



MINISTERO DELLA DIFESA
SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE
NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI
DIREZIONE DEI LAVORI E DEL DEMANIO
GENIODIFE 1° REPARTO – 3° DIVISIONE

LAVORI DI ADEGUAMENTO DEI FABBRICATI
ex CEMM, ex PRIGIONI e PALESTRA
dell'ACCADEMIA NAVALE DI LIVORNO

LAVORI DI ADEGUAMENTO DEI FABBRICATI EX CEMM, EX PRIGIONI E PALESTRA PRESSO L'ACCADEMIA NAVALE DI LIVORNO

D.2

PROGETTO DEFINITIVO

AGGIORNAMENTO DOCUMENTAZIONE ECONOMICA ALLA DATA DEL 2017

IMPIANTI MECCANICI

348_D.2_IM_00_007 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO 2017

nome file: 348_D2_IM_00_007 Computo metrico 2017.doc/pdf

DIREZIONE DEI LAVORI E DEL DEMANIO 1° REPARTO - 3° DIVISIONE - PALAZZO MARINA - ROMA
LAVORI DI ADEGUAMENTO DEI FABBRICATI EX CEMM, EX PRIGIONI E
PALESTRA PRESSO L'ACCADEMIA NAVALE DI LIVORNO
PROGETTO DEFINITIVO
PREMESSA AI COMPUTI METRICI
IMPIANTI MECCANICI
SUB CATEGORIA - SOTTOSTAZIONE EX PRIGIONI

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
		N.B. tutti i prezzi, se non diversamente specificato, sono comprensivi di fornitura e posa e di tutto quanto necessario per la realizzazione dei lavori a regola d'arte. Allestimento cantiere e oneri per la pulizia del cantiere sono compresi nei prezzi							
		SOTTOSTAZIONE EX PRIGIONI							
	ME 20	Fornitura e posa tubo in acciaio al carbonio S 195T senza saldatura a norma UNI EN 10225 serie media per le tubazioni filettabili, e in acciaio P235GH senza saldatura a norma UNI EN 10216-2 serie media per reti antincendio, per impianti civili ed industriali, rivestito a caldo con polveri epossidiche, prezzo comprensivo di sfrido, tolleranza, raccorderia, giunti, derivazioni, curve, materiale di giunzione, doppia mano di verniciatura, staffaggi	5						
1	ME 20.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	5	m	1,1			€ 8,39	
2	ME 20.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	5	m	1,1			€ 10,43	
3	ME 20.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	5	m	1,1			€ 15,60	
4	ME 20.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	5	m	1,1	20	22,0	€ 19,73	€ 433,98
5	ME 20.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	5	m	1,1	20	22,0	€ 22,54	€ 495,85
6	ME 20.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	5	m	1,1	20	22,0	€ 30,56	€ 672,40
7	ME 20.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	5	m	1,1			€ 37,21	
8	ME 20.h	Øe/i 88,9/81,6 DN 80	5	m	1,1			€ 47,94	
9	ME 20.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	5	m	1,1			€ 63,70	
10	ME 20.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	5	m	1,1			€ 86,92	
11	ME 20.m	Øe/i 168,3/158,3 DN 150	5	m	1,1			€ 104,83	
12	ME 20.n	Øe/i 219,1/207,9 DN 200	5	m	1,1			€ 159,11	
	ME 32	Fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di guana di elastomero a cellule chiuse, spessore medio 30 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, lambda a 0° C $\leq 0,033$ W/m K secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a +105°C, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo ISOGENOPACK e chiusura delle testate con lamellari in alluminio, Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc..ecc.	5						
13	ME 32.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	5	m	1,1			€ 11,65	
14	ME 32.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	5	m	1,1			€ 12,45	
15	ME 32.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	5	m	1,1			€ 13,42	
16	ME 32.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	5	m	1,1	20	22,0	€ 14,67	€ 322,74
17	ME 32.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	5	m	1,1	20	22,0	€ 15,52	€ 341,34
18	ME 32.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	5	m	1,1	20	22,0	€ 17,23	€ 379,16
19	ME 32.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	5	m	1,1			€ 19,50	
20	ME 32.h	Øe/i 88,9/81,6 DN 80	5	m	1,1			€ 21,33	
21	ME 32.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	5	m	1,1			€ 24,93	
22	ME 32.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	5	m	1,1			€ 28,61	
23	ME 32.m	Øe/i 168,3/158,3 DN 150	5	m	1,1			€ 32,23	
24	ME 32.n	Øe/i 219,1/207,9 DN 200	5	m	1,1			€ 39,97	
	ME 51	Fornitura e posa di valvola a sfera monoblocco corpo di ottone stampato, sfera di ottone stampato e cromato a spessore, adatte per impianti di condizionamento e riscaldamento. Pressione di esercizio Pn 40, temperatura di esercizio da -10°C a 130°C. Compreso guarnizioni e materiale di consumo.	5						
25	ME 51.a	DN15	5	n		2		€ 14,79	
26	ME 51.b	DN20	5	n	2	2	4,0	€ 19,30	€ 77,18
27	ME 51.c	DN25	5	n	2	2	4,0	€ 25,76	€ 103,05
28	ME 51.d	DN32	5	n	2	2	4,0	€ 37,39	€ 149,55
29	ME 51.e	DN40	5	n	4	2	8,0	€ 52,92	€ 423,40
30	ME 51.f	DN50	5	n	1	2	2,0	€ 72,88	€ 145,77
	GE 21	Fornitura e posa di pompa elettronica di circolazione per circuiti di riscaldamento, raffrescamento, versione alta efficienza, tipo Grundofs serie Magna serie 3. Modalità di regolazione autoadapt, pressione proporzionale, pressione costante, curva velocità fissa, limite massima e portata autoadapt, completo di display di comando digitale, ingressi e uscite per comando, stato, allarme, regolazione modulante. Compreso manicotti filettati, flangie e controflange per connessione. Compresa scatola di isolamento termico	5						
31	GE 21.c	MAGNA3 32-100 F	5	n	1	1	1,0	€ 1.168,69	€ 1.168,69
	ME 46	Fornitura e posa di valvola di ritegno di tipo "EUROPA", corpo in ottone, tenuta in acciaio inox, guarnizione in NBR, molla in acciaio, temperatura di esercizio -20°C ÷ 100°C. Pressione di esercizio Pn40. Compreso guarnizioni.	1						
32	ME 46.b	DN40	5	n	1	1	1,0	€ 34,78	€ 34,78

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	ME 47	Fornitura e posa di giunti di dilatazioni in neoprene EPDM con rinforzi di tela di nylon e filo d'armatura in acciaio, pressione di esercizio Pn16, temp di esercizio 80°C. Versione filettata fino al DN 40 in acciaio al carbonio zincate e bocchettoni in ghisa malleabile zincata. Versione flangiata dal DN 40. Compreso controflange, dadi, bulloni, guarnizioni e materiale di consumo	5						
33	ME 47.d	DN40	5	n	1	1	1,0	€ 45,32	€ 45,32
	ME 67	Fornitura e posa di corpo valvola a tre vie a sede e otturatore. Corpo in ghisa GG25, stelo in acciaio inox, otturatore in ottone. Pressione di esercizio Pn16, temp di esercizio da -10 a 120°C. Compreso servocomando modulante. Compreso connessioni, guarnizioni e materiale di consumo.	5						
34	ME 67.b	diam. Attacco tubi Ø1"1/4 kvs 16	5	n	1	1	1,0	€ 469,98	€ 469,98
	GE 19	Fornitura e posa di vaso d'espansione a membrana fissa in gomma, saldato, cilindrico per impianti di riscaldamento, omologato CE tipo ZILMET Pmax d'esercizio 10 bar, Precarica standard 1.5 bar, Tmax 99°C. Compreso tubazione di collegamento.	5						
35	GE 19.d	mod. CAL PRO 100, capacità 100 lt, attacco Ø 1"	5	n	1	1	1,0	€ 224,40	€ 224,40
	GE 29	Fornitura e posa di valvola di sicurezza omologata INAIL compreso imbuto, curva di convogliamento. Taratura standard. Tipo Valvoind serie VS115.....	5						
36	GE 29.c	diam 1" x 1"1/4	5	n	1	1	1,0	€ 272,74	€ 272,74
	GE 30	Fornitura e posa di scarico termico omologata INAIL compreso imbuto, curva di convogliamento. Taratura standard a 98°C	5						
37	GE 30.a	diam 1"1/4 x 1"1/2	5	n	1	1	1,0	€ 429,76	€ 429,76
38	GE 7	Tubazione ferro nero SS	5	kg	1	260	260,0	€ 4,56	€ 1.185,94
		modifica, ripristini e ricollegamenti degli impianti esistenti per adeguamento sottostazione termica	5						
39	ME 26	Fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di fibra di vetro, spessore medio 40 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, λ a 0° C $\leq 0,033$ W/m K secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a +105°C, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo Isogenopak e chiusura delle testate con lamellari in alluminio, Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc..ecc.	5	mq	1	18	18,0	€ 56,93	€ 1.024,79
40	ME 59	per riscaldamento e condizionamento con isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di guaina in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coeff. Di conduttività termica 0.033 W/mc, campo di impiego -40 +105 °C spessore minimo di 30 mm o in alternativa coppella di lana di vetro con spessore 40 mm avvolgimento con carton feltro bitumato, legatura con lacci di filo di acciaio zincato ricotto, per tubazioni a vista all'interno dell'edificio, prezzo medio calcolato con finitura in isogenopak con lamierini di alluminio alle testate terminali. Completo di attacchi flangiati o filettati, pozzetti per elementi di controllo e regolazione, scarico, sistema di staffaggio, sfrido, tolleranza, raccorderia e verniciatura con due mani di vernice antiruggine, staffaggi ecc. Diametro, lunghezza, numero e diametro attacchi, configurazione come da elaborati grafici	5	kg	2	29	58,0	€ 10,16	€ 589,45
41	TR 10	Fornitura e posa di dispositivi di sicurezza omologati INAIL completi di termometro Ø 80, pozzetto di prova, manometro, 80x3/8", termostato di regolazione, termostato di sicurezza / blocco, pressostato di sicurezza.	5	a/c	1	1	1,0	€ 262,48	€ 262,48
	GE 32	Fornitura e posa di pezzi speciali di tubazioni e loro coibentazione non precedent. definiti (collettori, curve, T, pozzetti, minuteria, materiale per saldatura ossiacetilenica, ecc). Strumenti di misura e dispositivi non precedent. definiti (pressostati, manometri, termometri, scarichi, valvole di sfogo aria e relativi rubinetti, rubinetteria minuta), targhettature componenti, ecc. necessari per completare l'opera	5						
42	GE 32.b	per centrali fino a 116 kW e configurazione complessa	5	a/c	1	1	1,0	€ 776,81	€ 776,81
			5						

