa di lamiera verniciata con grado di protezione IP54, costruito secondo le norme CEI in vigore e conforme ai requisiti richiesti dalla norma UNI EN 12845.</p> <p>Caratteristiche e componenti principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interruttore sezionatore generale blocco-porta - Interruttore ON/OFF di inibizione elettropompa - Centralina elettronica BLACK BOX preprogrammata per gestione elettropompa secondo le norme UNI-EN12845 completa di display per la visualizzazione dati e/o allarmi, contaore, led di segnalazione per : marcia / richiesta avviamento / mancato avviamento / disponibilità alimentazione / mancanza fase tensione / guasto centralina - Trasformatore per circuito ausiliario in bassa tensione - Contattori di avviamento in classe AC3 UNI EN 12845 10.8.5.3 (per avviamento diretto per potenza fino 18,5 kW compreso ; oltre avviamento stella-triangolo) - Relè sequenza e mancanza fasi - Trasformatore amperometrico - Contatti puliti in morsettiera UNI EN 12845 10.8.6.1 pompa in marcia / allarme generale / avviamento impedito / mancato avviamento / guasto centralina (Max 5A - 35V AC) <p>QUADRO DI COMANDO ELETTROPOMPA PILOTA</p> <p>Quadro di comando elettropompa pilota assemblato in cassa di lamiera verniciata con grado di protezione IP54, costruito secondo le norme CEI in vigore</p> <p>Caratteristiche e componenti principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interruttore sezionatore generale blocco-porta - Trasformatore per circuito ausiliario in bassa tensione - Contattore di avviamento in classe AC3 - Relè termico - Selettore Manuale-Stop-Automatico, Manuale con ritorno sulla posizione di Stop - Lampade spia per: marcia / blocco termico. <p>CENTRALINA DI COMANDO UNI EN 12845</p> <p>Tutti i dati principali, legati alla vita del gruppo antincendio, sono memorizzati all'interno della centralina elettronica, in ordine cronologico e sono richiamabili solo attraverso password differenziate (ogni operatore abilitato possiede la propria) e multilivello (è possibile decidere di abilitare o escludere alcuni operatori dalla lettura dei dati memorizzati). La funzione è particolarmente utile in fase di manutenzione e verifica dei fuori</p>			
	A R I P O R T A R E			1'330'390,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'330'390,95
	<p>servizio del gruppo. Consente di verificare tutta la vita del sistema e di riferire ogni evento alla data e all'ora nella quale è avvenuto Elenco dei dati memorizzati elettrofire: memorizzazione della richiesta di avviamento sia da pressostato, sia dal galleggiante del serbatoio di adescamento o manuale fronte quadro • memorizzazione evento di mancanza di una fase nell'alimentazione dell'elettropompa • memorizzazione dell'evento di anomalia nel locale antincendio • memorizzazione degli eventi di mancato avviamento o di arresto non consentito se l'avviatore era in funzione</p> <p>N. 1 COLONNE DI MANDATA DN 65 UNI EN 12845 10.5 Sostenuta autonomamente rispetto alla pompa UNI EN 12845 10.1, con accessori idraulici allargati ad un diametro che consente di mantenere velocità inferiori a quelle previste dalla norma UNI EN 12845 13.2.3. La colonna è composta dai seguenti componenti: - N°1 valvola a farfalla di intercettazione con possibilità di blocco, con indicatore di posizione e riduttore manuale dove richiesto. - N°1 valvola di ritegno ispezionabile del tipo a clapet e perdite di carico ridotte - N°1 Giunto antivibrante. - N°1 circuito diaframmato di ricircolo (a flusso continuo d' acqua) per il raffreddamento delle pompe principali durante il funzionamento a portata nulla e prevenire così il surriscaldamento delle pompe stesse. UNI EN 12845 10.5.</p> <p>N. 1 COLLETTORE DI MANDATA DN 80 In acciaio elettrosaldato e verniciato, biflangiato, completo degli attacchi alle pompe ed alle utenze, con un diametro che consente di mantenere velocità inferiori a quelle previste dalla norma UNI EN 12845 13.2.3 N°1 attacco per sprinkler a protezione del locale di pompaggio. N°1 predisposizione (tronchetto) per il collegamento del misuratore di portata.</p> <p>N. 1 CIRCUITI PRESSOSTATICI DOPPI Il componente è necessario per l'avviamento automatico di ciascuna delle pompe principali UNI EN 10.7.5. Ogni circuito è composto da: - N°2 pressostati a doppia scala - N°1 manometro classe 1.6 Diametro 80 EN 12845 8.5.2 TR/11438:2016 6.1.4 - N°1 valvola di ritegno - N°1 rubinetto di scarico Impianto elettrico vano tecnico, illuminazione con emergenza, riscaldatori Accessori: -Kit Misuratore di Portata mod. KM-100-40; Tubo di Prova da Installare a Valle Flussimetro mod. TV-40 (DN40 PN16) -Piastra Antivortice Vertical Turbine pump - Allarme Acustico-Luminoso Autoalimentato mod. AC/LU412 n. 1 i-Tank- INST-V-GALL 2" Valvola di carico idrico automatico a galleggiante 2 pollici n. 1 X-INST-DIGITAL-LEVER Sistema di visualizzazione del livello acqua in cisterna con display mod. DIGITAL LEVER, installato in vano tecnico a parete Fornitura e posa in opera di sistema di scarico troppo pieno realizzato con tubo in PVC diametro 125 mm da convogliare al pozzetto pluviale più vicino. Compreso primo avviamento con rilascio di verbale scritto Completo di trasporto in loco, scarico e posizionamento dei componenti in più fasi con autogrù Completo di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte Gruppo di pressurizzazione antincendio vertical turbine pump + vano tecnico + accumulo Portata 140 litri/min. Prevalenza: 40 m.c.a. Fourgroup X-Fire-C2525+217764-VE-R60V3/3-4-S2+I-Tank13-009 o equivalente</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	26'462,87	26'462,87
380 / 376 N.01.001.08	<p>GRUPPO ATTACCO AUTOPOMPA VV.F con n. 1 uscite UNI 70 Flangiato OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto antincendio GRUPPO attacco autopompa VV.F. a norme vigili del fuoco UNI 70 del tipo premontato realizzato secondo la normativa italiana vigente. Compresi : - attacco autopompa VV.F. UNI 70 ad una o più uscite con attacco a girello (a norma UNI 808 o secondo la normativa italiana vigente); - valvola di sicurezza a molla; - dispositivo di drenaggio automatico (necessario se esiste rischio di gelo); - valvola di ritegno; - valvola di intercettazione (normalmente aperta); - cartello di segnalazione dell'attacco, recante la dicitura "Attacco per autopompa VV.F. - Pressione massima 12 bar"; - materiale vario di consumo (guarnizioni, ...); - sfridi di lavorazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p>			
	A R I P O R T A R E			1'356'853,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			1'356'853,82	
381 / 377 N.01.003.01	CASSETTA PER ESTINTORE per estintore da 6 kg OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto antincendio CASSETTA porta estintore, in acciaio al carbonio verniciato in poliestere rosso con portello pieno sigillabile in acciaio o portavetro in acciaio Compresi: - Fornitura e posa in opera della cassetta; - materiali per il fissaggio a muro quali tasselli e ganci; - nolo delle attrezzature per la posa in opera; - oneri per assistenze murarie necessarie alla posa in opera; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte	1,00			
		SOMMANO n.	1,00	274,14	274,14
		6,00			
	SOMMANO n.	6,00	96,09	576,54	
382 / 378 N.01.004.01	CASSETTA ESTERNA PER GRUPPO ATTACCO AUTOPOMPA VV.F. In acciaio verniciato dim. 46x80x41.5 cm OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto antincendio CASSETTA esterna per contenimento gruppo attacco motopompa VV.F. comprendente: - cassetta esterna sigillabile nelle dimensioni e nei materiali indicati; - portello portavetro; - lastra con fresatura per rottura; I componenti saranno realizzati secondo le norme citate o secondo la normativa italiana più recente in vigore. Compresi - Fornitura e posa in opera della cassetta comprendente i materiali sopra indicati - cartello in ABS, con stampa serigrafica su un lato nelle dimensioni previste dalle norme, indicante il presidio antincendio; - materiale vario di installazione; - mensole per installazione su parete in muratura o in cartongesso; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	1,00			
		SOMMANO n.	1,00	184,82	184,82
		1,00			
	SOMMANO n.	1,00	184,82	184,82	
383 / 379 N.01.012.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto antincendio ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisionali, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito	6,00			
		SOMMANO n.	6,00	86,70	520,20
		6,00			
	SOMMANO n.	6,00	86,70	520,20	
384 / 380 N.01.013.02	ESTINTORE PORTATILE A CO2 kg=5 classe 113 BC OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto antincendio ESTINTORE portatile a CO2 della tipologia e capacità estinguente indicate, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisionali, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito	3,00			
		SOMMANO n.	3,00	210,47	631,41
		3,00			
	SOMMANO n.	3,00	210,47	631,41	
385 / 381 N.01.023.03	NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1 Tubazione da 30 m, portello trasparente OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto antincendio NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1 entro cassetta da incasso in acciaio. Cassetta completa da incasso per naspo antincendio costituita da rotolo portatubo, tubo gommato semirigido in PVC, valvola d'intercettazione, lancia frazionatrice, cassetta da incasso a parete con sportello in profilato di alluminio anodizzato e lastra in plexiglass con fresature di prerottura oppure pieno in acciaio, dimensione cassetta cm 65 x 70 x 20 per tubi fino a m 25 e cm 65 x 75 x 27.5 per tubi oltre m 25. L'attrezzatura dovrà essere marchiata CE o essere accompagnata da documentazine attestante il rispetto delle normativa italiana ed europea in vigore. Compresi: - cassetta sigillabile				
	A R I P O R T A R E			1'359'040,93	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'359'040,93
	e naspo Ø 535 in acciaio verniciato rosso RAL3000; - erogatore in ottone; - valvola a sfera 1"; - lancia frazionatrice UNI 25. - le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere - ripristino della tinteggiatura - è inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Bordi arrotondati	6,00		
	SOMMANO n.	6,00	419,42	2'516,52
386 / 382 O.04.007.06	DISCONNETTORE CON ATTACCHI FILETTATI D = 2" , pressione controllabile con filtro OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti DISCONNETTORE CON ATTACCHI FILETTATI Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile. Omologato UNI 9157. Attacchi filettati M a bocchettone. Corpo in bronzo. Aste dei ritegni sede di scarico e molle in acciaio inox. Tenute NBR. Tmax d'esercizio 65°C. Pmax d'esercizio 10 bar. Dispositivo di sicurezza positiva conforme a norme UNI 9157. Completo di prese di pressione a monte, intermedia e a valle e di collare di fissaggio per la tubazione di scarico. Filtro a Y. Attacchi filettati F. Corpo in bronzo. Maglia in acciaio inox. Tenuta in Saital K. Sezione maglia 0,65 mm quadrati. Tmax d'esercizio 95°C. Pmax d'esercizio 16 bar. Nei diametri DN sotto indicati Compresi: - disconnettore con attacchi filettati; - Filtro a Y - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	1'251,72	1'251,72
387 / 383 O.04.036.03	STRUMENTI DI MISURA, MANOMETRO A QUADRANTE Scala 0-10 bar OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti MANOMETRO a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi: - manometro a quadrante; - rubinetto a tre vie; - ricciolo di collegamento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. naspi	6,00		
	SOMMANO n.	6,00	24,28	145,68
388 / 384 O.04.035.06	RUBINETTO A SFERA D = 2" OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	73,18	146,36
389 / 385 B1.20.520.AO 03	VALVOLA IDROPNEMATICA - TECNIDRO - 2" VALVOLA IDROPNEUMATICA Fornitura e posa in opera di Valvola a galleggiante servozionata con apertura e chiusura lenta e graduale per evitare pendolazioni. Corpo in ghisa G25 PN16 con verniciatura epossidica in forno a 220°C. Membrana in gomma nitrilica ad alta resistenza insensibile agli olii e di grado alimentare adatta per acquedotti. Molla in acciaio inox AISI 304. Tubo pilota in rame. Completa di valvolina ON-OFF di intercettazione del circuito pilota per la chiusura in manuale ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente. 2"	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	290,66	290,66
390 / 386 B1.20.150.AO	SARACINESCA D'INTERCETTAZIONE ANTINCENDIO - DN 50 SARACINESCA D'INTERCETTAZIONE ANTINCENDIO			
	A R I P O R T A R E			1'363'391,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'363'391,87
00	Fornitura e posa in opera di saracinesca in ghisa sferoidale, vite interna, cuneo in gomma con bulloni incassati e protetti. Temperatura massima di esercizio 70 °C PN16. Completa di tubo ripartitore a campana, asta di manovra con cappello e manicotto. DN 50	5,00		
	SOMMANO n.	5,00	244,16	1'220,80
	Impianto di regolazione e supervisione - sistemi di controllo centralizzato (SbCat 40)			
391 / 387 B1.17.850.a0 1	COMPONENTI DI SUPERVISIONE PER CTA COMPONENTI DI SUPERVISIONE PER CTA Fornitura e posa in opera di componenti in campo di regolazione (valvole, servomotori, sonde, pozzetti, pressostati, umidostati, ecc.) e a quadro (regolatori, moduli aggiuntivi, ecc.) per la regolazione della centrale di trattamento aria palestra, completi pozzetti, staffe, elementi di fissaggio, sigillature, ecc., comprendente moduli di regolazione ed espansioni per i punti controllati necessari. MATERIALE IN CAMPO n. 1 Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni 1000 Ohm. Campo -50...160°C, Ø 6 mm, l=200mm; TEMPERATURA ESTERNA TIPO EGT347F102 n. 1 Flangia per montaggio a canale sonde di temperatura ...F102, materiale plastico max. 140°C; TIPO 0300360003 n. 2 Servomotore radiale con ritorno a molla, coppia 20Nm max90°. Alim. 24V~/24V= Comando ON/OFF 90° in 60 sec. Con 2 contatti aux 5A 24...250V~. Adattatore per alberi tondi: Ø 10 - 20 mm Alberi quadrati: • 10 - 20 mm. SERRANDA PAE ED ESPULSIONE TIPO P34-ASF222F222 n. 1 Pressostato differenziale per aria Portata contatti max.250Vac 5(2)A Temp.ambiente amm.-30..85°C-IP 54 Scala 50...500 Pa. FILTRO ARIA ESTERNA TIPO DDL105F001 n. 1 Servomotore radiale IP54 EN 60529 coppia 15-18Nm rotazione 90° in 120 sec. Comando 2 o 3-punti, Alimentazione 24V~ ±20% 50..60Hz. SERRANDA BYPASS RECUPERO TIPO ASM124F122 n. 1 Pressostato differenziale per aria Portata contatti max.250Vac 5(2)A Temp.ambiente amm.-30..85°C-IP 54 Scala 50...500 Pa. FILTRO A TASCHE TIPO DDL105F001 n. 1 Valvola filettata a 3 vie PN 16 corsa 8mm Caratteristica lineare DN 50, Kvs 40m3/h, Temp. -15..150°C per T. <0°C o >100°C prevedere accessori. BATTERIA CALDO / FREDDO TIPO BUN050F200 n. 3 Confezione nr.1 raccordo filettato DN50 per valvole tipo VUN/BUN; BATTERIA CALDO / FREDDO TIPO P34-0361951050/I n. 1 Servomotore lineare serie vialoq coppia 1000 N. Alimentazione 24V~ ±20% oppure 24V= -10%...+20%, consumo < 3,5 VA. Grado di protezione IP54 (EN 60529), classe di protezione III (EN60730-1), EN60730-2-14. Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V=, 4...20mA. Corsa 8 mm. in 12 (4) s/mm. BATTERIA CALDO / FREDDO TIPO AVM321SF132 n. 1 Termostato antigelo, capillare 3 m con 3 supporti per il montaggio compresi. Scala -10...+15 °C, set preimpostato 5 °C. Differenziale 1.5 K (±1 K). Protezione IP65 (EN 60529), classe I (IEC 60730). ANTIGELO TIPO TFL201F002 n. 1 Valvola filettata a 3 vie PN 16 corsa 8mm Caratteristica equipercentuale. DN 25, Kvs 10m3/h, Temp. -15..150°C per T. <0°C o >100°C prevedere accessori. BATTERIA POSTRISCALDO TIPO BUN025F300 n. 3 Confezione nr.1 raccordo filettato DN25 per valvole tipo VUN/BUN, VDL; BATTERIA POSTRISCALDO TIPO P34-0361951025/I n. 1 Servomotore lineare serie vialoq coppia 1000 N. Alimentazione 24V~ ±20% oppure 24V= -10%...+20%, consumo < 3,5 VA. Grado di protezione IP54 (EN 60529), classe di protezione III (EN60730-1), EN60730-2-14. Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V=, 4...20mA. Corsa 8 mm. in 12 (4) s/mm. BATTERIA POSTRISCALDO TIPO AVM321SF132 n. 1 Trasmettitore di pressione differenziale per aria. Campo 0..1000/1600/2500 Pa, senza display Alimentazione 24v~/=, uscita 0..10V/0(4)..20mA Completo di kit collegamento e 2m di tubo in PVC; PORTATA VENTILATORE MANDATA TIPO P34-DDLU225F001 n. 1 Trasmettitore di pressione differenziale per aria. Campo 0..1000/1600/2500 Pa, senza display Alimentazione 24v~/=, uscita 0..10V/0(4)..20mA Completo di kit collegamento e 2m di tubo in PVC. PRESSIONE MANDATA TIPO P34-DDLU225F001 n. 1 Trasmettitore Temperatura ed Umidità Relativa da canale. Alimentazione 15...24 V= oppure 24 V~. Campo temperatura -20..+80 °C con uscita 0...10 V + Ni 1000. Campo umidità relativa 0..100% rF con uscita 0...10 V. Conforme alle direttiva CE: RoHS Directive 2011/65/EU EN 50581 ed EMC Directive 2014/30/EU EN60730-1. TEMPERATURA / UMIDITA' MANDATA TIPO EGH111F031 n. 1Trasmettitore di pressione differenziale per aria. Campo 0..1000/1600/2500 Pa, senza display Alimentazione 24v~/=, uscita 0..10V/0(4)..20mA Completo di kit collegamento e 2m di tubo in PVC; PORTATA VENTILATORE RIPESA TIPO P34-DDLU225F001 n. 1 Trasmettitore Temperatura ed Umidità Relativa da canale. Alimentazione 15...24 V= oppure 24 V~. Campo temperatura -20..+80 °C con uscita 0...10 V + Ni 1000. Campo umidità relativa 0..100% rF con uscita 0...10 V.			
