



POLITECNICO DI MILANO
AREA TECNICO EDILIZIA

Piazza Leonardo da Vinci, 32 – 20133 MILANO

Cod. lav. 823_10

**Restauro, ristrutturazione e adeguamento normativo dell'Edificio 4 del
Campus Leonardo – sede del D.I.I.A.R. – Lotto 1**

PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI MECCANICI

Responsabile del Procedimento: **arch. Riccardo Licari - A.T.E.**

Responsabile del Progetto: **ing. Gianluca Noto – A.T.E.**

Progetto opere civili e strutture: **Studio Tecnico Associato Brambilla Colombo**
ing. Maurizio Colombo ®
ing. Ferdinando Brambilla
arch. Adriana Campanile
ing. Marco Solari

Progetto Impianti Meccanici: **ing. Giuseppe Maddaloni.....**

Progetto Impianti Elettrici **ing. Fabio Innao – A.T.E.**

Coordinatore per la sicurezza
in fase di progettazione: **arch. Diana Bruno – A.T.E.**

Verifiche acustiche **ing. Michele Damiano Vivacqua**

Tipo documento										n° documento				titolo documento	
P	E	.	D	.	I	M	-	0	4	.	R	2	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		
Emissione										06 marzo 2012					
Revisione 1										28 marzo 2012					
Revisione 2										14 maggio2012					
Nome file										PE_D_IM_004_0_R2_COMPUTO_ESTIMATIVO.pdf					
Redatto					Verificato					Approvato					
G.M.					G.N.					G.N.					

I prezzi utilizzati per la redazione dei documenti economici degli IMPIANTI MECCANICI sono estrapolati da listini vigenti nell'area di questa stazione appaltante, in osservanza alle previsioni del comma 1 dell'art.32 del D.P.R. 207/2010 e più precisamente:

1) Listino del Comune di Milano per l'esecuzione per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni

I prezzi delle lavorazioni e/o forniture non ricavabili da listino o non ritenuti congrui per la specificità dei lavori sono stati ottenuti da analisi prezzi eseguite in conformità al comma 2 del citato art.32 del D.P.R. 207/2010.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO										
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza			
2	IMPIANTI MECCANICI									
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO									
2.7.28	RIMOZIONE IMPIANTI MECCANICI ESISTENTI									
2.7.28.1	NP.IM.06	Rimozione impianti meccanici esistenti	Rimozione di tutti gli impianti meccanici esistenti, intendendosi compresi impianti di riscaldamento e raffrescamento, impianti di distribuzione aria, impianti idrico sanitari e pneumatici, impianti gas, impianti di smaltimento liquidi, impianti antincendio. Si intende compresa la rimozione delle macchine esistenti e dei terminali quali caloriferi, fancoils, bocchette griglie, sanitari, etc...compresi elementi di fissaggio quali staffe, piedi, etc.. e la rimozione di tutte le alimentazioni. Si intendono comprese tutte le opere necessarie a garantire il funzionamento degli impianti che vengono mantenuti a servizio della parte attiva di edificio, quali la creazioni di tratti by-pass per alimentazione impianti attivi, la chiusura di tutti gli stacchi in cantiere mediante saldature o metodologie che garantiscano la tenuta,etc.. Si intendono inoltre compresi tutti i ri-innesti dei tratti di fogna esistenti nell'area di lavoro nei tratti fognari di nuova realizzazione. Compreso il trasporto in piano e sollevamento o abbassamento ai piani di carico, il carico sui mezzi di trasporto ed il trasporto a discarica dei materiali di risulta opportunamente divisi.							
								1,00		
				a corpo				1,00	€23.774,89	€23.774,89
TOTALE 2.7.28 - RIMOZIONE IMPIANTI MECCANICI ESISTENTI									€23.774,89	
2.7.29	APPARECCHIATURE PER REFRIGERAZIONE E RAFFREDDAMENTO									
2.7.29.1.1	NP.IM.01	Refrigeratore d'acqua con condensatore remoto con potenza frigorifera nominale kW 674	Refrigeratore d'acqua con condensatore remoto con potenza frigorifera nominale kW 674. Unità motoevaporante interna composta da: compressori; evaporatore a fascio tubiero completo di resistenza antigelo; sistema di controllo a microprocessore con display e schema sinottico, interfacciabile Pot.: 675 kWf							
								1,00		
				cad				1,00	€60.971,04	€60.971,04
2.7.29.1.2	NP.IM.02	Smontaggio e rimontaggio in sito del gruppo frigorifero	Smontaggio e rimontaggio in sito del gruppo frigorifero consistente nella rimozione e successivo ri-assemblaggio della carpenteria metallica, del mantello, dello scambiatore e dei compressori per consentire la installazione della macchina ed il suo trasporto							
								1,00		
				cad				1,00	€7.430,16	€7.430,16
2.7.29.2	NP.IM.03	Condensatore remoto raffreddato ad aria - Potenza termica 840 kW	Condensatore remoto costituito da carpenteria metallica di sostegno in acciaio zincato, mantello in lamiera preplastificata da esterno, batteria di scambio termico del tipo a tubi alettati, con tubi in rame ed alette in alluminio, ventilatori elicoidali. Potenza termica: 840 kW - Potenza elettrica assorbita: 18 kW							
								1,00		
				cad				1,00	€42.184,04	€42.184,04
TOTALE 2.7.29 - APPARECCHIATURE PER REFRIGERAZIONE E RAFFREDDAMENTO									€110.585,24	
2.7.30	ALTRE APPARECCHIATURE DI CENTRALE									
2.7.30.1	1M.04.020.0030.b	Vasi d'espansione da 50l	Vasi d'espansione a membrana, conformi a direttiva PED 97/23/CE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 6 bar (4 fino a 50 l). Grandezze (l: capacità):- 50 l							
								1,00		
				cad				1,00	€287,18	€287,18
2.7.30.2.1	1M.04.060.0010.b	Termometri da tubazione	Termometri: - da tubazione con quadrante 80 mm a gambo radiale, completo di pozzetto							
								24,00		
				cad				24,00	€33,04	€792,96
2.7.30.2.2	1M.04.060.0010.e	Termometri da canale	Termometri: - da canale con quadrante 80 mm a bulbo e capillare							
								4,00		
				cad				4,00	€15,23	€60,92
2.7.30.3	1M.04.060.0020.b	Manometri	Manometri: - per acqua con quadrante 80 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova							
								39,00		
				cad				39,00	€30,47	€1.188,33
2.7.30.4	1M.04.030.0070.t	Pompe di circolazione circuito primario refrigeratori (P19-P20-P21-P22)	Pompe orizzontali monoblocco PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h; portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): oltre 80 fino a 160 m³/h - oltre 200 fino a 400 kPa (P19-P20-P21-P22)							
								4,00		
				cad				4,00	€4.324,50	€17.298,00
2.7.30.5	1M.04.030.0050.r	Pompe di circolazione per ventilconvettori e UTA laboratori (P23-P24-P25)	Pompe in linea singole PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h; portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): oltre 160 fino a 320 m³/h - oltre 200 fino a 300 kPa (P23-P24-P25)							
								3,00		
				cad				3,00	€6.210,73	€18.632,19
2.7.30.6	1M.04.030.0040.i	Pompe di circolazione per acqua refrigerata circuito UTA aria primaria (P26-P27)	Circulatori gemellari PN10 con motore a 4 velocità, 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h; portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): oltre 8 fino a 16 m³/h - oltre 40 fino a 80 kPa (P26-27)							
								1,00		
				cad				1,00	€2.304,39	€2.304,39
2.7.30.7	1M.04.030.0040.i	Pompe di circolazione per acqua calda circuito UTA aria primaria (P30 - P31)	Circulatori gemellari PN10 con motore a 4 velocità, 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h; portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): oltre 8 fino a 16 m³/h - oltre 40 fino a 80 kPa (P30-31)							
								1,00		
				cad				1,00	€2.304,39	€2.304,39
2.7.30.8	1M.04.030.0070.l	Pompe di circolazione per acqua calda circuito ventilconvettori, UTA laboratori e radiatori (P32 - P33 - P34)	Pompe in linea singole PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h; portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): oltre 20 fino a 40 m³/h - oltre 200 fino a 400 kPa (P32-P33-P34)							
								3,00		
				cad				3,00	€2.323,77	€6.971,31
2.7.30.9	1M.04.040.0020.d	Serbatoio di accumulo 1500 l	Serbatoio per acqua refrigerata, realizzato in lamiera di acciaio al carbonio, sottoposto a processo di zincatura a caldo. Dotato di n°4 attacchi di grande diametro. Corredato di ulteriori attacchi per strumentazione. Serbatoio coibentato con lastra di poliuretano espanso dello spessore di 20 mm, accuratamente incollato a tutta la superficie del serbatoio così da evitare la formazione di condensa. Finitura esterna in lamiera di alluminio 10/10. Completo di piedi di appoggio fissi. Serbatoio progettato e realizzato per lavorare alla pressione nominale di esercizio di 6 bar. - 1500 litri							
								1,00		
				cad				1,00	€1.362,16	€1.362,16
TOTALE 2.7.30 - ALTRE APPARECCHIATURE DI CENTRALE									€51.201,83	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso			
2	IMPIANTI MECCANICI										
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO										
2.7.31	UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA - ARIA PRIMARA										
2.7.31.1.1	1M.05.070.0010.e	Sezioni ventilanti di ripresa 2.222 l/s	Sezioni ventilanti di mandata aria da interno composte da: ventilatori con motori, trasmissioni, supporti e giunti antivibranti; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiere in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50; portine con oblo; illuminazione. Grandezze (l/s [m³/h]): portata aria con statica/utile totale fino a Pa 300/1200): - oltre 1944 fino a 2778 l/s [7000 - 10000 m³/h]	l/s				2.500,00	2.500,00	€1,82	€4.550,00
2.7.31.1.2	1M.05.030.0020.e	Sezioni di recupero calore 2.500 l/s	Sezioni di recupero calore da interno tipo aria-aria rendimento invernale minimo 50%, composti da: recuperatore statico a piastre fisse a flussi incrociati in lamiera d'alluminio stampate e sigillate con bacinelle raccolta eventuale condensa in acciaio zincato; pre-filtro piano a celle rigenerabili classe G3 su lato aria esterna; strutture portanti in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiere in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50. Grandezze (l/s [m³/h]): portata aria maggiore tra espulsione ed esterna): - oltre 1944 fino a 2778 l/s [7000 - 10000 m³/h]	l/s				2.500,00	2.500,00	€0,96	€2.400,00
2.7.31.1.3	1M.05.020.0030.e	Sezioni filtranti 2.500 l/s	Sezioni di filtrazione ad alta efficienza da interno tipo con filtri a tasche, composte da: pre-filtro a celle rigenerabili classe G3; filtro a tasche classe F6; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiere in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50; portine; illuminazione. Grandezze (l/s [m³/h]): portata aria): - oltre 1944 fino a 2778 l/s [7000 - 10000 m³/h]	l/s				2.500,00	2.500,00	€0,90	€2.250,00
2.7.31.1.4	1M.05.040.0020.e	Sezioni di pre-riscaldamento 2.500 l/s	Sezioni di pre-riscaldamento da interno con aria esterna oltre 50% fino a 100% della portata totale, composte da: batteria in rame-alluminio ad acqua calda; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiere in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50. Grandezze (l/s [m³/h]): portata aria - kW; potenzialità massima con aria in uscita a temperatura tale da ottenere °C 15 dopo umidificazione): - oltre 1944 fino a 2777 l/s [7000 - 10000 m³/h] - 110 Kw	l/s				2.500,00	2.500,00	€0,84	€2.100,00
2.7.31.1.5	1M.05.050.0020.e	Sezioni di raffreddamento 2.500 l/s	Sezioni di raffreddamento da interno con aria esterna oltre 50% fino a 100% della portata totale, composte da: batteria in rame-alluminio ad acqua refrigerata; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiere in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50. Grandezze (l/s [m³/h]): portata aria - kW; potenzialità massima con aria in uscita °C 14 UR 95%): - oltre 1944 fino a 2777 l/s [7000 - 10000 m³/h] - 143 kW	l/s				2.500,00	2.500,00	€1,34	€3.350,00
2.7.31.1.6	1M.05.060.0010.e	Sezioni di umidificazione 2.500 l/s	Sezioni di umidificazione ad acqua tipo a perdere da interno, composte da: raddrizzatori di filetti in acciaio zincato o pvc; pacco evaporante in cellulosa o pvc con distributore; separatore di gocce in acciaio zincato o pvc; vasca di raccolta in acciaio zincato; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiere in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50; portine con oblo; illuminazione. Grandezze (l/s [m³/h]): portata aria): - oltre 1944 fino a 2777 l/s [7000 - 10000 m³/h]	l/s				2.500,00	2.500,00	€1,07	€2.675,00
2.7.31.1.7	1M.05.040.0030.e	Sezioni di post-riscaldamento 2.500 l/s	Sezioni di post-riscaldamento da interno con aria in uscita °C oltre 30 fino a 40, composte da: batteria in rame-alluminio ad acqua calda; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiere in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50. Grandezze (l/s [m³/h]): portata aria - kW; potenzialità massima): - oltre 1944 fino a 2777 l/s [7000 - 10000 m³/h] - 50 kW	l/s	2,00			2.500,00	5.000,00	€0,72	€3.600,00
2.7.31.1.8	1M.05.070.0010.e	Sezioni ventilanti di mandata 2.500 l/s	Sezioni ventilanti di mandata aria da interno composte da: ventilatori con motori, trasmissioni, supporti e giunti antivibranti; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiere in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50; portine con oblo; illuminazione. Grandezze (l/s [m³/h]): portata aria con statica/utile totale fino a Pa 300/1200): - oltre 1944 fino a 2778 l/s [7000 - 10000 m³/h]	l/s				2.500,00	2.500,00	€1,81	€4.525,00
TOTALE 2.7.31 - UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA - ARIA PRIMARA €25.450,00											
2.7.32	UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA - CDZ LABORATORI										
2.7.32.1.1	1M.05.070.0010.f	Sezioni ventilanti di ripresa 3.611 l/s	Sezioni ventilanti di mandata aria da interno composte da: ventilatori con motori, trasmissioni, supporti e giunti antivibranti; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiere in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50; portine con oblo; illuminazione. Grandezze (l/s [m³/h]): portata aria con statica/utile totale fino a Pa 300/1200): - oltre 2777 fino a 4166 l/s [10000 - 15000 m³/h]	l/s				3.889,00	3.889,00	€1,50	€5.835,00
2.7.32.1.2	IE.04.050.0040.h	Inverter ventilatore di ripresa	Convertitore di frequenza idoneo per soddisfare le caratteristiche tecniche/elettriche del motore del ventilatore dell'unità di trattamento aria. Capacità di controllo delle seguenti funzioni: • Programmazione giorni feriali e festivi; • Funzionamento in cascata P-PI per il controllo della temperatura; • Controllo pressione multi-zona; • Bilanciamento del flusso tra aria fresca e aria di ricircolo; • Monitoraggio cinghia; 5,5 kW	cad				1,00	1,00	€1.391,46	€1.391,46