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	ED 11	<p>ASSISTENZE MURARIE IMPIANTI</p> <p>NOTE DI CONSULTAZIONE</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi e delle manutenzioni edili.</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie non sono invece comprese nei prezzi delle opere compiute degli impianti; gli importi relativi devono essere computati adottando le sottoelencate percentuali, da applicare ai prezzi degli impianti al lordo del ribasso d'asta. Sono esclusi dai corrispettivi degli impianti, che concorrono a determinare l'ammontare delle assistenze</p> <p>murarie, le seguenti prestazioni: i corpi illuminanti, le apparecchiature inserite nei quadri o armadi, gli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, le apparecchiature di ripresa video e similari, i centralini e le apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento.</p> <p>Compreso pozzetti, camerette e tubazioni di collegamenti, compreso opere di sbancamento, scavo, reintierri, formazione di passaggi e asole.</p> <p>Le percentuali sono state definite per compensare tutte le assistenze murarie, la predisposizione o formazione di passaggi, fori, traccie, scassi, ecc., la formazione dei basamenti dei macchinari, quadri, collettori, ecc. e comunque ogni e qualsiasi attività che l'impresa debba prestare per rendere possibile il completamento degli impianti in ogni loro parte e la loro messa in</p> <p>funzione, senza ulteriori costi per la Committente. I valori della sicurezza sono percentuali da applicare agli stessi valori ai quali si applicano le percentuali di assistenza.</p>	5						
43	ED 11.g	Assistenza per la esecuzione di impianti termici di termoventilazione, completo di collegamenti alle reti, tubazioni apparecchiature ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale	5	%	€ 1,00	1,0	10.029,6	15%	€ 1.504,43
		ex Prigioni							
TOTALE SOTTOSTAZIONE EX PRIGIONI									€ 11.533,99
di cui lavorazioni									€ 10.029,56
ex Prigioni									€ 10.029,56
ex Cemm									
Spogliatoi Palestra									
e di cui assistenza murarie									€ 1.504,43
ex Prigioni									€ 1.504,43
ex Cemm									
Spogliatoi Palestra									

PROGETTO DEFINITIVO									
PREMESSA AI COMPUTI METRICI									
IMPIANTI MECCANICI									
SUB CATEGORIA - DEMOLIZIONI, SMANTELLAMENTI E RIPRISTINI									
NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
		N.B. tutti i prezzi, se non diversamente specificato, sono comprensivi di fornitura e posa e di tutto quanto necessario per la realizzazione dei lavori a regola d'arte. Allestimento cantiere e oneri per la pulizia del cantiere sono compresi nei prezzi							
		DEMOLIZIONI, SMANTELLAMENTI E RIPRISTINI							
1	02.A03.037.002	Rimozione di radiatori compreso smontaggio attacchi e raccordi, il disancoraggio delle staffe, il calo o sollevamento con mezzi meccanici e l'accatastamento entro un raggio di m 50; escluso l'accecamento od asportazione delle tubazioni di adduzione a piastra, ad elemento							
		ex prigion	5	cad	20	1	20,0	€ 19,35	€ 387,00
2	GE 12	Rimozione e smantellamento montanti, linee di alimentazioni principali e secondario di impianti esistenti comprensivo di tubazioni, valvolame, isolamento termico, staffaggi. Accatastamento e movimentazione piano cortile, carico trasporto e							
		ex prigion	5	m	1	100	100,0	€ 2,16	€ 215,78
	GE 11	Rimozione e smantellamento caldaie esistenti, scambiatori, condutture fumarie, tubazioni e apparecchiature non più funzionanti o da sostituire. Accatastamento							
3	GE 11.b	fino a 350 kW							
		ex Cemm	5	a/c	1	1	1,0	€ 1.104,06	€ 1.104,06
	GE 11	Rimozione e smantellamento caldaie esistenti, scambiatori, condutture fumarie, tubazioni e apparecchiature non più funzionanti o da sostituire. Accatastamento e movimentazione piano cortile, carico trasporto e conferimento a discarica, incluso oneri di smantimento, nolo di trabattello o piano di lavoro fino a 4 m							
4	GE 11.b	fino a 350 kW	6	a/c	1				
		palestra	6	a/c	1	1	1,0	€ 1.104,06	€ 1.104,06
5	GE 7	Tubazione ferro nero SS							
		ripristini e ricollegamenti degli impianti esistenti per garantire il funzionamento anche durante le varie fasi di lavoro	5	kg		200	200,0	€ 4,56	€ 912,26
		ex prigion							
6	GE 7	Tubazione ferro nero SS							
		ripristini e ricollegamenti degli impianti esistenti per garantire il funzionamento anche durante le varie fasi di lavoro	7	kg		300	300,0	€ 4,56	€ 1.368,39
		palestra	7						

NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
7	ME 26	Fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di fibbra di vetro, spessore medio 40 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, lambda a $0^\circ \text{C} \leq 0,033 \text{ W/m K}$ secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a $+105^\circ \text{C}$, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo Isogenopack e chiusura delle testate con lamellari in alluminio, Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc..ecc.							
		ex prigioni	5	mq		15	15,0	€ 56,93	€ 853,99
8	ME 26	Fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di fibbra di vetro, spessore medio 40 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, lambda a $0^\circ \text{C} \leq 0,033 \text{ W/m K}$ secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a $+105^\circ \text{C}$, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo Isogenopack e chiusura delle testate con lamellari in alluminio, Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc..ecc.							
		ex Cemm	6	mq		20	20,0	€ 56,93	€ 1.138,66
9	ME 26	Fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di fibbra di vetro, spessore medio 40 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, lambda a $0^\circ \text{C} \leq 0,033 \text{ W/m K}$ secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a $+105^\circ \text{C}$, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo Isogenopack e chiusura delle testate con lamellari in alluminio, Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc..ecc.	7	mq	1	20			
		palestra	7	mq		30	30,0	€ 56,93	€ 1.707,99
		TOTALE DEMOLIZIONI, SMANTELLAMENTI E RIPRISTINI				30			€ 8.792,19
		di cui lavorazioni							€ 8.792,19
		ex Prigioni							€ 3.473,09
		ex Cemm							€ 2.242,72
		Spogliatoi Palestra							€ 3.076,38

PROGETTO DEFINITIVO										
PREMESSA AI COMPUTI METRICI										
IMPIANTI MECCANICI										
SUB CATEGORIA - SOTTOSTAZIONE EX CEMM										
N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale	
		N.B. tutti i prezzi, se non diversamente specificato, sono comprensivi di fornitura e posa e di tutto quanto necessario per la realizzazione dei lavori a regola d'arte. Allestimento cantiere e oneri per la pulizia del cantiere sono compresi nei prezzi								
		SOTTOSTAZIONE EX CEMM								
	ME 20	Fornitura e posa tubo in acciaio al carbonio S 195T senza saldatura a norma UNI EN 10225 serie media per le tubazioni filettabili, e in acciaio P235GH senza saldatura a norma UNI EN 10216-2 serie media per reti antincendio, per impianti civili ed industriali, rivestito a caldo con polveri epossidiche, prezzo comprensivo di sfrido, tolleranza, raccorderia, giunti, derivazioni, curve, materiale di giunzione, doppia mano di verniciatura, staffaggi								
1	20.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	6	m	1,1			€ 8,39		
2	20.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	6	m	1,1			€ 10,43		
3	20.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	6	m	1,1			€ 15,60		
4	20.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	6	m	1,1	25	27,5	€ 19,73	€ 542,47	
5	20.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	6	m	1,1	30	33,0	€ 22,54	€ 743,78	
6	ME 20.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	6	m	1,1	20	22,0	€ 30,56	€ 672,40	
7	20.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	6	m	1,1	6	6,6	€ 37,21	€ 245,60	
8	20.h	Øe/i 88,9/81,6 DN 80	6	m	1,1			€ 47,94		
9	ME 20.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	6	m	1,1			€ 63,70		
10	ME 20.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	6	m	1,1			€ 86,92		
11	20.m	Øe/i 168,3/158,3 DN 150	6	m	1,1			€ 104,83		
12	20.n	Øe/i 219,1/207,9 DN 200	6	m	1,1			€ 159,11		
	ME 32	Fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di guana di elastomero a cellule chiuse, spessore medio 30 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, λ a 0° C $\leq 0,033$ W/m K secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a +105°C, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo ISOGENOPACK e chiusura delle testate con lamellari in alluminio, Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc...ecc.								
13	32.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	6	m	1,1			€ 11,65		
14	32.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	6	m	1,1			€ 12,45		

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
15	32.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	6	m	1,1			€ 13,42	
16	32.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	6	m	1,1	25	27,5	€ 14,67	€ 403,43
17	32.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	6	m	1,1	30	33,0	€ 15,52	€ 512,01
18	ME 32.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	6	m	1,1	20	22,0	€ 17,23	€ 379,16
19	32.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	6	m	1,1	6	6,6	€ 19,50	€ 128,69
20	32.h	Øe/i 88,9/81,6 DN 80	6	m	1,1			€ 21,33	
21	ME 32.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	6	m	1,1			€ 24,93	
22	ME 32.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	6	m	1,1			€ 28,61	
23	32.m	Øe/i 168,3/158,3 DN 150	6	m	1,1			€ 32,23	
24	32.n	Øe/i 219,1/207,9 DN 200	6	m	1,1			€ 39,97	
	ME 51	Fornitura e posa di valvola a sfera monoblocco corpo di ottone stampato, sfera di ottone stampato e cromato a spessore, adatte per impianti di condizionamento e riscaldamento. Pressione di esercizio Pn 40, temperatura di esercizio da -10°C a 130°C. Compreso guarnizioni e materiale di consumo.							
25	51.a	DN15	6	n		2		€ 14,79	
26	51.b	DN20	6	n		2		€ 19,30	
27	51.c	DN25	6	n	6	2	12,0	€ 25,76	€ 309,14
28	51.d	DN32	6	n	4	2	8,0	€ 37,39	€ 299,11
29	51.e	DN40	6	n	4	2	8,0	€ 52,92	€ 423,40
30	ME 51.f	DN50	6	n	4	2	8,0	€ 72,88	€ 583,06
	ME 49	Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla tipo lug T2, inseribile tra flange ISO/DIN. Corpo in ghisa sferoidale GGG-40, lente di acciaio inox, anello di tenuta di EPDM ed albero in acciaio inox. Comando a leva Pressione nominale PN16. Temperatura di lavoro da -10 a 120 °C. Compreso controflange, dadi, bulloni, guarnizioni e materiale di consumo. Tipo Valvoind serie VJFL105...							
31	49.a	DN65	6	n	2	2	4,0	€ 89,17	€ 356,69
32	49.b	DN80	6	n	2	2	4,0	€ 102,26	€ 409,05
	GE 21	Fornitura e posa di pompa elettronica di circolazione per circuiti di riscaldamento, raffreddamento, versione alta efficienza, tipo Grundofs serie Magna serie 3. Modalità di regolazione autoadapt, pressione proporzionale, pressione costante, curva velocità fissa, limite massima e portata autoadapt, completo di display di comando digitale, ingressi e uscite per comando, stato, allarme, regolazione modulante. Compreso manicotti filettati, flangie e controflange per connessione. Compresa scatola di isolamento termico							
33	21.c	MAGNA3 32-100 F	6	n	1	1	1,0	€ 1.168,69	€ 1.168,69