	A R I P O R T A R E			1'364'612,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'364'612,67
	<p>Conforme alle direttiva CE: RoHS Directive 2011/65/EU EN 50581 ed EMC Directive 2014/30/EU EN60730-1.</p> <p>TEMPERATURA / UMIDITA' RIPRESA TIPO EGH111F031</p> <p>n. 1Trasmittitore di pressione differenziale per aria. Campo 0..1000/1600/2500 Pa, senza display Alimentazione 24V~/=, uscita 0..10V/0(4)..20mA Completo di kit collegamento e 2m di tubo in PVC; PRESSIONE RIPRESA TIPO P34-DDLU225F001</p> <p>n. 1 Pressostato differenziale per aria Portata contatti max.250Vac 5(2)A Temp.ambiente amm.-30..85°C-IP 54 Scala 50....500 Pa. FILTRO RIPRESA TIPO DDL105F001</p> <p>APPARECCHIATURE DDC</p> <p>n. 1 Stazione di automazione di tipo modulare DDC stand alone liberamente programmabile, protocollo di comunicazione aperto BacNet/IP nativo (EN ISO 164845) per integrazione con sistemi di terza marca. Certificato BTL Bacnet Testing Laboratories, Web Server integrato con pagine grafiche integrate nel modulo accessibili via Web Browser, Allarmi / Storico allarmi /Notifica allarmi (Invio di Email direttamente dalla stazione di automazione), espandibilità tramite moduli I/O, funzione calendario e programmi orari, registrazione dei dati (banca storica), grafici della variabili, Gestione degli utenti. TIPO EY-modulo5</p> <p>n. 1 EY-modulo 5 modu524 Stazione modulare di automazione, per max 3 moduli di espansione, max 2 moduli EY-IO5xx o modu590 oppure max 2 moduli EY-CM7xx. Protocol. BACnet/IP, Web server integrato Alimentazione 230V~, 26 I/O</p> <p>TIPO EY-AS524F001</p> <p>n. 1 EY-modulo 5 modu532 Modulo di espansione per EY-AS525 16 ingressi universali(Ni/Pt 1000,U/I/R,DI) max 4 0(4)...20mA; TIPO EY-IO532F001</p> <p>n. 1 EY-modulo 5 unità di servizio locale. Visualizzazione e comando, display monoc. 160x100 pixel, montaggio diretto su AS o remoto con 0930240541-0930240511;TIPO EY-OP840F001</p> <p>n. 1 EY-modulo 5. Cornice per montaggio fronte quadro EY-OP e EY-LO (lxhxp)194x103,4x41,5; TIPO 0930240511</p> <p>n. 1 EY-modulo 5. Adattatore per collegamento, fronte quadro EY-840F001, necessita di 0930240511;TIPO 0930240541</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico realizzato in conformità alle norme CEI EN 60439-1, per il contenimento delle unità periferiche per la gestione dei punti controllati in sottocentrale idrica Il prezzo unitario si intende comprensivo di accessori di installazione e completamento, collaudo e rilascio di certificazioni e quant'altro necessario per la corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte.</p> <p>Progettazione sottosistema periferico comprendente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esecuzione schemi regolazione - Engineering delle Periferiche - Start up - Messa in servizio <p>Componenti in campo e DDC per regolazione centrale trattamento aria Sauter o equivalente</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	5'927,24	5'927,24
392 / 388 B1.17.860.a0 1	<p>COMPONENTI IN CAMPO PER SUPERVISIONE CENTRALE TERMO FRIGORIFERA</p> <p>COMPONENTI IN CAMPO PER SUPERVISIONE CENTRALE TERMO FRIGORIFERA</p> <p>Fornitura e posa in opera di componenti in campo di regolazione (valvole, servomotori, sonde, pozzetti, pressostati, umidostati, ecc.) e a quadro (regolatori, moduli aggiuntivi, ecc.)per la regolazione della centrale di trattamento aria palestra, completi pozzetti, staffe, elementi di fissaggio, sigillature, ecc., comprendente moduli di regolazione ed espansioni per i punti controllati necessari.</p> <p>Contabilizzazione dei circuiti pompa calore pompe e acqua calda sanitaria.</p> <p>MATERIALE IN CAMPO</p> <p>n. 1 Sonda di temperatura esterna, elemento sensibile Ni 1000 Ohm secondo DIN 43760. Campo -35...90°C IP65 (EN 60529); TEMPERATURA ESTERNA TIPO EGT301F102</p> <p>n. 1 Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni 1000 Ohm. Campo -50...160°C, Ø 6 mm, l=450mm1; TEMPERATURA ACCUMULO TECNICO DA RECUPERO TIPO EGT348F102</p> <p>n. 1 Guaina in ottone e rame, lunghezza 450 mm, diametro interno 7 mm, esterno 9 mm, filetto R½. TEMPERATURA ACCUMULO TECNICO DA RECUPERO TIPO P34-0391011450</p> <p>n. 2 Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni 1000 Ohm. Campo -50...160°C, Ø 6 mm, l=450mm2. TEMPERATURA ALTA E BASSA ACCUMULO TECNICO DA POMPA DI CALORE TIPO EGT348F102</p> <p>n. 2 Guaina in ottone e rame, lunghezza 450 mm, diametro interno 7 mm, esterno 9 mm, filetto R½. TEMPERATURA ALTA E BASSA ACCUMULO TECNICO DA POMPA DI CALORE TIPO P34-0391011450</p> <p>n. 1 Valvola filettata a 3 vie PN 16 corsa 8mm Caratteristica equipercentuale. DN 40, Kvs 22m3/h, Temp. - 15..150°C per T. <0°C o >100°C prevedere accessori.VALVOLA PANNELLI TIPO BUN040F300</p> <p>n. 3 Confezione nr.1 raccordo filettato DN40 per valvole tipo VUN/BUN. VALVOLA PANNELLI TIPO P34-0361951040/I</p> <p>n. 1 Servomotore lineare serie vialoq coppia 1000 N. Alimentazione 24V~ ±20% oppure 24V= -10%...+20%, consumo < 3,5 VA. Grado di protezione IP54 (EN 60529), classe di protezione III (EN60730-1), EN60730-2-14. Comando 2-punti, 3-punti, 0..10V=, 4...20mA. Corsa 8 mm. in 12 (4) s/mm. VALVOLA PANNELLI TIPO</p>			
	A R I P O R T A R E			1'370'539,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'370'539,91
	<p>AVM321SF132</p> <p>n. 2 Termostato universale IP54 campo -10..50°C differenziale circa 4,2 K, lung. capillare 1,6 m. Completo di guaina in ottone 100mm.TERMOSTATI SICUREZZA PANNELLI TIPO TUC101F003</p> <p>n. 2 Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni 1000 Ohm. Campo -50...160°C, Ø 6 mm, l=100mm2; TEMPERATURA MANDATA E RITORNO PANNELLI TIPO EGT346F102</p> <p>n. 2 Guaina in ottone e rame, lunghezza 100 mm, diametro interno 7 mm, esterno 9 mm, filetto R½. TEMPERATURA MANDATA E RITORNO PANNELLI. TIPO P34-0391011100</p> <p>n. 2 Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni 1000 Ohm. Campo -50...160°C, Ø 6 mm, l=100mm. TEMPERATURA MANDATA E RITORNO UTA TIPO EGT346F102</p> <p>n. 2 Guaina in ottone e rame, lunghezza 100 mm, diametro interno 7 mm, esterno 9 mm, filetto R½. TEMPERATURA MANDATA E RITORNO UTA TIPO P34-0391011100</p> <p>n. 1 Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni 1000 Ohm. Campo -50...160°C, Ø 6 mm, l=450mm. TEMPERATURA ACCUMULO SCALDA ACQUA IN POMPA DI CALORE TIPO EGT348F102</p> <p>n. 1 Guaina in ottone e rame, lunghezza 450 mm, diametro interno 7 mm, esterno 9 mm, filetto R½. TEMPERATURA ACCUMULO SCALDA ACQUA IN POMPA DI CALORE TIPO P34-0391011450</p> <p>n. 1 Sonda temperatura a cavo Ni1000 DIN 43760, sensore Ø 6 × 100 mm, materiale acciaio inossidabile 1.4571, cavo 2 m in Silicone, Campo -50...180°C.TEMPERATURA MANDATA ACS TIPO EGT355F902</p> <p>n. 2 Contatore multigetto per acqua PN16 DN32 portata nominale 6 m3/h, peso impulso K=10. Omologato MID MI004, range di temperatura certificato +5...+130 °C. Montaggio solo in orizzontale, lunghezza senza raccordi 260 mm, attacchi filettati G1.1/2 pollici. CONTALITRI TIPO P34-MTH 1 1/4</p> <p>n. 1 Calcolatore energia HC omologato MID, completo di sonde con cavo 2m, display LCD, protocollo M-bus, n°2 ingressi contatori esterni (K100) per contatori da DN50 fino a 125. alimentazione a batteria. CONTABILIZZATORE POMPA DI CALORE TIPO P34-548HCK100-IN</p> <p>n. 1 Coppia di guaine in acciaio lunghezza 50 mm, attacco ½" per P34-TLC045 e contabilizzatori serie 548, contatori fino a DN 65. CONTABILIZZATORE POMPA DI CALORE TIPO P34-TP50B</p> <p>n. 1 Contatore a mulinello per acqua, PN16 DN65 portata nominale 25 m3/h, peso impulso K=100. Omologato MID MI004, temperatura max 130 °C. Installazione orizzontale, verticale, inclinata. lunghezza 200 mm, attacchi flangiati EN1092 PN16. CONTABILIZZATORE POMPA DI CALORE TIPO P34-WPH65</p> <p>n. 1 Calcolatore energia HC omologato MID, completo di sonde con cavo 2m, display LCD, protocollo M-bus, n°2 ingressi contatori esterni (K100) per contatori da DN50 fino a 125. alimentazione a batteria. CONTABILIZZATORE PANNELLI TIPO P34-548HCK100-IN</p> <p>n. 1 Coppia di guaine in acciaio lunghezza 50 mm, attacco ½" per P34-TLC045 e contabilizzatori serie 548, contatori fino a DN 65. CONTABILIZZATORE PANNELLI TIPO P34-TP50B</p> <p>n. 1 Contatore a mulinello per acqua, PN16 DN50 portata nominale 15 m3/h, peso impulso K=100. Omologato MID MI004, temperatura max 130 °C. Installazione orizzontale, verticale, inclinata. lunghezza 200 mm, attacchi flangiati EN1092 PN16.CONTABILIZZATORE PANNELLI TIPO P34-WPH 50</p> <p>APPARECCHIATURE DDC</p> <p>n. 1 Stazione di automazione di tipo modulare DDC stand alone liberamente programmabile, protocollo di comunicazione aperto BacNet/IP nativo (EN ISO 164845) per integrazione con sistemi di terza marca. Certificato BTL Bacnet Testing Laboratories, Web Server integrato con pagine grafiche integrate nel modulo accessibili via Web Browser, Allarmi / Storico allarmi /Notifica allarmi (Invio di Email direttamente dalla stazione di automazione), espandibilità tramite moduli I/O, funzione calendario e programmi orari, registrazione dei dati (banca storica), grafici della variabili, Gestione degli utenti. TIPO EY-modulo5</p> <p>n. 1 EY-modulo 5 modu525 Stazione modulare di automazione, max 8 moduli di espansione. Protocollo BACnet/IP, Web server integrato Alimentazione 230V~, 26 I/O; TIPO EY-AS525F001</p> <p>n. 1 EY-modulo 5 modu531 Modulo di espansione per EY-AS525 16 Ingressi digitali (allarmi/stati); TIPO EY-IO531F001</p> <p>n. 1 EY-modulo 5 modu532 Modulo di espansione per EY-AS525 16 ingressi universali(Ni/Pt 1000,U/I/R,DI) max 4 0(4)...20mA; TIPO EY-IO532F001</p> <p>n. 1 EY-modulo 5 modu550 Modulo di espansione per EY-AS525 6 uscite digitali, contatti liberi da potenziale max 250VAC, 2"; TIPO EY-IO550F001</p> <p>n. 1 EY-modulo 5 unità di servizio locale. Visualizzazione e comando, display monoc. 160x100 pixel, montaggio diretto su AS o remoto con 0930240541-0930240511; TIPO EY-OP840F001</p> <p>n. 1 EY-modulo 5. Cornice per montaggio fronte quadro EY-OP e EY-LO (lxhxp)194x103,4x41,5; TIPO 0930240511</p> <p>n. 1 EY-modulo 5. Adattatore per collegamento, fronte quadro EY-840F001, necessita di 0930240511; TIPO 0930240541</p> <p>n. 1 EY-modulo 5 Ecos504 regolatore modulare, con n.1 interfaccia RS485/Modbus. Protocollo BACnet/IP (EN ISO 16484-5), alimentazione 24V~/=, 2 porte RS485 max 2x8 moduli ecolink e 2x4 ecocunit, 2 porte RJ-45 per collegamento alla rete Ethernet. In combinazione con EY-RU3-1 e moduli EY-EM5. TIPO EY-RC504FOC1</p> <p>n. 1 EY-modulo 5 Ecos504 regolatore modulare, con n.1 interfaccia M-Bus+RS232. Protocollo BACnet/IP (EN ISO 16484-5), alimentazione 24V~/=, 2 porte RS485 max 2x8 moduli ecolink e 2x4 ecocunit, 2 porte RJ-45 per collegamento alla rete Ethernet. In combinazione con EY-RU3-1 e moduli EY-EM5. Interfaccia M-Bus+RS232. TIPO EY-RC504FOD1</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico realizzato in conformità alle norme CEI EN 60439-1, per il</p>			
	A R I P O R T A R E			1'370'539,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'370'539,91
	<p>contenimento delle unità periferiche per la gestione dei punti controllati in sottocentrale idrica Il prezzo unitario si intende comprensivo di accessori di installazione e completamento, collaudo e rilascio di certificazioni e quant'altro necessario per la corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte.</p> <p>Progettazione sottosistema periferico comprendente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esecuzione schemi regolazione - Engineering delle Periferiche - Start up - Messa in servizio <p>Completo di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente</p> <p>Componenti per regolazione centrale termo frigorifera e contabilizzazione Sauter o equivalente</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	9'636,79	9'636,79
393 / 389 B1.17.855.a0 1	<p>COMPONENTI DI SUPERVISIONE AMBIENTI MATERNA</p> <p>COMPONENTI DI SUPERVISIONE AMBIENTI MATERNA</p> <p>Fornitura e posa in opera di componenti in campo di regolazione (valvole, servomotori, sonde, pozzetti, pressostati, umidostati, ecc.) e a quadro (regolatori, moduli aggiuntivi, ecc.) per la regolazione della centrale di trattamento aria palestra, completi pozzetti, staffe, elementi di fissaggio, sigillature, ecc., comprendente moduli di regolazione ed espansioni per i punti controllati necessari.</p> <p>ELEMENTI IN CAMPO</p> <p>n. 18 Sonda di temperatura ambiente con potenziometro, montaggio a parete, colore bianco. Elemento sensibile Ni 1000 Ohm secondo DIN 43760, potenziometro 2.5 kΩ. Campo -35...70°C. Protezione IP30 (EN 60529). Conforme alle direttive CE: EMC Directive 2014/30/EU e RoHS Directive 2011/65/EU EN 50581. TIPO EGT332F102</p> <p>APPARECCHIATURE DDC</p> <p>n. 1 EY-modulo 5 Ecos504 regolatore modulare con protocollo BACnet/IP (EN ISO 16484-5), alimentazione 24V~/=, 2 porte RS485 max 2x8 moduli ecolink oppure 2x4 ecounit, 2 porte RJ-45 per collegamento alla rete Ethernet. In combinazione con EY-RU3-1 e moduli EY-EM5; REGOLATORE DI ZONA TIPO EY-RC504F001</p> <p>n. 10 EY-modulo 5 Ecos500 Modulo ausiliario per EY-RC500. Alim. 24V~, 6 DO - 3 AO - 4 UI - 2 Ni/Pt1000 Collegamento bus ecoLink max 500m; MODULI PER LE 17 ZONE PANNELLI E REGOLATORI DI PORTATA; TIPO EY-EM510F001</p> <p>n. 2 EY-modulo 5 Ecos500 Modulo ausiliario per EY-RC500. Alim. 24V~, 6 DO - 3 AO - 4 UI - 2 Ni/Pt1000 Collegamento bus ecoLink max 500m; MODULI PER GRUPPO ANTICENDIO TIPO EY-EM510F001</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico realizzato in conformità alle norme CEI EN 60439-1, per il contenimento delle unità periferiche per la gestione dei punti controllati in sottocentrale idrica Il prezzo unitario si intende comprensivo di accessori di installazione e completamento, collaudo e rilascio di certificazioni e quant'altro necessario per la corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte.</p> <p>Progettazione sottosistema periferico comprendente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esecuzione schemi regolazione - Engineering delle Periferiche - Start up - Messa in servizio <p>Componenti in campo e DDC per regolazione ambienti materna</p> <p>Sauter o equivalente</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	4'443,55	4'443,55
394 / 390 B1.17.856.a0 1	<p>COMPONENTI DI SUPERVISIONE AMBIENTI NIDO</p> <p>COMPONENTI DI SUPERVISIONE AMBIENTI NIDO</p> <p>Fornitura e posa in opera di componenti in campo di regolazione (valvole, servomotori, sonde, pozzetti, pressostati, umidostati, ecc.) e a quadro (regolatori, moduli aggiuntivi, ecc.) per la regolazione della centrale di trattamento aria palestra, completi pozzetti, staffe, elementi di fissaggio, sigillature, ecc., comprendente moduli di regolazione ed espansioni per i punti controllati necessari.</p> <p>ELEMENTI IN CAMPO</p> <p>n. 4 Sonda di temperatura ambiente con potenziometro, montaggio a parete, colore bianco. Elemento sensibile Ni 1000 Ohm secondo DIN 43760, potenziometro 2.5 kΩ. Campo -35...70°C. Protezione IP30 (EN 60529). Conforme alle direttive CE: EMC Directive 2014/30/EU e RoHS Directive 2011/65/EU EN 50581. TIPO EGT332F102</p> <p>n. 2 Contatore multigetto per acqua PN16 DN20 portata nominale 2,5 m3/h, peso impulso K=10. Omologato MID MI004, range di temperatura certificato +5...+130 °C.</p> <p>Montaggio solo in orizzontale, lunghezza senza raccordi 190 mm, attacchi filettati G1 pollici. TIPO P34-MTH 3/4</p> <p>n. 1 Calcolatore energia HC omologato MID, completo di sonde con cavo 2m, display LCD, protocollo M-bus, n°2 ingressi contatori esterni (K100) per contatori da DN50 fino a 125. alimentazione a batteria. TIPO P34-548HCK100-</p>			
	A R I P O R T A R E			1'384'620,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'384'620,25
	IN n. 1 Coppia di guaine in acciaio lunghezza 50 mm, attacco ½" per P34-TLC045 e contabilizzatori serie 548, contatori fino a DN 65. TIPO P34-TP50B n. 1 Contatore multigetto per acqua PN16 DN40 portata nominale 10 m3/h, peso impulso K=10. Omologato MID MI004, range di temperatura certificato +5...+130 °C. Montaggio solo in orizzontale, lunghezza senza raccordi 300 mm, attacchi filettati G2 pollici. TIPO P34-MTH 1 1/2 APPARECCHIATURE DDC n. 1 EY-modulo 5 Ecos504 regolatore modulare, con n.1 interfaccia M-Bus+RS232. Protocollo BACnet/IP (EN ISO 16484-5), alimentazione 24V~/=, 2 porte RS485 max 2x8 moduli ecolink e 2x4 ecounit, 2 porte RJ-45 per collegamento alla rete Ethernet. In combinazione con EY-RU3-1 e moduli EY-EM5. Interfaccia M-Bus+RS232. REGOLATORE DI ZONA TIPO EY-RC504F0D1 n. 2 EY-modulo 5 Ecos500 Modulo ausiliario per EY-RC500. Alim. 24V~, 6 DO - 3 AO - 4 UI - 2 Ni/Pt1000 Collegamento bus ecoLink max 500m; MODULI PER LE 4 ZONE PANNELLI E REGOLATORI DI PORTATA TIPO EY-EM510F001 n. 1 EY-modulo 5 Ecos500 Modulo ausiliario per EY-RC500. Alim. 24V~, 6 DO - 3 AO - 4 UI - 2 Ni/Pt1000 Collegamento bus ecoLink max 500m; MODULO PER CONTALITRI TIPO EY-EM510F001 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico realizzato in conformità alle norme CEI EN 60439-1, per il contenimento delle unità periferiche per la gestione dei punti controllati in sottocentrale idrica Il prezzo unitario si intende comprensivo di accessori di installazione e completamento, collaudo e rilascio di certificazioni e quant'altro necessario per la corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte. Progettazione sottosistema periferico comprendente - Esecuzione schemi regolazione - Engineering delle Periferiche - Start up - Messa in servizio Componenti in campo e DDC per regolazione ambienti nido Sauter o equivalente	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	3'439,48	3'439,48
395 / 391 B1.18.800.AO 01	CENTRALE DI SUPERVISIONE E PRESTAZIONI TECNICHE CENTRALE DI SUPERVISIONE E PRESTAZIONI TECNICHE Centrale di supervisione e prestazioni tecniche comprensive di: Sistema di supervisione degli edifici completamente web-based, utilizza la tecnologia HTML5 per permettere la connessione al sistema da qualsiasi dispositivo dotato di un Web Browser (PC, tablet, smartphone, ecc). Centralizza, monitora e gestisce l'impianto, effettua registrazioni storiche dei dati dell'impianto e dell'energia rendendoli disponibili agli utenti da qualsiasi luogo ed in qualsiasi momento mediante immagini grafiche dinamiche e reports. n. 1 EY-modulo 5 moduWeb Vision Web server per reti BACnet Alimentazione 24V~; TIPO EY-WS500F005 n. 1 EY-modulo 5 moduWeb Vision Web server per reti BACnet 800 Punti, 75 Immagini, 25 utenti; TIPO EY-WS505F010 Progettazione sistema Sauter Vision Center comprendente: - Generazione punti a sistema - Pagine grafiche dinamicizzate - Assistenza all'installazione - Start up - Messa in servizio e collaudo anche in più fasi, verifiche funzionali in clima estivo ed invernale - Istruzione del personale e quant'altro descritto nei tipi. prestazioni tecniche per impianti meccanici Sauter o equivalente	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	6'627,64	6'627,64
396 / 392 B1.18.205.AO 01	PUNTO CABLAGGIO TRASMISSIONE EQUIVALENTE PUNTO CABLAGGIO TRASMISSIONE EQUIVALENTE Cablaggio del punto di trasmissione dall'elemento in campo al sistema di controllo centralizzato, costituito da: - conduttori twistati di sezione adeguata, schermati o no, a seconda dei casi, posti in tubazioni in PVC pesante e/o in canali posacavi, per la trasmissione dei segnali analogici e digitali tra contatti di segnalazione, i trasduttori e i moduli interfaccia, compresi i conduttori necessari all'eventuale alimentazione dell'elemento in campo; - esecuzione dei collegamenti dei conduttori alle morsettiere di attestazione sui quadri, sui moduli di interfaccia,			
	A R I P O R T A R E			1'394'687,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'394'687,37
	<p>incluso ogni onere per rendere il sistema completo e funzionante; - compresa, quota parte, della linea bus di trasmissione tra le diverse sottostazioni, regolatori, moduli di sistema all'interno o no dello stesso fabbricato; Il prezzo è valutato mediante il conteggio di tutti i punti gestiti dal sistema e la conseguente attribuzione di un valore medio a ciascuno di essi. Completo di quanto necessario per la corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte. punto cablaggio trasmissione equivalente Centrale termofrigo Centrale trattamento aria Ambienti materna Ambienti nido</p>	<p>49,00 33,00 67,00 17,00</p>		
	SOMMANO n.	166,00	36,94	6'132,04
	Impianto gas metano - tubazioni (SbCat 41)			
397 / 393 O.03.003.04	<p>RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO DA=1"1/2, DPE=50, SPE=S5 OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto per combustibili gassosi RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO per impianti a gas combustibile. raccordo di transizione con lunghezze ridotte a norma per impianti a gas, realizzato con corpo in ottone, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 110, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del raccordo; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p>	<p>2,00</p>		
	SOMMANO n.	2,00	261,90	523,80