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO										
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza			
2	IMPIANTI MECCANICI									
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO									
2.7.32.1.3	1M.05.030.0020.f	Sezioni di recupero calore 3.889 l/s	Sezioni di recupero calore da interno tipo aria-aria rendimento invernale minimo 50%, composti da: recuperatore statico a piastre fisse a flussi incrociati in lamiera d'alluminio stampate e sigillate con bacinelle raccolta eventuale condensa in acciaio zincato; pre-filtro piano a celle rigenerabili classe G3 su lato aria esterna; strutture portanti in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiere in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50. Completo di serranda di by-pass Grandezze (l/s [m³/h]: portata aria maggiore tra espulsione ed esterna): - oltre 2777 fino a 4166 l/s [10000 - 15000 m³/h]					3.889,00	3.889,00	
				l/s				3.889,00		€0,89 €3.461,21
2.7.32.1.4	1M.05.020.0030.e	Sezioni filtranti 3.889 l/s	Sezioni di filtrazione ad alta efficienza da interno tipo con filtri a tasche, composte da: pre-filtro a celle rigenerabili classe G3; filtro a tasche classe F6; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiere in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50; portine; illuminazione. Grandezze (l/s [m³/h]: portata aria): - oltre 1944 fino a 2778 l/s [7000 - 10000 m³/h]					3.889,00	3.889,00	
				l/s				3.889,00		€0,90 €3.500,10
2.7.32.1.5	1M.05.040.0020.f	Sezioni di pre-riscaldamento 3.889 l/s	Sezioni di pre-riscaldamento da interno con aria esterna oltre 50% fino a 100% della portata totale, composte da: batteria in rame-alluminio ad acqua calda; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiere in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50. Grandezze (l/s [m³/h]: portata aria - kW: potenzialità massima con aria in uscita a temperatura tale da ottenere °C 15 dopo umidificazione): - oltre 2777 fino a 4166 l/s [10000 - 15000 m³/h] - 164 Kw					3.889,00	3.889,00	
				l/s				3.889,00		€0,76 €2.955,64
2.7.32.1.6	1M.05.050.0020.f	Sezioni di raffreddamento 3.889 l/s	Sezioni di raffreddamento da interno con aria esterna oltre 50% fino a 100% della portata totale, composte da: batteria in rame-alluminio ad acqua refrigerata; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiere in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50. Grandezze (l/s [m³/h]: portata aria - kW: potenzialità massima con aria in uscita °C 14 UR 95%): - oltre 2777 fino a 4166 l/s [10000 - 15000 m³/h] - 215 kW					3.889,00	3.889,00	
				l/s				3.889,00		€1,19 €4.627,91
2.7.32.1.7	1M.05.060.0090.f	Sezioni di umidificazione 3.889 l/s	Sezioni di umidificazione a vapore tipo a generatore elettrico da interno con aria esterna oltre 50% fino a 100% della portata totale, composte da: generatori di vapore ad elettrodi ad erogazione modulante con distributori di vapore, tubazioni per allacciamenti vari e quadri elettrici; separatore di gocce in acciaio zincato; vasca di raccolta in acciaio zincato; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiere in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50; portine con oblo; illuminazione. Grandezze (l/s [m³/h]: portata aria - kg/h: portata massima di vapore): - oltre 2777 fino a 4166 l/s [10000 - 15000 m³/h] - 93 kg/h					3.889,00	3.889,00	
				l/s				3.889,00		€2,59 €10.072,51
2.7.32.1.8	1M.05.040.0030.f	Sezioni di post-riscaldamento 3.889 l/s	Sezioni di post-riscaldamento da interno con aria in uscita °C oltre 30 fino a 40, composte da: batteria in rame-alluminio ad acqua calda; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiere in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50. Grandezze (l/s [m³/h]: portata aria - kW: potenzialità massima): - oltre 2777 fino a 4166 l/s [10000 - 15000 m³/h] - 75 kW					3.889,00	3.889,00	
				l/s				3.889,00		€0,58 €2.255,62
2.7.32.1.9	1M.05.070.0010.f	Sezioni ventilanti di mandata 3.889 l/s	Sezioni ventilanti di mandata aria da interno composte da: ventilatori con motori, trasmissioni, supporti e giunti antivibranti; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiere in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50; portine con oblo; illuminazione. Grandezze (l/s [m³/h]: portata aria con statica/utile totale fino a Pa 300/1200): - oltre 2777 fino a 4166 l/s [10000 - 15000 m³/h]					3.889,00	3.889,00	
				l/s				3.889,00		€1,50 €5.833,50
2.7.32.1.10	1M.05.090.0070.f	Aumento di prezzo per le sezioni ventilanti di ripresa per costruzione per esterno	Aumenti di prezzo per le sezioni indicate; le sezioni sono composte come già descritto, ma in costruzione da esterno (pannellatura sandwich spessore mm 46 con lamiere in acciaio zincato plastificate esternamente o in peralluman) complete di tettuccio e (ove necessario) vani tecnici di ricovero: - ventilanti di mandata aria Grandezze (l/s [m³/h]: portata aria): - oltre 2777 fino a 4166 l/s [10000 - 15000 m³/h]					2,00	3.889,00	7.778,00
			per sezione ventilante di ripresa e sezione di mandata	l/s					7.778,00	€0,23 €1.788,94
2.7.32.1.11	1M.05.090.0050.f	Aumento di prezzo per le sezioni di umidificazione per costruzione per esterno	Aumenti di prezzo per sezioni comprese fra i tipi elencati; le sezioni sono composte come già descritto, ma in costruzione da esterno (pannellatura sandwich spessore mm 46 con lamiere in acciaio zincato plastificate esternamente o in peralluman) complete di tettuccio e (ove necessario) vani tecnici di ricovero: - recupero di calore a ruota entalpica - umidificazione ad acqua ad aria compressa - umidificazione ad acqua a ultrasuoni - umidificazione a vapore a generatore elettrico Grandezze (l/s [m³/h]: portata aria): - oltre 2777 fino a 4166 l/s [10000 - 15000 m³/h]					3.889,00	3.889,00	
			per sezione umidificazione	l/s				3.889,00		€0,17 €661,13
2.7.32.1.12	1M.05.090.0020.f	Aumento di prezzo per le sezioni di recupero calore per costruzione per esterno	Aumenti di prezzo per le sezioni comprese fra i tipi elencati; le sezioni sono composte come già descritto, ma in costruzione da esterno (pannellatura sandwich spessore mm 46 con lamiere in acciaio zincato plastificate esternamente o in peralluman) complete di tettuccio e (ove necessario) vani tecnici di ricovero: - estrazione/espulsione/miscela aria - recuperatore di calore aria-acqua - recuperatore di calore aria-aria Grandezze (l/s [m³/h]: portata aria): - oltre 2777 fino a 4166 l/s [10000 - 15000 m³/h]					3.889,00	3.889,00	
			per sezione di recupero	l/s				3.889,00		€0,20 €777,80

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso			
2	IMPIANTI MECCANICI										
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO										
2.7.32.1.13	1M.05.090.0010.e	Aumento di prezzo per le sezioni varie per costruzione per esterno	Aumenti di prezzo per le sezioni comprese fra i tipi elencati; le sezioni sono composte come già descritto, ma in costruzione da esterno (pannellatura sandwich spessore mm 46 con lamiere in acciaio zincato plastificate esternamente o in peralluman) complete di tettuccio e (ove necessario) vani tecnici di ricovero: - aspirazione aria esterna - aspirazione/miscela aria esterna e ricircolo - filtrazione a media efficienza con filtri piani - pre-riscaldamento - post-riscaldamento - raffreddamento Grandezze (l/s [m³/h]; portata aria): - oltre 2777 fino a 6111 l/s [10000 - 22000 m³/h]								
				l/s	3,00			3.889,00	11.667,00		
									11.667,00	€0,09	€1.050,03
TOTALE 2.7.32 - UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA A SEZIONI - CDZ LABORATORI											
€44.209,35											
2.7.33	ESTRATTORI SERVIZI IGIENICI										
2.7.33.1	1M.08.010.0040.b	Ventilatori centrifughi Rif. VE03, Rif. VE04	Ventilatori centrifughi in acciaio zincato da canale circolare con motore 220 V - 1f - 50 Hz, accoppiati direttamente, completi di serrandina di sovrappressione e staffe. Grandezze (m³/h; portata aria - Pa: prevalenza statica): - fino a 250 m³/h - oltre 100 fino a 200 Pa Rif. VE03, Rif. VE04								
				cad	2,00				2,00		
										€274,85	€549,70
2.7.33.2.1	1M.08.010.0070.a	Ventilatori centrifughi Rif. VE01	Cassonetti ventilanti con accoppiamento diretto, composti da: ventilatore centrifugo in acciaio zincato, motore 220 V - 1f - 50 Hz o 380 V - 3f - 50 Hz, 4 o 6 poli, giunti antivibranti e staffe o piedi. Grandezze (m³/h; portata aria - Pa: prevalenza statica): - fino a 1000 m³/h - fino a 100 Pa Rif. VE01								
				cad	1,00				1,00		
										€717,11	€717,11
2.7.33.2.2	1M.08.010.0070.c	Ventilatori centrifughi Rif. VE02	Cassonetti ventilanti con accoppiamento diretto, composti da: ventilatore centrifugo in acciaio zincato, motore 220 V - 1f - 50 Hz o 380 V - 3f - 50 Hz, 4 o 6 poli, giunti antivibranti e staffe o piedi. Grandezze (m³/h; portata aria - Pa: prevalenza statica): - oltre 1000 fino a 2000 m³/h - oltre 100 fino a 200 Pa Rif. VE02								
				cad	1,00				1,00		
										€763,18	€763,18
TOTALE 2.7.33 - ESTRATTORI SERVIZI IGIENICI											
€2.029,99											
2.7.34	DISTRIBUZIONE E DIFFUSIONE ARIA										
2.7.34.1.1	1M.09.010.0010.b	Serrande tagliafuoco dimensioni	Serrande tagliafuoco rettangolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotate di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 60 mm. Grandezze (m²; superficie frontale): - oltre 0,04 m² fino a 0,08 m² Piano rialzato - Installazione sulla canalizzazione di espulsione aria viziata dei servizi igienici Piano primo - Installazione sulla canalizzazione di espulsione aria viziata dei servizi igienici Piano primo - Installazione sulla canalizzazione di ripresa aria Piano primo - Installazione sulla canalizzazione di mandata aria Piano secondo - Installazione sulla canalizzazione di espulsione aria viziata dei servizi igienici								
				m²	1	300	1/1.000.000	200	0,06		
					1	300	1/1.000.000	200	0,06		
					1	300	1/1.000.000	200	0,06		
					1	400	1/1.000.000	200	0,08		
					1	300	1/1.000.000	200	0,06		
										€2.722,93	€871,34
2.7.34.1.2	1M.09.010.0010.c	Serrande tagliafuoco dimensioni	Serrande tagliafuoco rettangolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotate di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 60 mm. Grandezze (m²; superficie frontale): - oltre 0,08 m² fino a 0,12 m² Piano seminterrato - Installazione sulle canalizzazioni di mandata e ripresa aria tra il locale tecnico 17 ed il WC 19 Piano seminterrato - Installazione sulla canalizzazione di mandata aria tra il locale tecnico 17 ed il locale 18 Piano rialzato - Installazione sulle canalizzazioni di mandata e ripresa aria ubicate sopra la zona filtro locale 14 Piano seminterrato - Installazione sulle canalizzazioni di mandata e ripresa aria tra il Corridoio 12 e la Falegnameria								
				m²	2	600	1/1.000.000	200	0,24		
					1	500	1/1.000.000	200	0,1		
					4	400	1/1.000.000	250	0,4		
					2	400	1/1.000.000	200	0,16		
										€1.967,27	€1.770,54
2.7.34.1.3	1M.09.010.0010.d	Serrande tagliafuoco dimensioni	Serrande tagliafuoco rettangolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotate di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 60 mm. Grandezze (m²; superficie frontale): - oltre 0,12 m² fino a 0,18 m² Piano seminterrato - Installazione sulla canalizzazione di ripresa aria tra il locale tecnico 17 ed il locale 18 Piano rialzato - Installazione sulle canalizzazioni di mandata e ripresa aria								
				m²	1	500	1/1.000.000	300	0,15		
					2	500	1/1.000.000	300	0,3		
										€1.504,45	€677,00
2.7.34.1.4	1M.09.010.0010.f	Serrande tagliafuoco dimensioni	Serrande tagliafuoco rettangolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotate di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 60 mm. Grandezze (m²; superficie frontale): - oltre 0,27 m² fino a 0,40 m² Piano seminterrato - Installazione sulle canalizzazioni di mandata e ripresa aria tra l'intercapedine ed il locale tecnico 17								
				m²	2	600	1/1.000.000	600	0,72		
										€942,01	€678,25
2.7.34.1.5	1M.09.010.0020.f	Serrande tagliafuoco circolari diam. 450 mm	Serrande tagliafuoco circolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotata di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 54 mm. Grandezze (mm: diametro canalizzazione): - 450 mm Piano secondo - Installazione sulla canalizzazione di ripresa aria								
				cad	1,00				1,00		
										€294,81	€294,81
2.7.34.1.6	1M.09.010.0020.g	Serrande tagliafuoco circolari diam. 500 mm	Serrande tagliafuoco circolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotata di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 54 mm. Grandezze (mm: diametro canalizzazione): - 500 mm Piano secondo - Installazione sulla canalizzazione di mandata aria								
				cad	1,00				1,00		
										€308,81	€308,81