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	GE 53	Fornitura e posa di pompa di circolazione per circuiti di riscaldamento, raffrescamento, versione alta efficienza, tipo Grundofs serie Magna serie 1. N. 3 curve fisse di regolazione a pressione proporzionale, a pressione costante e a curva velocità fissa. Uscita per allarme. Compreso manicotti filettati, flangie e controflange per connessione. Compresa scatola di isolamento termico. Versione PN 10 in ghisa							
34	53.e	40-120 F	6	n	1	1	1,0	€ 1.257,63	€ 1.257,63
	ME 46	Fornitura e posa di valvola di ritegno di tipo "EUROPA", corpo in ottone, tenuta in acciaio inox, guarnizione in NBR, molla in acciaio, temperatura di esercizio -20°C ÷ 100°C. Pressione di esercizio Pn40. Compreso guarnizioni.							
35	46.c	DN32	6	n	1	1	1,0	€ 24,46	€ 24,46
36	46.b	DN40	6	n	1	1	1,0	€ 34,78	€ 34,78
	ME 47	Fornitura e posa di giunti di dilatazioni in neoprene EPDM con rinforzi di tela di nylon e filo d'armatura in acciaio, pressione di esercizio Pn16, temp di esercizio 80°C. Versione filettata fino al DN 40 in acciaio al carbonio zincate e bocchettoni in ghisa malleabile zincata. Versione flangiata dal DN 40. Compreso controflange, dadi, bulloni, guarnizioni e materiale di consumo							
37	47.c	DN32	6	n	1	1	1,0	€ 37,40	€ 37,40
38	47.d	DN40	6	n	1	1	1,0	€ 45,32	€ 45,32
	ME 67	Fornitura e posa di corpo valvola a tre vie a sede e otturatore. Corpo in ghisa GG25, stelo in acciaio inox, otturatore in ottone. Pressione di esercizio Pn16, temp di esercizio da -10 a 120°C. Compreso servocomando modulante. Compreso connessioni, guarnizioni e materiale di consumo.							
39	67.b	diam. Attacco tubi Ø1"1/4 kvs 16	6	n	1	1	1,0	€ 469,98	€ 469,98
40	67.c	diam. Attacco tubi Ø1"1/2 kvs 25	6	n	1	1	1,0	€ 605,47	€ 605,47
	GE 19	Fornitura e posa di vaso d'espansione a membrana fissa in gomma, saldato, cilindrico per impianti di riscaldamento, omologato CE tipo ZILMET Pmax d'esercizio 10 bar, Precarica standard 1.5 bar, Tmax 99°C. Compreso tubazione di collegamento.							
41	19.c	mod. CAL PRO 35, capacità 35 lt, attacco Ø 3/4"	6	n	1	1	1,0	€ 124,90	€ 124,90
42	19.d	mod. CAL PRO 100, capacità 100 lt, attacco Ø 1"	6	n	1	1	1,0	€ 224,40	€ 224,40
	GE 29	Fornitura e posa di valvola di sicurezza omologata INAIL compreso imbuto, curva di convogliamento. Taratura standard. Tipo Valvoind serie VS115.....	6						
43	29.c	diam 1" x 1"1/4	6	n	1	1	1,0	€ 272,74	€ 272,74
	GE 30	Fornitura e posa di scarico termico omologata INAIL compreso imbuto, curva di convogliamento. Taratura standard a 98°C							
44	30.a	diam 1"1/4 x 1"1/2	6	n	1	1	1,0	€ 429,76	€ 429,76
45	GE 7	Tubazione ferro nero SS	6	kg	1	400	400,0	€ 4,56	€ 1.824,52
		modifica, ripristini e ricollegamenti degli impianti esistenti per adeguamento sottostazione termica	6						

N.P. .	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
46	ME 26	Fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di fibra di vetro, spessore medio 40 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, λ a 0° C $\leq 0,033$ W/m K secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a +105°C, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo Isogenopack e chiusura delle testate con lamellari in alluminio, Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc.,ecc.	6	mq	1	25	25,0	€ 56,93	€ 1.423,32
47	ME 59	Fornitura e posa di conduttore d'aria in acciaio inox tipo 30 con estremità isolata con per riscaldamento e condizionamento con isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di guaina in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coeff. Di conduttività termica 0.033 W/mc, campo di impiego -40 +105 °C spessore minimo di 30 mm o in alternativa coppella di lana di vetro con spessore 40 mm avvolgimento con carton feltro bitumato, legatura con lacci di filo di acciaio zincato ricotto, per tubazioni a vista all'interno dell'edificio, prezzo medio calcolato con finitura in isogenopak con lamierini di alluminio alle testate terminali. Completo di attacchi flangiati o filettati, pozzetti per elementi di controllo e regolazione, scarico, sistema di staffaggio, sfrido, tolleranza, raccorderia e verniciatura con due mani di vernice antiruggine, staffaggi ecc. Diametro, lunghezza, numero e diametro attacchi, configurazione come da elaborati grafici	6	kg	2	32	64,0	€ 10,16	€ 650,43
48	TR 10	Fornitura e posa di dispositivi di sicurezza omologati INAIL completi di termometro Ø 80, pozzetto di prova, manometro, 80x3/8", termostato di regolazione, termostato di sicurezza / blocco, pressostato	6	a/c	1	1	1,0	€ 262,48	€ 262,48
	GE 32	Fornitura e posa di pezzi speciali di tubazioni e loro coibentazione non precedent. definiti (collettori, curve, T, pozzetti, minuteria, materiale per saldatura ossiacetilenica, ecc). Strumenti di misura e dispositivi non precedent. definiti (pressostati, manometri, termometri, scarichi, valvole di sfogo aria e relativi rubinetti, rubinetteria minuta), targhettature componenti, ecc. necessari per completare l'opera							
49	32.d	per centrali fino a 350 kW e configurazione complessa	6	a/c	1	1	1,0	€ 1.086,54	€ 1.086,54

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	ED 11	<p>ASSISTENZE MURARIE IMPIANTI</p> <p>NOTE DI CONSULTAZIONE</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi e delle manutenzioni edili.</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie non sono invece comprese nei prezzi delle opere compiute degli impianti; gli importi relativi devono essere computati adottando le sottoelencate percentuali, da applicare ai prezzi degli impianti al lordo del ribasso d'asta. Sono esclusi dai corrispettivi degli impianti, che concorrono a determinare l'ammontare delle assistenze murarie, le seguenti prestazioni: i corpi illuminanti, le apparecchiature inserite nei quadri o armadi, gli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, le apparecchiature di ripresa video e similari, i centralini e le apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento.</p> <p>Compreso pozzetti, camerette e tubazioni di collegamenti, compreso opere di sbancamento, scavo, reintierri, formazione di passaggi e asole.</p> <p>Le percentuali sono state definite per compensare tutte le assistenze murarie, la predisposizione o formazione di passaggi, fori, traccie, scassi, ecc., la formazione dei basamenti dei macchinari, quadri, collettori, ecc. e comunque ogni e qualsiasi attività che l'impresa debba prestare per rendere possibile il completamento degli impianti in ogni loro parte e la loro messa in funzione, senza ulteriori costi per la Committente. I valori della sicurezza sono percentuali da applicare agli stessi valori ai quali si applicano le percentuali di assistenza.</p>	6						
50	ED 11.g	Assistenza per la esecuzione di impianti termici a termovermifazione, completo di collegamenti alle reti, tubazioni apparecchiature ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale	6	%	###	1,0	15.950,8	15%	€ 2.392,62
		ex Prigioni							
		TOTALE SOTTOSTAZIONE EX CEMM							€ 18.343,42
		di cui lavorazioni							€ 15.950,80
		ex Prigioni							
		ex Cemm							€ 15.950,80
		Spogliatoi Palestra							
		e di cui assistenza murarie							€ 2.392,62
		ex Prigioni							
		ex Cemm							€ 2.392,62
		Spogliatoi Palestra							