398 / 394 O.04.045.05	<p>TUBAZIONE IN PE 80 HD PER GAS METANO Serie S5-D=50 mm OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti TUBAZIONE in PE 80, ad alta densità, per uso con gas combustibili, secondo le norme UNI EN 1555, con raccordi eseguiti con raccordi a bicchiere per elettrofusione, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. La tubazione in PE dovrà essere interamente interrata, senza parti fuori terra. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista. Nel prezzo del tubo sono compresi gli oneri per l'esecuzione delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali, la posa di nastro indicatore di condotta di gas interrata. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono compresi: - tubazione in PE come descritta; - posa di nastro indicatore di condotta di gas interrata; - oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; - i manicotti e i pezzi speciali; le saldature; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; - i raccordi PE-Metallo - il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. - materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. L'onere per lo scavo ed il reinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. È compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm², secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista</p>			
	A R I P O R T A R E			1'401'343,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'401'343,21
	fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0. È previsto l'onere della selezionatura del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. È compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.	20,00		
	SOMMANO m	20,00	13,95	279,00
	Varie impianti meccanici (SbCat 42)			
399 / 395 B1.03.995.AO 01	STAFFAGGI IMPIANTISTICI - staffaggi impiantistici antisismici per tutti gli impianti meccanici ed elettrici STAFFAGGI IMPIANTISTICI STATICI E ANTISISMICI Fornitura e posa in opera di staffaggi per il supporto delle tubazioni e canalizzazioni, tubazioni impianti meccanici, impianti elettrici (canaline) e di tutte le apparecchiature (recuperatori di calore cassonetti, batterie, fan-coil, ecc) in genere realizzate con binari profilati di acciaio zincato a caldo o acciaio inox con dimensioni minime di altezza pari a 41 mm. In alternativa per le sole applicazioni all'interno potranno essere usati profilati in acciaio UNI protetti con doppia mano di antiruggine. La lunghezza dei binari dovrà essere quella occorrente per realizzare tutti gli staffaggi e i relativi controventi antisismici, compreso sfridi e con opera "a corpo" si deve intendere la totalità degli staffaggi occorrenti alla realizzazione dell'opera. I binari saranno fissati, per le realizzazioni in controsoffitto, con adeguati tasselli a solaio omologati per applicazioni antisismiche. Al sistema di staffaggio saranno ancorati tutti gli impianti da realizzarsi all'interno dell'edificio in particolare: tubazioni, canalizzazioni di condizionamento, canali elettrici, reti frigorifere ed ogni altro impianto. La tipologia e la dimensione degli stessi saranno concordati con la D.L. previa presentazione di idoneo progetto che la DL dovrà approvare. La ditta dovrà produrre adeguata documentazione con comprovi la corrispondenza normativa degli staffaggi utilizzati con relazioni di calcolo di tecnico abilitato. (modello Hilti) staffaggi impiantistici antisismici per tutti gli impianti meccanici ed elettrici	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	5'294,32	5'294,32
400 / 396 B1.20.991.AO 01	SIGILLATURA ANTIFUOCO VARCHI PASSAGGIO IMPIANTI - Sigilla ... zzontali REI, solai pareti in cartongesso e muratura, ecc. SIGILLATURA ANTIFUOCO VARCHI PASSAGGIO IMPIANTI Il passaggio nel varco della muratura in laterizio, calcestruzzo o cartongesso dovrà essere completato con applicazione di schiuma antifluoco tipo Hilti CSF-F FX avente classe di reazione al fuoco EI 120 o sacchetti, il tutto dovrà essere sigillato e applicata apposita targa in parete che identifichi il codice passaggio e la tipologia di protezione EI. Sigillatura dei fori solaio di passaggio scarichi realizzato con lastra in calciosilicato fissata all'estradosso del solaio, compreso tasselli omologati. Riempimento dei varchi con sacchetti termoespandenti resistenti all'umidità e all'inevecchiamento. Reazione a temperatura di circa 150°C, con grossa espansione del prodotto. Per le pareti in cartongesso o calcio-silicato, dovranno essere fornite ed installate apposite lastre ortogonali all'orditura delle lastre parete come da specifiche indicazioni del fornitore del sistema di sigillatura. Compilazione della modulistica CERT-REI per la pratica SCIA VVF Compreso e compensato ogni altro onere per la posa a regola d'arte. Sigillatura attraversamenti tubazioni e canalizzazioni attraverso partizioni verticali e orizzontali REI, solai pareti in cartongesso e muratura, ecc.	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	3'001,60	3'001,60
	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI (Cat 4)			
	A R I P O R T A R E			1'409'918,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'409'918,13
	Impianti elettrici e speciali - Quadri elettrici (SbCat 43)			
401 / 402 IE.60.01.02.0 1	<p>CENTRALINO IN RESINA, DA PARETE, IP65 - Quadro elettrico fornitura Q.01 realizzato come da "schemi quadri elettrici"</p> <p>Fornitura e posa in opera di centralino monoblocco, contenente tutte le apparecchiature modulari, accessori, lampade, strumentazione, ecc, indicate nell'elaborato quadri elettrici, conforme alle prescrizioni CEI 17-13, avente grado di protezione pari ad IP65; in resina poliestere stratificata, rinforzata con fibre di vetro, protezione meccanica 9, non propagante la fiamma, in esecuzione chiusa con porta trasparente e serratura a chiave, pannelli frontali ciechi e con aperture modulari, colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura a scatto modulare 17.5mm su profilato EN 50022.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato la fornitura e posa in opera della segnaletica di sicurezza.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, le guide porta apparecchiatura, le morsettiere, cablaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	1'637,76	1'637,76
402 / 403 IE.60.01.01.0 5	<p>ARMADIO COMPONIBILE, IN LAMIERA - Quadro elettrico generale materna Q.02 realizzato come da "schemi quadri elettrici"</p> <p>Fornitura e posa in opera di armadio componibile contenente tutte le apparecchiature scatolate, modulari, accessori, lampade, strumentazione, ecc, indicate nell'elaborato quadri elettrici, conforme alle prescrizioni EN 60439-1; in lamiera di acciaio spessore 15/10 mm, verniciatura interna ed esterna con polveri termoindurenti a base di resine epossidiche e poliestere polimerizzate a caldo; suddivisione del quadro in sezioni (ordinaria, privilegiata), ognuna completamente segregata; resistenza meccanica all'urto di un peso di 5000g in caduta da 40cm; in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave, comprensivo di: telai porta apparecchi completi di profilati DIN per il montaggio a scatto delle apparecchiature modulari 17.5mm su profilato EN 50022, di colore beige RAL 1019 bucciato; struttura completa di fondo, montanti funzionali, zoccolo H=150mm, sistema sbarre verticali/orizzontali fino a 3200A, supporti autoestinguenti, corrente di breve durata ammissibile paria a 85 kA efficaci per 1 sec., corrente nominale di cresta ammissibile 187 kA; kit 2 anelli di sollevamento/fissaggio a parete. Nel prezzo si intende compreso e compensato la fornitura e posa in opera della segnaletica di sicurezza e tutti i sistemi di fissaggio e staffaggio tipo antisismico.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, le guide portaapparecchiature, le morsettiere, il cablaggio, schemi elettrici esecutivi unifilari e funzionali ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	8'412,51	8'412,51
403 / 404 IE.60.01.01.0 6	<p>ARMADIO COMPONIBILE, IN LAMIERA - Quadro elettrico centrale termica Q.04 realizzato come da "schemi quadri elettrici"</p> <p>Fornitura e posa in opera di armadio componibile contenente tutte le apparecchiature scatolate, modulari, accessori, lampade, strumentazione, ecc, indicate nell'elaborato quadri elettrici, conforme alle prescrizioni EN 60439-1; in lamiera di acciaio spessore 15/10 mm, verniciatura interna ed esterna con polveri termoindurenti a base di resine epossidiche e poliestere polimerizzate a caldo; suddivisione del quadro in sezioni (ordinaria, privilegiata), ognuna completamente segregata; resistenza meccanica all'urto di un peso di 5000g in caduta da 40cm; in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave, comprensivo di: telai porta apparecchi completi di profilati DIN per il montaggio a scatto delle apparecchiature modulari 17.5mm su profilato EN 50022, di colore beige RAL 1019 bucciato; struttura completa di fondo, montanti funzionali, zoccolo H=150mm, sistema sbarre verticali/orizzontali fino a 3200A, supporti autoestinguenti, corrente di breve durata ammissibile paria a 85 kA efficaci per 1 sec., corrente nominale di cresta ammissibile 187 kA; kit 2 anelli di sollevamento/fissaggio a parete. Nel prezzo si intende compreso e compensato la fornitura e posa in opera della segnaletica di sicurezza e tutti i sistemi di fissaggio e staffaggio tipo antisismico.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, le guide portaapparecchiature, le morsettiere, il cablaggio, schemi elettrici esecutivi unifilari e funzionali ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	4'577,67	4'577,67
404 / 405 IE.60.01.01.0 4	<p>ARMADIO COMPONIBILE, IN LAMIERA - Quadro elettrico generale nido Q.03 realizzato come da "schemi quadri elettrici"</p> <p>Fornitura e posa in opera di armadio componibile contenente tutte le apparecchiature scatolate, modulari,</p>			
	A R I P O R T A R E			1'424'546,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'424'546,07
	<p>accessori, lampade, strumentazione, ecc, indicate nell'elaborato quadri elettrici, conforme alle prescrizioni EN 60439-1; in lamiera di acciaio spessore 15/10 mm, verniciatura interna ed esterna con polveri termoindurenti a base di resine epossidiche e poliestere polimerizzate a caldo; suddivisione del quadro in sezioni (ordinaria, privilegiata), ognuna completamente segregata; resistenza meccanica all'urto di un peso di 5000g in caduta da 40cm; in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave, comprensivo di: telai porta apparecchi completi di profilati DIN per il montaggio a scatto delle apparecchiature modulari 17.5mm su profilato EN 50022, di colore beige RAL 1019 bucciato; struttura completa di fondo, montanti funzionali, zoccolo H=150mm, sistema sbarre verticali/orizzontali fino a 3200A, supporti autoestinguenti, corrente di breve durata ammissibile paria a 85 kA efficaci per 1 sec., corrente nominale di cresta ammissibile 187 kA; kit 2 anelli di sollevamento/fissaggio a parete. Nel prezzo si intende compreso e compensato la fornitura e posa in opera della segnaletica di sicurezza e tutti i sistemi di fissaggio e staffaggio tipo antisismico.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, le guide portaapparecchiature, le morsettiere, il cablaggio, schemi elettrici esecutivi unifilari e funzionali ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	2'479,78	2'479,78
405 / 406 IE.70.01.03.0 1	<p>GRUPPO DI CONTINUITA' ASSOLUTA 10KVA - 230/230V, tipo Legrand serie MEGALINE 5000, o equivalente</p> <p>Fornitura e posa in opera di continuità assoluta con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecnologia ON Line - Struttura Modulare - Configurazione di Ingresso Monofase - Configurazione di Uscita Monofase - Tensione nominale di ingresso 230 V (1P + N) - Tensione nominale di uscita 230 V (1P + N) - Potenza nominale 5 kVA / 3,5 kW - Percentuale di utilizzo 75 % - Sovradimensionamento UPS: 20 % - Potenza utilizzata per calcolare l'autonomia 3750 VA (100 % della potenza richiesta) - Autonomia stimata 12 minuti - Tempo di ricarica delle batterie 8 ore e 15 minuti - Espandibile in potenza (con moduli interni) No - Parallelabile No - Espandibile in autonomia Si - Peso complessivo 55,5 Kg - Dimensioni del cabinet inverter [L x A x P] 1 x (270 x 475 x 570) mm - Certificazioni EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3 <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	2'417,49	2'417,49
	Impianti elettrici e speciali - Cavi conduttori (SbCat 44)			
406 / 407 B.62.22.0175 .150	<p>CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)M16 - sezione 2x2,5 +1G2,5 mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)M16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1.</p> <p>Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV.</p> <p>Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: scuole, ospedali, alberghi, supermercati, metropolitane, cinema, teatri, discoteche, uffici, ecc.). Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche.</p> <p>per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.</p>			
	A R I P O R T A R E			1'429'443,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'429'443,34
	Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	513,00		
	SOMMANO m	513,00	3,83	1'964,79
407 / 408 B.62.22.0175 .155	CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)M16 - sezione 2x4 +1G4 mm² Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)M16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: scuole, ospedali, alberghi, supermercati, metropolitane, cinema, teatri, discoteche, uffici, ecc.). Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	675,00		
	SOMMANO m	675,00	4,84	3'267,00
408 / 409 B.62.22.0175 .295	CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)M16 - sezione 4x4 +1G4 mm² Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)M16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: scuole, ospedali, alberghi, supermercati, metropolitane, cinema, teatri, discoteche, uffici, ecc.). Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	155,00		
	SOMMANO m	155,00	7,09	1'098,95
409 / 410 B.62.22.0175 .300	CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)M16 - sezione 4x6 +1G6 mm² Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)M16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI			
	A R I P O R T A R E			1'435'774,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'435'774,08
	<p>20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: scuole, ospedali, alberghi, supermercati, metropolitane, cinema, teatri, discoteche, uffici, ecc.). Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche.</p> <p>per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	20,00		
	SOMMANO m	20,00	9,16	183,20
410 / 411 B.62.21.0110 .010	<p>CPR - CONDUTTORE A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME ROSSO RICOTTO FG17 - 450/750 V - sezione 2,5 mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5 con Isolante in HEPR di qualità G17, Colori disponibili Nero, marrone, blu chiaro, grigio, rosso, bianco, giallo/verde, arancione, rosa, turchese, violetto.</p> <p>Stampigliatura sull'isolante ogni 0,5 m: (G) FG17 450/750 V Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) norma di riferimento CEI EN 50525.</p> <p>Caratteristiche: Tensione nominale U0 450 V Tensione nominale U 750 V Tensione di prova 3000 V Tensione massima Um 1000V Installazioni fisse Temperatura massima di esercizio 90°C Temperatura massima di corto circuito +250° Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -30°C Min. Temperatura minima di installazione e maneggio -15°C</p> <p>Adatti per L'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di Ingegneria civile con l'obbiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e fumo, conformi al Regolamento CPR. Sono particolarmente indicati in luoghi con rischio d'incendio e con elevata presenza di persone (uffici, centri elaborazione dati, scuole, alberghi, supermercati, metropolitane, ospedali, cinema, teatri, discoteche). Sono utilizzabili per posa fissa, entro tubazioni, canali portacavi, cablaggi interni di quadri elettrici, all'interno di apparecchiature di interruzione e comando per tensioni fino a 1000V in corrente alternata e 750V verso terra in corrente continua.</p> <p>Per installazione fissa o mobile, protetta su o entro apparecchi d'illuminazione, all'interno di apparecchi e di apparecchiature di interruzione e di comando, per tensioni sino a 1000 V in corrente alternata o, in caso di corrente continua, sino a 750 V verso terra.</p> <p>Condizioni di posa: Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm): Installazione Fissa : D<12mm = 3D - D<20mm = 4D Movimento libero: D<12mm = 5D D<20mm = 6D Sforzo massimo di tiro: 50 N/mm²</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	190,00		
	SOMMANO m	190,00	1,41	267,90
411 / 412 B.62.21.0110 .015	<p>CPR - CONDUTTORE A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME ROSSO RICOTTO FG17 - 450/750 V - sezione 4 mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5 con Isolante in HEPR di qualità G17, Colori disponibili Nero, marrone, blu chiaro, grigio, rosso, bianco, giallo/verde, arancione, rosa, turchese, violetto.</p> <p>Stampigliatura sull'isolante ogni 0,5 m: (G) FG17 450/750 V Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) norma di riferimento CEI EN 50525.</p> <p>Caratteristiche: Tensione nominale U0 450 V Tensione nominale U 750 V Tensione di prova 3000 V Tensione massima Um 1000V Installazioni fisse Temperatura massima di esercizio 90°C Temperatura massima di corto circuito +250° Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -30°C Min.</p>			
	A R I P O R T A R E			1'436'225,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'436'225,18
	<p>Temperatura minima di installazione e maneggio -15°C</p> <p>Adatti per L'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di Ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e fumo, conformi al Regolamento CPR. Sono particolarmente indicati in luoghi con rischio d'incendio e con elevata presenza di persone (uffici, centri elaborazione dati, scuole, alberghi, supermercati, metropolitane, ospedali, cinema, teatri, discoteche). Sono utilizzabili per posa fissa, entro tubazioni, canali portacavi, cablaggi interni di quadri elettrici, all'interno di apparecchiature di interruzione e comando per tensioni fino a 1000V in corrente alternata e 750V verso terra in corrente continua.</p> <p>Per installazione fissa o mobile, protetta su o entro apparecchi d'illuminazione, all'interno di apparecchi e di apparecchiature di interruzione e di comando, per tensioni sino a 1000 V in corrente alternata o, in caso di corrente continua, sino a 750 V verso terra.</p> <p>Condizioni di posa:</p> <p>Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm): Installazione Fissa : D<12mm = 3D - D<20mm = 4D Movimento libero: D<12mm = 5D D<20mm = 6D Sforzo massimo di tiro: 50 N/mm²</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	190,00		
	SOMMANO m	190,00	2,00	380,00
412 / 413 B.62.21.0110 .020	<p>CPR - CONDUTTORE A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME ROSSO RICOTTO FG17 - 450/750 V - sezione 6 mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5 con Isolante in HEPR di qualità G17, Colori disponibili Nero, marrone, blu chiaro, grigio, rosso, bianco, giallo/verde, arancione, rosa, turchese, violetto.</p> <p>Stampigliatura sull'isolante ogni 0,5 m: (G) FG17 450/750 V Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) norma di riferimento CEI EN 50525.</p> <p>Caratteristiche:</p> <p>Tensione nominale U0 450 V Tensione nominale U 750 V Tensione di prova 3000 V Tensione massima Um 1000V Installazioni fisse Temperatura massima di esercizio 90°C Temperatura massima di corto circuito +250° Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -30°C Min. Temperatura minima di installazione e maneggio -15°C</p> <p>Adatti per L'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di Ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e fumo, conformi al Regolamento CPR. Sono particolarmente indicati in luoghi con rischio d'incendio e con elevata presenza di persone (uffici, centri elaborazione dati, scuole, alberghi, supermercati, metropolitane, ospedali, cinema, teatri, discoteche). Sono utilizzabili per posa fissa, entro tubazioni, canali portacavi, cablaggi interni di quadri elettrici, all'interno di apparecchiature di interruzione e comando per tensioni fino a 1000V in corrente alternata e 750V verso terra in corrente continua.</p> <p>Per installazione fissa o mobile, protetta su o entro apparecchi d'illuminazione, all'interno di apparecchi e di apparecchiature di interruzione e di comando, per tensioni sino a 1000 V in corrente alternata o, in caso di corrente continua, sino a 750 V verso terra.</p> <p>Condizioni di posa:</p> <p>Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm): Installazione Fissa : D<12mm = 3D - D<20mm = 4D Movimento libero: D<12mm = 5D D<20mm = 6D Sforzo massimo di tiro: 50 N/mm²</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	28,00		
	SOMMANO m	28,00	2,70	75,60
413 / 414 B.62.22.0180 .005	<p>CAVO POSA FISSA, FTG18(O)M16, PLASTIGOMMA, 0.6±1 kV - sezione 2x1.5 mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FTG18OM16, conforme alle prescrizioni CEI 20-45; 0.6±1 kV, nastro di vetro/mica avvolto ad elica, isolato in miscela elastomerica di qualità G18, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi ed assenza di acido cloridrico -LSOH- (CEI 20-38/1), non propagazione dell'incendio (CEI EN 60332-3-24), non propagazione della fiamma (CEI EN 60332-1-2), temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; per assicurare i servizi speciali di</p>			
	A R I P O R T A R E			1'436'680,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'436'680,78
	<p>sicurezza e segnalamento durante e dopo l'incendio; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	81,00		
	SOMMANO m	81,00	3,49	282,69