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE	
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza				Altezza/Peso
2	IMPIANTI MECCANICI										
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO										
2.7.34.1.7	1M.09.010.0050	Servocomando per serrande tagliafuoco	Completamento: servocomando con ritorno a molla per serranda tagliafuoco. Servomotore alimentato a 24 V o 230 V, dotato di due contatti ausiliari per la segnalazione a distanza della posizione della pala della serranda.	cad	19,00			19,00	€14,58	€277,02	
2.7.34.2.1	1M.09.010.0070.a	Serrande di regolazione dimensioni	Serrande di regolazione rettangolari, in acciaio zincato, con alette in profilati di acciaio zincato ad apertura contrapposta, comandate da leverismi posti all'esterno del telaio; la tenuta laterale è realizzata da una lama flessibile. Complete di comando manuale. Grandezze (m²: superficie frontale): - fino a 0,04 m² Piano rialzato - Installazione sul canale di mandata aria posto sopra il corridoio 12	m²	1	210	1/1.000.000	160	0,0336	€2.355,81	€79,16
2.7.34.2.2	1M.09.010.0070.b	Serrande di regolazione dimensioni	Serrande di regolazione rettangolari, in acciaio zincato, con alette in profilati di acciaio zincato ad apertura contrapposta, comandate da leverismi posti all'esterno del telaio; la tenuta laterale è realizzata da una lama flessibile. Complete di comando manuale. Grandezze (m²: superficie frontale): - oltre 0,04 m² fino a 0,08 m² Piano seminterrato - Installazione sulle canalizzazioni di mandata e ripresa aria a servizio del locale con sup. di 112 mq Piano rialzato - Installazione sulle canalizzazioni di mandata e ripresa aria a servizio dei locali 08/09/10 Piano primo - Installazione sulla canalizzazione di mandata aria Piano primo - Installazione sulla canalizzazione di ripresa aria Piano secondo - Installazione sui montanti di ripresa e mandata aria che alimentano i locali del piano primo e secondo	m²	2	400	1/1.000.000	200	0,16	€1.525,90	€3.004,80
2.7.34.2.3	1M.09.010.0070.c	Serrande di regolazione dimensioni	Serrande di regolazione rettangolari, in acciaio zincato, con alette in profilati di acciaio zincato ad apertura contrapposta, comandate da leverismi posti all'esterno del telaio; la tenuta laterale è realizzata da una lama flessibile. Complete di comando manuale. Grandezze (m²: superficie frontale): - oltre 0,08 m² fino a 0,12 m² Piano seminterrato - Installazione sulle canalizzazioni di mandata e ripresa aria ubicati nel controsoffitto dei servizi igienici (zona centrale) Piano seminterrato - Installazione sulla canalizzazione di mandata aria a servizio del locale 18 Piano rialzato - Installazione sulle canalizzazioni di mandata e ripresa aria ubicate nel controsoffitto dei servizi igienici (19 WC e 20 WC)	m²	2	550	1/1.000.000	200	0,22	€1.146,05	€595,95
2.7.34.2.4	1M.09.010.0070.d	Serrande di regolazione dimensioni	Serrande di regolazione rettangolari, in acciaio zincato, con alette in profilati di acciaio zincato ad apertura contrapposta, comandate da leverismi posti all'esterno del telaio; la tenuta laterale è realizzata da una lama flessibile. Complete di comando manuale. Grandezze (m²: superficie frontale): - oltre 0,12 m² fino a 0,18 m² Piano seminterrato - Installazione sulla canalizzazione di ripresa aria a servizio del locale 18	m²	1	500	1/1.000.000	300	0,15	€827,48	€124,12
2.7.34.2.5	1M.09.010.0080.d	Serrande di regolazione circolare diam. 250 mm	Serrande di regolazione circolari, con corpo e pala in acciaio zincato. Tenuta realizzata da un anello di gomma periferico sulla pala. Grandezze (mm: diametro): - 250 mm Da installare sulla canalizzazione di ripresa del locale 02 condizionamento Laboratorio Strade - Piano Rialzato	cad	1,00			1,00	€84,90	€84,90	
2.7.34.2.6	1M.09.010.0080.e	Serrande di regolazione circolare diam. 300 mm	Serrande di regolazione circolari, con corpo e pala in acciaio zincato. Tenuta realizzata da un anello di gomma periferico sulla pala. Grandezze (mm: diametro): - 300 mm Da installare sulla canalizzazione di ripresa aria sopra il corridoio 07.1 - Piano Secondo	cad	2,00			2,00	€88,49	€176,98	
2.7.34.2.7	1M.09.010.0080.f	Serrande di regolazione circolare diam. 350 mm	Serrande di regolazione circolari, con corpo e pala in acciaio zincato. Tenuta realizzata da un anello di gomma periferico sulla pala. Grandezze (mm: diametro): - 350 mm Da installare sulla canalizzazione di mandata aria condizionamento Laboratorio Strade - Piano Rialzato Da installare sulla canalizzazione di mandata aria sopra il corridoio 07.1 - Piano Secondo	cad	2,00			2,00	€98,92	€395,68	
2.7.34.2.8	1M.09.010.0080.h	Serrande di regolazione circolare diam. 450 mm	Serrande di regolazione circolari, con corpo e pala in acciaio zincato. Tenuta realizzata da un anello di gomma periferico sulla pala. Grandezze (mm: diametro): - 450 mm Da installare sulla canalizzazione di mandata aria condizionamento Laboratorio Strade - Piano Rialzato	cad	1,00			1,00	€115,09	€115,09	
2.7.34.2.9	1M.09.010.0080.n	Serrande di regolazione circolare diam. 750 mm	Serrande di regolazione circolari, con corpo e pala in acciaio zincato. Tenuta realizzata da un anello di gomma periferico sulla pala. Grandezze (mm: diametro): - 750 mm Da installare sulla canalizzazione di mandata aria condizionamento Laboratorio Strade - Piano Rialzato	cad	1,00			1,00	€542,81	€542,81	
2.7.34.2.10	1M.09.010.0080.k	Serrande di regolazione circolare diam. 600 mm	Serrande di regolazione circolari, con corpo e pala in acciaio zincato. Tenuta realizzata da un anello di gomma periferico sulla pala. Grandezze (mm: diametro): - 600 mm Da installare sulla canalizzazione di mandata aria condizionamento Laboratorio Strade - Piano rialzato	cad	1,00			1,00	€136,28	€136,28	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso			
2	IMPIANTI MECCANICI										
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO										
2.7.34.3.1	NP.IM.04.1	Diffusore radiale ad alta induzione DN 250	Diffusore radiale regolabile ad alta induzione con cilindro centrale e alette fisse con serranda di regolazione. Azionamento manuale Per installazione sospesa o a filo del soffitto in caso di grandi altezze e ambienti con notevoli variazioni dei carichi termici interni. Portata: 33 - 3 050 l/s (120 - 11 000 m3/h) Misure nominali: DN 200 a DN 710 Altezza di scarico: 2.7 - 15 m Caratteristiche: - Direzione di scarico regolabile da orizzontale a verticale, manuale o con servomotore; - Diffusione a flusso radiale - Connessione a canale circolare o con cassetta di raccordo Grandezze (DN: diametro): - DN 250 Da installare sulle canalizzazioni di mandata condizionamento laboratorio stradale - Piano rialzato	cad	1,00				1,00	€354,37	€354,37
2.7.34.3.2	NP.IM.04.2	Diffusore radiale ad alta induzione DN 315	Diffusore radiale regolabile ad alta induzione con cilindro centrale e alette fisse con serranda di regolazione. Azionamento manuale Per installazione sospesa o a filo del soffitto in caso di grandi altezze e ambienti con notevoli variazioni dei carichi termici interni. Portata: 33 - 3 050 l/s (120 - 11 000 m3/h) Misure nominali: DN 200 a DN 710 Altezza di scarico: 2.7 - 15 m Caratteristiche: - Direzione di scarico regolabile da orizzontale a verticale, manuale o con servomotore; - Diffusione a flusso radiale - Connessione a canale circolare o con cassetta di raccordo Grandezze (DN: diametro): - DN 315 Da installare sulle canalizzazioni di mandata condizionamento laboratorio stradale - Piano rialzato	cad	4,00				4,00	€379,23	€1.516,92
2.7.34.3.3	NP.IM.04.3	Diffusore radiale ad alta induzione DN 350	Diffusore radiale regolabile ad alta induzione con cilindro centrale e alette fisse con serranda di regolazione. Azionamento manuale Per installazione sospesa o a filo del soffitto in caso di grandi altezze e ambienti con notevoli variazioni dei carichi termici interni. Portata: 33 - 3 050 l/s (120 - 11 000 m3/h) Misure nominali: DN 200 a DN 710 Altezza di scarico: 2.7 - 15 m Caratteristiche: - Direzione di scarico regolabile da orizzontale a verticale, manuale o con servomotore; - Diffusione a flusso radiale - Connessione a canale circolare o con cassetta di raccordo Grandezze (DN: diametro): - DN 350 Da installare sulle canalizzazioni di mandata condizionamento laboratorio stradale - Piano rialzato	cad	7,00				7,00	€410,30	€2.872,10
2.7.34.4	1M.09.040.0010.a	Diffusore circolare diametro 160 mm	Diffusori circolari a cono regolabili, in alluminio con serranda di regolazione Montaggio a soffitto o su canali a vista. Regolazione della portata d'aria: orizzontale in raffreddamento, verticale in riscaldamento. Grandezze (mm: diametro): - 160 mm Da installare a piano rialzato uffici 08,09 e 10 e corridoio 12 e nel corridoio piano primo	cad	6,00				6,00	€52,82	€316,92
2.7.34.5	1M.09.040.0060.a	Diffusori rettangolari multidirezionali 150x150 (LxH) mm	Diffusori rettangolari multidirezionali con serranda di regolazione Costruzione in alluminio anodizzato. Costituiti da una cornice esterna e da una parte centrale removibile, ad elementi divergenti multipli. Grandezze (mm: dimensioni frontali): - 150x150 (LxH) mm Piano rialzato - Corridoio 21	cad	2,00				2,00	€63,13	€126,26
2.7.34.6.1	1M.09.040.0070.d	Diffusore lineare a una feritoia	Diffusori lineari a feritoia con serranda di regolazione, completi di plenum isolato e staffaggi. Costruzione in alluminio estruso, anodizzato, deflettori in PVC. Grandezze (n° feritoie - lunghezza diffusore): - 1 feritoia - lunghezza oltre 1000 fino a 1200 mm Piano rialzato - Uffici da 22.1 a 26.2	cad	11,00				11,00	€141,72	€1.558,92
2.7.34.6.2	1M.09.040.0070.j	Diffusore lineare a due feritoie	Diffusori lineari a feritoia con serranda di regolazione, completi di plenum isolato e staffaggi. Costruzione in alluminio estruso, anodizzato, deflettori in PVC. Grandezze (n° feritoie - lunghezza diffusore): - 2 feritoie - lunghezza oltre 1000 fino a 1200 mm Piano rialzato - Ufficio 27	cad	2,00				2,00	€163,49	€326,98
2.7.34.7.1	1M.09.050.0010.a	Bocchette di mandata dimensioni	Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - fino a 0,03 m² Piano primo - Uffici dal 01 al 04 e dal 06 al 08	m²	14	200	1/1.000.000	100	0,28	€1.819,30	€509,40
2.7.34.7.2	1M.09.050.0010.b	Bocchette di mandata dimensioni	Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,03 m² fino a 0,05 m² Piano rialzato - Sopra il Locale 02 Piano primo - Uffici dal 16 al 20, dal 22 al 24, Corridoio 25 e 26 Piano secondo - Uffici dal 10 al 15, dal 17 al 19 e Corridoio 07.1	m²	1	150	1/1.000.000	300	0,045	€1.183,34	€2.360,76
2.7.34.7.3	1M.09.050.0010.c	Bocchette di mandata dimensioni	Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,05 m² fino a 0,08 m² Piano seminterrato - Locale con sup. di 112 mq Piano seminterrato - Locale con sup. di 170 mq	m²	2	400	1/1.000.000	200	0,16	€848,63	€271,56
2.7.34.7.4	1M.09.050.0010.e	Bocchette di mandata dimensioni	Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,12 m² fino a 0,18 m² Piano rialzato - Locale 06.2 Piano seminterrato - Locale 18	m²	1	700	1/1.000.000	200	0,14	€511,95	€153,59
2.7.34.8.1	1M.09.060.0010.b	Griglie di ripresa dimensioni	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,03 m² fino a 0,05 m² Piano rialzato - Uffici 08-09-10-22.2-23.1-23.2-24.1-24.2-25.1-25.2-26.1-26.2	m²	12	300	1/1.000.000	150	0,54	€1.176,86	€635,50

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso			
2	IMPIANTI MECCANICI										
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO										
2.7.34.8.2	1M.09.060.0010.c	Griglie di ripresa dimensioni	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,05 m² fino a 0,08 m² Piano rialzato - Uffici 22.1 Piano rialzato - Uffici 27 Piano rialzato - Uffici 02	m²	1	400	1/1.000.000	150	0,06	€837,97	€180,16
					1	500	1/1.000.000	150	0,075		
					1	400	1/1.000.000	200	0,08		
									0,22		
2.7.34.8.3	1M.09.060.0010.c	Griglie di ripresa dimensioni	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,12 m² fino a 0,18 m² Piano seminterrato - Locale 18	m²	1	600	1/1.000.000	300	0,18	€440,95	€79,37
									0,18		
2.7.34.8.4	1M.09.060.0010.f	Griglie di ripresa dimensioni	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,18 m² Piano rialzato - Laboratorio locale 06.1	m²	6	1000	1/1.000.000	400	2,4	€248,15	€595,56
									2,40		
2.7.34.9.1	1M.09.070.0010.b	Griglie di transito dimensioni	Griglie di transito ad alette fisse orizzontali in alluminio anodizzato. Le alette presentano un speciale profilo antiluce. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,03 m² fino a 0,05 m² Piano seminterrato - 19 WC e 21 WC Piano seminterrato - 03 WC Piano rialzato - 19 WC e 20 WC Piano rialzato - 03 WC Piano primo - 10 WC e 12 WC Piano secondo - 04 WC e 06 WC	m²	4	400	1/1.000.000	100	0,16	€1.390,70	€1.112,56
					3	400	1/1.000.000	100	0,12		
					4	400	1/1.000.000	100	0,16		
					1	400	1/1.000.000	100	0,04		
					4	400	1/1.000.000	100	0,16		
					4	400	1/1.000.000	100	0,16		
									0,80		
2.7.34.9.2	1M.09.070.0010.c	Griglie di transito dimensioni	Griglie di transito ad alette fisse orizzontali in alluminio anodizzato. Le alette presentano un speciale profilo antiluce. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,05 m² fino a 0,08 m² Piano seminterrato - 19 WC e 21 WC Piano primo - 10 WC e 12 WC Piano primo - 30 WC Piano secondo - 04 WC e 06 WC Piano secondo - 16 WC	m²	2	400	1/1.000.000	200	0,16	€969,56	€698,08
					2	400	1/1.000.000	200	0,16		
					2	400	1/1.000.000	150	0,12		
					2	400	1/1.000.000	200	0,16		
					2	400	1/1.000.000	150	0,12		
									0,72		
2.7.34.9.3	1M.09.070.0010.d	Griglie di transito dimensioni	Griglie di transito ad alette fisse orizzontali in alluminio anodizzato. Le alette presentano un speciale profilo antiluce. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,08 m² fino a 0,12 m² Piano seminterrato - 03 WC	m²	1	400	1/1.000.000	300	0,12	€724,32	€86,92
									0,12		
2.7.34.10.1	1M.09.090.0010.a	Valvole di ventilazione diametro 100 mm	Valvole di ventilazione in polipropilene antistatico, elevata resistenza agli agenti atmosferici. Grandezze (mm: diametro): - 100 mm Singoli vani interni dei servizi igienici a seminterrato e a piano primo e secondo con esclusione dei servizi lato sud	cad	20,00				20,00	€23,07	€461,40
									20,00		
2.7.34.10.2	1M.09.090.0010.b	Valvole di ventilazione diametro 150 mm	Valvole di ventilazione in polipropilene antistatico, elevata resistenza agli agenti atmosferici. Grandezze (mm: diametro): - 150 mm Servizi igienici piani primo e secondo lato sud	cad	3,00				3,00	€24,52	€73,56
									3,00		
2.7.34.10.3	1M.09.090.0010.c	Valvole di ventilazione diametro 200 mm	Valvole di ventilazione in polipropilene antistatico, elevata resistenza agli agenti atmosferici. Grandezze (mm: diametro): - 200 mm Servizi igienici per disabili - 20 WC p.seminterrato - 11 WC p.primo - 05 WC p.secondo	cad	3,00				3,00	€27,74	€83,22
									3,00		
2.7.34.11.1	NP.IM.05.1	Silenziatore 600x600 mm - Q=9000mc/h	Silenziatore da canale per nuovi impianti di trasporto aria, sezione rettangolare con setti fonoassorbenti, realizzato in lamiera, spessore minimo 1 mm, materiale fonoassorbente in lana minerale con densità non inferiore a 40 kg/mc, setti regolarmente spaziati inseriti all'interno di un telaio in lamiera zincata, posto in opera completo di flange di collegamento: - spessore setti 200 mm; - lunghezza 1.500 mm; - passaggio aria 100 mm; per le seguenti dimensioni del canale: - 600x600 mm - Q=9000mc/h Mandata cdz laboratori	cad	1,00				1,00	€683,76	€683,76
									1,00		
2.7.34.11.2	NP.IM.05.2	Silenziatore 600x200 mm - Q=2800mc/h	Silenziatore da canale per nuovi impianti di trasporto aria, sezione rettangolare con setti fonoassorbenti, realizzato in lamiera, spessore minimo 1 mm, materiale fonoassorbente in lana minerale con densità non inferiore a 40 kg/mc, setti regolarmente spaziati inseriti all'interno di un telaio in lamiera zincata, posto in opera completo di flange di collegamento: - spessore setti 200 mm; - lunghezza 1.500 mm; - passaggio aria 100 mm; per le seguenti dimensioni del canale: - 600x200 mm - Q=2800mc/h Mandata UTA aria primaria	cad	1,00				1,00	€460,02	€460,02
									1,00		
2.7.34.12.1	1M.09.100.0010.c	Condotti flessibili non isolati D= 100 mm	Condotti flessibili non isolati in tessuto (polistirene o in fibra di vetro), impregnati in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 100 mm Servizi igienici	m	20,00				20,00	€11,85	€237,00
									20,00		
2.7.34.12.2	1M.09.100.0010.e	Condotti flessibili non isolati D=150 mm	Condotti flessibili non isolati in tessuto (polistirene o in fibra di vetro), impregnati in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 150 mm Servizi igienici piani primo e secondo lato sud	m	10,00				10,00	€13,38	€133,80
									10,00		
2.7.34.12.3	1M.09.100.0010.h	Condotti flessibili non isolati D=200 mm	Condotti flessibili non isolati in tessuto (polistirene o in fibra di vetro), impregnati in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 200 mm Servizi igienici disabili	m	10,00				10,00	€15,53	€155,30
									10,00		
2.7.34.13.1	1M.09.100.0020.c	Condotti flessibili isolati D=150 mm	Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 150 mm Piano rialzato - A servizio dei diffusori lineari di mandata aria dei locali dal 22.1 al 27 e dei diffusori del corridoio 21	m	40,00				40,00	€20,09	€803,60
									40,00		