PROGETTO DEFINITIVO									
PREMESSA AI COMPUTI METRICI									
IMPIANTI MECCANICI									
SUB CATEGORIA - SOTTOSTAZIONE SPOGLIATOI									
N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
		N.B. tutti i prezzi, se non diversamente specificato, sono comprensivi di fornitura e posa e di tutto quanto necessario per la realizzazione dei lavori a regola d'arte. Allestimento cantiere e oneri per la pulizia del cantiere sono compresi nei prezzi							
		SOTTOSTAZIONE SPOGLIATOI							
	ME 20	Fornitura e posa in opera di tubi in acciaio al carbonio P235GH senza saldatura a norma UNI EN 10216-2 serie media per le tubazioni filettabili, e in acciaio P235GH senza saldatura a norma UNI EN 10216-2 serie media per reti antincendio, per impianti civili ed industriali, rivestito a caldo con polveri epossidiche, prezzo comprensivo di sfido, tolleranza, raccorderia, giunti, derivazioni, curve, materiale di giunzione, doppia mano di verniciatura, staffaggi							
1	ME 20.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	7	m	1,1			€ 8,39	
2	ME 20.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	7	m	1,1			€ 10,43	
3	ME 20.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	7	m	1,1			€ 15,60	
4	ME 20.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	7	m	1,1	25	27,5	€ 19,73	€ 542,47
5	ME 20.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	7	m	1,1	40	44,0	€ 22,54	€ 991,70
6	ME 20.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	7	m	1,1	20	22,0	€ 30,56	€ 672,40
7	ME 20.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	7	m	1,1	10	11,0	€ 37,21	€ 409,34
8	ME 20.h	Øe/i 88,9/81,6 DN 80	7	m	1,1			€ 47,94	
9	ME 20.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	7	m	1,1			€ 63,70	
10	ME 20.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	7	m	1,1			€ 86,92	
11	20.m	Øe/i 168,3/158,3 DN 150	7	m	1,1			€ 104,83	
12	ME 20.n	Øe/i 219,1/207,9 DN 200	7	m	1,1			€ 159,11	
	ME 32	Fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di guaina di elastomero a cellule chiuse, spessore medio 30 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, λ a 0° C $\leq 0,033$ W/m K secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a +105°C, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo ISOGENOPACK e chiusura delle testate con lamellari in alluminio, Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di							
13	ME 32.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	7	m	1,1			€ 11,65	
14	ME 32.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	7	m	1,1			€ 12,45	
15	ME 32.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	7	m	1,1			€ 13,42	
16	ME 32.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	7	m	1,1	25	27,5	€ 14,67	€ 403,43
17	ME 32.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	7	m	1,1	40	44,0	€ 15,52	€ 682,67
18	ME 32.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	7	m	1,1	20	22,0	€ 17,23	€ 379,16
19	ME 32.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	7	m	1,1	10	11,0	€ 19,50	€ 214,48
20	ME 32.h	Øe/i 88,9/81,6 DN 80	7	m	1,1			€ 21,33	
21	ME 32.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	7	m	1,1			€ 24,93	

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
22	ME 32.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	7	m	1,1			€ 28,61	
23	32.m	Øe/i 168,3/158,3 DN 150	7	m	1,1			€ 32,23	
24	ME 32.n	Øe/i 219,1/207,9 DN 200	7	m	1,1			€ 39,97	
	ME 51	Fornitura e posa di valvola a sfera monoblocco corpo di ottone stampato, sfera di ottone stampato e cromato a spessore, adatte per impianti di condizionamento e riscaldamento. Pressione di esercizio Pn 40, temperatura di esercizio da -10°C a 130°C. Compreso guarnizioni e materiale di consumo.							
25	ME 51.a	DN15	7	n		2		€ 14,79	
26	ME 51.b	DN20	7	n		2		€ 19,30	
27	ME 51.c	DN25	7	n	6	2	12,0	€ 25,76	€ 309,14
28	ME 51.d	DN32	7	n	4	2	8,0	€ 37,39	€ 299,11
29	ME 51.e	DN40	7	n	6	2	12,0	€ 52,92	€ 635,10
30	ME 51.f	DN50	7	n	6	2	12,0	€ 72,88	€ 874,60
	ME 49	Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla tipo log 12, in acciaio inossidabile ISO/DIN. Corpo in ghisa sferoidale GGG-40, lente di acciaio inox, anello di tenuta di EPDM ed albero in acciaio inox. Comando a leva Pressione nominale PN16. Temperatura di lavoro da -10 a 120 °C. Compreso controflange, dadi, bulloni, guarnizioni e materiale di consumo. Tipo Valvoid serie VJFL105...							
31	ME 49.a	DN65	7	n	2	2	4,0	€ 89,17	€ 356,69
32	ME 49.b	DN80	1	n		2		€ 102,26	
	GE 21	Fornitura e posa di pompa elettronica di circolazione per circuiti di riscaldamento, raffreddamento, versione alta efficienza, tipo Grundofs serie Magna serie 3. Modalità di regolazione autoadapt, pressione proporzionale, pressione costante, curva velocità fissa, limite massima e portata autoadapt, completo di display di comando digitale, ingressi e uscite per comando, stato, allarme, regolazione modulante. Compreso manicotti filettati, flangie e controflange per connessione. Compresa scatola di isolamento termico							
33	GE 21.b	MAGNA3 D 32-120 F	7	n	1	1	1,0	€ 2.053,70	€ 2.053,70
	GE 53	Fornitura e posa di pompa di circolazione per circuiti di riscaldamento, raffreddamento, versione alta efficienza, tipo Grundofs serie Magna serie 1. N. 3 curve fisse di regolazione a pressione proporzionale, a pressione costante e a curva velocità fissa. Uscita per allarme. Compreso manicotti filettati, flangie e controflange per connessione. Compresa scatola di isolamento termico. Versione PN 10 in ghisa	7						
34	GE 53.d	D 32-120 F	7	n	1	1	1,0	€ 1.494,75	€ 1.494,75
	ME 46	Fornitura e posa di valvola di ritegno di tipo "EUROPA", corpo in ottone, tenuta in acciaio inox, guarnizione in NBR, molla in acciaio, temperatura di esercizio -20°C ÷ 100°C. Pressione di esercizio Pn40. Compreso guarnizioni.							
35	ME 46.c	DN32	7	n	1	1	1,0	€ 24,46	€ 24,46
36	ME 46.b	DN40	7	n	1	1	1,0	€ 34,78	€ 34,78

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	ME 47	Fornitura e posa di giunti di dilatazioni in neoprene EPDM con rinforzi di tela di nylon e filo d'armatura in acciaio, pressione di esercizio Pn16, temp di esercizio 80°C. Versione filettata fino al DN 40 in acciaio al carbonio zincate e bocchettoni in ghisa malleabile zincata. Versione flangiata dal DN 40. Compreso controflange, dadi, bulloni, guarnizioni e materiale di consumo							
37	ME 47.c	DN32	7	n	1	1	1,0	€ 37,40	€ 37,40
38	ME 47.d	DN40	7	n	1	1	1,0	€ 45,32	€ 45,32
	ME 67	Fornitura e posa di corpo valvola a tre vie a sede e otturatore. Corpo in ghisa GG25, stelo in acciaio inox, otturatore in ottone. Pressione di esercizio Pn16, temp di esercizio da -10 a 120°C. Compreso servocomando modulante. Compreso connessioni, guarnizioni e materiale di consumo.							
39	ME 67.b	diam. Attacco tubi Ø1"1/4 kvs 16	7	n	1	1	1,0	€ 469,98	€ 469,98
40	ME 67.c	diam. Attacco tubi Ø1"1/2 kvs 25	7	n	1	1	1,0	€ 605,47	€ 605,47
	GE 19	Fornitura e posa di vaso d'espansione a membrana fissa in gomma, saldato, cilindrico per impianti di riscaldamento, omologato CE tipo ZILMET Pmax d'esercizio 10 bar, Precarica standard 1.5 bar, Tmax 99°C. Compreso tubazione di collegamento.							
41	GE 19.c	mod. CAL PRO 35, capacità 35 lt, attacco Ø 3/4"	7	n	1	1	1,0	€ 124,90	€ 124,90
42	GE 19.d	mod. CAL PRO 100, capacità 100 lt, attacco Ø 1"	7	n	1	1	1,0	€ 224,40	€ 224,40
	GE 29	Fornitura e posa di valvola di sicurezza omologata INAIL compreso imbuto, curva di convogliamento. Taratura standard. Tipo Valvoind serie VS115.....							
43	GE 29.a	diam 1/2" x 3/4"	7	n	2	1	2,0	€ 192,35	€ 384,71
43	GE 29.c	diam 1" x 1"1/4	7	n	1	1	1,0	€ 272,74	€ 272,74
	GE 30	Fornitura e posa di scarico termico omologata INAIL compreso imbuto, curva di convogliamento. Taratura standard a 98°C							
44	GE 30.a	diam 1"1/4 x 1"1/2	7	n	1	1	1,0	€ 429,76	€ 429,76
	ME 22	Fornitura e posa di tubazioni in acciaio zincate a caldo tipo ss per condotte acqua a norma EN 10255 Serie Media SM EN 10240 A.1 prezzo comprensivo di sfrido, tolleranza, raccorderia, giunti, derivazioni, curve, materiale di giunzione, staffaggi.							
	ME 22.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	7	m	1,2	25	30,0	€ 23,39	€ 701,78
	ME 22.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	7	m	1,2	10	12,0	€ 31,76	€ 381,11
	ME 22.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	7	m	1,2	10	12,0	€ 38,74	€ 464,82
	ME 30	Fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di guana di elastomero a cellule chiuse, spessore medio 19 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, λ a 0° C $\leq 0,033$ W/m K secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a +105°C, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo ISOGENOPACK e chiusura delle testate con lamellari in alluminio. Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc..ecc.							
45	ME 30.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	7	m	1,2	25	30,0	€ 12,36	€ 370,91
46	ME 30.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	7	m	1,2	10	12,0	€ 14,08	€ 168,99
47	ME 30.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	7	m	1,2	10	12,0	€ 16,35	€ 196,16

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	GE 103	Fornitura e posa di scambiatori di calore per SOLARE / RISCALDAMENTO tipo a PIASTRE ISPEZIONABILI PN16 con piastre in acciaio inox AISI 316, guarnizioni in EPDM a doppia tenuta non incollate, telaio e tiranteria in acciaio e attacchi flangiati, completi di staffaggi. Grandezze (kW: potenzialità con primario acqua °C da 70 a 55 e secondario acqua da 30 a 50°C):							
48	103.a	fino a 100 kW	7	n	2	1	2,0	€ 2.452,65	€ 4.905,30
49	GE 7	Tubazione ferro nero SS	7	kg	1	400	400,0	€ 4,56	€ 1.824,52
		modifica, ripristini e ricollegamenti degli impianti esistenti per adeguamento sottostazione termica	7						
50	ME 26	Fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di fibra di vetro, spessore medio 40 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, lambda a 0° C $\leq 0,033$ W/m K secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a +105°C, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo Isogenopak e chiusura delle testate con lamellari in alluminio, Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc..ecc.	7	mq	1	25	25,0	€ 56,93	€ 1.423,32
51	ME 59	Fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di guaina in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coeff. Di conduttività termica 0.033 W/mc, campo di impiego -40 +105 °C spessore minimo di 30 mm o in alternativa coppella di lana di vetro con spessore 40 mm avvolgimento con carton feltro bitumato, legatura con lacci di filo di acciaio zincato ricotto, per tubazioni a vista all'interno dell'edificio, prezzo medio calcolato con finitura in isogenopak con lamierini di alluminio alle testate terminali. Completo di attacchi flangiati o filettati, pozzetti per elementi di controllo e regolazione, scarico, sistema di staffaggio, sfrido, tolleranza, raccorderia e verniciatura con due mani di vernice antiruggine, staffaggi ecc.	7	kg	2	32	64,0	€ 10,16	€ 650,43
52	TR 10	Fornitura e posa di dispositivi di sicurezza omologati INAIL completi di termometro Ø 80, pozzetto di prova, manometro, 80x3/8", termostato di regolazione, termostato di sicurezza / blocco, pressostato di sicurezza.	7	a/c	1	1	1,0	€ 262,48	€ 262,48
	GE 32	Fornitura e posa di pezzi speciali di tubazioni e loro coibentazione non precedent. definiti (collettori, curve, T, pozzetti, minuteria, materiale per saldatura ossiacetilenica, ecc). Strumenti di misura e dispositivi non precedent. definiti (pressostati, manometri, termometri, scarichi, valvole di sfogo aria e relativi rubinetti, rubinetteria minuta), targhettature							
53	GE 32.f	per centrali fino a 800 kW e configurazione complessa	7	a/c	1	1	1,0	€ 1.423,32	€ 1.423,32
			7						