414 / 415 B.62.22.0175 .290	<p>CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)M16 - sezione 4x2,5 +1G2,5 mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)M16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV.</p> <p>Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: scuole, ospedali, alberghi, supermercati, metropolitane, cinema, teatri, discoteche, uffici, ecc.). Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche.</p> <p>per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	30,00		
	SOMMANO m	30,00	5,42	162,60
415 / 416 B.62.21.0110 .005	<p>CPR - CONDUTTORE A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME ROSSO RICOTTO FG17 - 450/750 V - sezione 1,5 mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5 con Isolante in HEPR di qualità G17, Colori disponibili Nero, marrone, blu chiaro, grigio, rosso, bianco, giallo/verde, arancione, rosa, turchese, violetto.</p> <p>Stampigliatura sull'isolante ogni 0,5 m: (G) FG17 ... 450/750 V Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) norma di riferimento CEI EN 50525.</p> <p>Caratteristiche: Tensione nominale U0 450 V Tensione nominale U 750 V Tensione di prova 3000 V Tensione massima Um 1000V Installazioni fisse Temperatura massima di esercizio 90°C Temperatura massima di corto circuito +250° Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -30°C Min. Temperatura minima di installazione e maneggio -15°C</p> <p>Adatti per l'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di Ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e fumo, conformi al Regolamento CPR. Sono particolarmente indicati in luoghi con rischio d'incendio e con elevata presenza di persone (uffici, centri elaborazione dati, scuole, alberghi, supermercati, metropolitane, ospedali, cinema, teatri, discoteche). Sono utilizzabili per posa fissa, entro tubazioni, canali portacavi, cablaggi interni di quadri elettrici, all'interno di apparecchiature di interruzione e comando per tensioni fino a 1000V in corrente alternata e 750V verso terra in corrente continua.</p> <p>Per installazione fissa o mobile, protetta su o entro apparecchi d'illuminazione, all'interno di apparecchi e di apparecchiature di interruzione e di comando, per tensioni sino a 1000 V in corrente alternata o, in caso di corrente continua, sino a 750 V verso terra.</p> <p>Condizioni di posa: Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm): Installazione Fissa : D<12mm = 3D D<20mm = 4D Movimento libero: D<12mm = 5D D<20mm = 6D Sforzo massimo di tiro: 50 N/mm²</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>			
	A R I P O R T A R E			1'437'126,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'437'126,07
		142,00		
	SOMMANO m	142,00	0,95	134,90
416 / 417 B.62.22.0175 .040	CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)M16 - sezione 1x35 mm² Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)M16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: scuole, ospedali, alberghi, supermercati, metropolitane, cinema, teatri, discoteche, uffici, ecc.). Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	60,00		
	SOMMANO m	60,00	8,18	490,80
417 / 418 B.62.22.0180 .125	CAVO POSA FISSA, FTG18(O)M16, PLASTIGOMMA, 0.6÷1 kV - sezione 4x6 + 1G6 mm² Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FTG18OM16, conforme alle prescrizioni CEI 20-45; 0.6÷1 kV, nastro di vetro/mica avvolto ad elica, isolato in mescola elastomerica di qualità G18, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi ed assenza di acido cloridrico -LSOH- (CEI 20-38/1), non propagazione dell'incendio (CEI EN 60332-3-24), non propagazione della fiamma (CEI EN 60332-1-2), temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; per assicurare i servizi speciali di sicurezza e segnalamento durante e dopo l'incendio; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	20,00		
	SOMMANO m	20,00	9,38	187,60
418 / 419 B.62.22.0175 .050	CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)M16 - sezione 1x70 mm² Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)M16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: scuole, ospedali, alberghi, supermercati, metropolitane, cinema, teatri, discoteche, uffici, ecc.). Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	240,00		
	A R I P O R T A R E	240,00		1'437'939,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	240,00		1'437'939,37
	SOMMANO m	240,00	15,20	3'648,00
419 / 420 B.62.22.0175 .170	<p>CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)M16 - sezione 2x16 +1G16 mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolantein gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)M16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV.</p> <p>Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: scuole, ospedali, alberghi, supermercati, metropolitane, cinema, teatri, discoteche, uffici, ecc.). Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche.</p> <p>per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>			
		20,00		
	SOMMANO m	20,00	13,21	264,20
420 / 421 B.62.22.0175 .145	<p>CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)M16 - sezione 2x1,5 +1G1,5 mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolantein gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)M16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV.</p> <p>Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: scuole, ospedali, alberghi, supermercati, metropolitane, cinema, teatri, discoteche, uffici, ecc.). Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche.</p> <p>per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>			
		90,00		
	SOMMANO m	90,00	3,06	275,40
421 / 422 B.62.22.0175 .310	<p>CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)M16 - sezione 4x16 +1G16 mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolantein gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)M16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV.</p> <p>Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: scuole, ospedali, alberghi, supermercati, metropolitane, cinema, teatri, discoteche, uffici, ecc.). Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche.</p>			
	A R I P O R T A R E			1'442'126,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'442'126,97
	per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	40,00		
	SOMMANO m	40,00	20,86	834,40
422 / 423 B.62.22.0175 .315	CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)M16 - sezione 4x25 +1G25 mm² Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)M16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: scuole, ospedali, alberghi, supermercati, metropolitane, cinema, teatri, discoteche, uffici, ecc.). Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	16,00		
	SOMMANO m	16,00	29,28	468,48
	Impianti elettrici e speciali - Tubi e canali (SbCat 45)			
423 / 424 M.01.63.03	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno	50,00		
	SOMMANO m	50,00	4,77	238,50
424 / 425 M.01.63.04	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=32mm esterno, D=24,3mm interno TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=32mm esterno, D=24,3mm interno	60,00		
	SOMMANO m	60,00	5,09	305,40
425 / 426 M.01.63.05	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=40mm esterno, D=31,2mm interno TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=40mm esterno, D=31,2mm interno	20,00		
	SOMMANO m	20,00	5,46	109,20
426 / 427 M.01.62.03	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC - TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguento, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi:- tubazione c.s.d.;- scatole di derivazione;- curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa;- accessori di fissaggio;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.	50,00		
	SOMMANO m	50,00	4,76	238,00
	A R I P O R T A R E			1'444'320,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'444'320,95
427 / 428 M.01.62.04	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC - TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=32mm esterno, D=26,8mm interno TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguento, marchiata IMQ, serie pesante.Compresi:- tubazione c.s.d.;- scatole di derivazione;- curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa;- accessori di fissaggio;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.	60,00		
	SOMMANO m	60,00	4,99	299,40
428 / 429 M.01.62.05	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC - TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=40mm esterno, D=33,3mm interno TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguento, marchiata IMQ, serie pesante.Compresi:- tubazione c.s.d.;- scatole di derivazione;- curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa;- accessori di fissaggio;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.	20,00		
	SOMMANO m	20,00	5,28	105,60
429 / 430 M.01.02.01	BARRIERA TAGLIAFUOCO - BARRIERA TAGLIAFUOCO per struttura rei BARRIERA tagliafuoco da installare su struttura REI di compartimentazione, solaio o parete tagliafuoco, per l'attraversamento delle impiantistiche elettriche o meccaniche.La barriera tagliafuoco sarà realizzata con elastomeri autoespandenti o sacchetti di riempimento, di tipo omologato, privi di amianto, solventi o altre sostanze tossiche nocive, non soggetti a degrado nel tempo o in presenza di umidità, che sottoposti all'azione del fuoco ripristino la resistenza al fuoco REI della struttura attraversata.La misura del materiale posto in opera sarà effettuata considerando, convenzionalmente, una quantità pari al 80% del volume complessivo del foro costituito dai sistemi portacavi e dallo spazio ad essi circostante.Le dimensioni del foro saranno misurate,in genere, con una profondità massima di 15 cm e con una fascia di contorno o interstiziale massima di cm. 5.Compreso:- Barriera per struttura REI c.s.d.;- sigillatura delle canalizzazioni e/o tubazioni relative agli impianti meccanici ed elettrici;- tasselli meccanici di ancoraggio;- reti metalliche elettrosaldate per installazione a soletta;- accessori per il supporto ed il fissaggio dei vari componenti;- quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.	54,00		
	SOMMANO dm ³	54,00	46,44	2'507,76
430 / 431 M.01.03.07	CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO - CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale forato dim. 200-300 x 75-80 mm. CANALE portacavi, realizzato in lamiera d'acciaio zincata a caldo con processo Sendzmir prima della lavorazione idoneo alla posa delle linee di distribuzione.Conformita' alle norme: CEI 23-31 e successive varianti.Resistenza agli urti: > 1J a temperatura ambiente (20° +/-5).Resistenza elettrica (sulle giunzioni): < 0,05ohm.Caratteristiche costruttive:- corpo costituito da un unico pezzo di lamiera forato o chiuso a seconda dei tipi, con bordi arrotondati o rinforzati antitaglio ottenuti per rullatura, e zincato con procedimento Sendzimir prima della lavorazione;- spessore della lamiera: min. 0,8 mm (fino a 100x60) e 1 mm (per larghezze maggiori);- spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron +/-10%;- massa minima dello strato di zinco: 200 g/m2 +/-10%;Compresi:- coperchio in acciaio zincato sendzmir con chiusura ad incastro e/o con ganci imperdibili;- accessori di giunzione, raccordo e derivazione, pezzi speciali trattati come il canale;- accessori di sostegno e fissaggio quali staffe e mensole trattati come il canale, compresa certificazione antisismica secondo la normativa vigente per le zone classificate a rischio sismico;- setti separatori trattati come il canale;- collegamenti equipotenziali;- minuterie;- quant'altro necessario a realizzare il lavoro a regola d'arte con setto separatore	120,00		
	SOMMANO m	120,00	40,20	4'824,00
431 / 432 025166a	Cassetta di derivazione da incasso, dimensioni in mm: 90 x 90 x 45 Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguento, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 90 x 90 x 45	8,00		
	SOMMANO cad	8,00	15,72	125,76
432 / 433	Cassetta di derivazione da incasso, dimensioni in mm: 160 x 130 x 70			
	A R I P O R T A R E			1'452'183,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'452'183,47
025166e	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 160 x 130 x 70	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	23,91	71,73
433 / 434 025166g	Cassetta di derivazione da incasso, dimensioni in mm: 290 x 150 x 70 Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 290 x 150 x 70	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	31,26	93,78
434 / 435 025169d	Cassetta di derivazione da parete, dimensioni in mm: 100 x 100 x 50 Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 100 x 100 x 50	25,00		
	SOMMANO cad	25,00	30,15	753,75
435 / 436 025169f	Cassetta di derivazione da parete, dimensioni in mm: 150 x 110 x 70 Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 150 x 110 x 70	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	36,08	108,24
436 / 437 025169h	Cassetta di derivazione da parete, dimensioni in mm: 240 x 190 x 90, con apertura a cerniera Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 240 x 190 x 90, con apertura a cerniera	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	54,63	109,26
Impianti elettrici e speciali - Illuminazione ordinaria (SbCat 46)				
437 / 438 P2.1.23.1.2	PUNTI LUCE a vista con tubo rigido PVC e cavo FG17 3x2,5mmq PUNTI LUCE Fornitura e posa in opera di punto luce equivalente a vista o ad incasso a seconda dei tipi. Il prezzo della fornitura dovrà essere comprensivo di: - Quota parte delle scatole di derivazione e di transito a partire dalla dorsale; - C - Punto luce a vista con tubo rigido PVC e cavo FG17 3x2,5mmq	6,00		
	SOMMANO cad	6,00	43,89	263,34
438 / 439 P2.1.23.1.17	PUNTI LUCE ad incasso con tubo flessibile PVC e cavo FG17 3x1,5mmq PUNTI LUCE Fornitura e posa in opera di punto luce equivalente a vista o ad incasso a seconda dei tipi. Il prezzo della fornitura dovrà essere comprensivo di: - Quota parte delle scatole di derivazione e di transito a partire dalla dorsale; - C - Punto luce ad incasso con tubo flessibile PVC e cavo FG17 3x1,5mmq	167,00		
	SOMMANO cad	167,00	20,22	3'376,74
439 / 440 P2.1.24.1.1	Interruttore ad infrarossi per accensione luci Interruttore ad infrarossi per accensione luci	12,00		
	A R I P O R T A R E	12,00		1'456'960,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	12,00		1'456'960,31
	SOMMANO cad	12,00	74,96	899,52
440 / 441 M.01.46.01	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 Punto luce interrotto Compresi:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice;- per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;- tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni;- scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne;- scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo;- apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.:- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- fusibili di protezione per prese CEE;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	73,03	219,09
441 / 442 IE.10.26.03.0 1	APPARECCHIO ILLUMINANTE STAGNO - con lampada Led 34W, 4550lm, CRI ≥ 80, IP66 Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante stagno avente le seguenti caratteristiche tecniche: - Sorgente: LED, CRI≥80 - Efficacia apparecchio:134lm/W - Apparecchio:34W, 4550lm - Vita utile del LED: >50000h - L80 - B20 - Alimentazione: 220 240V 50/60Hz - Controllo: ON/OFF - Ottica: ultra diffondente 115 - Colore Alluminio - 21 - Dimensioni: LXPXH 1176mm X 81mm X 102mm. Nel prezzo si intende compreso e compensato degli oneri e accessori per il fissaggio con sistema antisismico. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	6,00		
	SOMMANO cad	6,00	65,16	390,96
442 / 443 IE.10.12.03.0 1	APPARECCHIO ILLUMINANTE A PLAFONE DA ESTERNO - con lampada a LED 18W, 1650 lm, IP65, installato a plafone Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a plafone avente le seguenti caratteristiche: - Plafoniera LED tonda IP65 per installazione a plafone e a parete; - Corpo e anello in policarbonato bianco e diffusore opale; - Alimentatore 220-240V - 50/60Hz incluso; - CRI >80; - UGR>28; - IK08; - Grado di protezione IP65. Nel prezzo si intende compreso e compensato degli oneri e accessori per il fissaggio con sistema antisismico. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	13,00		
	SOMMANO cad	13,00	59,68	775,84
443 / 444 IE.10.26.02.0	APPARECCHIO ILLUMINANTE A PARETE - con lampada a LED 27W, 81lm/W, IP20, CRI ≥ 90, installato a parete Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante avente le seguenti caratteristiche:			
	A R I P O R T A R E			1'459'245,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'459'245,72
1	<p>- Sorgente: LED, 3000K, CRI>90 - Efficacia apparecchio: 81lm/W - Apparecchio: 27W, 2200lm - Vita utile del LED: > 60000h - L80 - B20 (Ta 25°C) - Consistenza colori: < 3 SDCM - Alimentazione: 220-240V 50/60Hz - Controllo: ON/OFF - Ottica: ultra diffondente 110° - Colore: Bianco - 11 - Peso: 2.7 kg - Dimensioni: A: 97mm, B: 96mm, C: 1137mm Apparecchio - Corpo in alluminio estruso. - Cassetta di cablaggio in alluminio pressofuso. - Testate in alluminio pressofuso con fissaggio magnetico. - Verniciatura a polvere antingiallimento stabilizzata ai raggi UV. - Schermo in policarbonato opale. - Sorgenti LED di alta qualità caratterizzate secondo metodologia IES TM-30, con alta consistenza colori <3SDCM e lunga vita utile >60000 ore con L80. Installazione - Installazione a parete. - Basetta di fissaggio in acciaio zincato. Nel prezzo si intende compreso e compensato degli oneri e accessori per il fissaggio con sistema antisismico. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	6,00		
	SOMMANO cad	6,00	396,92	2'381,52
444 / 445 IE.10.12.05.0	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE LUCE NOTTURNA - con lampada Led 4W, 350lm, 3000K, IP20, CRI ≥ 80 Fornitura e posa in opera di apparecchio LED 4W avente le seguenti caratteristiche tecniche: - Sorgente: LED, 3000K - Apparecchio 4W, 212lm - Vita utile del LED: 20000h - Alimentazione: 220 240V 50/60Hz - Controllo: ON/OFF - Materiale corpo: Corpo in alluminio con diffusore in vetro temperato e serigrafato bianco - Dimensioni: Ø63 H.17mm. Nel prezzo si intende compreso e compensato degli oneri e accessori per il fissaggio con sistema antisismico. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	8,00		
1		8,00		
	SOMMANO cad	8,00	64,55	516,40
445 / 446 IE.10.12.10.0	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE AD INCASSO - completo di reattore dimmerabile DALI Fornitura e posa in opera di apparecchio LED Panel 60X60 avente le seguenti caratteristiche tecniche: - Sorgente: LED, 3000K - Apparecchio 36W, 3326lm - Vita utile del LED: 50000h - con un rendimento del 70% - Alimentazione: 220 240V 50/60Hz - Reattore dimmerabile DALI - Grado di protezione: IP44 - Tipo di Cornice: Alluminio verniciato bianco goffrato - Tecnologia LPG: Ottica per garantire l'uniformità di emissione della luce. Nel prezzo si intende compreso e compensato degli oneri e accessori per il fissaggio con sistema antisismico. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	109,00		
1		109,00		
	SOMMANO cad	109,00	109,19	11'901,71
446 / 447	APPARECCHIO ILLUMINANTE AD INCASSO - con lampada a LED 27W, 2350lm, IP20, CRI ≥ 90, installato ad incasso			
	A R I P O R T A R E			1'474'045,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'474'045,35
IE.10.12.12.0 1	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante ad incasso dimmerabile DALI 27W avente le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sorgente: LED, 3000K CRI≥90 - Efficacia apparecchio:87lm/W - Apparecchio 27W, 2350lm - Vita utile del LED: >60000h - L80 - B20 - Alimentazione: 220 240V 50/60Hz - Controllo: Dimmerabile, DALI - Ottica: ultra diffondente 110 - Colore Bianco - 11 - Dimensioni: LXPXH 1123mm X 78mm X 46mm. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato degli oneri e accessori per il fissaggio con sistema antisismico. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	30,00		
	SOMMANO cad	30,00	230,33	6'909,90
447 / 448 IE.10.12.15.0 1	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE A PLAFONE - completo di reattore dimmerabile DALI</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio LED Panel 60X60 avente le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sorgente: LED, 3000K - Apparecchio 36W, 3326lm - Vita utile del LED: 50000h - con un rendimento del 70% - Alimentazione: 220 240V 50/60Hz - Reattore dimmerabile DALI - Grado di protezione: IP44 - Tipo di Cornice: Alluminio verniciato bianco gofrato - Tecnologia LPG: Ottica per garantire l'uniformità di emissione della luce - Completo di kit per installazione a plafone. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato degli oneri e accessori per il fissaggio con sistema antisismico. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	147,49	147,49
448 / 449 M.01.45.01	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 - Punto luce interrotto</p> <p>Comprendente:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice;- per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.-; cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.-; apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.-; eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>	9,00		
	SOMMANO cad	9,00	54,49	490,41
449 / 450 M.01.45.09	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 - Punto pulsante aggiunto</p> <p>Comprendente:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 per i percorsi</p>			
	A R I P O R T A R E			1'481'593,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'481'593,15