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE	
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza				Altezza/Peso
2	IMPIANTI MECCANICI										
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO										
2.7.34.13.2	1M.09.100.0020.d	Condotti flessibili isolati D=160 mm	Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 160 mm Piano rialzato - A servizio dei diffusori di mandata aria dei locali 08-09-10-12	m				10,00	10,00	€22,36	€223,60
2.7.34.14.1	1M.09.120.0010.a	Canali con lato maggiore fino a 450 mm	Canali in lamiera metallica, completi di pezzi speciali, graffature, giunzioni, guarnizioni, sigillature e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati ai pesi teorici ricavati dalle dimensioni geometriche dei canali (lati o diametro misurati all'interno e lunghezza misurata sull'asse). Grandezze (mm: spessori lamiera): - spessore lamiera d'acciaio zincato per canali a sezione rettangolare: fino a 6/10 mm, con lato maggiore fino a 450 mm	kg				3.209,00	3.209,00	€5,01	€16.077,09
2.7.34.14.2	1M.09.120.0010.b	Canali con lato maggiore oltre 1500 fino a 3000 mm	Canali in lamiera metallica, completi di pezzi speciali, graffature, giunzioni, guarnizioni, sigillature e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati ai pesi teorici ricavati dalle dimensioni geometriche dei canali (lati o diametro misurati all'interno e lunghezza misurata sull'asse). Grandezze (mm: spessori lamiera): - spessori lamiera d'acciaio zincato per canale a sezione rettangolare: 8/10 mm, con lato maggiore oltre 450 fino a 750 mm 10/10 mm, con lato maggiore oltre 750 fino a 1500 mm 12/10 mm, con lato maggiore oltre 1500 fino a 3000 mm	kg				3.471,00	3.471,00	€4,34	€15.064,14
2.7.34.14.3	1M.09.120.0010.c	Canali con diametro oltre 750 fino a 1500 mm	Canali in lamiera metallica, completi di pezzi speciali, graffature, giunzioni, guarnizioni, sigillature e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati ai pesi teorici ricavati dalle dimensioni geometriche dei canali (lati o diametro misurati all'interno e lunghezza misurata sull'asse). Grandezze (mm: spessori lamiera): - spessori lamiera d'acciaio zincato per canali a sezione circolare: 6/10 mm, diametro fino a 200 mm 8/10 mm, diametro oltre 200 fino a 450 mm 10/10 mm, diametro oltre 450 fino a 750 mm 12/10 mm, diametro oltre 750 fino a 1500 mm	kg				3.467,00	3.467,00	€5,50	€19.068,50
2.7.34.15.1	NP.IM.015	Tubazioni in PVC serie ventilazione per realizzazione condotte estrazione cappette Laboratorio Strade De 75 - s = 1,8	Fornitura e posa tubi in PVC, serie ventilazione, colore grigio RAL 7011,- compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 75 - s = 1,8	m				50,00	50,00	€12,20	€610,00
2.7.34.15.2	NP.IM.016	Tubazioni in PVC serie ventilazione per realizzazione condotte estrazione cappette Laboratorio Strade De 110 - s = 1,8	Fornitura e posa tubi in PVC, serie ventilazione, colore grigio RAL 7011,- compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 110 - s = 1,8	m				25,00	25,00	€15,93	€398,25
2.7.34.15.3	NP.IM.017	Tubazioni in PVC serie ventilazione per realizzazione condotte estrazione cappe Laboratorio Strade De 200 - s = 1,9	Fornitura e posa tubi in PVC, serie ventilazione, colore grigio RAL 7011,- compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 200 - s = 1,9	m				160,00	160,00	€25,48	€4.076,80
2.7.34.15.4	NP.IM.018	Tubazioni in PVC serie ventilazione per realizzazione condotte estrazione cappe Laboratorio Strade De 250 - s = 1,9	Fornitura e posa tubi in PVC, serie ventilazione, colore grigio RAL 7011,- compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 250 - s = 1,9	m				140,00	140,00	€37,02	€5.182,80
TOTALE 2.7.34 - DISTRIBUZIONE E DIFFUSIONE ARIA											
									€87.682,32		
2.7.35	TERMINALI DI CLIMATIZZAZIONE										
2.7.35.1.1	1M.10.010.0060.a	Ventilconvettori con mobile - fino a 1400 Wf - fino a 1800 Wr	Ventilconvettori a 2 batterie carenati verticali tipo basso, composti da filtro rigenerabile, batterie in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo, comando a 3 velocità e mobile in lamiera verniciata e mensola. Grandezze (Wf: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12 - Wr: potenza di riscaldamento con aria °C 20 e acqua °C da 70 a 60): - fino a 1400 Wf - fino a 1800 Wr Potenza sonora alla media velocità fino a 45 dB(A)	cad				18,00	18,00	€621,84	€11.193,12
2.7.35.1.2	1M.10.010.0060.b	Ventilconvettori con mobile - oltre 1400 fino a 2100 Wf - oltre 1800 fino a 2700 Wr	Ventilconvettori a 2 batterie carenati verticali tipo basso, composti da filtro rigenerabile, batterie in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo, comando a 3 velocità e mobile in lamiera verniciata e mensola. Grandezze (Wf: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12 - Wr: potenza di riscaldamento con aria °C 20 e acqua °C da 70 a 60): - oltre 1400 fino a 2100 Wf - oltre 1800 fino a 2700 Wr Potenza sonora alla media velocità da 46 a 41 dB(A)	cad				5,00	5,00	€657,26	€3.286,30
2.7.35.1.3	1M.10.010.0060.c	Ventilconvettori con mobile - oltre 2100 fino a 2900 Wf - oltre 2700 fino a 3600 Wr	Ventilconvettori a 2 batterie carenati verticali tipo basso, composti da filtro rigenerabile, batterie in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo, comando a 3 velocità e mobile in lamiera verniciata e mensola. Grandezze (Wf: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12 - Wr: potenza di riscaldamento con aria °C 20 e acqua °C da 70 a 60): - oltre 2100 fino a 2900 Wf - oltre 2700 fino a 3600 Wr Potenza sonora alla media velocità da 41 a 44 dB(A)	cad				2,00	2,00	€709,14	€1.418,28
2.7.35.2.1	1M.10.010.0080.a	Ventilconvettori da incasso - fino a 1400 Wf - fino a 1800 Wr	Ventilconvettori a 2 batterie da incasso verticali o orizzontali, composti da filtro rigenerabile, batterie in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo e comando a 3 velocità. Grandezze (Wf: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12, Wr: potenza di riscaldamento con aria °C 20 e acqua °C da 70 a 60): - fino a 1400 Wf - fino a 1800 Wr Potenza sonora alla media velocità fino a 45 dB(A)	cad				21,00	21,00	€578,81	€12.155,01

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO										
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza			
2	IMPIANTI MECCANICI									
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO									
2.7.35.2.2	1M.10.010.0080.b	Ventilconvettori da incasso - oltre 1400 fino a 2100 Wf - oltre 1800 fino a 2700 Wr	Ventilconvettori a 2 batterie da incasso verticali o orizzontali, composti da filtro rigenerabile, batterie in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo e comando a 3 velocità. Grandezze (Wf: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12, Wr: potenza di riscaldamento con aria °C 20 e acqua °C da 70 a 60): - oltre 1400 fino a 2100 Wf - oltre 1800 fino a 2700 Wr Potenza sonora alla media velocità da 46 a 41 dB(A)	cad	20,00			20,00	€607,92	€12.158,40
2.7.35.2.3	1M.10.010.0080.c	Ventilconvettori da incasso - oltre 2100 fino a 2900 Wf - oltre 2700 fino a 3600 Wr	Ventilconvettori a 2 batterie da incasso verticali o orizzontali, composti da filtro rigenerabile, batterie in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo e comando a 3 velocità. Grandezze (Wf: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12, Wr: potenza di riscaldamento con aria °C 20 e acqua °C da 70 a 60): - oltre 2100 fino a 2900 Wf - oltre 2700 fino a 3600 Wr Potenza sonora alla media velocità da 41 a 44 dB(A)	cad	5,00			5,00	€654,72	€3.273,60
2.7.35.2.4	1M.10.010.0080.d	Ventilconvettori da incasso - oltre 2900 fino a 3500 Wf - oltre 3600 fino a 4000 Wr	Ventilconvettori a 2 batterie da incasso verticali o orizzontali, composti da filtro rigenerabile, batterie in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo e comando a 3 velocità. Grandezze (Wf: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12, Wr: potenza di riscaldamento con aria °C 20 e acqua °C da 70 a 60): - oltre 2900 fino a 3500 Wf - oltre 3600 fino a 4000 Wr Potenza sonora alla media velocità da 44 a 50 dB(A)	cad	1,00			1,00	€683,84	€683,84
2.7.35.3.1	1M.10.010.0090.a	Completamenti ventilconvettori - fino a 1400 W	Completamenti per ventilconvettori da incasso comprendenti: griglia in alluminio con cerniere per aspirazione aria da plenum e ispezione; bocchetta in alluminio ad alette regolabili per mandata aria; raccordo da ventilconvettore a bocchetta in lamiera d'acciaio zincata; staffe di sostegno. Grandezze (W: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12): - fino a 1400 W	cad	21,00			21,00	€177,33	€3.723,93
2.7.35.3.2	1M.10.010.0090.b	Completamenti ventilconvettori - oltre 1400 fino a 2100 W	Completamenti per ventilconvettori da incasso comprendenti: griglia in alluminio con cerniere per aspirazione aria da plenum e ispezione; bocchetta in alluminio ad alette regolabili per mandata aria; raccordo da ventilconvettore a bocchetta in lamiera d'acciaio zincata; staffe di sostegno. Grandezze (W: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12): - oltre 1400 fino a 2100 W	cad	20,00			20,00	€195,41	€3.908,20
2.7.35.3.3	1M.10.010.0090.c	Completamenti ventilconvettori - oltre 2100 fino a 3500 W	Completamenti per ventilconvettori da incasso comprendenti: griglia in alluminio con cerniere per aspirazione aria da plenum e ispezione; bocchetta in alluminio ad alette regolabili per mandata aria; raccordo da ventilconvettore a bocchetta in lamiera d'acciaio zincata; staffe di sostegno. Grandezze (W: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12): - oltre 2100 fino a 3500 W	cad	6,00			6,00	€208,03	€1.248,18
2.7.35.4	1M.10.010.0110.a	Ventilconvettori a cassetta	Ventilconvettori tipo cassette da incasso a 2 batterie, composti da filtro rigenerabile, batteria in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo, comando a 3 velocità, mobile in lamiera verniciata e mensole. Grandezze (Wf: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12 - Wr: potenza di riscaldamento con aria °C 20 e acqua °C da 70 a 60): - fino a 3000 Wf - fino a 4600 Wr Potenza sonora alla massima velocità fino a 52 dB(A)	cad	4,00			4,00	€1.187,05	€4.748,20
2.7.35.5.1	1M.10.030.0010.k	Radiatori - oltre 500 fino a 800 W - oltre 600 mm - 2 colonne	Radiatori in ghisa tipo a piastra con altezza fino a mm 900, pressione massima d'esercizio bar 6, verniciati di bianco, completi di raccordi, guarnizioni e staffaggi. Grandezze (W: potenza termica nominale secondo UNI-EN 442 - mm: altezza elementi - n°: numero di colonne): - oltre 500 fino a 800 W - oltre 600 mm - 2 colonne	W	11.132,00			11.132,00	€0,35	€3.896,20
2.7.35.5.2	1M.10.030.0010.o	Radiatori - oltre 800 fino a 1200 W - oltre 600 mm - 2 colonne	Radiatori in ghisa tipo a piastra con altezza fino a mm 900, pressione massima d'esercizio bar 6, verniciati di bianco, completi di raccordi, guarnizioni e staffaggi. Grandezze (W: potenza termica nominale secondo UNI-EN 442 - mm: altezza elementi - n°: numero di colonne): - oltre 800 fino a 1200 W - oltre 600 mm - 2 colonne	W	27.416,00			27.416,00	€0,29	€7.950,64
2.7.35.6	1M.10.030.0050.k	Radiatori da bagno oltre 800 fino a 1200 W - oltre 450 mm - 2 e 3 colonne	Radiatori in acciaio tipo tubolare con altezza fino a mm 2500, pressione massima d'esercizio bar 10, verniciati di bianco, completi di raccordi, guarnizioni e staffaggi. Grandezze (W: potenza termica nominale secondo UNI-EN 442 - mm: altezza radiatori): oltre 800 fino a 1200 W - oltre 450 mm - 2 e 3 colonne	W	850,00			850,00	€0,36	€306,00
2.7.35.7	1M.10.070.0010.b	Collettori per radiatori	Sistemi terminali di distribuzione modulare, ciascuno composto da: valvole d'intercettazione generale e sfio aria (se non previste in altri sistemi ev. abbinati); collettori di andata e ritorno in ottone tipo monoblocco a più derivazioni; raccordi e guarnizioni per allacciamento a tubi in acciaio o rame o plastica; cassetta in lamiera verniciata da incasso a filo muro ventilata con portello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni: - derivazioni 4 + 4	cad	4,00			4,00	€481,48	€1.925,92
2.7.35.8	1M.10.130.0010	Derivazioni per radiatori	Derivazione per radiatore a partire dal collettore di distribuzione o dalla rete principale di distribuzione fino all'intercettazione del radiatore, eseguita con materiali previsti nel presente listino. Inclusioni: - tubazioni di alimentazione in materiale metallico o plastico; - guaina isolante per tubazioni d'alimentazione; - valvola termostattabile e detentore cromati. Esclusioni: radiatore, comando termostatico e assistenza muraria.	cad	13,00			13,00	€130,27	€1.693,51
TOTALE 2.7.35 - TERMINALI DI CLIMATIZZAZIONE									€73.569,33	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO										
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza			
2	IMPIANTI MECCANICI									
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO									
2.7.36	VALVOLAME ED ALTRI ACCESSORI									
2.7.36.1.1	1M.13.010.0010.a	Valvole a sfera - DN15	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15							
				cad	350,00			350,00	€9,23	€3.230,50
2.7.36.1.2	1M.13.010.0010.b	Valvole a sfera - DN20	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20							
				cad	123,00			123,00	€10,16	€1.249,68
2.7.36.1.3	1M.13.010.0010.c	Valvole a sfera - DN25	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25							
				cad	21,00			21,00	€17,18	€360,78
2.7.36.1.4	1M.13.010.0010.d	Valvole a sfera - DN32	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32							
				cad	6,00			6,00	€20,52	€123,12
2.7.36.1.5	1M.13.010.0010.e	Valvole a sfera - DN40	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40							
				cad	10,00			10,00	€23,45	€234,50
2.7.36.1.6	1M.13.010.0010.f	Valvole a sfera - DN50	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN50							
				cad	9,00			9,00	€41,21	€370,89
2.7.36.2.1	1M.13.020.0010.e	Valvole a farfalla - DN65	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer SEMILUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale per DN25-200, oltre in ghisa. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65							
				cad	28,00			28,00	€79,85	€2.235,80
2.7.36.2.2	1M.13.020.0010.f	Valvole a farfalla - DN80	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer SEMILUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale per DN25-200, oltre in ghisa. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN80							
				cad	2,00			2,00	€83,51	€167,02
2.7.36.2.3	1M.13.020.0010.g	Valvole a farfalla - DN100	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer SEMILUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale per DN25-200, oltre in ghisa. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100							
				cad	11,00			11,00	€90,38	€994,18
2.7.36.2.4	1M.13.020.0010.h	Valvole a farfalla - DN125	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer SEMILUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale per DN25-200, oltre in ghisa. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN125							
				cad	12,00			12,00	€138,57	€1.662,84
2.7.36.2.5	1M.13.020.0010.i	Valvole a farfalla - DN150	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer SEMILUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale per DN25-200, oltre in ghisa. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN150							
				cad	14,00			14,00	€145,89	€2.042,46
2.7.36.2.6	1M.13.020.0010.l	Valvole a farfalla - DN200	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer SEMILUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale per DN25-200, oltre in ghisa. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN200							
				cad	3,00			3,00	€193,44	€580,32
2.7.36.3	1M.13.040.0030.n	Valvole a flusso avviato - DN200	Valvole a flusso avviato in ghisa con tenuta a soffietto, esenti da manutenzione - PN16 Munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo. Corpo in ghisa sferoidale, cappello in ghisa sferoidale, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio. Soffietto in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN200							
				cad	9,00			9,00	€1.322,92	€11.906,28
2.7.36.4.1	1M.13.040.0060.b	Valvole di taratura - DN20	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20							
				cad	4,00			4,00	€167,69	€670,76