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	ED 11	<p>ASSISTENZE MURARIE IMPIANTI</p> <p>NOTE DI CONSULTAZIONE</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi e delle manutenzioni edili.</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie non sono invece comprese nei prezzi delle opere compiute degli impianti; gli importi relativi devono essere computati adottando le sottoelencate percentuali, da applicare ai prezzi degli impianti al lordo del ribasso d'asta. Sono esclusi dai corrispettivi degli impianti, che concorrono a determinare l'ammontare delle assistenze murarie, le seguenti prestazioni: i corpi illuminanti, le apparecchiature inserite nei quadri o armadi, gli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, le apparecchiature di ripresa video e simili, i centralini e le apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento. Compreso pozzetti, camerette e tubazioni di collegamenti, compreso opere di sbancamento, scavo, reintierri, formazione di passaggi e asole.</p> <p>Le percentuali sono state definite per compensare tutte le assistenze murarie, la predisposizione o formazione di passaggi, fori, traccie, scassi, ecc., la formazione dei basamenti dei macchinari, quadri, collettori, ecc. e comunque ogni e qualsiasi attività che l'impresa debba prestare per rendere possibile il completamento degli impianti in ogni loro parte e la loro messa in</p>	7						
54	ED 11.g	Assistenza per la esecuzione di impianti termici di termoventilazione, completo di collegamenti alle reti, tubazioni apparecchiature ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale	7	%	€ 1,00	1,0	25.745,8	15%	€ 3.861,87
		ex Prigioni							
		TOTALE SOTTOSTAZIONE SPOGLIATOI							€ 29.607,68
		di cui lavorazioni							€ 25.745,81
		ex Prigioni							
		ex Cemm							
		Spogliatoi Palestra							
		e di cui assistenza murarie							€ 3.861,87
		ex Prigioni							
		ex Cemm							
		Spogliatoi Palestra							€ 3.861,87

PROGETTO DEFINITIVO									
PREMESSA AI COMPUTI METRICI									
IMPIANTI MECCANICI									
SUB CATEGORIA - IMPIANTO DISTRIBUZIONE RISCALDAMENTO									
N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lungh.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
		N.B. tutti i prezzi, se non diversamente specificato, sono comprensivi di fornitura e posa e di tutto quanto necessario per la realizzazione dei lavori a regola d'arte. Allestimento cantiere e oneri per la pulizia del cantiere sono compresi nei prezzi							
		IMPIANTO DISTRIBUZIONE RISCALDAMENTO							
	ME 20	Fornitura e posa tubo in acciaio al carbonio S 195T senza saldatura a norma UNI EN 10225 serie media per le tubazioni filettabili, e in acciaio P235GH senza saldatura a norma UNI EN 10216-2 serie media per reti antincendio, per impianti civili ed industriali, rivestito a caldo con polveri epossidiche, prezzo comprensivo di sfrido, tolleranza, raccorderia, giunti, derivazioni, curve, materiale di giunzione, doppia mano di verniciatura, staffaggi							
1	20.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	5	m	1,1			€ 8,39	
2	20.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	5	m	1,1			€ 10,43	
3	20.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	5	m	1,1			€ 15,60	
4	20.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	5	m	1,1	54	59,4	€ 19,73	€ 1.171,74
5	20.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	5	m	1,1	51	56,1	€ 22,54	€ 1.264,42
6	ME 20.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	5	m	1,1	40	44,0	€ 30,56	€ 1.344,80
7	20.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	5	m	1,1			€ 37,21	
8	20.h	Øe/i 88,9/81,6 DN 80	5	m	1,1			€ 47,94	
9	ME 20.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	5	m	1,1			€ 63,70	
10	ME 20.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	5	m	1,1			€ 86,92	
11	20.m	Øe/i 168,3/158,3 DN 150	5	m	1,1			€ 104,83	
12	20.n	Øe/i 219,1/207,9 DN 200	5	m	1,1			€ 159,11	
		ex Prigioni	5		1,1				
	ME 32	Fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di guana di elastomero a cellule chiuse, spessore medio 30 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, λ a 0° C $\leq 0,033$ W/m K secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a +105°C, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo ISOGENOPACK e chiusura delle testate con lamellari in alluminio, Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc..ecc.							
13	32.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	5	m	1,1			€ 11,65	
14	32.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	5	m	1,1			€ 12,45	
15	32.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	5	m	1,1			€ 13,42	
16	32.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	5	m	1,1	54	59,4	€ 14,67	€ 871,40

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
17	32.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	5	m	1,1	51	56,1	€ 15,52	€ 870,41
18	ME 32.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	5	m	1,1	40	44,0	€ 17,23	€ 758,32
19	32.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	5	m	1,1			€ 19,50	
20	32.h	Øe/i 88,9/81,6 DN 80	5	m	1,1			€ 21,33	
21	ME 32.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	5	m	1,1			€ 24,93	
22	ME 32.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	5	m	1,1			€ 28,61	
23	32.m	Øe/i 168,3/158,3 DN 150	5	m	1,1			€ 32,23	
24	32.n	Øe/i 219,1/207,9 DN 200	5	m	1,1			€ 39,97	
		ex Prigioni	5						
	ME 20	Fornitura e posa tubo in acciaio al carbonio S 195T senza saldatura a norma UNI EN 10225 serie media per le tubazioni filettabili, e in acciaio P235GH senza saldatura a norma UNI EN 10216-2 serie media per reti antincendio, per impianti civili ed industriali, rivestito a caldo con polveri epossidiche, prezzo comprensivo di sfrido, tolleranza, raccorderia, giunti, derivazioni, curve, materiale di giunzione, doppia mano di verniciatura, staffaggi							
25	20.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	6	m	1,1			€ 8,39	
26	20.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	6	m	1,1			€ 10,43	
27	20.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	6	m	1,1	33	36,3	€ 15,60	€ 566,31
28	20.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	6	m	1,1	110	121,0	€ 19,73	€ 2.386,87
29	20.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	6	m	1,1	90	99,0	€ 22,54	€ 2.231,33
30	ME 20.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	6	m	1,1	70	77,0	€ 30,56	€ 2.353,40
31	20.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	6	m	1,1			€ 37,21	
32	20.h	Øe/i 88,9/81,6 DN 80	6	m	1,1			€ 47,94	
33	ME 20.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	6	m	1,1			€ 63,70	
34	ME 20.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	6	m	1,1			€ 86,92	
35	20.m	Øe/i 168,3/158,3 DN 150	6	m	1,1			€ 104,83	
36	20.n	Øe/i 219,1/207,9 DN 200	6	m	1,1			€ 159,11	
		ex Cemm	6		1,1				
	ME 32	Fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di guana di elastomero a cellule chiuse, spessore medio 30 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, lambda a 0° C $\leq 0,033$ W/m K secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a +105°C, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo ISOGENOPACK e chiusura delle testate con lamellari in alluminio, Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc..ecc.							
37	32.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	6	m	1,1			€ 11,65	
38	32.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	6	m	1,1			€ 12,45	
39	32.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	6	m	1,1	33	36,3	€ 13,42	€ 487,28
40	32.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	6	m	1,1	110	121,0	€ 14,67	€ 1.775,08
41	32.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	6	m	1,1	90	99,0	€ 15,52	€ 1.536,02

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
42	ME 32.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	6	m	1,1	70	77,0	€ 17,23	€ 1.327,06
43	32.g	Øe/i 76.1/69.6 DN 65	6	m	1,1			€ 19,50	
44	32.h	Øe/i 88.9/81.6 DN 80	6	m	1,1			€ 21,33	
45	ME 32.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	6	m	1,1			€ 24,93	
46	ME 32.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	6	m	1,1			€ 28,61	
47	32.m	Øe/i 168,3/158,3 DN 150	6	m	1,1			€ 32,23	
48	32.n	Øe/i 219.1/207.9 DN 200	6	m	1,1			€ 39,97	
		ex Cemm	6						
	ME 20	fornitura e posa tubo in acciaio al carbonio S 1951 senza saldatura a norma UNI EN 10225 serie media per le tubazioni filettabili, e in acciaio P235GH senza saldatura a norma UNI EN 10216-2 serie media per reti antincendio, per impianti civili ed industriali, rivestito a caldo con polveri epossidiche , prezzo comprensivo di sfrido, tolleranza, raccorderia, giunti, derivazioni, curve, materiale di giunzione, doppia mano di verniciatura, staffaggi							
49	20.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	7	m	1,1			€ 8,39	
50	20.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	7	m	1,1			€ 10,43	
51	20.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	7	m	1,1	30	33,0	€ 15,60	€ 514,83
52	20.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	7	m	1,1	80	88,0	€ 19,73	€ 1.735,91
53	20.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	7	m	1,1	85	93,5	€ 22,54	€ 2.107,37
54	ME 20.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	7	m	1,1			€ 30,56	
55	20.g	Øe/i 76.1/69.6 DN 65	7	m	1,1			€ 37,21	
56	20.h	Øe/i 88.9/81.6 DN 80	7	m	1,1			€ 47,94	
57	ME 20.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	7	m	1,1			€ 63,70	
58	ME 20.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	7	m	1,1			€ 86,92	
59	20.m	Øe/i 168,3/158,3 DN 150	7	m	1,1			€ 104,83	
60	20.n	Øe/i 219.1/207.9 DN 200	7	m	1,1			€ 159,11	
		spogliatoi palestra	7		1,1				
	ME 32	con applicaz. di guaina di elastomero a cellule chiuse, spessore medio 30 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, lambda a 0° C $\leq 0,033$ W/m K secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a +105°C, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo ISOGENOPACK e chiusura delle testate con lamellari in alluminio, Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc..ecc.							
61	32.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	7	m	1,1			€ 11,65	
62	32.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	7	m	1,1			€ 12,45	
63	32.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	7	m	1,1	30	33,0	€ 13,42	€ 442,98
64	32.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	7	m	1,1	80	88,0	€ 14,67	€ 1.290,97
65	32.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	7	m	1,1	85	93,5	€ 15,52	€ 1.450,68
66	ME 32.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	7	m	1,1			€ 17,23	
67	32.g	Øe/i 76.1/69.6 DN 65	7	m	1,1			€ 19,50	
68	32.h	Øe/i 88.9/81.6 DN 80	7	m	1,1			€ 21,33	
69	ME 32.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	7	m	1,1			€ 24,93	