	all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice;- per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.-; cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.-; apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.-; eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.	13,00		
	SOMMANO cad	13,00	32,93	428,09
450 / 451 M.01.45.17	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 - Punto comando per tenda motorizzata Comprendente:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice;- per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.-; cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.-; apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.-; eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.	16,00		
	SOMMANO cad	16,00	52,25	836,00
	Impianti elettrici e speciali - Illuminazione di emergenza (SbCat 47)			
451 / 452 P2.1.23.1.17	PUNTI LUCE ad incasso con tubo flessibile PVC e cavo FG17 3x1,5mmq PUNTI LUCE Fornitura e posa in opera di punto luce equivalente a vista o ad incasso a seconda dei tipi. Il prezzo della fornitura dovrà essere comprensivo di: - Quota parte delle scatole di derivazione e di transito a partire dalla dorsale; - C - Punto luce ad incasso con tubo flessibile PVC e cavo FG17 3x1,5mmq	45,00		
	SOMMANO cad	45,00	20,22	909,90
452 / 453 P2.1.23.1.2	PUNTI LUCE a vista con tubo rigido PVC e cavo FG17 3x2,5mmq PUNTI LUCE Fornitura e posa in opera di punto luce equivalente a vista o ad incasso a seconda dei tipi. Il prezzo della fornitura dovrà essere comprensivo di: - Quota parte delle scatole di derivazione e di transito a partire dalla dorsale; - C - Punto luce a vista con tubo rigido PVC e cavo FG17 3x2,5mmq	10,00		
	SOMMANO cad	10,00	43,89	438,90
	A R I P O R T A R E			1'484'206,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'484'206,04
453 / 454 IE.16.01.01.0 1	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE DI EMERGENZA - Installato a soffitto o parete, autonomia 1 ora, ricarica 12 ore</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante autonomo per l'illuminazione di emergenza avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Caratteristiche tecniche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funzione: Energy Test (autonomo con autodiagnosi) - Autonomia: 1h Tipo: SE (Solo Emergenza, non permanente) - Flusso luminoso medio in emergenza: 565lm - Flusso luminoso minimo in emergenza (EN 60598-2-22): 562lm - Batteria: Li-FePO4 6,4V 1,5Ah - Tipo batteria: Litio ferro fosfato - Tempo di ricarica batteria: 12h - Battery status: segnalazione eventuale batteria non collegata - Alimentazione: 230Vac - Potenza assorbita con batteria carica: 0,2W - Classe di isolamento: II - Grado di protezione: IP65 - Temperatura di funzionamento: da 0°C a +40°C - Colore: Grigio - Conforme alle normative europee: EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 61347-1, EN 61347-2-7, EN 61347-2-13, EN 62031, EN 62384 - Rischio fotobiologico esente secondo EN 62471 - Conforme a RoHS2 2011/65/UE - Glow wire 850 °C - Installazione: parete, incasso* (* con accessorio) - Garanzia 5 anni <p>Caratteristiche sorgente luminosa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo: LED - Fonte luminosa: 40 LED - Temperatura colore: 6000K <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>locali tecnici e vie di fuga</p>	10,00		
	SOMMANO cad	10,00	148,12	1'481,20
454 / 455 IE.16.01.02.0 1	<p>APPARECCHIO INDICAZIONE USCITE DI EMERGENZA - leggibilità 22m, IP42, autonomia 1 ora, ricarica 12 ore</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio per segnaletica di emergenza di tipo autonomo avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modalità di funzionamento (SE, SA, comando) - Corpo: telaio in alluminio e staffa in policarbonato RAL 7035 , - ottica sistema bach lightad elevata efficienza, - schermo in metacrilato trasparente PMMA. - Installazione: in controsoffitti su sup. normalmente in infiammabili (F). - Grado di protezione: IP40 - Isolamento elettrico (classe): II - Conformità: EN 60598-1; EN 60598-2-2; CE - Peso (kg.): 2,9 - Dimensioni (mm): Lungh. 235 x Largh. 135 x Altezz. 38 - Assorbimento (W): 9,5 - Temperatura di funzionamento: (°C): - 10 / + 40 - Distanza di visibilità: (m) 28 (secondo UNI EN 1838). <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato di tutta la segnaletica per i percorsi delle vie di fuga;</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>illuminazione vie di fuga</p>	8,00		
	SOMMANO cad	8,00	158,03	1'264,24
455 / 456 IE.16.01.07.0 1	<p>FARETTO EMERGENZA - Apparecchio illuminante a faretto, potenza 4,5W, autonomia 1 ora, ricarica 12 ore</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante autonomo per illuminazione di emergenza avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flusso luminoso con rete: 320lm 			
	A R I P O R T A R E			1'486'951,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'486'951,48
	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentazione: 230Vac 50-60Hz - Alimentazione: 216-240 Vdc - Potenza assorbita/apparente 230Vac: 4,5W / 9,3VA - Potenza assorbita 240Vdc: 4,4W - Classe di isolamento: II - Grado di protezione: IP20 (dall'alto) - IP42 (dal basso) - Grado di protezione contro impatti meccanici: IK02 - Temperatura di funzionamento: da -5°C a +40°C - Colore: Bianco - RAL 9010 - Conforme alle normative europee: EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 61347-1, EN 61347-2-7, EN 61347-2-13, EN 62031, EN 62384 - Conforme a RoHS2 2011/65/UE - Glow wire 850 °C - Installazione: incasso su controsoffitto, soffitto* (* con accessorio) - Garanzia 5 anni - Tipo: LED - Fonte luminosa: 1 LED <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato di ogni altro onere o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Ottica simmetrica a plafone 1,00 Simmetrica ad incasso 33,00 Asimmetrica ad incasso 3,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad 37,00</p>		124,35	4'600,95
	Impianti elettrici e speciali - Impianto di forza motrice (SbCat 48)			
456 / 457 M.01.01.01	<p>ALLACCIAMENTO MOTORE - ALLACCIAMENTO MOTORE Monofase fino a 1.5 kW/230V+T ALLACCIAMENTO dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP55 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- connessioni ed allacciamenti;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore;- interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo;- quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</p> <p>Elettropompa 7,00 Campanella inizio/fine lezione 1,00 collettore riscaldamento 12,00 cavo scaldante 1,00 pompa di calore acqua calda sanitaria 1,00 cappa aspirante cucina 1,00 finestre 3,00 frangisole 6,00 lucernari 4,00 CDZ interni 3,00 CDZ esterni 3,00 estrattore bagni 1,00 termostato ambiente 23,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad 66,00</p>		30,95	2'042,70
457 / 458 IE.30.01.12.0 2	<p>PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA - pulsante di sgancio di emergenza a 2 contatti tipo Gewiss art. GW42201, o equivalente Fornitura e posa di pulsante sgancio di emergenza, per sgancio interruttore di alimentazione dal quadro, completo di: - centralino stagno in pvc, con portina in vetro frangibile antischeggia; - martelletto rompivetro;</p>			
	A R I P O R T A R E			1'493'595,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'493'595,13
	<p>- pulsante illuminabile per localizzazione; - predisposizione per impiego led verde di segnalazione integrità circuito di emergenza; - due contatti 1NA+1NC. ITH 10A a 240V; - targhette indicatrici; - tubazione in PVC con marchio IMQ.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato la fornitura e posa in opera della segnaletica di sicurezza. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	62,26	62,26
458 / 459 M.01.47.12	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 - Punto presa universale doppia Compresi:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice;- per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;- tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni;- scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne;- scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo;- apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.:- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>	6,00		
	SOMMANO cad	6,00	89,28	535,68
459 / 460 M.01.47.16	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 - Punto presa CEE 2x16A+T Compresi:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice;- per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;- tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni;- scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne;- scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo;- apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.:- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	147,58	442,74
460 / 461 M.01.47.17	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 - Punto presa CEE 4x16A+T Compresi:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice;- per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per</p>			
	A R I P O R T A R E			1'494'635,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'494'635,81
	i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;- tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni;- scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne;- scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo;- apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.;	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	223,55	670,65
461 / 462 M.01.01.09	ALLACCIAMENTO MOTORE - ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 30.1 a 35 kW/380V+T ALLACCIAMENTO dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55.Comprendente:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP55 min.;	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	156,34	156,34
462 / 463 IE.30.01.13.0 1	SEZIONATORE DI EMERGENZA - sezionatore di emergenza tipo BTicino art. F74N32, o equivalente Fornitura e posa di sezionatore di emergenza, completo di: - centralino stagno in pvc, con portina in vetro frangibile antischeggia; - martelletto rompivetro; - targhette indicatrici; - tubazione in PVC con marchio IMQ. Comprensivo di allacciamento alla linea elettrica. Nel prezzo si intende compreso e compensato la fornitura e posa in opera della segnaletica di sicurezza. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	131,80	131,80
463 / 464 M.01.47.10	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 - Punto presa 2x10/16A+T tipo Universale Compresi:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice;- per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;- tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni;- scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne;- scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo;- apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.;			
	A R I P O R T A R E			1'495'594,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'495'594,60
464 / 465 M.01.01.04		3,00	70,85	212,55
	SOMMANO cad	3,00		
		1,00	72,96	145,92
	Quadro pompe antincendio	1,00		
SOMMANO cad	2,00			
465 / 466 M.01.01.02		2,00	57,32	114,64
	SOMMANO cad	2,00		
		8,00	94,20	753,60
	SOMMANO cad	8,00		
466 / 467 M.01.45.13				
467 / 468				
	A R I P O R T A R E			1'496'821,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'496'821,31
M.01.45.11	<p>Comprendente:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice;- per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguento per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.:- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.:- apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.:- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>	43,00		
	SOMMANO cad	43,00	57,30	2'463,90
468 / 469 M.01.45.12	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 - Punto presa schuko + bipasso 2x10/16A Comprendente:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice;- per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguento per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.:- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.:- apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.:- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>	10,00		
	SOMMANO cad	10,00	57,35	573,50
469 / 470 M.12.11.01	<p>Impianti elettrici e speciali - Impianto di trasmissione dati (SbCat 49) CAVO DATI CATEGORIA 6 CLASSE E Cavo dati in categoria 6 Classe ECaratteristiche tecniche:-100 Ohm;-250 MHz;-AWG 24;-4 coppie intrecciate senza o con schermatura;-guaina esterna in PVC o LSZH;-NVP = 68% - 70%;-Compatibile con gli standard PoE (Power over Ethernet);-PoEP (Power over Ethernet Plus per l'alimentazione di apparecchi a distanza (telefono IP, telecamera, HotSpot WiFi, ecc.);-fino a 13W o 25W;-Peso: 48 Kg/Km;-Diametro: 6,1 mm.- Trasmissione voce, dati e immagini Categoria 6 / Classe E.- Trasmissione a velocità elevate: ATM-1200, Gigabit Ethernet, 10/100base T.I cavi sono conformi alle specifiche delle norme ISO 11801 Ed.2 e EN50173-1:- cavi schermati: IEC 61156-5-1 / EN50288-2-1- cavi non schermati: IEC 61156-5-1 / EN50288-3-1Comprendente:- cavo dati c.s.d.:- minuterie ed accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>	50,00		
	SOMMANO m	50,00	3,68	184,00
	A R I P O R T A R E			1'500'042,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'500'042,71
470 / 471 M.12.07.01	<p>PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto telematico unico fonia dati</p> <p>PUNTO PRESA telematico per impianto fonia / dati interno, del tipo a cablaggio strutturato con frado di protezione IP40. Compresi:- n°2 guaine in materiale autoestinguente flessibili corrugate per i percorsi sotto traccia e/o tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo stagno, IP44, per i percorsi a vista o in controssoffitto, diametro minimo 25 mm complete di supporti per il fissaggio su qualsiasi tipo di struttura, raccordi di giunzione per ogni scatola portafrutti telefono e/o dati;- quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio di cablaggio;- scatole di derivazione e/o rompitratta di tipo da incasso e/o stagna;- cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio;- supporti in resina completi di frutto con presa del tipo RJ45;- placche in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L.- scatole per frutto da incasso e/o stagna;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Punto telematico unico fonia - dati composto da:- n°1 cavo a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz;- n°1 presa RJ45;- certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei test effettuati. Punto telematico doppio fonia - dati composto da:- n°2 cavi a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz;- n°2 prese RJ45;- certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei test effettuati. Punto telematico triplo fonia - dati composto da:- n°3 cavi a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz;- n°3 prese RJ45;- certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei test effettuati.</p>	8,00		
	SOMMANO cad	8,00	100,76	806,08
471 / 472 M.12.07.02	<p>PUNTO PRESA - PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto telematico Doppio fonia dati</p> <p>PUNTO PRESA telematico per impianto fonia / dati interno, del tipo a cablaggio strutturato con frado di protezione IP40. Compresi:- n°2 guaine in materiale autoestinguente flessibili corrugate per i percorsi sotto traccia e/o tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo stagno, IP44, per i percorsi a vista o in controssoffitto, diametro minimo 25 mm complete di supporti per il fissaggio su qualsiasi tipo di struttura, raccordi di giunzione per ogni scatola portafrutti telefono e/o dati;- quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio di cablaggio;- scatole di derivazione e/o rompitratta di tipo da incasso e/o stagna;- cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio;- supporti in resina completi di frutto con presa del tipo RJ45;- placche in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L.- scatole per frutto da incasso e/o stagna;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Punto telematico unico fonia - dati composto da:- n°1 cavo a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz;- n°1 presa RJ45;- certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei test effettuati. Punto telematico doppio fonia - dati composto da:- n°2 cavi a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz;- n°2 prese RJ45;- certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei test effettuati. Punto telematico triplo fonia - dati composto da:- n°3 cavi a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz;- n°3 prese RJ45;- certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei test effettuati.</p>	7,00		
	SOMMANO cad	7,00	190,90	1'336,30
472 / 473 M.12.05.04	<p>PATCH CORD UTP 2m</p> <p>Caratteristiche generali- 100 Ohm, categoria 5, FTP o UTP, 100 MHz.- 4 coppie RJ45/RJ45, cablaggio punto a punto.- Coprimorsetto nero.- Disponibili nei seguenti colori: grigio, blu, giallo, rosso o verde.- Fornite con clip nere.- Cavi FTP e UTP categoria 5 o 6 Prestazioni- Conformi alle specifiche definite dalla norma IEC 61935-2. Comprendente:- patch cord c.s.d.-; minuterie ed accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>	22,00		
	SOMMANO cad	22,00	8,83	194,26
473 / 474 M.12.04.01	<p>PATCH PANEL UTP 19" universale a 24 moduli</p> <p>Patch panel 19" 24 prese RJ45 non adattabili Caratteristiche generali- Destinati alle prese RJ45 Slim, UTP e FTP;- Messa a terra automatica delle prese FTP o schermate sui pannelli;- Kit di messa a terra, codice;- Realizzati in lamiera di acciaio colore nero satinato e in ABS/PC;- Marcati da 1 a 24;- Non necessitano di supporti per l'installazione delle prese;- Colore nero satinato;- Supporti per l'installazione di prese;- Fissaggio delle prese ad incastro;- Smontaggio delle prese dal fronte o dal retro del pannello (con un cacciavite);- Ammaraggio delle prese su supporto in plastica con ganci di blocco;- Organizzatore dei cavi sulla parte posteriore;- Portaetichette trasparenti o colorati. Larghezza 6 prese; Comprendente:- Patch panel c.s.d.-; barrette di blocco cavi;- minuterie ed accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>	2,00		
	SOMMANO m	2,00	41,45	82,90
	A R I P O R T A R E			1'502'462,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'502'462,25
474 / 475 M.12.01.05	<p>ARMADIO di cablaggio strutturato fonica - dati LxPxH (600-800 x 600-800 x 2000)mm</p> <p>ARMADIO di cablaggio strutturato fonica - dati realizzato con doppia carpenteria a pavimento da 24U a 47U, In lamiera d'acciaio piegata e saldata con rivestimento a base di poliestere strutturato di colore grigio RAL7035 e nero RAL9011.- Molteplici accessi brevettati: centrali, laterali, superiori ed inferiori;- 4 Montanti, anteriori e posteriori 19" regolabili in profondità, con foratura 9,5 mm e marcatura delle unità;- Porta anteriore trasparente con vetro di sicurezza spessore 4 mm, reversibile con apertura 180°, dotata di serratura a chiave;- Pannelli laterali e posteriore a montaggio e smontaggio rapido grazie alle serrature ergonomiche;- Ventilazione naturale nella parte superiore ed inferiore della struttura;- Carico Statico: 400 Kg (sino a 500 Kg con kit dedicato);- Piedini già montati, facilmente regolabili dall'interno;- Tenuta agli impatti meccanici esterni IK08;- Grado di protezione IP20. Per gradi di protezione superiori, consultare la nostra organizzazione commerciale;- Perno saldato all'interno dell'armadio per una messa a terra conforme alle norme;- Larghezza 600 o 800 mm;- Profondità 600 o 800 mm;- Altezza da 24U a 47U; Nel caso di estensione per armadi con composizione identica all'armadio Standard, ma priva di pannelli laterali fornita con kit di affiancamento. 19" per trasmissione dati con porta trasparente con permutatore modulare a RJ45 per punti rete di categoria 6 completo di passapermute, barra di alimentazione a 6 prese schuko ed interruttore. Comprendente:- armadio chiuso da pavimento per raggruppare gli apparati attivi con larghezza standard 19", modularità massima 41 unità, completo di n° 2 montanti anteriori, porta frontale in vetro.- n°6 pannelli di permutazione precaricati con connettori RJ45 a 8 pin per cablaggio in categoria 6 con connessioni ad incisione di isolante di tipo 110;- pannelli passacavi, strisce di permutazione 110 con e senza gambe in PVC e blocchi di connessione in quantità tale da permettere il completo cablaggio frontale;- cordini di permutazione per fibra ottica (lung. 2m), in cat. 6 (lung. 1,5 m) e del tipo 110/RJ45 1 coppia (lung. 1,5 m) in numero dipendente dal numero di utenti effettivamente in rete;- collegamenti elettrici di energia e di terra realizzati con conduttori isolati in PVC, tipo non propagante l'incendio, FG17, di sezione come riportato negli elaborati grafici;- tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente, diametro minimo 25 mm., per posa in controsoffitto, complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP44, supporti di sostegno compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni;- guaine flessibili spiralate in materiale autoestinguente da posare sottotraccia, diametro minimo 25 mm, complete di raccordi per garantire un grado di protezione IP44;- cassette stagne IP44 di derivazione e/o rompitratta complete di morsettiere interne;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- minuterie ed accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	2'201,47	2'201,47