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso			
2	IMPIANTI MECCANICI										
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO										
2.7.36.4.2	1M.13.040.0060.c	Valvole di taratura - DN25	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25								
								3,00			
				cad				3,00	€175,00	€525,00	
2.7.36.4.3	1M.13.040.0060.d	Valvole di taratura - DN32	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32								
								1,00			
				cad				1,00	€205,31	€205,31	
2.7.36.4.4	1M.13.040.0060.e	Valvole di taratura - DN40	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40								
								1,00			
				cad				1,00	€236,41	€236,41	
2.7.36.4.5	1M.13.040.0060.f	Valvole di taratura - DN50	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN50								
								2,00			
				cad				2,00	€267,08	€534,16	
2.7.36.4.6	1M.13.040.0060.g	Valvole di taratura - DN65	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65								
								5,00			
				cad				5,00	€454,52	€2.272,60	
2.7.36.4.7	1M.13.040.0060.h	Valvole di taratura - DN80	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN80								
								1,00			
				cad				1,00	€568,42	€568,42	
2.7.36.4.8	1M.13.040.0060.i	Valvole di taratura - DN100	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100								
								3,00			
				cad				3,00	€737,22	€2.211,66	
2.7.36.4.9	1M.13.040.0060.l	Valvole di taratura - DN125	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN125								
								3,00			
				cad				3,00	€1.091,90	€3.275,70	
2.7.36.4.10	1M.13.040.0060.m	Valvole di taratura - DN150	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN150								

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso			
2	IMPIANTI MECCANICI										
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO										
				cad	1,00				1,00	€1.382,85	€1.382,85
2.7.36.5.1	1M.13.050.0090.b	Valvole di ritegno - DN65	Valvole di ritegno in acciaio a battente tipo wafer, anelli di tenuta in gomma - PN16 Corpo in acciaio al carbonio, disco in acciaio al carbonio, O-Ring di gomma, golfare in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	cad	4,00				4,00	€74,35	€297,40
2.7.36.5.2	1M.13.050.0090.d	Valvole di ritegno - DN100	Valvole di ritegno in acciaio a battente tipo wafer, anelli di tenuta in gomma - PN16 Corpo in acciaio al carbonio, disco in acciaio al carbonio, O-Ring di gomma, golfare in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100	cad	3,00				3,00	€86,72	€260,16
2.7.36.5.3	1M.13.050.0090.e	Valvole di ritegno - DN125	Valvole di ritegno in acciaio a battente tipo wafer, anelli di tenuta in gomma - PN16 Corpo in acciaio al carbonio, disco in acciaio al carbonio, O-Ring di gomma, golfare in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN125	cad	4,00				4,00	€131,70	€526,80
2.7.36.5.4	1M.13.050.0090.f	Valvole di ritegno - DN150	Valvole di ritegno in acciaio a battente tipo wafer, anelli di tenuta in gomma - PN16 Corpo in acciaio al carbonio, disco in acciaio al carbonio, O-Ring di gomma, golfare in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN150	cad	6,00				6,00	€146,34	€878,04
2.7.36.5.5	1M.13.050.0090.g	Valvole di ritegno - DN200	Valvole di ritegno in acciaio a battente tipo wafer, anelli di tenuta in gomma - PN16 Corpo in acciaio al carbonio, disco in acciaio al carbonio, O-Ring di gomma, golfare in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN200	cad	1,00				1,00	€200,33	€200,33
2.7.36.6	1M.13.100.0010.a	Valvole di sicurezza	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10 Sovrappressione 10%, scarto di chiusura 20%. Campo di temperatura: 5-110 °C Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15	cad	1,00				1,00	€34,70	€34,70
2.7.36.7.1	1M.13.110.0020.a	Valvole di sfogo aria - DN20	Valvole automatiche di sfogo aria in ottone. Dotate di tappo igroscopico di sicurezza. Pressione massima di esercizio: 10 bar Pressione massima di scarico: 2,5 bar Temperatura massima di esercizio: 120 °C Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20	cad	30,00				30,00	€16,37	€491,10
2.7.36.7.2	1M.13.110.0020.b	Valvole di sfogo aria - DN25	Valvole automatiche di sfogo aria in ottone. Dotate di tappo igroscopico di sicurezza. Pressione massima di esercizio: 10 bar Pressione massima di scarico: 2,5 bar Temperatura massima di esercizio: 120 °C Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25	cad	4,00				4,00	€23,89	€95,56
2.7.36.8.1	1M.13.130.0010.b	Filtri raccoglitori d'impurità - DN20	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20	cad	1,00				1,00	€35,93	€35,93
2.7.36.8.2	1M.13.130.0010.e	Filtri raccoglitori d'impurità - DN40	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40	cad	1,00				1,00	€54,81	€54,81
2.7.36.8.3	1M.13.130.0010.g	Filtri raccoglitori d'impurità - DN65	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	cad	4,00				4,00	€82,13	€328,52
2.7.36.8.4	1M.13.130.0010.i	Filtri raccoglitori d'impurità - DN100	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100	cad	3,00				3,00	€116,89	€350,67
2.7.36.8.5	1M.13.130.0010.l	Filtri raccoglitori d'impurità - DN125	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN125	cad	4,00				4,00	€189,81	€759,24
2.7.36.8.6	1M.13.130.0010.m	Filtri raccoglitori d'impurità - DN150	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN150	cad	5,00				5,00	€241,03	€1.205,15
2.7.36.9.1	1M.13.140.0030.d	Compensatori e antivibranti - DN65	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN16 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	cad	4,00				4,00	€74,81	€299,24