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
70	ME 32.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	7	m	1,1			€ 28,61	
71	32.m	Øe/i 168,3/158,3 DN 150	7	m	1,1			€ 32,23	
72	32.n	Øe/i 219,1/207,9 DN 200	7	m	1,1			€ 39,97	
		spogliatoi palestra	7						
	ME 51	Fornitura e posa di valvola a sfera monoblocco corpo di ottone stampato, sfera di ottone stampato e cromato a spessore, adatte per impianti di condizionamento e riscaldamento. Pressione di esercizio Pn 40, temperatura di esercizio da -10°C a 130°C. Compreso guarnizioni e materiale di consumo.							
73	51.a	DN15	5	n		2		€ 14,79	
74	51.b	DN20	5	n	2	2	4,0	€ 19,30	€ 77,18
75	51.c	DN25	5	n	2	2	4,0	€ 25,76	€ 103,05
76	51.d	DN32	5	n	2	2	4,0	€ 37,39	€ 149,55
77	51.e	DN40	5	n	4	2	8,0	€ 52,92	€ 423,40
78	ME 51.f	DN50	5	n	1	2	2,0	€ 72,88	€ 145,77
	GE 21	Fornitura e posa di pompa elettronica di circolazione per circuiti di riscaldamento, raffrescamento, versione alta efficienza, tipo Grundofs serie Magna serie 3. Modalità di regolazione autoadapt, pressione proporzionale, pressione costante, curva velocità fissa, limite massima e portata autoadapt, completo di display di comando digitale, ingressi e uscite per comando, stato, allarme, regolazione modulante. Compreso manicotti filettati, flangie e controflange per connessione. Compresa scatola di isolamento termico							
79	GE 21.c	MAGNA3 32-100 F	5	n	1	1	1,0	€ 1.168,69	€ 1.168,69
	ME 46	Fornitura e posa di valvola di ritegno di tipo "EUROPA", corpo in ottone, tenuta in acciaio inox, guarnizione in NBR, molla in acciaio, temperatura di esercizio -20°C ÷ 100°C. Pressione di esercizio Pn40. Compreso guarnizioni.							
80	46.b	DN40	5	n	1	1	1,0	€ 34,78	€ 34,78
	ME 47	Fornitura e posa di giunti di dilatazioni in neoprene EPDM con rinforzi di tela di nylon e filo d'armatura in acciaio, pressione di esercizio Pn16, temp di esercizio 80°C. Versione filettata fino al DN 40 in acciaio al carbonio zincate e bocchettoni in ghisa malleabile zincata. Versione flangiata dal DN 40. Compreso controflange, dadi, bulloni, guarnizioni e materiale di consumo							
81	47.d	DN40	5	n	1	1	1,0	€ 45,32	€ 45,32
	ME 67	Fornitura e posa di corpo valvola a tre vie a sede e otturatore. Corpo in ghisa GG25, sfera in acciaio inox, otturatore in ottone. Pressione di esercizio Pn16, temp di esercizio da -10 a 120°C. Compreso servocomando modulante. Compreso connessioni, guarnizioni e materiale di consumo.							
82	67.b	diam. Attacco tubi Ø1"1/4 kvs 16	5	n	1	1	1,0	€ 469,98	€ 469,98
	GE 19	Fornitura e posa di vaso d'espansione a membrana fissa in gomma, saldato, cilindrico per impianti di riscaldamento, omologato CE tipo ZILMET Pmax d'esercizio 10 bar, Precarica standard 1.5 bar, Tmax 99°C. Compreso tubazione di collegamento.							
83	19.d	mod. CAL PRO 100, capacità 100 lt, attacco Ø 1"	5	n	1	1	1,0	€ 224,40	€ 224,40
	GE 29	Fornitura e posa di valvola di sicurezza omologata INAIL compreso imbuto, curva di convogliamento. Taratura standard. Tipo Valvoind serie VS115.....							
84	GE 29.c	diam 1" x 1"1/4	5	n	1	1	1,0	€ 272,74	€ 272,74

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	GE 30	Fornitura e posa di scarico termico omologata INAIL compreso imbuto, curva di convogliamento. Taratura standard a 98°C							
85	30.a	diam 1"1/4 x 1"1/2	5	n	1	1	1,0	€ 429,76	€ 429,76
86	GE 7	Tubazione ferro nero SS	5	kg	1	260	260,0	€ 4,56	€ 1.185,94
		modifica, ripristini e ricollegamenti degli impianti esistenti per adeguamento sottostazione termica							
		ex prigioni							
87	ME 26	Fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di fibra di vetro, spessore medio 40 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, λ a 0° C $\leq 0,033$ W/m K secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a +105°C, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo Isogenopack e chiusura delle testate con lamellari in alluminio, Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc..ecc.							
		ex prigioni	5	mq	1	18	18,0	€ 56,93	€ 1.024,79
	GE 32	Fornitura e posa di pezzi speciali di tubazioni e loro coibentazione non precedent. definiti (collettori, curve, T, pozzetti, minuteria, materiale per saldatura ossiacetilenica, ecc). Strumenti di misura e dispositivi non precedent. definiti (pressostati, manometri, termometri, scarichi, valvole di sfogo aria e relativi rubinetti, rubinetteria minuta), targhettature componenti,							
88	GE 32.b	per centrali fino a 116 kW e configurazione complessa	5	a/c	1	1	1,0	€ 776,81	€ 776,81
		ex Cem	5						
	GE 21	raffrescamento, versione alta efficienza, tipo Grundofs serie Magna serie 3. Modalità di regolazione autoadapt, pressione proporzionale, pressione costante, curva velocità fissa, limite massima e portata autoadapt, completo di display di comando digitale, ingressi e uscite per comando, stato, allarme, regolazione modulante. Compreso manicotti filettati, flangie e controflange per connessione. Compresa scatola di isolamento termico							
89	GE 21.c	MAGNA3 32-100 F	6	n	1	1	1,0	€ 1.168,69	€ 1.168,69
90	GE 21.e	40-120	6	n	1	1	1,0	€ 1.532,88	€ 1.532,88
	ME 46	Fornitura e posa di valvole di regolazione tipo LUKOFA, corpi in ottone, tenore in acciaio inox, guarnizione in NBR, molla in acciaio, temperatura di esercizio -20°C ÷ 100°C. Pressione di esercizio Pn40. Compreso guarnizioni.							
91	46.b	DN40	6	n	1	1	1,0	€ 34,78	€ 34,78
92	46.a	DN50	6	n	1	1	1,0	€ 45,11	€ 45,11
	ME 47	Fornitura e posa di giunti di dilatazioni in neoprene EPDM con rinforzi di tela di nylon e filo d'armatura in acciaio, pressione di esercizio Pn16, temp di esercizio 80°C. Versione filettata fino al DN 40 in acciaio al carbonio zincate e bocchettoni in ghisa malleabile zincata. Versione flangiata dal DN 40. Compreso controflange, dadi, bulloni, guarnizioni e materiale di consumo							
93	47.d	DN40	6	n	1	1	1,0	€ 45,32	€ 45,32
94	47.e	DN50	6	n	1	1	1,0	€ 65,76	€ 65,76

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	ME 67	Fornitura e posa di corpo valvola a tre vie a sede e otturatore. Corpo in ghisa GG25, stelo in acciaio inox, otturatore in ottone. Pressione di esercizio Pn16, temp di esercizio da -10 a 120°C. Compreso servocomando modulante. Compreso connessioni, guarnizioni e materiale di consumo.							
95	67.b	diam. Attacco tubi Ø1"1/4 kvs 16	6	n	1	1	1,0	€ 469,98	€ 469,98
96	67.d	diam. Attacco tubi Ø2" kvs 40	6	n	1	1	1,0	€ 654,16	€ 654,16
	GE 19	Fornitura e posa di vaso d'espansione a membrana fissa in gomma, saldato, cilindrico per impianti di riscaldamento, omologato CE tipo ZILMET Pmax d'esercizio 10 bar, Precarica standard 1.5 bar, Tmax 99°C. Compreso tubazione di collegamento.							
97	19.d	mod. CAL PRO 100, capacità 100 lt, attacco Ø 1"	6	n	1	1	1,0	€ 224,40	€ 224,40
	GE 29	Fornitura e posa di valvola di sicurezza omologata INAIL compreso imbuto, curva di convogliamento. Taratura standard. Tipo Valvoind serie VS115.....	6						
98	GE 29.c	diam 1" x 1"1/4	6	n	1	1	1,0	€ 272,74	€ 272,74
	GE 30	Fornitura e posa di scarico termico omologata INAIL compreso imbuto, curva di convogliamento. Taratura standard a 98°C							
99	30.a	diam 1"1/4 x 1"1/2	6	n	1	1	1,0	€ 429,76	€ 429,76
100	GE 7	Tubazione ferro nero SS							
		modifica, ripristini e ricollegamenti degli impianti esistenti per adeguamento sottostazione termica - ex Cemm	6	kg	1	400	450,0	€ 4,56	€ 2.052,59
	ME 26	Fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di fibra di vetro, spessore medio 40 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, λ a 0° C $\leq 0,033$ W/m K secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a +105°C, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo Isogenopack e chiusura delle testate con lamellari in alluminio, Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc..ecc.							
		modifica, ripristini e ricollegamenti degli impianti esistenti per adeguamento sottostazione termica - ex Cemm	6	mq	1	40	40,0	€ 56,93	€ 2.277,31
	ME 51	Fornitura e posa di valvola a stera monoblocco corpo di ottone stampato, stera di ottone stampato e cromato a spessore, adatte per impianti di condizionamento e riscaldamento. Pressione di esercizio Pn 40, temperatura di esercizio da -10°C a 130°C. Compreso guarnizioni e materiale di consumo.							
102	51.a	DN15	6	n		2		€ 14,79	
103	51.b	DN20	6	n	7	2	14,0	€ 19,30	€ 270,15
104	51.c	DN25	6	n	4	2	8,0	€ 25,76	€ 206,09
105	51.d	DN32	6	n	6	2	12,0	€ 37,39	€ 448,66
106	51.e	DN40	6	n	6	2	12,0	€ 52,92	€ 635,10
107	ME 51.f	DN50	6	n		2		€ 72,88	
	GE 32	Fornitura e posa di pezzi speciali di tubazioni e loro coibentazione non precedent. definiti (collettori, curve, T, pozzetti, minuteria, materiale per saldatura ossiacetilenica, ecc). Strumenti di misura e dispositivi non precedent. definiti (pressostati, manometri, termometri, scarichi, valvole di sfogo aria e relativi rubinetti, rubinetteria minuta), targhettature componenti,							