475 / 476 IE.81.07.30.0 1	<p>CASSETTO OTTICO - cassetto ottico a 24 porte</p> <p>Fornitura e posa in opera di cassetto metallico per armadi rack 19', completo di sistemi ed accessori di fissaggio, tappi copri-foro, adatto all'attestazione di fibre ottiche a mezzo di connettori di attestazione compresi. Completo di sistema di siglatura e identificazione.</p>	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	178,38	178,38
Impianti elettrici e speciali - Impianto antintrusione (SbCat 50)				
476 / 477 IE.80.01.99.0 1	<p>PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ALLARME INTRUSIONE</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazioni, cassette di derivazione ad incasso, scatole 503 portafrutti, ecc.. a predisposizione dell'impianto di allarme antintrusione, costituito dalle seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> - centrale di allarme; - combinatore GSM; - contatti magnetici serramenti; - rivelatori a doppia tecnologia da parete; - inseritori a chiave; - sirena esterna. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa su palo predisposto, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito ed eseguito a regola d'arte</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	546,84	546,84
Impianti elettrici e speciali - Impianto rivelazione incendi (SbCat 51)				
	A R I P O R T A R E			1'505'388,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'505'388,94
477 / 478 M.16.12.01	<p>RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO - in ambiente</p> <p>Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti ed in grado di rilevare fumo prodotto dalla più ampia gamma di tipologie di incendio. Dotato di microprocessore con capacità di ritenere in una memoria non volatile l'insieme di algoritmi dinamici progettati secondo la nuova ASATechnology che, in combinazione con l'impiego di fuzzy logic, sono tali da sopprimere le interferenze transitorie ed altri fenomeni spuri senza ridurre la sensibilità al fumo e quindi la capacità di rivelare incendi autentici. Possibilità di programmare il rivelatore con ulteriori due algoritmi in caso di esigenze particolari. Rivelatore in grado di trasmettere alla centrale sino a 4 differenti livelli di pericolo, segnalazioni di stato e di applicazione non corretta. Capacità autonoma di autodiagnosi e di configurazione di un proprio indirizzo nel sistema senza la necessità di alcun interruttore o dip-switch. Possibilità di collegare fino a due indicatori remoti esterni per poter segnalare, mediante programmazione, anche allarmi di altri sensori, dotato di LED di indicazione allarme visibile a 360°. Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione. Collegamento del rivelatore, tramite base di montaggio, su linea sorvegliata a due conduttori, twistati o non twistati e schermati o non schermati; su circuito ad anello o aperto con possibilità di derivazioni a T senza degrado nello scambio d'informazioni tra la centrale ed i rivelatori installati sulla derivazione. Protocollo di comunicazione: Fdnet Temperatura di esercizio: -10...+60°C. Umidità: < 95% rh Grado di protezione: IP 44 Conformità: EN 54-7. Certificazione: VdS G204017 Completo di base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile. Per installazione su superficie piana, diametro cavi sino a 6mm. Morsettiera ad innesto rapido (senza vite, arancione) Sezione conduttori: 0,2 ... 1,6 mm² Colore: Bianco (RAL9010) Categoria di protezione: EN60529/IEC529 IP44 Dimensioni: Ø100 x 22 mm Compresi:- fornitura ed installazione rivelatore c.s.d.;- base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile;- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- accessori di fissaggio;- supporto per base;- installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte</p>	29,00		
	SOMMANO cad	29,00	118,18	3'427,22
478 / 479 M.16.11.01	<p>RIPETITORE OTTICO - da parete</p> <p>Ripetitore ottico per la segnalazione remota dello stato di allarme dei rivelatori di incendio: predisposto per il montaggio su telai di porte. Idoneo al collegamento in parallelo con i rivelatori di incendio. Tensione di alimentazione: 5 Vcc 8 Vcc Assorbimento: max 35 mA Temperatura di esercizio: - 25°C + 80°C Categoria di protezione: IP 40 Dimensioni: 85 x 85 x 25 mm Comprende:- ripetitore ottico c.s.d.;- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- collegamenti elettrici;- sistema di fissaggio;- quant'altro necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte.</p>	21,00		
	SOMMANO cad	21,00	62,78	1'318,38
479 / 480 M.16.06.01	<p>PANNELLO ALLARME INCENDIO - Segnalazione ottica ed acustica</p> <p>Pannello di allarme ottico acustico con scritta "ALLARME INCENDIO". L'avviso è dato da un suono continuo o intermittente e da una scritta illuminata mediante LED ad elevata luminosità, da una luce fissa o intermittente. Realizzato in contenitore plastico (ABS autoestinguente) con frontale in policarbonato. Alimentazione: tensione nominale 24 VDC Assorbimento massimo: 130 mA Pressione sonora: 98 dB (A) Grado di protezione: IP40 Temperatura di esercizio: -5...+45°C Dimensioni: 340x140x68 mm Compresi:- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- i Pannelli Allarme Incendio dovranno essere collegati alla centrale e/o alimentatori con conduttori multipolari flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici e resistenti al fuoco isolati in gomma HEPR di sezione 2x2,5 mmq;- allacciamento ai conduttori elettrici;- accessori di fissaggio;-</p>			
	A R I P O R T A R E			1'510'134,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'510'134,54
480 / 481 P2.1.35.5.1	<p>installazione;- quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte</p> <p>SOMMANO cad</p> <p>PULSANTE MANUALE INDIRIZZABILE Fornitura e posa in opera di pulsante per allarme incendio in contenitore di plastica per montaggio a vista, fornito di circuito d'identificazione. Caratteristiche: - Conformità alla norma EN 54-5; - Temperatura di funzionamento: -10÷+60°C; - Umidità relativa: fino al 95%; - Grado di protezione: IP30. Installazione completa di ogni onere accessorio per dare il dispositivo funzionante a perfetta regola d'arte. Nel prezzo si intende compreso e compensato la fornitura e posa in opera della segnaletica di sicurezza.</p>	<p>3,00</p> <hr/> <p>3,00</p> <hr/> <p>10,00</p> <hr/> <p>10,00</p>	128,50	385,50
481 / 482 M.16.05.01	<p>MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO - un modulo 4 IN / 4 OUT Modulo IN/OUT per il sistema di rivelazione incendi Sinteso, in grado di acquisire lo stato di quattro segnali digitali e di attivare quattro uscite relè per il controllo di installazioni antincendio decentralizzate. Equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore e completo di funzione di isolamento di linea e di circuito ad autoindirizzamento. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori; non richiede alimentazione addizionale. Alloggiato in contenitore per montaggio a vista e idoneo alla installazione su barra omega.Morsetti di collegamento: 0,2...1,5 mmqTemperatura di esercizio: -20...+60°CContatti di comando: 4 A / 30 VDC o 250 VACGrado di protezione: IP30Approvazione: VdS G204029.Caratterisitche- 4 uscite di comando (contatti puliti di rele - 230 VAC / 4 A) per il controllo di porte tagliafuoco, ventilazione, condizionamento d'aria, ascensori;- 4 contatti d'ingresso monitorati per l'acquisizione di stati tecnici ed attuazione d'allarme;- elaborazione del segnale gestita da microprocessore;- visualizzazione a LED degli stati in ingresso / uscita, guasto, test, ecc.;;- installazione a due fili per ogni tipo di cavo;- alimentazione da rete FDnet;- comunicazione su rete FDnet (indirizzamento individuale);- applicazioni in ambienti asciutti, polverosi o umidi;- varie possibilta di montaggio.Compresi:- allacciamento ai conduttori elettrici;- scatola di contenimento per grado di protezione IP54;- resistore;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- accessori di fissaggio;- installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte</p> <p>Serrande tagliafuoco Sgancio CTA Alimentatore Elettromagneti</p>	<p>6,00</p> <p>1,00</p> <p>1,00</p> <p>4,00</p> <hr/> <p>12,00</p>	105,61	1'056,10
482 / 483 M.16.17.01	<p>RIVELATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AERAILICA - Rivelatore in canale Unità di rivelazione per la sorveglianza di flussi di aria, all'interno degli impianti di condizionamento e di ventilazione, aventi velocità compresa tra 1 m/s e 20 m/s. Campionamento di una piccola quantità di aria dal condotto di condizionamento o di ventilazione senza l'impiego di pompe aspiranti. Il campionamento avviene mediante una sonda speciale costituita da una singola tubazione di lunghezza definita e preforata in fabbrica. Dotata di un indicatore meccanico del corretto flusso di aria attraverso la camera di rivelazione.Installazione su condotte con superficie piana e/o curva, e possibilità di fissaggio su condotte di diametro superiore a 1 metro. Possibilità di collegamento a linee di rivelazione a due conduttori di tipo analogico o collettivo senza l'impiego di alcuna interfaccia supplementare.Possibilità di collegare un indicatore ottico remoto di allarme.Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti. Algoritmi dinamici di rivelazione memorizzati nel microprocessore del rivelatore e progettati secondo la tecnologia ASAtechnology, consentono di ottimizzare la sensibilità al fumo e l'immunità alle interferenze. In grado di emettere il segnale di pericolo su 4 livelli che consentono l'attivazione di contromisure diversificate. Capacità autonoma di autodiagnosi e di autoindirizzamento nel sistema. Dotato di LED di indicazione allarme visibile a 360°. Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione. Collegamento, tramite la base di montaggio su linea sorvegliata a due conduttori, su circuito ad anello o aperto con possibilità di derivazioni a T.Protocollo di comunicazione: FDnetTemperatura di esercizio: -10...+60°C. Umidità: < 95% rhGrado di protezione: IP 44Conformità: EN 54-7. Certificazione: VdS G204017Base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile. Per installazione su superficie piana, diametro cavi sino a 6mm.Morsettiera ad innesto rapido (senza vite, arancione)Sezione conduttori: 0,2 ... 1,5 mm2Colore: Bianco (RAL9010)Categoria di protezione: EN60529/IEC529 IP44Dimensioni: Ø100 x 22 mmTubo di campionamento inserito nel condotto di aria appositamente forato e successivamente accorciato in funzione del diametro del condotto stesso.Staffa di montaggio per tubi di campionamento con superfici irregolari, rotonde e condotte isolate.Compresi:- camera di campionamento per condotte di aria;- rivelatore c.s.d.;- base rivelatore indirizzabile;- tubo per flusso d'aria 600mm;- guarnizioni di gomma per garantire la tenuta;- staffa di montaggio;-</p>	<p>6,00</p> <p>1,00</p> <p>1,00</p> <p>4,00</p> <hr/> <p>12,00</p>	232,87	2'794,44
	A R I P O R T A R E			1'514'370,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'514'370,58
	accessori di fissaggio;- supporto per base;- installazione;- set di guarnizioni di gomma;- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestingente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	362,08	724,16
483 / 484 IE.01.01.01.0 1	CAVO TWISTATO E SCHERMATO IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI - tipo FTE29OHM16 100/100V 2x1,5 mmq Fornitura e posa in opera di cavo per loop impianto rivelazione incendi FTE29OHM16 100/100V 0,6/1kV avente le seguenti caratteristiche tecniche: Conduttori: Rame rosso elettrolitico cl.5 CEI EN 60228 (Tabella 9) Isolante: Silicone ceramizzante CEI 20-11 - CEI EN 50363 Colori anime: Rosso e nero Separatore: nastro poliestere-mylar Drenaggio: Rame stagnato elettrolitico formazione 1x0,60 mm Schermatura: Nastro Al/Pet Filo tagliaguaina Guaina esterna: Termoplastica atossica qualità M1 CEI 20-11 - CEI EN 50363 Colore della guaina: Rosso RAL 3000 Non propagante l'incendio: CEI EN 50266-2-4 cat. C Non propagante la fiamma: CEI EN 60332-1-2 Senza alogeni: (<0,5 mg/g - 0,5%) CEI EN 50267-2-1/2 - IEC 60754-1/2 Ridotta emissione di gas tossici: (Indice di tossicità <2%) CEI 20-37/4-0 Ridotta emissione di fumi: (Trasmittanza >60%) CEI EN 61034-2 Resistente al fuoco: Durata 30 min. alla temperatura di 830 °C. - 0 ÷ + 40 °C CEI EN 50200 Resistenza elettrica: Relativamente alla sezione CEI EN 60228 (Tabella 9) Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Tensione massima: 1,2 kV Tensione di prova: 4 kV Temperatura max d'esercizio: 90 °C Temperatura di corto circuito: 250 °C Temperatura min di posa: 0 °C Raggio di curvatura: Ø x 14 Marcatura: BERICA CAVI S.P.A. (VI) FTE29OHM16 100/100V CEI 20-22 III cat. C CEI EN 50200 PH 30 CE 0,6/1 kV N°. Anime x Sezione Anno Fabbricazione/Lotto Metrica Progressiva Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	135,00		
	SOMMANO m	135,00	1,63	220,05
484 / 485 M.16.10.01	PUNTO DI ATTESTAZIONE ELETTROMAGNETE - Elettromagnete per porta completo di sgancio supplementare Elettromagnete inserito in contenitore in alluminio rinforzato dotato di due passa cavo regolabili da 5 a 16 mm, montati nella parte superiore, e di un pulsante di sblocco di colore rosso nella parte inferiore. Il dispositivo meccanico inserito nel centro della bobina magnetica permette, nel momento in cui si toglie tensione alla bobina, lo sganciamento immediato della porta tagliafuoco eliminando la possibile resistenza dovuta alla persistenza di magnetismo residuo. La chiusura della porta tagliafuoco è assicurata dai dispositivi a molla.Forza di tenuta: 40 daNA Alimentazione: 24 VDCPotenza assorbita: 2 wattGrado di protezione: IP42Conformità: EN 1155Compresi:- elettromagnete inserito in contenitore di alluminio rinforzato dotato di due passa cavo regolabili da 5 a 16 mm, montati nella parte superiore e di un pulsante di sblocco di colore rosso nella parte inferiore;- placche di finitura;- pulsante di sblocco locale a bordo magnete;- pulsante di sblocco remoto lato maniglione antipatico, costituito da pulsante colore rosso in apposita scatola incassata a parete, installato come da elaborati grafici di progetto;- collegamenti elettrici realizzati da cavo con conduttori flessibili schermati e twistati di idonea sezione a bassissima emissione di fumi e gas tossici;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestingente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento alla centrale rivelazione incendio con idonei cavi;- tutta o			
	A R I P O R T A R E			1'515'314,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'515'314,79
485 / 486 M.16.19.01	<p>parte della rete portacavi in acciaio zincato;- quant'altro necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO - Completa di lampeggiatore Sirena esterna di potenza, microprocessore programmabile, per sistemi allarme incendio, lampeggiante tungsteno, autoalimentata con accumulatore 12V 2.3 Ah max, struttura in lamiera elettro zincata, doppio coperchio lamiera elettro zincata, verniciatura epossipoliestere. Colore: rossoGrado di protezione: IP34Alimentazione 24VdcAssorbimento: 3,1A (max)Pressione sonora: 105dB,Peso: 2,8 Kg,Dimensioni (mm): 200 x 200 x 70Conforme alle norme EN54.Completa di 1 accumulatore 12V 1.2Ah;Dimensioni: 200x200x70 mm.Compresi:- sirena c.s.d.;- accumulatore 12V 1.2Ah;- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- accessori di fissaggio;- supporto per base;- installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte</p>	7,00 SOMMANO cad 7,00	125,34	877,38
486 / 487 M.14.03.02	<p>COMBINATORE TELEFONICO - Modulo GSM con comunicatore digitale 01) Modulo PSTN con comunicatore digitale, Interfaccia di comunicazione in versione plug-in, ad innesto rapido sulla scheda logica delle centrali, per attuare il collegamento diretto alla rete telefonica pubblica (PSTN). Il modulo integra il comunicatore telefonico digitale, per l'inoltro dei dati informativi verso uno o più centri di ricezione allarmi. Permette di interagire a distanza, attraverso PC e software di teleassistenza.Alimentazione 230 V via unità di controllo02) Modulo GSM con comunicatore digitale, Interfaccia di comunicazione in versione plug-in, ad innesto rapido sulla scheda logica delle centrali, per attuare il collegamento diretto alla rete telefonica mobile. Idoneo per l'inserimento di una Sim card, per l'inoltro dei dati informativi verso uno o più centri di ricezione allarmi. Permette di interagire a distanza, attraverso PC e software di teleassistenza. Utilizzabile anche come Back Up del modem PSTN o comunicazione IP.Alimentazione 230 V via unità di controlloOmologato PPTT e certificazione IMQ - Allarme II Livello.Compresi:- Allacciamenti elettrici dal quadro di zona e quota parte della rete portacavi;- protezione antirimozione;- batteria 12 Vcc 5,7 Ah;- accessori di fissaggio;- attivazione e collaudo completo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo;- quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>	1,00 SOMMANO cad 1,00	161,45	161,45
487 / 488 B.62.22.0180 .005	<p>CAVO POSA FISSA, FTG18(O)M16, PLASTIGOMMA, 0.6±1 kV - sezione 2x1.5 mm² Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FTG18OM16, conforme alle prescrizioni CEI 20-45; 0.6±1 kV, nastro di vetro/mica avvolto ad elica, isolato in mescola elastomerica di qualità G18, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi ed assenza di acido cloridrico -LSOH- (CEI 20-38/1), non propagazione dell'incendio (CEI EN 60332-3-24), non propagazione della fiamma (CEI EN 60332-1-2), temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; per assicurare i servizi speciali di sicurezza e segnalamento durante e dopo l'incendio; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	50,00 SOMMANO m 50,00	3,49	174,50
488 / 489 M.16.15.01	<p>RIVELATORE TERMOVELOCIMETRICO - in ambiente Rivelatore di calore termodifferenziale con misura indipendente della temperatura ambiente rispetto a quella interna del contenitore. Algoritmi dinamici di rivelazione memorizzati nel microprocessore del rivelatore e progettati secondo la tecnologia ASATEchnology, consentono di ottimizzare la sensibilità alla temperatura e l'immunità alle interferenze. In grado di emettere il segnale di pericolo su 4 livelli che consentono l'attivazione di</p>			
	A R I P O R T A R E			1'517'053,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'517'053,29
	contromisure diversificate. Capacità autonoma di autodiagnosi e di autoindirizzamento nel sistema. Dotato di LED di indicazione allarme visibile a 360°. Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione. Collegamento, tramite la base di montaggio su linea sorvegliata a due conduttori, su circuito ad anello o aperto con possibilità di derivazioni a T. Protocollo di comunicazione: FDnet Temperatura di esercizio: -25...+50°C / -25...+70°C, in base alla configurazione Umidità: < 95% rh. Grado di protezione: IP 44 Conformità: EN 54-5. Certificazione: VdS G204019 Completo di base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile. Per installazione su superficie piana, diametro cavi sino a 6mm. Morsettiere ad innesto rapido (senza vite, arancione) Sezione conduttori: 0,2 ... 1,6 mm ² Colore: Bianco (RAL9010) Categoria di protezione: EN60529/IEC529 IP44 Dimensioni: Ø100 x 22 mm Compresi:- fornitura ed installazione rilevatore c.s.d.;- base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile;- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- accessori di fissaggio;- supporto per base;- installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	102,39	307,17
489 / 490 IE.88.02.35.0 1	CENTRALE RIVELAZIONE INCENDI - completa di n.2 batterie 12V 7Ah Fornitura e posa in opera di centrale rivelazione incendi a 2 loop con le seguenti caratteristiche tecniche: - Sistema indirizzabile a 2 loop con protocollo Advanced e CLIP con display 7" Touch a colori. - Espandibile a 4 loop con scheda LIB-8200. - Fino a 159 sensori per loop e fino a 380 moduli nei due loop (159 indirizzi fisici per loop + 64 sub-address). - Possibilità di configurare ogni loop anche in modalità CLIP (99+99) compatibile con sensori e moduli con questo protocollo. - 750mA per ogni loop. Espandibile in rete CanBus con la scheda AM82-2S2C. - Alimentatore interno da 5,5 A. - Dimensioni: 369,8 mm(A) x 445,70 mm(L) x 111 mm(P). - Peso: 3 Kg circa (senza batterie). - Temperatura operativa: -5°C ÷ 45°C (consigliata +5°C ÷ 35°C). - Umidità: 5 ÷ 95% (senza condensa). - Grado di protezione: IP 30. - Certificata in conformità alla normativa EN 54-2 e EN 54-4. Nel prezzo si intende compreso di n°2 batterie 12V 17Ah da 12V 17-18Ah. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	2'579,29	2'579,29
490 / 491 M.16.11.02	RIPETITORE OTTICO - a innesto nel controsoffitto Ripetitore ottico per la segnalazione remota dello stato di allarme dei rivelatori di incendio: predisposto per il montaggio su telai di porte. Idoneo al collegamento in parallelo con i rivelatori di incendio. Tensione di alimentazione: 5 Vcc 8 Vcc Assorbimento: max 35 mA Temperatura di esercizio: - 25°C + 80°C Categoria di protezione: IP 40 Dimensioni: 85 x 85 x 25 mm Comprensivo:- ripetitore ottico c.s.d.;- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- collegamenti elettrici;- sistema di fissaggio;- quant'altro necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte.	31,00		
	SOMMANO cad	31,00	62,78	1'946,18
491 / 492 M.16.12.02	RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO - in controsoffitto Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti ed in grado di rilevare fumo prodotto dalla più ampia gamma di tipologie di			