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO										
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza			
2	IMPIANTI MECCANICI									
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO									
2.7.36.9.2	1M.13.140.0030.f	Compensatori e antivibranti - DN100	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN16 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100							
				cad	6,00			6,00	€86,25	€517,50
2.7.36.9.3	1M.13.140.0030.g	Compensatori e antivibranti - DN125	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN16 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN125							
				cad	8,00			8,00	€133,08	€1.064,64
2.7.36.9.4	1M.13.140.0030.h	Compensatori e antivibranti - DN150	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN16 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN150							
				cad	10,00			10,00	€154,12	€1.541,20
2.7.36.10	1M.13.160.0010.a	Valvola per radiatore - DN15	Valvole termostattizzabili predisposte per comandi termostatici e elettrotermici Le valvole sono cromate e dotate di attacchi a squadra. Pressione massima di esercizio pari a 10 bar. Campo di temperatura: 5-100 °C Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15							
				cad	43,00			43,00	€12,75	€548,25
2.7.36.11	1M.13.160.0020.a	Detentore per radiatore - DN15	Valvole termostattizzabili predisposte per comandi termostatici e elettrotermici Le valvole sono cromate e dotate di attacchi a squadra. Pressione massima di esercizio pari a 10 bar. Campo di temperatura: 5-100 °C Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15							
				cad	43,00			43,00	€11,27	€484,61
2.7.36.12	1M.13.160.0030.a	Valvola sfogo aria per radiatore - DN15	Valvole automatiche di sfogo aria Attacchi a squadra, pressione di esercizio pari a 10 bar. Temperatura di esercizio pari a 115 °C. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15							
				cad	43,00			43,00	€12,01	€516,43
2.7.36.13	1M.13.160.0040	Comando termostatico per radiatore	Comando termostatico per valvole radiatori termostatiche e termostattizzabili. Dotato di sensore incorporato con elemento sensibile al liquido. Campo di temperatura: 0-28 °C.							
				cad	43,00			43,00	€6,99	€300,57
2.7.36.14.1	1M.17.010.0010.a	Valvole di regolazione a 2 vie per ventilconvettori - a 2 vie - DN15	Valvole per terminali con servocomando on-off o modulante 24 V o 220 V, micro-interruttore e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - a 2 vie - DN15							
					246,00			246,00	€162,63	€40.006,98
2.7.36.14.2	1M.17.030.0010.c	Valvole di regolazione a 3 vie - attacchi filettati DN25	Valvole a 3 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati: - DN25							
				cad	1,00			1,00	€509,92	€509,92
2.7.36.14.3	1M.17.030.0010.d	Valvole di regolazione a 3 vie - attacchi filettati - DN32	Valvole a 3 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati: - DN32							
				cad	1,00			1,00	€541,56	€541,56
2.7.36.14.4	1M.17.030.0010.e	Valvole di regolazione a 3 vie - attacchi filettati - DN40	Valvole a 3 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN40							
				cad	1,00			1,00	€585,22	€585,22
2.7.36.14.5	1M.17.030.0010.f	Valvole di regolazione a 3 vie - attacchi filettati - DN50	Valvole a 3 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN50							
				cad	2,00			2,00	€677,94	€1.355,88
TOTALE 2.7.36 - VALVOLAME ED ALTRI ACCESSORI									€90.831,65	
2.7.37	TUBAZIONI									
2.7.37.1.1	1M.14.010.0010.a	Tubazioni in acciaio nero - DN15 x 2,3 mm UNI EN 10255:2005	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 8863 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN15 x 2,3 mm							
				m	954,00			954,00	€8,93	€8.519,22
2.7.37.1.2	1M.14.010.0010.b	Tubazioni in acciaio nero - DN20 x 2,3 mm UNI EN 10255:2005	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 8863 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN20 x 2,3 mm							
				m	1.074,00			1.074,00	€9,72	€10.439,28
2.7.37.1.3	1M.14.010.0020.a	Tubazioni in acciaio nero - DN25 x 2,3 mm UNI EN 10216:2002	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI 7287/86 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN25 x 2,3 mm							
				m	220,00			220,00	€12,45	€2.739,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso			
2	IMPIANTI MECCANICI										
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO										
2.7.37.1.4	1M.14.010.0020.b	Tubazioni in acciaio nero - DN32 x 2,6 mm UNI EN 10216:2002	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI 7287/86 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN32 x 2,6 mm	m	81,00				81,00	€16,00	€1.296,00
2.7.37.1.5	1M.14.010.0020.c	Tubazioni in acciaio nero - DN40 x 2,6 mm UNI EN 10216:2002	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI 7287/86 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN40 x 2,6 mm	m	55,00				55,00	€18,14	€997,70
2.7.37.1.6	1M.14.010.0020.d	Tubazioni in acciaio nero - DN50 x 2,9 mm UNI EN 10216:2002	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI 7287/86 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN50 x 2,9 mm	m	214,00				214,00	€25,38	€5.431,32
2.7.37.1.7	1M.14.010.0020.e	Tubazioni in acciaio nero - DN65 x 2,9 mm UNI EN 10216:2002	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI 7287/86 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN65 x 2,9 mm	m	235,00				235,00	€28,91	€6.793,85
2.7.37.1.8	1M.14.010.0020.f	Tubazioni in acciaio nero - DN80 x 3,2 mm UNI EN 10216:2002	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI 7287/86 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN80 x 3,2 mm	m	48,00				48,00	€37,18	€1.784,64
2.7.37.1.9	1M.14.010.0020.g	Tubazioni in acciaio nero - DN100 x 3,6 mm UNI EN 10216:2002	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI 7287/86 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN100 x 3,6 mm	m	100,00				100,00	€60,57	€6.057,00
2.7.37.1.10	1M.14.010.0020.h	Tubazioni in acciaio nero - DN125 x 4,0 mm UNI EN 10216:2002	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI 7287/86 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN125 x 4,0 mm	m	55,00				55,00	€66,66	€3.666,30
2.7.37.1.11	1M.14.010.0020.i	Tubazioni in acciaio nero - DN150 x 4,5 mm UNI EN 10216:2002	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI 7287/86 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN150 x 4,5 mm	m	175,00				175,00	€91,71	€16.049,25
2.7.37.1.12	1M.14.010.0020.j	Tubazioni in acciaio nero - DN200 x 6,3 mm UNI EN 10216:2002	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI 7287/86 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN200 x 6,3 mm	m	161,00				161,00	€148,15	€23.852,15
2.7.37.1.13	1M.14.010.0020.k	Tubazioni in acciaio nero - DN250 x 6,3 mm UNI EN 10216:2002	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI 7287/86 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN250 x 6,3 mm	m	19,00				19,00	€184,79	€3.511,01
2.7.37.1.14	1M.14.010.0020.l	Tubazioni in acciaio nero - DN300 x 8,0 mm UNI EN 10216:2002	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI 7287/86 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN300 x 8,0 mm	m	8,00				8,00	€283,75	€2.270,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO										
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza			
2	IMPIANTI MECCANICI									
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO									
2.7.37.2.1	1M.14.040.0020.j	Tubazioni in rame circuito freon R-134a - De 54 x 1,5 mm	Tubazioni in rame crudo in barre UNI 6507 B - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De 54 x 1,5 mm	m	125,00			125,00	€40,36	€5.045,00
2.7.37.2.2	1M.14.040.0020.i	Tubazioni in rame circuito freon R-134a - De 76,1 x 2 mm	Tubazioni in rame crudo in barre UNI 6507 B - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De 76,1 x 2 mm	m	125,00			125,00	€100,72	€12.590,00
2.7.37.3.1	1M.15.010.0010.j	Tubazione pre-isolata in acciaio nero - DN 200 - 315 mm	Tubazioni pre-isolate in acciaio nero a saldatura longitudinale DIN 2458, isolamento secondo EN 253/95 in schiuma di poliuretano con guaina in pead e cavo in rame per sistema d'allarme, completi di raccorderia (salvo quella in seguito indicata, da computare a parte), giunzioni, guarnizioni, staffaggi e accessori vari di montaggio (salvo kit ripristino, da computare a parte). I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza (raccorderia esclusa) misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale del tubo - diametro esterno nominale dell'isolamento, in mm): - DN 200 - 315 mm	m	12,00			12,00	€116,99	€1.403,88
2.7.37.3.2	1M.15.010.0010.k	Tubazione pre-isolata in acciaio nero - DN 250 - 400 mm	Tubazioni pre-isolate in acciaio nero a saldatura longitudinale DIN 2458, isolamento secondo EN 253/95 in schiuma di poliuretano con guaina in pead e cavo in rame per sistema d'allarme, completi di raccorderia (salvo quella in seguito indicata, da computare a parte), giunzioni, guarnizioni, staffaggi e accessori vari di montaggio (salvo kit ripristino, da computare a parte). I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza (raccorderia esclusa) misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale del tubo - diametro esterno nominale dell'isolamento, in mm): - DN 250 - 400 mm	m	72,00			72,00	€168,62	€12.140,64
2.7.37.3.3	1M.15.010.0020.j	Curve pre-isolate in acciaio nero - DN 200 - 315 mm	Curve fino a 90° pre-isolate in acciaio nero a saldatura longitudinale DIN 2458, isolamento secondo EN 253/95 in schiuma di poliuretano con guaina in pead e cavo in rame per sistema d'allarme, complete di giunzioni, guarnizioni, staffaggi e accessori vari di montaggio. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi. Diametri (DN: diametro nominale tubo - diametro nominale esterno isolamento, in mm): - DN 200 - 315 mm	cad	4,00			4,00	€317,35	€1.269,40
2.7.37.3.4	1M.15.010.0020.k	Curve pre-isolate in acciaio nero - DN 250 - 400 mm	Curve fino a 90° pre-isolate in acciaio nero a saldatura longitudinale DIN 2458, isolamento secondo EN 253/95 in schiuma di poliuretano con guaina in pead e cavo in rame per sistema d'allarme, complete di giunzioni, guarnizioni, staffaggi e accessori vari di montaggio. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi. Diametri (DN: diametro nominale tubo - diametro nominale esterno isolamento, in mm): - DN 250 - 400 mm	cad	8,00			8,00	€416,94	€3.335,52
2.7.37.3.5	1M.15.010.0040.j	Riduzioni pre-isolate in acciaio nero - DN250 - 400 mm	Riduzioni pre-isolate in acciaio nero a saldatura longitudinale DIN 2458, isolamento secondo EN 253/95 in schiuma di poliuretano con guaina in pead e cavo in rame per sistema d'allarme, complete di giunzioni, guarnizioni, staffaggi e accessori vari di montaggio. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi. Diametri (DN: diametro nominale tubo principale - diametro nominale esterno isolamento, in mm): - DN250 - 400 mm, con riduzioni a vari diametri	cad	2,00			2,00	€492,77	€985,54
2.7.37.4.1	1C.12.020.0010.a	Tubazione per scarico condensa - Diam. 32 mm	Tubazioni in polietilene PEAD, completa di raccorderia, giunzioni, guarnizioni, staffaggi e accessori vari di montaggio. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (D: diametro nominale del tubo): - D 32	m	430,00			430,00	€6,03	€2.592,90
2.7.37.4.2	1C.12.020.0010.b	Tubazione per scarico condensa - Diam. 40 mm	Tubazioni in polietilene PEAD, completa di raccorderia, giunzioni, guarnizioni, staffaggi e accessori vari di montaggio. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (D: diametro nominale del tubo): - D 40	m	40,00			40,00	€6,37	€254,80
2.7.37.4.3	1C.12.020.0010.c	Tubazione per scarico condensa - Diam. 50 mm	Tubazioni in polietilene PEAD, completa di raccorderia, giunzioni, guarnizioni, staffaggi e accessori vari di montaggio. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (D: diametro nominale del tubo):	m	67,00			67,00	€7,37	€493,79
TOTALE 2.7.37 - TUBAZIONI										
									€133.518,19	
2.7.38	ISOLAMENTI TERMICI E VERNICIATURE									
2.7.38.1.1	1C.24.350.0010.a	Pitturazione tubazioni - prima mano antiruggine - fino a 3 cm di diametro	Pitturazione con una prima mano di antiruggine al fosfato di zinco o di resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, paraspigoli, profilati e simili, con diametro o sviluppo equivalente. Compresa ogni occorrente pulizia preliminare, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente: - fino a 3 cm di diametro	m	2.028,00			2.028,00	€2,51	€5.090,28

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE	
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza				Altezza/Peso
2	IMPIANTI MECCANICI										
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO										
2.7.38.1.2	1C.24.350.0010.b	Pitturazione tubazioni - prima mano antiruggine - da 3,1 a 5 cm di diametro	Pitturazione con una prima mano di antiruggine al fosfato di zinco o di resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, parasigoli, profilati e simili, con diametro o sviluppo equivalente. Compresa ogni occorrente pulizia preliminare, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente: - da 3,1 a 5 cm di diametro	m				356,00	356,00	€2,96	€1.053,76
2.7.38.1.3	1C.24.350.0010.c	Pitturazione tubazioni - prima mano antiruggine - da 5,1 a 10 cm di diametro	Pitturazione con una prima mano di antiruggine al fosfato di zinco o di resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, parasigoli, profilati e simili, con diametro o sviluppo equivalente. Compresa ogni occorrente pulizia preliminare, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente: - da 5,1 a 10 cm di diametro	m				497,00	497,00	€3,84	€1.908,48
2.7.38.1.4	1C.24.350.0010.d	Pitturazione tubazioni - prima mano antiruggine - da 10,1 a 15 cm di diametro	Pitturazione con una prima mano di antiruggine al fosfato di zinco o di resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, parasigoli, profilati e simili, con diametro o sviluppo equivalente. Compresa ogni occorrente pulizia preliminare, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente: - da 10,1 a 15 cm di diametro	m				155,00	155,00	€4,40	€682,00
2.7.38.1.5	1C.24.320.0010.c	Pitturazione tubazioni - prima mano antiruggine - da 15,1 a 30 cm di diametro	Pitturazione di superfici metalliche, già preparate, con una mano di antiruggine. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con prodotti: - sintetici al fosfato di zinco (p.s. 1,26 kg/l - resina 0,05-0,06 l/m² per una da 15,1 a 33 cm di diametro	m ²			1,04	377,52	377,52	€5,23	€1.974,43
2.7.38.1.6	1C.24.350.0020.a	Pitturazione tubazioni - seconda mano antiruggine - fino a 3 cm di diametro	Pitturazione con una seconda mano di antiruggine al fosfato di zinco o di resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, parasigoli, profilati e simili, con diametro o sviluppo equivalente. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente: - fino a 3 cm di diametro	m				2.028,00	2.028,00	€2,18	€4.421,04
2.7.38.1.7	1C.24.350.0020.b	Pitturazione tubazioni - seconda mano antiruggine - da 3,1 a 5 cm di diametro	Pitturazione con una seconda mano di antiruggine al fosfato di zinco o di resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, parasigoli, profilati e simili, con diametro o sviluppo equivalente. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente: - da 3,1 a 5 cm di diametro	m				356,00	356,00	€2,56	€911,36
2.7.38.1.8	1C.24.350.0020.c	Pitturazione tubazioni - seconda mano antiruggine - da 5,1 a 10 cm di diametro	Pitturazione con una seconda mano di antiruggine al fosfato di zinco o di resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, parasigoli, profilati e simili, con diametro o sviluppo equivalente. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente: - da 5,1 a 10 cm di diametro	m				497,00	497,00	€3,18	€1.580,46
2.7.38.1.9	1C.24.350.0020.d	Pitturazione tubazioni - seconda mano antiruggine - da 10,1 a 15 cm di diametro	Pitturazione con una seconda mano di antiruggine al fosfato di zinco o di resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, parasigoli, profilati e simili, con diametro o sviluppo equivalente. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente: - da 10,1 a 15 cm di diametro	m				155,00	155,00	€3,63	€562,65
2.7.38.1.10	1C.24.320.0010.c	Pitturazione tubazioni - seconda mano antiruggine - da 15,1 a 30 cm di diametro	Pitturazione di superfici metalliche, già preparate, con una mano di antiruggine. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con prodotti: - sintetici al fosfato di zinco (p.s. 1,26 kg/l - resina 0,05-0,06 l/m² per una da 15,1 a 33 cm di diametro	m ²			1,04	332,80	332,80	€5,23	€1.740,54
2.7.38.1.11	1C.24.350.0050.a	Verniciatura a smalto tubazioni - fino a 3 cm di diametro	Verniciatura ad una mano con smalto sintetico o con resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, parasigoli, profilati e simili, già trattati con antiruggine o verniciati. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente: - fino a 3 cm di diametro	m				2.028,00	2.028,00	€2,54	€5.151,12
2.7.38.1.12	1C.24.350.0050.b	Verniciatura a smalto tubazioni - da 3,1 a 5 cm di diametro	Verniciatura ad una mano con smalto sintetico o con resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, parasigoli, profilati e simili, già trattati con antiruggine o verniciati. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente: - da 3,1 a 5 cm di diametro	m				356,00	356,00	€4,13	€1.470,28
2.7.38.1.13	1C.24.350.0050.c	Verniciatura a smalto tubazioni - da 5,1 a 10 cm di diametro	Verniciatura ad una mano con smalto sintetico o con resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, parasigoli, profilati e simili, già trattati con antiruggine o verniciati. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente: - da 5,1 a 10 cm di diametro	m				497,00	497,00	€3,78	€1.878,66
2.7.38.1.14	1C.24.350.0050.d	Verniciatura a smalto tubazioni - da 10,1 a 15 cm di diametro	Verniciatura ad una mano con smalto sintetico o con resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, parasigoli, profilati e simili, già trattati con antiruggine o verniciati. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente: - da 10,1 a 15 cm di diametro	m				155,00	155,00	€4,43	€686,65
2.7.38.1.15	1C.24.340.0010.c	Verniciatura a smalto tubazioni - da - da 15,1 a 33 cm di diametro	Verniciatura di finitura di superfici in ferro già preparate, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie, con due mani di: - smalto sintetico con silicone, lucido (p.s. 1,07-1,20 kg/l secondo i colori - resina 0,06-0,075 l/m² per una mano) da 15,1 a 33 cm di diametro	m ²			1,04	332,80	332,80	€12,52	€4.166,66

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO												
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE	
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso				
2	IMPIANTI MECCANICI											
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO											
2.7.38.2	1M.16.030.0010.d	Coibentazione canali esterni - sp. 50 mm	Coibentazione per canali con materassino in lana di vetro densità minima 20 kg/m³ su carta alluminio e rete metallica zincata. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono maggiorazione per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi. Spessori materassino: - sp. 50 mm	m²					354,00	354,00	€13,88	€4.913,52
2.7.38.3	1M.16.030.0020.a	Coibentazione canali interni - sp. 13 mm	Coibentazione per canali con lastra incollata in elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono maggiorazione per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi. Spessori lastra: - sp. 13 mm	m²					811,00	811,00	€49,39	€40.055,29
2.7.38.4	1M.16.030.0040.b	Finitura coibentazione canali in lamierino d'alluminio	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per canali. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali, sigillatura giunti a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture, spessore lamierino: - lamierino in alluminio, sp. 0,7 mm	m²					565,00	565,00	€34,48	€19.481,20
2.7.38.5.1	1M.16.070.0030.f	Coibentazione per tubazioni in rame per freon con elastomero µ 7000 - 13 x 60 mm	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 60 mm	m					125,00	125,00	€15,18	€1.897,50
2.7.38.5.2	1M.16.070.0030.g	Coibentazione per tubazioni in rame per freon con elastomero µ 7000 - 13 x 76 mm - DN65	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 76 mm - DN65	m					125,00	125,00	€17,48	€2.185,00
2.7.38.5.3	1M.16.070.0050.a	Coibentazioni per tubazioni acqua refrigerata con elastomero µ 7000 - 25 x 22 mm - DN15	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 25 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 25 x 22 mm - DN15	m					330,00	330,00	€18,27	€6.029,10
2.7.38.5.4	1M.16.070.0050.b	Coibentazioni per tubazioni acqua refrigerata con elastomero µ 7000 - 25 x 28 mm - DN20	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 25 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 25 x 28 mm - DN20	m					450,00	450,00	€18,89	€8.500,50

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO												
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE	
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso				
2	IMPIANTI MECCANICI											
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO											
2.7.38.5.5	1M.16.070.0050.c	Coibentazioni per tubazioni acqua refrigerata con elastomero μ 7000 - 25 x 35 mm - DN25	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 25 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 25 x 35 mm - DN25	m					160,00	160,00	€20,36	€3.257,60
2.7.38.5.6	1M.16.070.0060.d	Coibentazioni per tubazioni acqua refrigerata con elastomero μ 7000 - 32 x 42 mm - DN32	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 42 mm - DN32	m					50,00	50,00	€28,96	€1.448,00
2.7.38.5.7	1M.16.070.0060.f	Coibentazioni per tubazioni acqua refrigerata con elastomero μ 7000 - 32 x 60 mm - DN50	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 60 mm - DN50	m					64,00	64,00	€36,06	€2.307,84
2.7.38.5.8	1M.16.070.0060.g	Coibentazioni per tubazioni acqua refrigerata con elastomero μ 7000 - 32 x 76 mm - DN65	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 76 mm - DN65	m					157,00	157,00	€44,48	€6.983,36
2.7.38.5.9	1M.16.070.0060.i	Coibentazioni per tubazioni acqua refrigerata con elastomero μ 7000 - 32 x 114 mm - DN100	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 114 mm - DN100	m					16,00	16,00	€81,31	€1.300,96
2.7.38.5.10	1M.16.070.0060.i	Coibentazioni per tubazioni acqua refrigerata con elastomero μ 7000 - 32 x 139 mm - DN125	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 139 mm - DN125	m					47,00	47,00	€81,31	€3.821,57

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso			
2	IMPIANTI MECCANICI										
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO										
2.7.38.5.11	1M.16.070.0060.i	Coibentazioni per tubazioni acqua refrigerata con elastomero μ 7000 - 32 x 168 mm - DN150	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 168 mm - DN150								
				m	99,00				99,00	€81,31	€8.049,69
2.7.38.5.12	1M.16.070.0060.i	Coibentazioni per tubazioni acqua refrigerata con elastomero μ 7000 - 32 x 219 mm - DN200	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 219 mm - DN200								
				m	154,00				154,00	€81,31	€12.521,74
2.7.38.5.13	1M.16.070.0060.i	Coibentazioni per tubazioni acqua refrigerata con elastomero μ 7000 - 32 x 273 mm - DN250	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 273 mm - DN250								
				m	5,00				5,00	€81,31	€406,55
2.7.38.5.14	1M.16.070.0060.i	Coibentazioni per tubazioni acqua refrigerata con elastomero μ 7000 - 32 x 324 mm - DN300	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 324 mm - DN300								
				m	8,00				8,00	€81,31	€650,48
2.7.38.5.15	1M.16.060.0050.a	Coibentazioni per tubazioni acqua di riscaldamento con elastomero μ 5000 - 25 x 22 mm - DN15	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 25 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 25 x 22 mm - DN15								
				m	624,00				624,00	€12,68	€7.912,32
2.7.38.5.16	1M.16.060.0050.b	Coibentazioni per tubazioni acqua di riscaldamento con elastomero μ 5000 - 25 x 28 mm - DN20	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 25 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 25 x 28 mm - DN20								
				m	628,00				628,00	€13,59	€8.534,52

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso			
2	IMPIANTI MECCANICI										
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO										
2.7.38.5.17	1M.16.060.0050.c	Coibentazioni per tubazioni acqua di riscaldamento con elastomero μ 5000 - 25 x 35 mm - DN25	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 25 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 25 x 35 mm - DN25								
				m	74,00				74,00	€15,21	€1.125,54
2.7.38.5.18	1M.16.060.0060.d	Coibentazioni per tubazioni acqua di riscaldamento con elastomero μ 5000 - 32 x 42 mm - DN32	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 42 mm - DN32								
				m	29,00				29,00	€21,13	€612,77
2.7.38.5.19	1M.16.060.0060.e	Coibentazioni per tubazioni acqua di riscaldamento con elastomero μ 5000 - 32 x 48 mm - DN40	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 48 mm - DN40								
				m	39,00				39,00	€22,76	€887,64
2.7.38.5.20	NP.IM.011	Coibentazioni per tubazioni acqua di riscaldamento con elastomero μ 5000 - 40 x 60 mm - DN50	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 40 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 40 x 60 mm - DN50								
				m	110,00				110,00	€27,63	€3.039,30
2.7.38.5.21	NP.IM.012	Coibentazioni per tubazioni acqua di riscaldamento con elastomero μ 5000 - 40 x 76 mm - DN65	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 40 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19+19 x 76 mm - DN65								
				m	16,00				16,00	€29,00	€464,00
2.7.38.5.22	NP.IM.013	Coibentazioni per tubazioni acqua di riscaldamento con elastomero μ 5000 - 50 x 89 mm - DN 80	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 50 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 50 x 89 mm - DN80								
				m	25,00				25,00	€29,99	€749,75

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso			
2	IMPIANTI MECCANICI										
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO										
2.7.38.5.23	NP.IM.014	Coibentazioni per tubazioni acqua di riscaldamento con elastomero μ 5000 - 50 x 114 mm - DN100	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 50 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 50 x 114 mm - DN100								
								35,00	35,00		
				m					35,00	€33,95	€1.188,25
2.7.38.6	1M.16.080.0010.d	Coibentazione per tubazioni in acciaio nero il lana di vetro e barriera al vapore - sp. 50 mm	Coibentazione e barriera vapore per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m³ in coppelle legate con filo zincato. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 50 mm								
			Tubazioni acqua calda di riscaldamento installate a vista, esternamente e per quelle installate nelle sottocentrali					200,00	200,00		
				mq					200,00	€28,93	€5.786,00
2.7.38.7	1M.16.090.0010.b	Finiture coibentazione tubazioni in lamierino d'alluminio	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture: - lamierino in alluminio 6/10								
			Tubazioni acqua calda di riscaldamento ed acqua refrigerata installate a vista, esternamente e per quelle installate nelle sottocentrali					576,00	576,00		
				mq					576,00	€29,03	€16.721,28
2.7.38.8.1	1M.16.100.0010.a	Scatole coibentazioni valvole fino a DN100	Scatole in alluminio smontabili con cerniere, coibentate con lo stesso materiale della tubazione relativa. I prezzi unitari per tutti i coibenti, si intendono includenti la quota parte relativa a: sigillatura giunte per barriera vapore, adesivi, accessori vari di montaggio e sfridi. Scatole per: - valvole fino a DN100								
								72,00	72,00		
				cad					72,00	€101,91	€7.337,52
2.7.38.8.2	1M.16.100.0010.b	Scatole coibentazioni valvole oltre DN100 fino a DN200	Scatole in alluminio smontabili con cerniere, coibentate con lo stesso materiale della tubazione relativa. I prezzi unitari per tutti i coibenti, si intendono includenti la quota parte relativa a: sigillatura giunte per barriera vapore, adesivi, accessori vari di montaggio e sfridi. Scatole per: - valvole oltre DN100 fino a DN200								
								47,00	47,00		
				cad					47,00	€116,12	€5.457,64
2.7.38.8.3	1M.16.100.0010.d	Scatole coibentazioni pompe	Scatole in alluminio smontabili con cerniere, coibentate con lo stesso materiale della tubazione relativa. I prezzi unitari per tutti i coibenti, si intendono includenti la quota parte relativa a: sigillatura giunte per barriera vapore, adesivi, accessori vari di montaggio e sfridi. Scatole per: - pompe								
								12,00	12,00		
				cad					12,00	€205,30	€2.463,60
TOTALE 2.7.38 - ISOLAMENTI TERMICI E VERNICIATURE											
€219.368,40											
TOTALE 2.7- OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO											
€862.221,19											
2.8	OS3 - IMPIANTI IDRICO-SANITARIO, CUCINE, LAVANDERIE										
2.8.39	APPARECCHI SANITARI										
2.8.39.1.1	1M.11.010.0010.d	Vasi igienici sospesi	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - sospeso, completo di telaio metallico da incasso, mensole, raccordo di scarico e guarnizioni								
								21,00	21,00		
				cad					21,00	€222,34	€4.669,14
2.8.39.1.2	1M.11.010.0030.e	Sistema di erogazione per vaso igienico	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - cassetta di lavaggio esterna alta capacità minima 10 l, completa di gruppo di scarico con comando a parete o a pavimento, coperchio d'ispezione, tubo d'allacciamento al vaso, cannotto con rosone e guarnizioni								
								21,00	21,00		
				cad					21,00	€124,12	€2.606,52
2.8.39.2.1	1M.11.020.0010.b	Lavabi sospesi	Lavabi normali in vetrochina colore bianco: - a parete da 65 x 50 cm circa, completo di mensole, completo di mensole								
								11,00	11,00		
				cad					11,00	€104,89	€1.153,79
2.8.39.2.2	1M.11.020.0010.d	Lavabi da semincasso	Lavabi normali in vetrochina colore bianco: - da semi-incasso da 65 x 50 cm circa, completo di mensole								
								4,00	4,00		
				cad					4,00	€331,20	€1.324,80
2.8.39.2.3	1M.11.020.0040.d	Gruppi d'erogazione per lavabo:	Gruppi d'erogazione per lavabo: - a parete con comando agevolato da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a gomito a bocca fissa con rompigiughe, guarnizioni								
								15,00	15,00		
				cad					15,00	€188,19	€2.822,85
2.8.39.2.4	1M.11.020.0050.a	Gruppi di scarico per lavabo:	Gruppi di scarico per lavabo: - a saltarello da 1"1/4, composto da: sifone ispezionabile con cannotto e rosone, guarnizioni								
								15,00	15,00		
				cad					15,00	€44,34	€665,10
2.8.39.3.1	1M.11.080.0010.a	Vasi per disabili:	Vasi-bidet per disabili: - a pavimento, con apertura anteriore in vetrochina colore bianco con cassetta a zaino da 7 l con batteria di lavaggio a comando agevolato, completo di: viti di fissaggio, raccordo di scarico e guarnizioni								
								4,00	4,00		
				cad					4,00	€731,02	€2.924,08
2.8.39.3.2	1M.11.080.0010.c	Sedile per disabili:	Vasi-bidet per disabili: - completamento: sedile con apertura anteriore e coperchio								
								4,00	4,00		
				cad					4,00	€60,07	€240,28

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso			
2	IMPIANTI MECCANICI										
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO										
2.8.39.3.3	1M.11.080.0010.d	Doccetta con flessibile:	Vasi-bidet per disabili: - completamento: doccetta con flessibile e gancio a muro	cad	4,00			4,00	€30,07	€120,28	
2.8.39.4	1M.11.080.0020.a	Lavabi per disabili:	Lavabi per disabili: - fisso, con poggiamiti e paraspruzzi in vetrochina colore bianco, completo di: rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole	cad	4,00			4,00	€512,20	€2.048,80	
2.8.39.5	1M.11.080.0040.a	Maniglioni	Completamenti vari per locali igienici disabili: - serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio.	cad	4,00			4,00	€491,43	€1.965,72	
2.8.39.6.1	1M.11.090.0010.c	Scaldabagno 30 l	Scaldabagni elettrici: istantaneo da 30 l, completo di protezioni e sicurezze	cad	6,00			6,00	€205,60	€1.233,60	
2.8.39.6.2	1M.11.090.0010.d	Scaldabagno 50 l	Scaldabagni elettrici: istantaneo da 50 l, completo di protezioni e sicurezze	cad	2,00			2,00	€228,33	€456,66	
2.8.39.7	1M.11.050.0010.b	Docce	Piatto doccia in ceramica dura con sagomatura antisdrucchiolo, zoccolo contenimento acqua in fire-clay, da 80 x 80 cm	cad	2,00			2,00	€174,52	€349,04	
2.8.39.8.1	1M.11.100.0060.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari - lavabi/docce	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel listino. acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	cad	21,00			21,00	€169,95	€3.568,95	
2.8.39.8.2	1M.11.100.0060.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari vasi	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel listino. acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE110 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	cad	25,00			25,00	€163,05	€4.076,25	
TOTALE 2.8.39 - APPARECCHI SANITARI €30.225,86											
2.8.40	IMPIANTI IDRICO SANITARI										
2.8.40.1.1	1M.14.020.0010.a	Tubazioni in acciaio zincato - DN15 x 2,3 mm	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 8863 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN15 x 2,3 mm	m	165,00			165,00	€10,54	€1.739,10	
2.8.40.1.2	1M.14.020.0010.b	Tubazioni in acciaio zincato - DN20 x 2,3 mm	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 8863 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN20 x 2,3 mm	m	130,00			130,00	€12,58	€1.635,40	
2.8.40.1.3	1M.14.020.0010.c	Tubazioni in acciaio zincato - DN25 x 2,9 mm	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 8863 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN25 x 2,9 mm	m	50,00			50,00	€19,26	€963,00	
2.8.40.1.4	1M.14.020.0010.d	Tubazioni in acciaio zincato - DN32 x 2,9 mm	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 8863 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN32 x 2,9 mm	m	60,00			60,00	€24,00	€1.440,00	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso			
2	IMPIANTI MECCANICI										
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO										
2.8.40.1.5	1M.14.020.0010.e	Tubazioni in acciaio zincato - DN40 x 2,9 mm	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 8863 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN40 x 2,9 mm	m		80,00			80,00	€23,88	€1.910,40
2.8.40.1.6	1M.14.020.0010.f	Tubazioni in acciaio zincato - DN50 x 3,2 mm	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 8863 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN50 x 3,2 mm	m		55,00			55,00	€32,85	€1.806,75
2.8.40.1.7	1M.14.020.0010.g	Tubazioni in acciaio zincato - DN65 x 3,2 mm	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 8863 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN65 x 3,2 mm	m		40,00			40,00	€38,30	€1.532,00
2.8.40.1.8	1M.14.020.0010.h	Tubazioni in acciaio zincato - DN80 x 3,6 mm	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 8863 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN80 x 3,6 mm	m		20,00			20,00	€50,34	€1.006,80
2.8.40.2.1	1M.16.040.0010.a	Coibentazioni per tubazioni con elastomero espanso - 9 x 22 mm - DN15	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni né pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4,000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 9 x 22 mm - DN15	m		165,00			165,00	€8,02	€1.323,30
2.8.40.2.2	1M.16.040.0010.b	Coibentazioni per tubazioni con elastomero espanso - 9 x 28 mm - DN20	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni né pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4,000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 9 x 28 mm - DN20	m		100,00			100,00	€9,16	€916,00
2.8.40.2.3	1M.16.040.0010.c	Coibentazioni per tubazioni con elastomero espanso - 9 x 35 mm - DN25	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni né pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4,000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 9 x 35 mm - DN25	m		50,00			50,00	€9,53	€476,50
2.8.40.2.4	1M.16.040.0010.d	Coibentazioni per tubazioni con elastomero espanso - 9 x 42 mm - DN32	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni né pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4,000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 9 x 42 mm - DN32	m		60,00			60,00	€10,26	€615,60
2.8.40.2.5	1M.16.040.0010.e	Coibentazioni per tubazioni con elastomero espanso - 9 x 48 mm - DN40	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni né pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4,000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 9 x 48 mm - DN40	m		80,00			80,00	€10,70	€856,00
2.8.40.2.6	1M.16.040.0010.f	Coibentazioni per tubazioni con elastomero espanso - 9 x 60 mm - DN50	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni né pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4,000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 9 x 60 mm - DN50	m		55,00			55,00	€12,09	€664,95
2.8.40.2.7	1M.16.040.0010.g	Coibentazioni per tubazioni con elastomero espanso - 9 x 60 mm - DN50	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni né pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4,000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 9 x 60 mm - DN50	m		40,00			40,00	€13,50	€540,00
2.8.40.2.8	1M.16.040.0010.h	Coibentazioni per tubazioni con elastomero espanso - 9 x 60 mm - DN50	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni né pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4,000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. Grandezze (mm): spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 9 x 60 mm - DN50	m		20,00			20,00	€15,36	€307,20