	A R I P O R T A R E			1'521'885,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'521'885,93
	incendio.Dotato di microprocessore con capacità di ritenere in una memoria non volatile l'insieme di algoritmi dinamici progettati secondo la nuova ASATechnology che, in combinazione con l'impiego di fuzzy logic, sono tali da sopprimere le interferenze transitorie ed altri fenomeni spuri senza ridurre la sensibilità al fumo e quindi la capacità di rivelare incendi autentici.Possibilità di programmare il rivelatore con ulteriori due algoritmi in caso di esigenze particolari.Rivelatore in grado di trasmettere alla centrale sino a 4 differenti livelli di pericolo, segnalazioni di stato e di applicazione non corretta.Capacità autonoma di autodiagnosi e di configurazione di un proprio indirizzo nel sistema senza la necessità di alcun interruttore o dip-switch.Possibilità di collegare fino a due indicatori remoti esterni per poter segnalare, mediante programmazione, anche allarmi di altri sensori, dotato di LED di indicazione allarme visibile a 360°.Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione. Collegamento del rivelatore, tramite base di montaggio, su linea sorvegliata a due conduttori, twistati o non twistati e schermati o non schermati; su circuito ad anello o aperto con possibilità di derivazioni a T senza degrado nello scambio d'informazioni tra la centrale ed i rivelatori installati sulla derivazione.Protocolo di comunicazione: FDnetTemperatura di esercizio: -10...+60°C. Umidità: < 95% rhGrado di protezione: IP 44Conformità: EN 54-7. Certificazione: VdS G204017Completo di base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile. Per installazione su superficie piana, diametro cavi sino a 6mm.Morsettiera ad innesto rapido (senza vite, arancione)Sezione conduttori: 0,2 ... 1,6 mm2Colore: Bianco (RAL9010)Categoria di protezione: EN60529/IEC529 IP44Dimensioni: Ø100 x 22 mmCompresi:- fornitura ed installazione rilevatore c.s.d.;- base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile;- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spine/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- accessori di fissaggio;- supporto per base;- installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte	31,00		
	SOMMANO cad	31,00	118,18	3'663,58
492 / 493 M.16.03.01	GRUPPO DI ALIMENTAZIONE - DA 2A E 24 Vdc alimentatore supplementare Alimentatore supplementare in armadio da parete, per alimentazione dispositivi ausiliari quali elettromagneti, sirene etc., con funzioni di diagnostica.Compresi:- gruppo c.s.d.;- accumulatore 12 Vcc/45 Ah;- linee di alimentazione del gruppo dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistenti al fuoco isolati in gomma HEPR tipo FG10(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino al gruppo;- cablaggi e allacciamenti;- minuterie ed accessori per il fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	1'054,31	1'054,31
	Impianti elettrici e speciali - Impianto di chiamata WC disabili (SbCat 52)			
493 / 494 M.01.07.01	IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE - pulsante di chiamata IMPIANTO di chiamata tradizionale con segnalazione acustica e/o luminosa.Pulsante di chiamata (tipo ospedaliero o similare), con pulsante luminoso per WC disabili e/o con pulsante a tirante per i locali bagno doccia.Comprendente:- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.;- pulsante di chiamata luminoso e/o a tirante completo di cordone;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.Pulsante di reset, (tipo ospedaliero o similare) di tipo luminoso.Comprendente:- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale temoplastico, colore a scelta della D.L.;- pulsante di reset luminoso;- ogni altro onere ed accessorio			
	A R I P O R T A R E			1'526'603,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'526'603,82
	per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.Segnalazione ottico/acustica, (tipo ospedaliero o similare) incassata o sporgente.- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.- ronzatore e lampadina di segnalazione;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	118,38	355,14
494 / 495 M.01.07.02	IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE - pulsante di reset IMPIANTO di chiamata tradizionale con segnalazione acustica e/o luminosa.Pulsante di chiamata (tipo ospedaliero o similare), con pulsante luminoso per WC disabili e/o con pulsante a tirante per i locali bagno doccia.Comprendente:- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.- pulsante di chiamata luminoso e/o a tirante completo di cordone;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.Pulsante di reset, (tipo ospedaliero o similare) di tipo luminoso.Comprendente:- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.- pulsante di reset luminoso;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.Segnalazione ottico/acustica, (tipo ospedaliero o similare) incassata o sporgente.- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.- ronzatore e lampadina di segnalazione;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	96,90	290,70
495 / 496 M.01.07.03	IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE - Segnalazione ottico-acustica IMPIANTO di chiamata tradizionale con segnalazione acustica e/o luminosa.Pulsante di chiamata (tipo ospedaliero o similare), con pulsante luminoso per WC disabili e/o con pulsante a tirante per i locali bagno doccia.Comprendente:- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.- pulsante di chiamata luminoso e/o a tirante completo di cordone;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.Pulsante di reset, (tipo ospedaliero o similare) di tipo luminoso.Comprendente:- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.- pulsante di reset luminoso;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.Segnalazione ottico/acustica, (tipo ospedaliero o similare) incassata o sporgente.- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino			
	A R I P O R T A R E			1'527'249,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'527'249,66
	all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/ pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;;- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.;;- ronzatore e lampadina di segnalazione;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	100,93	302,79
	Impianti elettrici e speciali - Impianto videocitofonico (SbCat 53)			
496 / 497 M.07.02.02	VIDEOCITOFONO - Alimentatore, derivatori di piano, miscelatore video, centralino telefonico VIDEOCITOFONO per impianto di chiamata in sistema digitale, comprendente le seguenti apparecchiature:01) posto videocitofonico interno composto da:- scatola da parete,- pulsante di comando serratura;- pulsante di accensione della telecamera del posto esterno;- regolazione del volume segnale di chiamata;- regolazione contrasto;- regolazione luminosità;- video con standard televisivo a 625 linee;- cordone estensibile con 2 connettori RJ;- altoparlante con membrana in mylar;- collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo multipolare posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi.02) - Alimentatore, derivatori di piano, miscelatore video, centralino telefonico. Componenti vari per la realizzazione dell'impianto:- alimentatore per impianti audio e/o video realizzati con sistema digitale, doppio isolamento, protezione con PTC su ingresso primario e uscite;- derivatori di piano;- miscelatore video per posti esterni;- centralino telefonico analogico completo di distributore ed espansore video per essere compatibile con sistemi videocitofonici digitali, con protezione per sovratensioni e sovracorrenti integrata, di tipo differenziale e a modo comune;03) posto videocitofonico esterno composto da:- scatola da incasso con telaio a 2 moduli;- cornice di finitura in acciaio;- modulo fonico con pulsantiera provvisto di connettori a 4 e 8 morsetti, portalampe con linguette faston, potenziometro regolatore microfono, potenziometro regolazione altoparlante, microfono amplificato, altoparlante con membrana in mylar amplificato;- modulo telecamera con obiettivo F3.5 f 3.3 mm (angolo max 92), regolazione automatica della luminosità , possibilità di regolazione del campo di inquadratura (+0-5);- frontale telecamera in alluminio;- alimentatore din 10 moduli, ingresso 230 Vac, connettore 8 morsetti per sistema analogico ;- alimentatore per sistema audio a doppio isolamento din 6 moduli,- cablaggio a 7 fili + n senza cavo coassiale;- collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo multipolare posto in tubazioni interrate, sotto traccia e/o in canale portacavi.04) Elettroserratura per porta di qualsiasi tipo e dimensione.- Funzionamento di tipo elettromeccanico comandata da un pulsante posto in prossimità e/o facente parte del posto videocitofonico interno.- L'elettroserratura dovrà essere completa inoltre di collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo di tipo telefonico multipolare, posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi, dell'eventuale trasformatore e di tutti gli accessori per la realizzazione delle connessione e per garantire il corretto e sicuro funzionamento.Compresi:- collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo multipolare posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi;- collegamento di segnale con cavo multipolare;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;; tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.;;- oneri per la posa ed il corretto funzionamento di tutto il circuito audio-video;- quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte.	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	1'876,84	1'876,84
497 / 498 M.07.02.03	VIDEOCITOFONO - posto esterno VIDEOCITOFONO per impianto di chiamata in sistema digitale, comprendente le seguenti apparecchiature:01) posto videocitofonico interno composto da:- scatola da parete,- pulsante di comando serratura;- pulsante di accensione della telecamera del posto esterno;- regolazione del volume segnale di chiamata;- regolazione contrasto;- regolazione luminosità;- video con standard televisivo a 625 linee;- cordone estensibile con 2 connettori RJ;- altoparlante con membrana in mylar;- collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo multipolare posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi.02) - Alimentatore, derivatori di piano, miscelatore video, centralino telefonico. Componenti vari per la realizzazione dell'impianto:- alimentatore per impianti audio e/o video realizzati con sistema digitale, doppio isolamento, protezione con PTC su ingresso primario e uscite;- derivatori di piano;- miscelatore video per posti esterni;- centralino telefonico analogico completo di distributore ed espansore video per essere compatibile con sistemi videocitofonici digitali, con protezione per sovratensioni e sovracorrenti integrata, di tipo differenziale e a modo comune;03) posto			
	A R I P O R T A R E			1'529'429,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'529'429,29
	videocitofonico esterno composto da:- scatola da incasso con telaio a 2 moduli;- cornice di finitura in acciaio;- modulo fonico con pulsantiera provvisto di connettori a 4 e 8 morsetti, portalampe con linguette faston, potenziometro regolatore microfono, potenziometro regolazione altoparlante, microfono amplificato, altoparlante con membrana in mylar amplificato;- modulo telecamera con obiettivo F3.5 f 3.3 mm (angolo max 92), regolazione automatica della luminosità , possibilità di regolazione del campo di inquadratura (+0-5);- frontale telecamera in alluminio;- alimentatore din 10 moduli, ingresso 230 Vac, connettore 8 morsetti per sistema analogico ; - alimentatore per sistema audio a doppio isolamento din 6 moduli,- cablaggio a 7 fili + n senza cavo coassiale;- collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo multipolare posto in tubazioni interrato, sotto traccia e/o in canale portacavi.04) Elettroserratura per porta di qualsiasi tipo e dimensione.- Funzionamento di tipo elettromeccanico comandata da un pulsante posto in prossimità e/o facente parte del posto videocitofonico interno.- L'elettroserratura dovrà essere completa inoltre di collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo di tipo telefonico multipolare, posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi, dell'eventuale trasformatore e di tutti gli accessori per la realizzazione delle connessioni e per garantire il corretto e sicuro funzionamento.Compresi:- collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo multipolare posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi;- collegamento di segnale con cavo multipolare;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.-; tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.;- oneri per la posa ed il corretto funzionamento di tutto il circuito audio-video;- quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte. VIDEOCITOFONO posto esterno	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	1'000,40	2'000,80
498 / 499 M.07.02.01	VIDEOCITOFONO - posto interno VIDEOCITOFONO per impianto di chiamata in sistema digitale, comprendente le seguenti apparecchiature:01) posto videocitofonico interno composto da:- scatola da parete,- pulsante di comando serratura;- pulsante di accensione della telecamera del posto esterno;- regolazione del volume segnale di chiamata;- regolazione contrasto;- regolazione luminosità;- video con standard televisivo a 625 linee;- cordone estensibile con 2 connettori RJ;- altoparlante con membrana in mylar;- collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo multipolare posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi.02) - Alimentatore, derivatori di piano, miscelatore video, centralino telefonico. Componenti vari per la realizzazione dell'impianto:- alimentatore per impianti audio e/o video realizzati con sistema digitale, doppio isolamento, protezione con PTC su ingresso primario e uscite;- derivatori di piano;- miscelatore video per posti esterni;- centralino telefonico analogico completo di distributore ed espansore video per essere compatibile con sistemi videocitofonici digitali, con protezione per sovratensioni e sovracorrenti integrata, di tipo differenziale e a modo comune;03) posto videocitofonico esterno composto da:- scatola da incasso con telaio a 2 moduli;- cornice di finitura in acciaio;- modulo fonico con pulsantiera provvisto di connettori a 4 e 8 morsetti, portalampe con linguette faston, potenziometro regolatore microfono, potenziometro regolazione altoparlante, microfono amplificato, altoparlante con membrana in mylar amplificato;- modulo telecamera con obiettivo F3.5 f 3.3 mm (angolo max 92), regolazione automatica della luminosità , possibilità di regolazione del campo di inquadratura (+0-5);- frontale telecamera in alluminio;- alimentatore din 10 moduli, ingresso 230 Vac, connettore 8 morsetti per sistema analogico ; - alimentatore per sistema audio a doppio isolamento din 6 moduli,- cablaggio a 7 fili + n senza cavo coassiale;- collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo multipolare posto in tubazioni interrato, sotto traccia e/o in canale portacavi.04) Elettroserratura per porta di qualsiasi tipo e dimensione.- Funzionamento di tipo elettromeccanico comandata da un pulsante posto in prossimità e/o facente parte del posto videocitofonico interno.- L'elettroserratura dovrà essere completa inoltre di collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo di tipo telefonico multipolare, posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi, dell'eventuale trasformatore e di tutti gli accessori per la realizzazione delle connessioni e per garantire il corretto e sicuro funzionamento.Compresi:- collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo multipolare posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi;- collegamento di segnale con cavo multipolare;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.-; tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.;- oneri per la posa ed il corretto funzionamento di tutto il circuito audio-video;- quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte.	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	607,81	1'215,62
	A R I P O R T A R E			1'532'645,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'532'645,71
499 / 500 M.07.02.04	<p>VIDEOCITOFONO - Elettroserratura</p> <p>VIDEOCITOFONO per impianto di chiamata in sistema digitale, comprendente le seguenti apparecchiature:01) posto videocitofonico interno composto da:- scatola da parete,- pulsante di comando serratura;- pulsante di accensione della telecamera del posto esterno;- regolazione del volume segnale di chiamata;- regolazione contrasto;- regolazione luminosità;- video con standard televisivo a 625 linee;- cordone estensibile con 2 connettori RJ;- altoparlante con membrana in mylar;- collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo multipolare posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi.02) - Alimentatore, derivatori di piano, miscelatore video, centralino telefonico. Componenti vari per la realizzazione dell'impianto:- alimentatore per impianti audio e/o video realizzati con sistema digitale, doppio isolamento, protezione con PTC su ingresso primario e uscite;- derivatori di piano;- miscelatore video per posti esterni;- centralino telefonico analogico completo di distributore ed espansore video per essere compatibile con sistemi videocitofonici digitali, con protezione per sovratensioni e sovracorrenti integrata, di tipo differenziale e a modo comune;03) posto videocitofonico esterno composto da:- scatola da incasso con telaio a 2 moduli;- cornice di finitura in acciaio;- modulo fonico con pulsantiera provvisto di connettori a 4 e 8 morsetti, portalampade con linguette faston, potenziometro regolatore microfono, potenziometro regolazione altoparlante, microfono amplificato, altoparlante con membrana in mylar amplificato;- modulo telecamera con obiettivo F3.5 f 3.3 mm (angolo max 92), regolazione automatica della luminosità, possibilità di regolazione del campo di inquadratura (+0-5);- frontale telecamera in alluminio;- alimentatore din 10 moduli, ingresso 230 Vac, connettore 8 morsetti per sistema analogico;- alimentatore per sistema audio a doppio isolamento din 6 moduli,- cablaggio a 7 fili + n senza cavo coassiale;- collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo multipolare posto in tubazioni interrattate, sotto traccia e/o in canale portacavi.04) Elettroserratura per porta di qualsiasi tipo e dimensione.- Funzionamento di tipo elettromeccanico comandata da un pulsante posto in prossimità e/o facente parte del posto videocitofonico interno.- L'elettroserratura dovrà essere completa inoltre di collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo di tipo telefonico multipolare, posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi, dell'eventuale trasformatore e di tutti gli accessori per la realizzazione delle connessioni e per garantire il corretto e sicuro funzionamento. Compresi:- collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo multipolare posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi;- collegamento di segnale con cavo multipolare;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguento per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.;- oneri per la posa ed il corretto funzionamento di tutto il circuito audio-video;- quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte.</p>	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	207,64	207,64
500 / 501 M.01.45.09	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 - Punto pulsante aggiunto</p> <p>Comprendente:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice;- per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguento per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.;- apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.;- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>Campanello</p>	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	32,93	32,93
	A R I P O R T A R E			1'532'886,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'532'886,28
	Impianti elettrici e speciali - Impianti esterni (SbCat 54)			
501 / 502 M.03.01.02	<p>DISPERSORE DI TERRA - DISPERSORE DI TERRA Dispensore in acciaio zincato 50x50x5 e h= 2 m</p> <p>Dispensore profilato di terra in acciaio zincato o in rame a croce, infisso nel terreno, lato 50 mm., spessore 5 mm., infisso nel terreno, completo di morsettiera e collegamento all'anello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti. Compresi:- dispersore c.d.s.-; pozzetto in C.A.V. dim. 40x40x40 cm completo di chiusino d'ispezione;- infissione nel terreno del dispersore;- piastrina colletttrice forata di dim. 200x50x5 mm. per le connessioni alla rete di terra e alle calate dell'impianto di protezione contro le scariche atm.- morsetti di connessione;- rondelle;- collegamenti alla rete di terra ed alle calate;- strato di vasellina neutra per la protezione delle connessioni;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato la fornitura e posa in opera della segnaletica di sicurezza.</p>	5,00		
	SOMMANO cad	5,00	69,88	349,40
502 / 503 P2.1.5.1.4	<p>CORDA DI RAME NUDA ELETTROLITICA - Corda di rame nuda elettrolitica sez. 35mmq</p> <p>CORDA DI RAME NUDA ELETTROLITICA Conformità alla Norma CEI 7-1 e successive varianti. Conduttore in corda di rame elettrolitica composta da fili stagnati a superficie liscia, cilindrica regolare di rame crudo tipo CU-ETP.</p>	185,00		