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO										
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza			
2	IMPIANTI MECCANICI									
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO									
2.8.40.3.1	1C.12.010.0010.e	Tubazioni in PVC per scarichi interrati De 80 - s = 1,5	Fornitura e posa tubi in PVC, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, serie 301 (UNI 7443 + F.A. 178) - UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017) - compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 80 - s = 1,5	m				150,00	€9,00	€1.350,00
2.8.40.3.2	1C.12.010.0050.b	Tubazioni in PVC per scarichi interrati De 125 - s = 3,7	Fornitura e posa tubi in PVC compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilo e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 125 - s = 3,7	m				60,00	€10,30	€618,00
2.8.40.3.3	1C.12.010.0050.c	Tubazioni in PVC per scarichi interrati De 160 - s = 4,7	Fornitura e posa tubi in PVC compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilo e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 160 - s = 4,7	m				60,00	€12,80	€768,00
2.8.40.3.4	1C.12.010.0050.d	Tubazioni in PVC per scarichi interrati De 200 - s = 5,9	Fornitura e posa tubi in PVC compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilo e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 200 - s = 5,9	m				60,00	€17,41	€1.044,60
2.8.40.3.5	1C.12.010.0100.i	Curve aperte e chiuse per tubi in PVC - De 160, curva aperta 45°	Fornitura e posa in opera curve aperte e chiuse per tubi in PVC (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico. Diametro esterno (De) e tipo curva: - De 160, curva aperta 45°	cad				30,00	€11,81	€354,30
2.8.40.3.6	1C.12.010.0060.a	Curve aperte e chiuse per tubi in PVC De 80, curva aperta 45°	Fornitura e posa di curve aperte e chiuse per tubi in PVC (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: serie 301 (UNI 7443 + F.A. 178) - UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e tipo curva: De 80, curva aperta 45°	cad				50,00	€7,05	€352,50
2.8.40.3.7	1C.12.010.0080.a	Braghe e TE per tubi in PVC De 80 - s = 1,5	Fornitura e posa braghe a 45° doppie e TE doppi, per tubi in PVC (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: serie 301 (UNI 7443 + F.A. 178) - UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e tipo curva: De 80 - s = 1,5	cad				20,00	€16,51	€330,20
2.8.40.3.8	1C.12.010.0110.e	Braghe e TE per tubi in PVC - De 160 - s = 3,2	Fornitura e posa in opera braghe a 45°, 67,5° e TE semplici per tubi in PVC (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico. Diametro esterno (De) e spessore (p): - De 160 - s = 3,2	cad				10,00	€18,39	€183,90
2.8.40.4.1	1C.12.020.0010.c	Tubazioni in P.E.A.D - De 50 - s = 3,0	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 50 - s = 3,0	m				240,00	€7,37	€1.768,80
2.8.40.4.2	1C.12.020.0010.f	Tubazioni in P.E.A.D De 75 - s = 3,0	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 75 - s = 3,0	m				35,00	€9,88	€345,80
2.8.40.4.3	1C.12.020.0010.h	Tubazioni in P.E.A.D De 110 - s = 4,3	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 110 - s = 4,3	m				150,00	€13,51	€2.026,50
2.8.40.5	1C.12.610.0140.c	Pozzetto prefabbricato	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: pozzetto con fondo più due anelli da cm 60 di prolunga e chiusino, altezza cm 190 circa	cad				10,00	€193,73	€1.937,30
2.8.40.6	1M.12.020.0020.c	Idranti a muro UNI 45	Idranti antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, composti da: lancia in rame con valvola; manichetta UNI 9487 approvata dal Ministero degli Interni con raccordi, manicotti copri-raccordo e sella di supporto; rubinetto idrante; cassetta con portello in alluminio e vetro safe-crash; con cassetta da incasso verniciata di grigio e manichetta standard colore bianco da 30 m					8,00	€300,66	€2.405,28
TOTALE 2.8.40 - IMPIANTI IDRICO SANITARI €31.218,18										
TOTALE 2.8 - OS3 - IMPIANTI IDRICO-SANITARIO, CUCINE, LAVANDERIE €61.444,04										
2.9	OS 5 - IMPIANTI PNEUMATICI E ANTINTRUSIONE									
2.9.41	APPARECCHIATURE DI CENTRALE									

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso			
2	IMPIANTI MECCANICI										
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO										
2.941.1.1	1M.04.050.0010.i	Gruppo di produzione aria compressa	Gruppi di produzione aria compressa composti da: 1 compressore d'aria lubrificato ad olio con motore elettrico 380 V - 3f - 50 Hz, 4 poli; 1 serbatoio in acciaio zincato; dispositivo di avviamento / controllo. Grandezze (bar: pressione massima d'esercizio - l/s: portata aria aspirata a 20 °C e 1,1013 bar - l: capacità minima serbatoio): - 20 bar - oltre 8,5 fino a 12 l/s - 250 l	cad	1,00				1,00	€5.512,50	€5.512,50
2.941.1.2	1M.04.050.0040.h	Essiccatore per aria compressa	Essicatori per aria compressa a refrigerazione in esecuzione package, refrigerante senza CFC e condensazione ad aria, corredati di scaricatore di condensa. Grandezze (bar: pressione massima d'esercizio - l/s: portata aria con temperatura di rugiada 3 °C): - oltre 10 fino a 20 bar - oltre 10 fino a 20 l/s	cad	1,00				1,00	€1.835,67	€1.835,67
2.941.1.3	1M.04.050.0030.c	Filtri per aria compressa	Filtri per aria compressa con indicatore di pressione differenziale, pressione massima 16 bar, efficienza di filtrazione per olio fino a 0,1 mg/m³ e per particelle fino a 1 µm. Grandezze (l/s: portata aria a 7 bar): - oltre 20 fino a 35 l/s	cad	1,00				1,00	€307,76	€307,76
2.941.1.4	1M.04.050.0060.a	Cappotto insonorizzante	Accessori vari per aria compressa: cappotto insonorizzante	cad	1,00				1,00	€1.319,83	€1.319,83
2.941.1.5	1M.04.050.0060.d	Scaricatore di condensa	Accessori vari per aria compressa: scaricatore di condensa per aria compressa in ghisa PN16 DN20	cad	10,00				10,00	€116,11	€1.161,10
TOTALE 2.941 - APPARECCHIATURE DI CENTRALE €10.136,86											
2.9.42	IMPIANTI A GAS										
2.942.1.1	1M.14.020.0010.a	Tubazioni in acciaio zincato - DN15 x 2,3 mm	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 8863 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN15 x 2,3 mm	m	150,00				150,00	€10,54	€1.581,00
2.942.1.2	1M.14.020.0010.b	Tubazioni in acciaio zincato - DN20 x 2,3 mm	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 8863 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN20 x 2,3 mm	m	20,00				20,00	€12,58	€251,60
2.942.2.1	1M.13.010.0010.a	Valvole a sfera - DN15	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15	cad	14,00				14,00	€9,23	€129,22
2.942.2.2	1M.13.010.0010.b	Valvole a sfera - DN20	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20	cad	10,00				10,00	€10,16	€101,60
TOTALE 2.9.42 - IMPIANTI A GAS €2.063,42											
TOTALE 2.9 - OS 5 - IMPIANTI PNEUMATICI E ANTINTRUSIONE €12.200,28											
2.10	OS 30 - IMPIANTI INTERNI ELETTRICI, TELEFONICI, RADIOTELEFONICI, E TELEVISIVI										
2.10.43	REGOLAZIONE AUTOMATICA										
2.10.43.1	1M.17.050.0020.b	Servocomandi per serrande delle UTA - tipo on-off per serrande oltre 1 fino a 3 m²	Servocomandi per serrande con ritorno a molla con indicatore di posizione e comando manuale, completi di leverismi: - tipo on-off per serrande oltre 1 fino a 3 m²	cad	6,00				6,00	€254,80	€1.528,80
2.10.43.2	1M.17.050.0020.d	Servocomandi per serrande della UTA - tipo modulante per serrande oltre 1 fino a 3 m²	Servocomandi per serrande con ritorno a molla con indicatore di posizione e comando manuale, completi di leverismi: - tipo modulante per serrande oltre 1 fino a 3 m²	cad	1,00				1,00	€323,15	€323,15
2.10.43.3	1M.17.060.0010.l	Termostato da canale	Strumentazione per temperatura: - termostato da canale antigelo a riarmo manuale con supporto	cad	2,00				2,00	€90,31	€180,62
2.10.43.4	1M.17.060.0010.m	Sonda temperatura da esterno	Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da esterno	cad	2,00				2,00	€62,48	€124,96
2.10.43.5	1M.17.060.0010.p	Sonda temperatura da canale	Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da canale con supporto	cad	2,00				2,00	€75,12	€150,24
2.10.43.6	1M.17.060.0020.d	Sonda per umidità relativa da canale	Strumentazione per umidità relativa - sonda umidità da canale	cad	2,00				2,00	€171,30	€342,60
2.10.43.7	1M.17.060.0030.f	Sonda pressione differenziale per aria	Strumentazione per pressione e flusso sonda pressione differenziale per aria	cad	4,00				4,00	€490,16	€1.960,64
2.10.43.8	1M.17.070.0020.a	Regolatori per ventilconvettore	Regolatori con supervisione: - per ventilconvettore a 2 batterie con sonda temperatura da ricircolo	cad	76,00				76,00	€283,23	€21.525,48
2.10.43.9	NP.IM.07	Quadro elettrico di regolazione sottocentrale termica - UTA uffici - centrale frigorifera	Fornitura e posa di quadro elettrico per le apparecchiature di regolazione della sottocentrale termica, della UT.AP, Uffici e della centrale frigorifera								

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO										
COD. WBS	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE/FORNITURA	UNITA' DI MISURA	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Lunghezza	Larghezza			
2	IMPIANTI MECCANICI									
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO									
				cad	1,00			1,00	€4.634,30	€4.634,30
2.10.43.10	NP.IM.07.1	Apparecchiature di regolazione da quadro per il comando e controllo della sottocentrale termica, UTA uffici e centrale frigorifera	Fornitura, montaggio in quadro regolazione e cablaggio delle apparecchiature di regolazione della sottocentrale termica, della UTA Uffici e della Centrale Frigorifera	cad	1,00			1,00	€17.675,86	€17.675,86
2.10.43.11	NP.IM.07.2	Linee e collegamenti elettrici per le apparecchiature di regolazione sottocentrale termica e centrale frigorifera	Forniture e posa di linee e collegamenti elettrici di tutte le apparecchiature di regolazione in campo al quadro elettrico di regolazione della Centrale termica e Frigorifera, composta da linee ed allacciamenti elettrici	cad.	1,00			1,00	€6.475,33	€6.475,33
2.10.43.12	NP.IM.08	Quadro elettrico di regolazione condizionatore laboratorio strade	Fornitura e posa di quadro elettrico per le apparecchiature di regolazione del Condizionatore Laboratorio Strade	cad	1,00			1,00	€4.023,74	€4.023,74
2.10.43.13	NP.IM.08.1	Apparecchiature di regolazione da quadro per il comando e controllo del condizionatore laboratorio strade	Fornitura, montaggio in quadro regolazione e cablaggio delle apparecchiature di regolazione del Condizionatore del Laboratorio Strade	cad	1,00			1,00	€5.956,85	€5.956,85
2.10.43.14	NP.IM.08.2	Linee e collegamenti elettrici per le apparecchiature di regolazione del condizionatore laboratorio strade	Forniture e posa di linee e collegamenti elettrici di tutte le apparecchiature di regolazione in campo al quadro elettrico di regolazione del Condizionatore Laboratorio Strade, composta da linee ed allacciamenti elettrici.	cad.	1,00			1,00	€3.256,46	€3.256,46
2.10.43.15	NP.IM.09	Linee e collegamenti elettrici per le apparecchiature di regolazione ventilconvettori	Forniture e posa di linee e collegamenti elettrici di tutte le apparecchiature di regolazione ambiente dei ventilconvettori	cad.	1,00			1,00	€9.488,56	€9.488,56
2.10.43.16	NP.IM.10	Integrazione dei sistemi di regolazione al BMS Politecnico	Integrazione dei sistemi di regolazione per Sottocentrale Centrale frigorifera UTA AP Uffici, Uta Laboratori, Ventilconvettori all' esistente sistema di supervisione del Politecnico, compresa la implementazione e riconfigurazione dei punti dati e delle pagine grafiche	cad.	1,00			1,00	€15.664,78	€15.664,78
TOTALE 2.10.43 - REGOLAZIONE AUTOMATICA									€93.312,38	€93.312,38
TOTALE 2.10 - OS 30 - IMPIANTI INTERNI ELETTRICI, TELEFONICI, RADIOTELEFONICI, E TELEVISIVI									€93.312,38	€93.312,38
TOTALE IMPIANTI MECCANICI									€1.029.177,89	€1.029.177,89

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO RIEPILOGO		
COD. WBS	CATEGORIE DI QUALIFICAZIONE E DI LAVORAZIONI OMOGENEE	PREZZO TOTALE
2	IMPIANTI MECCANICI	
2.7	OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO	
2.7.28	RIMOZIONE IMPIANTI MECCANICI ESISTENTI	€23.774,89
2.7.29	APPARECCHIATURE PER REFRIGERAZIONE E RAFFREDDAMENTO	€110.585,24
2.7.30	ALTRE APPARECCHIATURE DI CENTRALE	€51.201,83
2.7.31	UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA - ARIA PRIMARA	€25.450,00
2.7.32	UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA - CDZ LABORATORI	€44.209,35
2.7.33	ESTRATTORI SERVIZI IGIENICI	€2.029,99
2.7.34	DISTRIBUZIONE E DIFFUSIONE ARIA	€87.682,32
2.7.35	TERMINALI DI CLIMATIZZAZIONE	€73.569,33
2.7.36	VALVOLAME ED ALTRI ACCESSORI	€90.831,65
2.7.37	TUBAZIONI	€133.518,19
2.7.38	ISOLAMENTI TERMICI E VERNICIATURE	€219.368,40
TOTALE	2.7- OS28 - IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO	€862.221,19
2.8	OS3 - IMPIANTI IDRICO-SANITARIO, CUCINE, LAVANDERIE	
2.8.39	APPARECCHI SANITARI	€30.225,86
2.8.40	IMPIANTI IDRICO SANITARI	€31.218,18
TOTALE	2.8 - OS3 - IMPIANTI IDRICO-SANITARIO, CUCINE, LAVANDERIE	€61.444,04
2.9	OS 5 - IMPIANTI PNEUMATICI E ANTINTRUSIONE	
2.9.41	APPARECCHIATURE DI CENTRALE	€10.136,86
2.9.42	IMPIANTI A GAS	€2.063,42
TOTALE	2.9 - OS 5 - IMPIANTI PNEUMATICI E ANTINTRUSIONE	€12.200,28
2.10	OS 30 - IMPIANTI INTERNI ELETTRICI, TELEFONICI, RADIOTELEFONICI, E TELEVISIVI	
2.10.43	REGOLAZIONE AUTOMATICA	€93.312,38
TOTALE	2.10 - OS 30 - IMPIANTI INTERNI ELETTRICI, TELEFONICI, RADIOTELEFONICI, E TELEVISIVI	€93.312,38
TOTALE	2 - IMPIANTI MECCANICI	€1.029.177,89