	SOMMANO m	185,00	6,58	1'217,30
503 / 504 IE.75.01.01.0 1	<p>PUNTO COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE AI FERRI DI FONDAZIONE con scatola di derivazione, <12m 6mmq</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto collegamento equipotenziale al conduttore di protezione di masse metalliche per le quali le norme vigenti prevedono tale collegamento, ispezionabile, completo di: conduttore di sezione => 2.5mmq protetto o => 4mmq non protetto; tubazioni rigide o flessibili; scatola ispezionabile; morsettiera o collari di collegamento.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato la fornitura e posa in opera della segnaletica di sicurezza.</p> <p>Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino alla massa metallica, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	4,00		
	SOMMANO cad	4,00	27,01	108,04
504 / 505 B.62.22.0175 .220	<p>CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)M16 - sezione 3x2,5 +1G2,5 mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)M16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1.</p> <p>Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV.</p> <p>Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: scuole, ospedali, alberghi, supermercati, metropolitane, cinema, teatri, discoteche, uffici, ecc.). Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche.</p> <p>per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	80,00		
	SOMMANO m	80,00	4,59	367,20
505 / 506 P2.1.8.7.3	<p>Tubo flessibile per posa interrata, doppia parete, diam. 63mm</p> <p>Tubo flessibile per posa interrata, doppia parete, diam. 63mm</p>	50,00		
	A R I P O R T A R E	50,00		1'534'928,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	50,00		1'534'928,22
	SOMMANO m	50,00	3,83	191,50
506 / 507 P2.1.8.7.6	CAVIDOTTO FLESSIBILE PVC PER POSA INTERRATA - diam. 110mm IMPIANTI POSA IN OPERA IMPIANTI ELETTRICI POSA IN OPERA TUBAZIONI E SCATOLE CAVIDOTTO FLESSIBILE PVC PER POSA INTERRATA Fornitura e posa in opera di cavidotto flessibile a doppia parete (liscio all'interno, corrugato all'esterno), adatto per la realizzazione di impianti interrati di reti elettriche. Caratteristiche: - Materiale termoplastico a base di polietilene; - Resistenza allo schiacciamento: deformazione <10% a 750N per 10min. (prova secondo Norme NFC 68-171); - Resistenza agli urti: 60kg*cm a -25°C; - Campo di temperatura: da -30°C a 60°C; - Rigidità dielettrica: superiore a 800kV/cm; - Resistenza d'isolamento: superiore a 100Mohm; - Conformità alle norme: NF C 68-171 (French Standard). Fornitura completa di sonda tirafilo, manicotti di giunzione e di ogni onere accessorio per dare il prodotto finito e perfettamente installato. Tubo flessibile per posa interrata, doppia parete, diam. 110mm	105,00		
	SOMMANO m	105,00	8,08	848,40
507 / 508 P2.1.8.7.7	Tubo flessibile per posa interrata, doppia parete, diam. 125mm Tubo flessibile per posa interrata, doppia parete, diam. 125mm	100,00		
	SOMMANO m	100,00	8,65	865,00
508 / 509 P2.1.8.7.9	Tubo flessibile per posa interrata, doppia parete, diam. 160mm Tubo flessibile per posa interrata, doppia parete, diam. 160mm	345,00		
	SOMMANO m	345,00	11,94	4'119,30
509 / 510 P2.1.8.9.3	Pozzetto prefabbricato dim. int. 500x500x600mm IMPIANTI POSA IN OPERA IMPIANTI ELETTRICI POSA IN OPERA TUBAZIONI E SCATOLE POZZETTO PREFABBRICATO Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato, di spessore non inferiore a 10mm, con o senza fondo, con telaio per supporto del chiusino e chiusino in ghisa (conteggiato a parte). Prezzo comprensivo di oneri per la formazione del piano d'appoggio, lo scavo, la formazione dei fori e la loro sigillatura dopo l'infilaggio delle tubazioni, il reinterro e il ripristino delle condizioni superficiali. Pozzetto prefabbricato dim. int. 500x500x600mm	13,00		
	SOMMANO n.	13,00	114,92	1'493,96
510 / 511 P2.1.8.9.10	Chiusino in ghisa per pozzetti dim. 500x500mm IMPIANTI POSA IN OPERA IMPIANTI ELETTRICI POSA IN OPERA TUBAZIONI E SCATOLE POZZETTO PREFABBRICATO Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato, di spessore non inferiore a 10mm, con o senza fondo, con telaio per supporto del chiusino e chiusino in ghisa (conteggiato a parte). Prezzo comprensivo di oneri per la formazione del piano d'appoggio, lo scavo, la formazione dei fori e la loro sigillatura dopo l'infilaggio delle tubazioni, il reinterro e il ripristino delle condizioni superficiali. Chiusino in ghisa per pozzetti dim. 500x500mm	13,00		
	SOMMANO n.	13,00	109,46	1'422,98
	Impianti elettrici e speciali - Impianto di regolazione luci (SbCat 55)			
	A R I P O R T A R E			1'543'869,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'543'869,36
511 / 512 IE.05.04.01.0 1	<p>SENSORE DI PRESENZA E LUMINOSITA' - Sensore di presenza e luminosità ad incasso, tipo Theben art. 2089000, o equivalente</p> <p>Fornitura e posa in opera di sensore di presenza e luminosità avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - comando automatico in funzione della presenza e della luminosità per l'illuminazione e RCV; - range di rilevamento rotondo 360°; - in movimento fino a 452 m2 (Ø 24 m), - altezza di montaggio fino a 10 m, - limitazione del range con clip di copertura (opzionali); - Misurazione in luce mista adatta per lampade fluorescenti (FL/PL/ESL), lampade alogene e a incandescenza e LED; - Consumo energetico ca. 8 mA / 9 mA con LED on; - tipo di protezione IP 20, - montato IP 40; - temperatura di esercizio da -15 a +50 C; - 2 canali luce C1, C2; - commutazione o regolazione luce costante con funzionalità Stand-by (luce di orientamento); - esercizio di commutazione con illuminazione regolabile; - funzionamento automatico o semiautomatico; - valore di commutazione luminosità o del valore programmato impostabile in Lux tramite parametro, oggetto o telecomando; - Teach-in del valore di commutazione o programmato della luminosità; - abbreviazione del tempo di coda con presenza breve (presenza breve tempo); - forzatura manuale tramite telegramma o telecomando; - 2 canali presenza C4, C5, - parametrizzabili singolarmente; - ritardo all'inserimento e tempo di coda impostabile; <p>Oggetti di blocco separati per il canale luce e presenza;</p> <ul style="list-style-type: none"> - rilevamento e invio della luminosità attuale; - impostazione del fattore di correzione ambiente per l'allineamento della misurazione della luminosità; - sensibilità impostabile; - semplice impostazione del comportamento a risparmio energetico con la funzione "eco plus"; - modalità di test per il controllo della funzione e del range di rilevamento; - scene; - ampliamento del range di rilevamento attraverso il collegamento in parallelo di più rilevatori di presenza (master-slave o master-master); - parametrizzabile a distanza con il telecomando; - Profondità d'incasso 37 mm, - montaggio a soffitto in scatola ad incasso dim. 1 o scatola di giunzione per soffitti 73A, - montaggio a soffitto possibile con telaio a vista 110A tipo di protezione IP 44. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	13,00		
	SOMMANO cad	13,00	225,58	2'932,54
512 / 513 M.13.04.01	<p>Regolatore DALI - DIMMER DALI n°1 regolatore DALI</p> <p>Il regolatore DALI collega l'INSTABUS EIB a reattori elettronici digitali dotati di un'interfaccia DALI. Il gateway svolge la funzione di master DALI e di alimentazione di tensione per i reattori elettronici. E' possibile commutare e regolare l'intensità luminosa di massimo 64 reattori elettronici in 16 gruppi, nonché controllare 16 scenari luminosi. I valori di luminosità o i messaggi di errore dei dispositivi DALI possono essere inviati a EIB e visualizzati su dispositivi di visualizzazione. La messa in funzione e la configurazione DALI vengono eseguite con il display e i tasti di comando integrati. In questo modo l'utente può modificare in qualsiasi momento le assegnazioni dei gruppi e le impostazioni degli scenari senza ricorrere al software. Con 2 ingressi ad esempio per il collegamento di tasti. Per il montaggio su binari a cappello DIN EN 50022. Il collegamento al bus avviene mediante un morsetto bus, non è necessario un binario dati. Il collegamento della linea di rete e della linea DALI, nonché il collegamento degli ingressi di commutazione avvengono tramite morsetti a vite sul dispositivo. Tensione di alimentazione: 110-240 V AC, 50/-60 Hz Ingressi: 2, passivi 9-36 V DC oppure 9-24 V AC Uscite: DALI D+ D- secondo specifica DALI 16-18 V DC, 150 mA, protezione da corto circuito Grado di protezione: IP 20 Larghezza dispositivo: passo 6 = ca. 108 mm Dotazione: Con morsetto bus. Compresi: - quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio di cablaggio; - scatole di derivazione e/o rompitratta di tipo da incasso e/o stagna; - cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>	3,00		
	A R I P O R T A R E	3,00		1'546'801,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	3,00		1'546'801,90
	SOMMANO cad	3,00	451,07	1'353,21
513 / 514 IE.05.05.01	<p>INTERFACCIA TASTI - Interfaccia pulsanti retrofutto tipo Theben art. TA 4 S KNX, o equivalente</p> <p>Fornitura e posa in opera di interfaccia pulsanti retrofutto avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interfaccia pulsanti con ingresso / uscita binariacuscita binaria - Tensione bus, ≤10 mA - Tensione di contatto 5V - Corrente di contatto 0,5 mA - Temperatura ambiente d'esercizio -5°C ... 45°C - Grado di protezione IP20 - Classe di isolamento III - Lunghezza collegamento fili 25mt - Possibilità collegamento sonda di temperatura su canale 3 e 4 - Numero di ingressi 2 – 4 – 6 - 8 - Assegnazione libera delle funzioni: interruttore/tasto, regolazione della luminosità, veneziane, trasmettitore di valore, sequenze, misurazione della temperatura, controllo a LED - 2 ingressi NTC per rilevare la temperatura effettiva -5 °C ... +100 °C - Installazione possibile con tasti/interruttori convenzionali in scatole ad incasso - Controllo flessibile del LED, grazie ad una maggiore corrente di uscita di 3 mA, è possibile controllare i LED commercialmente Low Current LED - Ingressi modificabili in uscite - Identificazione delle coppie di cavi con codice cromatico <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	16,00		
	SOMMANO cad	16,00	79,36	1'269,76
514 / 515 M.13.06.01	<p>INTERFACCIA EIB/USB n° 1 interfaccia</p> <p>Interfaccia EIB/USBPer il collegamento su INSTABUS EIB di un dispositivo di programmazione o di diagnostica con interfaccia USB1.1 o USB2. Per il montaggio su binari a cappello DIN EN 50022. Il collegamento al bus avviene mediante un morsetto bus, non è necessario un binario dati. Con accoppiatore bus integrato. Larghezza dispositivo: passo 2 = ca. 36 mm Dotazione: Con morsetto bus e copertura cavi. Compresi:- quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio di cablaggio;- scatole di derivazione e/o rompitratte di tipo da incasso e/o stagna;- cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	419,95	419,95
515 / 516 IE.05.04.02.0 1	<p>ALIMENTATORE DI TENSIONE - Alimentatore di tensione KNX tipo Theben art. 9070958, o equivalente</p> <p>Fornitura e posa in opera di alimentatore di tensione avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensione d'esercizio bus KNX, ≤12 mA - Tensione d'esercizio 230 – 240V AC 50 – 60 Hz - Frequenza 50/60 hZ - Autoconsumo ≤ 0,8 W - Larghezza 4 moduli din - Tipo di collegamento : Morsetto bus KNX - Tensione nominale 30V DC ± 2V, SELV - Corrente nominale 640mA 320mA 160mA a seconda del modello - Corrente di cortocircuito permanente max. 0,5 A - Tempo di esclusione in caso di interruzione dell'alimentazione min. 130 ms - Temperatura ambiente d'esercizio -5°C ... 45°C - Grado di protezione IP20 - Classe di isolamento II secondo EN 60 730-1 - Alimentazione 640 mA – 320mA – 160mA - 30 V DC di tensione ausiliaria - Alimentatori di tensione e controllo la tensione di sistema KNX - Tasto reset per 20 sec. reset bus - Resistente a cortocircuito permanente <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	1,00		
	A R I P O R T A R E	1,00		1'549'844,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	R I P O R T O		
	Riepilogo SUB CATEGORIE		
000	COSTI SICUREZZA (SPECIALI)	53'000,00	3,304
001	Demolizioni	1'289,81	0,080
002	Scavi e rinterrati (OG1)	21'734,97	1,355
003	Calcestruzzi e armature per fondazioni (OG1)	92'558,19	5,770
004	Calcestruzzi prefabbricati o gettati in opera per solaio di copertura (OG1)	73'750,66	4,598
005	Elevazioni in blocco cassero (OG1)	128'738,48	8,026
006	Solaio di copertura in legno e carpenterie metalliche (OG1)	49'762,41	3,102
007	Strutture metalliche per realizzazione lucernai (OG1)	21'847,67	1,362
008	Vespai e massetti (OG1)	58'470,38	3,645
009	Isolamenti e impermeabilizzazioni (OG1)	37'984,77	2,368
010	Intonaci e complementi (OG1)	32'641,75	2,035
011	Manti di copertura e opere da lattoniere (OG1)	155'729,47	9,709
012	Serramenti interni ed esterni (OS6)	119'890,27	7,474
013	Pavimenti e rivestimenti (OG1)	63'492,16	3,958
014	Opere da pittore e cartongesso (OG1)	101'996,38	6,359
015	Opere in pietra, da fabbro e accessorie (OG1)	12'049,17	0,751
016	Opere fognarie: acque nere, acque meteoriche e ausili impiantistici (OG1)	28'744,03	1,792
017	Sistemazioni esterne (OG1)	15'214,78	0,949
018	Opere strutturali per vasca antincendio (OG1)	2'699,94	0,168
019	Impianti termofrigoriferi di centrale - macchine frigorifere (OS28)	29'048,74	1,811
020	Impianti termofrigoriferi di centrale - tubazioni (OS28)	7'087,69	0,442
021	Impianti termofrigoriferi di centrale - isolamenti (OS28)	6'970,76	0,435
022	Impianti termofrigoriferi di centrale - sistemi di pompaggio (OS28)	4'732,81	0,295
023	Impianti termofrigoriferi di centrale - valvolame vario (OS28)	7'364,86	0,459
024	Impianti termofrigoriferi di centrale - componenti centrali termofrigorifere (OS28)	9'780,43	0,610
025	Impianti termofrigoriferi di centrale - apparecchi per la raccolta e il trattamento dell'acqua (OS3)	6'341,38	0,395
026	Impianti termofrigoriferi di centrale - apparecchi per la produzione di acqua calda sanitaria (OS3)	3'913,10	0,244
027	Impianti termofrigoriferi - macchine frigorifere (OS28)	4'763,84	0,297
028	Impianti termofrigoriferi - tubazioni (OS28)	12'452,24	0,776
029	Impianti termofrigoriferi - isolamenti (OS28)	2'955,49	0,184
030	Impianti termofrigoriferi - elementi terminali di scambio (OS28)	30'325,93	1,891
031	Trattamento e distribuzione aria - canalizzazioni e isolamenti (OS28)	58'364,65	3,639
032	Trattamento e distribuzione aria - centrali trattamento aria (OS28)	23'883,05	1,489
033	Trattamento e distribuzione aria - componenti per la diffusione, regolazione e filtrazione dell'aria (OS28)	27'470,03	1,713
034	Impianto idrico-scarichi - tubazioni (OS3)	22'502,74	1,403
035	Impianto idrico-scarichi - isolamenti (OS3)	4'054,00	0,253
036	Impianto idrico-scarichi - valvolame vario (OS3)	1'462,60	0,091
037	Apparecchi sanitari (OS3)	36'681,44	2,287
038	Impianto antincendio - tubazioni e isolamenti (OS3)	11'639,88	0,726
039	Impianto antincendio (OS3)	34'221,72	2,134
040	Impianto di regolazione e supervisione - sistemi di controllo centralizzato (OS28)	36'206,74	2,257
041	Impianto gas metano - tubazioni (OS28)	802,80	0,050
042	Varie impianti meccanici (OS28)	8'295,92	0,517
043	Impianti elettrici e speciali - Quadri elettrici (OS30)	19'525,21	1,217
044	Impianti elettrici e speciali - Cavi conduttori (OS30)	13'986,51	0,872
045	Impianti elettrici e speciali - Tubi e canali (OS30)	9'890,38	0,617
046	Impianti elettrici e speciali - Illuminazione ordinaria (OS30)	29'537,01	1,841
047	Impianti elettrici e speciali - Illuminazione di emergenza (OS30)	8'695,19	0,542
048	Impianti elettrici e speciali - Impianto di forza motrice (OS30)	8'306,28	0,518
049	Impianti elettrici e speciali - Impianto di trasmissione dati (OS30)	4'983,39	0,311
050	Impianti elettrici e speciali - Impianto antintrusione (OS30)	546,84	0,034
051	Impianti elettrici e speciali - Impianto rivelazione incendi (OS30)	21'214,88	1,323
052	Impianti elettrici e speciali - Impianto di chiamata WC disabili (OS30)	948,63	0,059
053	Impianti elettrici e speciali - Impianto videocitofonico (OS30)	5'333,83	0,333
054	Impianti elettrici e speciali - Impianti esterni (OS30)	10'983,08	0,685
055	Impianti elettrici e speciali - Impianto di regolazione luci (OS30)	7'130,64	0,445
	Totale SUB CATEGORIE euro	1'604'000,00	100,000
	----- ----- ----- ----- -----		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE		
M	LAVORI A MISURA euro	1'551'000,00	96,696-(100,000)
M:001	APPALTO LAVORI (OG1) NUOVA SCUOLA "GIROTONDO" euro	1'551'000,00	96,696-(100,000)
M:001.001	OPERE EDILI euro	649'237,94	40,476-(41,859)
M:001.001.001	Demolizioni (OG1) euro	1'289,81	0,080-(0,083)
M:001.001.002	Scavi e rinterri (OG1) euro	21'734,97	1,355-(1,401)
M:001.001.008	Vespai e massetti (OG1) euro	58'470,38	3,645-(3,770)
M:001.001.009	Isolamenti e impermeabilizzazioni (OG1) euro	37'984,77	2,368-(2,449)
M:001.001.010	Intonaci e complementi (OG1) euro	32'641,75	2,035-(2,105)
M:001.001.011	Manti di copertura e opere da lattoniere (OG1) euro	155'729,47	9,709-(10,041)
M:001.001.012	Serramenti interni ed esterni (OS6) euro	119'890,27	7,474-(7,730)
M:001.001.013	Pavimenti e rivestimenti (OG1) euro	63'492,16	3,958-(4,094)
M:001.001.014	Opere da pittore e cartongesso (OG1) euro	101'996,38	6,359-(6,576)
M:001.001.015	Opere in pietra, da fabbro e accessorie (OG1) euro	12'049,17	0,751-(0,777)
M:001.001.016	Opere fognarie: acque nere, acque meteoriche e ausili impiantistici (OG1) euro	28'744,03	1,792-(1,853)
M:001.001.017	Sistemazioni esterne (OG1) euro	15'214,78	0,949-(0,981)
M:001.002	OPERE STRUTTURALI euro	369'357,35	23,027-(23,814)
M:001.002.003	Calcestruzzi e armature per fondazioni (OG1) euro	92'558,19	5,770-(5,968)
M:001.002.004	Calcestruzzi prefabbricati o gettati in opera per solaio di copertura (OG1) euro	73'750,66	4,598-(4,755)
M:001.002.005	Elevazioni in blocco cassero (OG1) euro	128'738,48	8,026-(8,300)
M:001.002.006	Solaio di copertura in legno e carpenterie metalliche (OG1) euro	49'762,41	3,102-(3,208)
M:001.002.007	Strutture metalliche per realizzazione lucernai (OG1) euro	21'847,67	1,362-(1,409)
M:001.002.018	Opere strutturali per vasca antincendio (OG1) euro	2'699,94	0,168-(0,174)
M:001.003	IMPIANTI MECCANICI euro	391'322,84	24,397-(25,230)
M:001.003.019	Impianti termofrigoriferi di centrale - macchine frigorifere (OS28) euro	29'048,74	1,811-(1,873)
M:001.003.020	Impianti termofrigoriferi di centrale - tubazioni (OS28) euro	7'087,69	0,442-(0,457)
M:001.003.021	Impianti termofrigoriferi di centrale - isolamenti (OS28) euro	6'970,76	0,435-(0,449)
M:001.003.022	Impianti termofrigoriferi di centrale - sistemi di pompaggio (OS28) euro	4'732,81	0,295-(0,305)
M:001.003.023	Impianti termofrigoriferi di centrale - valvolame vario (OS28) euro	7'364,86	0,459-(0,475)
M:001.003.024	Impianti termofrigoriferi di centrale - componenti centrali termofrigorifere (OS28) euro	9'780,43	0,610-(0,631)
M:001.003.025	Impianti termofrigoriferi di centrale - apparecchi per la raccolta e il trattamento dell'acqua (OS3) euro	6'341,38	0,395-(0,409)
M:001.003.026	Impianti termofrigoriferi di centrale - apparecchi per la produzione di acqua calda sanitaria (OS3) euro	3'913,10	0,244-(0,252)
M:001.003.027	Impianti termofrigoriferi - macchine frigorifere (OS28) euro	4'763,84	0,297-(0,307)
M:001.003.028	Impianti termofrigoriferi - tubazioni (OS28) euro	12'452,24	0,776-(0,803)
M:001.003.029	Impianti termofrigoriferi - isolamenti (OS28) euro	2'955,49	0,184-(0,191)
M:001.003.030	Impianti termofrigoriferi - elementi terminali di scambio (OS28) euro	30'325,93	1,891-(1,955)
M:001.003.031	Trattamento e distribuzione aria - canalizzazioni e isolamenti (OS28) euro	58'364,65	3,639-(3,763)
M:001.003.032	Trattamento e distribuzione aria - centrali trattamento aria (OS28) euro	23'883,05	1,489-(1,540)
M:001.003.033	Trattamento e distribuzione aria - componenti per la diffusione, regolazione e filtrazione dell'aria (OS28) euro	27'470,03	1,713-(1,771)
M:001.003.034	Impianto idrico-scarichi - tubazioni (OS3) euro	22'502,74	1,403-(1,451)
M:001.003.035	Impianto idrico-scarichi - isolamenti (OS3) euro	4'054,00	0,253-(0,261)
M:001.003.036	Impianto idrico-scarichi - valvolame vario (OS3) euro	1'462,60	0,091-(0,094)
M:001.003.037	Apparecchi sanitari (OS3) euro	36'681,44	2,287-(2,365)
M:001.003.038	Impianto antincendio - tubazioni e isolamenti (OS3) euro	11'639,88	0,726-(0,750)
M:001.003.039	Impianto antincendio (OS3) euro	34'221,72	2,134-(2,206)
M:001.003.040	Impianto di regolazione e supervisione - sistemi di controllo centralizzato (OS28) euro	36'206,74	2,257-(2,334)
M:001.003.041	Impianto gas metano - tubazioni (OS28) euro	802,80	0,050-(0,052)
M:001.003.042	Varie impianti meccanici (OS28) euro	8'295,92	0,517-(0,535)
M:001.004	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI euro	141'081,87	8,796-(9,096)
M:001.004.043	Impianti elettrici e speciali - Quadri elettrici (OS30) euro	19'525,21	1,217-(1,259)
M:001.004.044	Impianti elettrici e speciali - Cavi conduttori (OS30) euro	13'986,51	0,872-(0,902)
M:001.004.045	Impianti elettrici e speciali - Tubi e canali (OS30) euro	9'890,38	0,617-(0,638)
M:001.004.046	Impianti elettrici e speciali - Illuminazione ordinaria (OS30) euro	29'537,01	1,841-(1,904)
M:001.004.047	Impianti elettrici e speciali - Illuminazione di emergenza (OS30) euro	8'695,19	0,542-(0,561)
M:001.004.048	Impianti elettrici e speciali - Impianto di forza motrice (OS30) euro	8'306,28	0,518-(0,536)
	A R I P O R T A R E		