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
108	GE 32.f	per centrali fino a 800 kW e configurazione complessa	6	a/c	1	1	1,0	€ 1.423,32	€ 1.423,32
		ex Cemm	6						
	ME 51	Fornitura e posa di valvola a sfera monoblocco corpo di ottone stampato, sfera di ottone stampato e cromato a spessore, adatte per impianti di condizionamento e riscaldamento. Pressione di esercizio Pn 40, temperatura di esercizio da -10°C a 130°C. Compreso guarnizioni e materiale di consumo.							
109	ME 51.a	DN15	7	n		2		€ 14,79	
110	ME 51.b	DN20	7	n		2		€ 19,30	
111	ME 51.c	DN25	7	n	6	2	12,0	€ 25,76	€ 309,14
112	ME 51.d	DN32	7	n		2		€ 37,39	
113	ME 51.e	DN40	7	n	2	2	4,0	€ 52,92	€ 211,70
114	ME 51.f	DN50	7	n		2		€ 72,88	

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	ED 11	<p>ASSISTENZE MURARIE IMPIANTI</p> <p>NOTE DI CONSULTAZIONE</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi e delle manutenzioni edili.</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie non sono invece comprese nei prezzi delle opere compiute degli impianti; gli importi relativi devono essere computati adottando le sottoelencate percentuali, da applicare ai prezzi degli impianti al lordo del ribasso d'asta. Sono esclusi dai corrispettivi degli impianti, che concorrono a determinare l'ammontare delle assistenze</p> <p>murarie, le seguenti prestazioni: i corpi illuminanti, le apparecchiature inserite nei quadri o armadi, gli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, le apparecchiature di ripresa video e similari, i centralini e le apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento. Compreso pozzetti, camerette e tubazioni di collegamenti, compreso opere di sbancamento, scavo, reintierri, formazione di passaggi e asole.</p> <p>Le percentuali sono state definite per compensare tutte le assistenze murarie, la predisposizione o formazione di passaggi, fori, traccie, scassi, ecc., la formazione dei basamenti dei macchinari, quadri, collettori, ecc. e comunque ogni e qualsiasi attività che l'impresa debba prestare per rendere possibile il completamento degli impianti in ogni loro parte e la loro messa in</p>							
	ED 11.g	Assistenza per la esecuzione di impianti termici di termoventilazione, completo di collegamenti alle reti, tubazioni apparecchiature ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale ex Prigioni	5	%	€ 1,00	1,0	12.813,2	15%	€ 1.921,99
	ED 11.g	Assistenza per la esecuzione di impianti termici di termoventilazione, completo di collegamenti alle reti, tubazioni apparecchiature ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale ex cemm	6	%	€ 1,00	1,0	24.920,1	15%	€ 3.738,02
	ED 11.g	Assistenza per la esecuzione di impianti termici di termoventilazione, completo di collegamenti alle reti, tubazioni apparecchiature ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale spogliatoi palestra	7	%	€ 1,00	1,0	8.063,6	15%	€ 1.209,54
		TOTALE IMPIANTO DISTRIBUZIONE RISCALDAMENTO							€ 52.666,51
		di cui lavorazioni							€ 45.796,97
		ex Prigioni							€ 12.813,25
		ex Cemm							€ 24.920,14
		Spogliatoi Palestra							€ 8.063,58
		e di cui assistenza murarie							€ 6.869,55
		ex Prigioni							€ 1.921,99
		ex Cemm							€ 3.738,02
		Spogliatoi Palestra							€ 1.209,54

DIREZIONE DEI LAVORI E DEL DEMANIO 1° REPARTO - 3° DIVISIONE - PALAZZO MARINA - ROMA									
LAVORI DI ADEGUAMENTO DEI FABBRICATI EX CEMM, EX PRIGIONI E									
PALESTRA PRESSO L'ACCADEMIA NAVALE DI LIVORNO									
PROGETTO DEFINITIVO									
PREMESSA AI COMPUTI METRICI									
IMPIANTI MECCANICI									
SUB CATEGORIA - IMPIANTO AERAUICO									
NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
		N.B. tutti i prezzi, se non diversamente specificato, sono comprensivi di fornitura e posa e di tutto quanto necessario per la realizzazione dei lavori a regola d'arte. Allestimento cantiere e oneri per la pulizia del cantiere sono compresi nei prezzi							
		IMPIANTO AERAUICO							
		UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA							
	VE 1	Fornitura e posa in opera di centrale di trattamento aria certificata Eurovent secondo EN1886 e EN13053, idonea per l'installazione all'esterno; struttura portante in profilati estrusi di alluminio anticorrosivo (6060 T5 - UNI 9006/1) del tipo per viti a scomparsa a doppia filettatura con camera per garantire l'assenza di discontinuità nei profili aventi sezione da 60 mm; nodi d'angolo in nylon rinforzato con fibra di vetro (modulo elastico 5000N/m2), guarnizioni di tenuta del tipo a palloncino ad incastro nel profilo in classe 1 di reazione al fuoco. Pannellature sandwich a doppia parete in lamiera di acciaio zincato interna e lamiera di acciaio preverniciato esterna, dello spessore di 50 mm con interposto isolamento termoacustico in poliuretano espanso a cellule chiuse iniettato della densità di 45 kg/m³. Fissaggi dei pannelli con viti autofilettanti non ossidabili alloggiati in bussole in nylon dotate di tappo di chiusura. Trattamento protettivo per ambienti salini: rivestimento esterno alluminio zincato preverniciato + Foil 0,60 mm, rivestimento interno alluminio antibatterico 0,8 mm, fondo interno alluminio antibatterico 0,6 mm. Basamento continuo sotto ogni sezione. Portine di ispezione in corrispondenza delle varie sezioni dotate di maniglie antipanico con apertura sia dall'esterno sia dall'interno provviste di chiave di sicurezza in modo da consentire l'accesso al solo personale autorizzato. Tipo FAST serie FM							
	VE 1.1	COMPONENTI DELLE MACCHINE SEGUENDO IL FLUSSO DELL'ARIA: SEZIONE DI ASPIRAZIONE frontale dotata di serranda con movimento meccanico a mezzo levismi ed alette contrapposte in acciaio zincato predisposta per servocomando. SEZIONE FILTRANTE RIPRESA costituita da prefiltri a celle sintetiche classe G4 (UNI EN 779), arrestanza media ponderale 95%, spessore 48 mm. Controtelai zincati con fissaggio a molla. Le celle sono estraibili da apposita portina. SEZIONE VENTILANTE DI RIPRESA composta da ventilatore senza coclea tipo PLUG FAN a singola aspirazione con girante libera ad alta prestazione a pale rovesce staticamente e dinamicamente equilibrata, direttamente accoppiata a motore elettrico trifase a 4 poli con grado di protezione IP 55 e classe di isolamento F (secondo IEC 34-1) adatto a funzionamento con convertitore di frequenza o motore brushless (fornito con UTA). Motore e ventilatore sono fissati su una robusta struttura appoggiata su basamento in acciaio zincato con interposti supporti antivibranti in gomma ad alta efficienza; raccordo antivibrante in tela olona tra bocca di aspirazione del ventilatore ed involucro della sezione. Sezione con isolamento acustico interno. Rete di protezione antinfortunistica. Protezione elettronica del motore. SEZIONE DI RAFFREDDAMENTO ADIABATICO completa di lancia in acciaio inox AISI 316 e ugelli di umidificazione ad alta pressione, separatore di gocce in polipropilene, bacinella di raccolta condensa in lamiera di acciaio inox AISI 304. PORTINE DI ILLUMINAZIONE per ciascun vano.							
	VE 1.2	contrapposte in acciaio zincato predisposta per servocomando. SEZIONE FILTRANTE RIPRESA costituita da filtri multidiedro a tasche rigide in carta di fibra di vetro classe F7 (UNI EN 779), efficienza media colorimetrica 80-85%, con prefiltri a celle sintetiche classe G4 (UNI EN 779), arrestanza media							

NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	VE 1.3	SEZIONE BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO ad acqua con tubi in rame (12,45x0,35mm) e alette in alluminio, passo alette 2,5 mm, geometria P3012, estraibile su guide. Collettori in rame e terminale in ottone. Velocità di attraversamento < 2,5 m/s ACQUA:Temperatura ingresso:7°C;Temperatura uscita:12 °C ACQUA:Temperatura ingresso:14°C;Temperatura uscita:19 °C; Bacinella di raccolta condensa in lamiera di acciaio inox AISI 304. SEZIONE DI UMIDIFICAZIONE ADIABATICO predisposto per impianto di nebulizzazione ad alta sezione (gruppo di produzione quotato a parte) con distributori in acciaio inox della portata , controllo da regolatore esterno, dotata di bacinella in lamiera di acciaio inox AISI 304 e separatore di gocce a 1 piega in acciaio inox AISI 304, separatore di gocce in polipropilene SEZIONE BATTERIA DI RISCALDAMENTO ad acqua, estraibile su guide, con tubi in rame (16,45x0,4mm) e alette in alluminio, passo alette 2,5 mm, geometria P30 . Collettori in rame e terminale in ottone. Velocità di attraversamento < 2,5 m/s ACQUA:Temperatura ingresso:35°C;Temperatura uscita:30 °C							
	VE 1.4	QUADRO ELETTRICO di potenza e regolazione. Cavi già cablati e dotati di connessione rapide durante l'assemblaggio delle scomposizioni per il trasporto e l'inserimento. Sistema di termoregolazione digitale marca HONEYWELL completo di scheda con comunicazione LON bus, compreso elementi in campo (sensori, valvole motorizzate, servomotori per valvole e serrande) ACCESSORI: tettuccio da esterno in lamiera preverniciata, oblo con luci per ogni vano. UTA COMPLETA DI REGOLAZIONE DA INTENDERSI GIA` MONTATA E CABLATA A BORDO MACCHINA COMPLETA DI QUADRO ELETTRICO DI POTENZA, CONTROLLORE, VENTILATORI DI TIPO BRUSHLESS CON INVERTER, ED ELEMENTI IN CAMPO DI REGOLAZIONE Compreso trasporto, scarico in cantiere, posizionamento di tutte le scomposizioni, riassetto con interposizioni di guarnizioni fra le varie sezioni, antivibranti, messa in quota, avviamento e collaudo. Compreso attrezzature indispensabili per trasporto e posizionamento Per la composizione della macchina far riferimento alle schede tecniche allegate al presente computo metrico e alla tavola grafica delle unità di trattamento aria.							
1	VE 1.z	UTA 21 SPOGLIATOI PALESTRA FM154	7	cad	1		1,00	€ 43.374,99	€ 43.374,99
2	VE 1.aa	UTA 22 EX CEMM FM 154	6	cad	1		1,00	€ 38.064,76	€ 38.064,76
3	VE 1.bb	UTA 23 EX CEMM FM 10 recup	6	cad	1		1,00	€ 5.117,88	€ 5.117,88
	VE 3	Recuperatore di calore a piastre flussi incrociati del tipo monoblocco ad alta efficienza con circuito frigorifero in pompa di calore con fluido refrigerante R410A, specifico per installazione da controsoffitto in versione orizzontale completo di filtri ad alta efficienza F7 avente le seguenti caratteristiche: - efficienza termica 82% - potenza termica totale (recuperatore + pompa di calore) 10,9kW - potenza frigorifera totale (recuperatore + pompa di calore) 6,6kW - potenza elettrica massima 3,5kW - portata d'aria 1000 mc/h - potenza sonora 66 dBA	5						
4	VE 3.a	tipo FAST modello RHE10 o equivalente	5	cad	1		1,00	€ 7.401,74	€ 7.401,74

NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	ED 11	<p>ASSISTENZE MURARIE IMPIANTI</p> <p>NOTE DI CONSULTAZIONE</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi e delle manutenzioni edili.</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie non sono invece comprese nei prezzi delle opere compiute degli impianti; gli importi relativi devono essere computati adottando le sottoelencate percentuali, da applicare ai prezzi degli impianti al lordo del ribasso d'asta. Sono esclusi dai corrispettivi degli impianti, che concorrono a determinare l'ammontare delle assistenze</p> <p>murarie, le seguenti prestazioni: i corpi illuminanti, le apparecchiature inserite nei quadri o armadi, gli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, le apparecchiature di ripresa video e similari, i centralini e le apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento.</p> <p>Compreso pozzetti, camerette e tubazioni di collegamenti, compreso opere di sbancamento, scavo, reintierri, formazione di passaggi e asole.</p> <p>Le percentuali sono state definite per compensare tutte le assistenze murarie, la predisposizione o formazione di passaggi, fori, traccie, scassi, ecc., la formazione dei basamenti dei macchinari, quadri, collettori, ecc. e comunque ogni e qualsiasi attività che l'impresa debba prestare per rendere possibile il completamento degli impianti in ogni loro parte e la loro messa in funzione, senza ulteriori costi per la Committente. I valori della sicurezza sono percentuali da applicare agli stessi valori ai quali si applicano le percentuali di assistenza.</p>							
5	ED 11.i	Assistenza per la esecuzione di centrali termofrigorifere, sottostazioni termiche, completo di caldaie, gruppi firogriferi, torri evaporative, unità di trattamento aria. ex Prigioni	5	%			7.401,7	3%	€ 222,05
6	ED 11.i	Assistenza per la esecuzione di centrali termofrigorifere, sottostazioni termiche, completo di caldaie, gruppi firogriferi, torri evaporative, unità di trattamento aria. ex cemm	6	%			43.182,6	3%	€ 1.295,48
7	ED 11.i	Assistenza per la esecuzione di centrali termofrigorifere, sottostazioni termiche, completo di caldaie, gruppi firogriferi, tori evaporative, unità di trattamento aria. spogliatoi palestra	7	%			43.375,0	3%	€ 1.301,25
		TOTALE UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA							€ 96.778,14
		IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE E DIFFUSIONE AERAUICO							
	VE 4	Fornitura e posa di collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i canali realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolari dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la manutenzione dell'impianto. Qualora i giunti antivibranti siano posti all'esterno, questi saranno impenetrabili all'acqua. Dimensioni acciaio, tessuto, acciaio 45/100/45							
8	VE 4.a	dim fino a 1 mq	5	cad	2	4	8,00	€ 98,89	€ 791,16
9	VE 4.b	dim da 1 a 3 mq	5	cad		4		€ 127,02	
10	VE 4.c	dim da 3 a 5 mq	5	cad		4		€ 161,96	
11	VE 4.a	dim fino a 1 mq	6	cad	1	4	4,00	€ 98,89	€ 395,58
12	VE 4.b	dim da 1 a 3 mq	6	cad	1	4	4,00	€ 127,02	€ 508,10
13	VE 4.c	dim da 3 a 5 mq	6	cad		4		€ 161,96	
14	VE 4.a	dim fino a 1 mq	7	cad		4		€ 98,89	
15	VE 4.b	dim da 1 a 3 mq	7	cad	1	4	4,00	€ 127,02	€ 508,10
16	VE 4.c	dim da 3 a 5 mq	7	cad		4		€ 161,96	
17	IS 4	Fornitura e posa in opera di reti di scarico condensa a mezzo di tubi e raccordi a saldare in PVC, completi di innesti a bicchiere, manicotti elettrici ed accessori vari. Tutti i punti di scarico dell'unità di trattamento aria fino al punto di scarico di zona. Lunghezza media 15 mt	5	n	1	1	1,00	€ 317,52	€ 317,52

NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
18	IS 4	Fornitura e posa in opera di reti di scarico condensa a mezzo di tubi e raccordi a saldare in PVC, completi di innesti a bicchiere, manicotti elettrici ed accessori vari. Tutti i punti di scarico dell'unità di trattamento aria fino al punto di scarico di zona. Lungh media 15 mt	6	n	2	1	2,00	€ 317,52	€ 635,04
19	IS 4	Fornitura e posa in opera di reti di scarico condensa a mezzo di tubi e raccordi a saldare in PVC, completi di innesti a bicchiere, manicotti elettrici ed accessori vari. Tutti i punti di scarico dell'unità di trattamento aria fino al punto di scarico di zona. Lungh media 15 mt	7	n	1	1	1,00	€ 317,52	€ 317,52
20	VE 5	Fornitura e posa di canalizzazioni in lamiera di acciaio zincata per immersione continua a caldo, con copertura di zinco minima 200 g/mq, formabilità minima FeP02G, negli spessori come di seguito specificato, con tolleranza come da norma UNI EN 10143: sezione rettangolare 6/10mm per canalizzazioni con lati inferiori di 300mm, 8/10mm per canalizzazioni con lati compresi tra 350 e 750 mm, 10/10mm per canalizzazioni con lati compresi tra 775 e 1200, 12/10mm con rinforzo per canalizzazioni con lati compresi tra 1250 e 2000mm, 15/10mm con rinforzo per canalizzazioni con lati oltre 2000 mm sezione circolare diametro da 63 a 80 mm spessore nominale 0,4 mm, diametro da 100 a 250 mm spessore nominale 0,6 mm, diametro da 315 a 500 mm spessore nominale 0,8 mm, - diametro da 560 a 900 mm spessore nominale 1,0 mm, diametro da 1000 a 1250 mm spessore nominale 1,2mm. 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) Compresi pezzi speciali (curve, derivazioni, ecc) graffature, giunzioni, guarnizioni, sigillature, scarti e oneri di fissaggio (kg)	6	kg	1990	1	1.990,00	€ 6,72	€ 13.364,44
21	VE 5	Fornitura e posa di canalizzazioni in lamiera di acciaio zincata per immersione continua a caldo, con copertura di zinco minima 200 g/mq, formabilità minima FeP02G, negli spessori come di seguito specificato, con tolleranza come da norma UNI EN 10143: sezione rettangolare 6/10mm per canalizzazioni con lati inferiori di 300mm, 8/10mm per canalizzazioni con lati compresi tra 350 e 750 mm, 10/10mm per canalizzazioni con lati compresi tra 775 e 1200, 12/10mm con rinforzo per canalizzazioni con lati compresi tra 1250 e 2000mm, 15/10mm con rinforzo per canalizzazioni con lati oltre 2000 mm sezione circolare diametro da 63 a 80 mm spessore nominale 0,4 mm, diametro da 100 a 250 mm spessore nominale 0,6 mm, diametro da 315 a 500 mm spessore nominale 0,8 mm, - diametro da 560 a 900 mm spessore nominale 1,0 mm, diametro da 1000 a 1250 mm spessore nominale 1,2mm. 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) Compresi pezzi speciali (curve, derivazioni, ecc) graffature, giunzioni, guarnizioni, sigillature, scarti e oneri di fissaggio (kg)	7	kg	4150	1	4.150,00	€ 6,72	€ 27.870,57
	VE 6	Fornitura e posa di canali di termoventilazione e condizionamento in alluminio preisolati, saranno realizzati con pannelli sandwich tipo PIRAL HD HYDROTEC accoppiato poliestere con le seguenti caratteristiche: Pannello in poliuretano espanso di densità 48 ± 2 kg/m3, spessore 20,5 mm, rivestito su ambo le parti con alluminio gofrato di spessore 80/80 micron. L'alluminio è protetto con 2 g/m2 di lacca antiossidante al poliestere. Lo spessore di 20 mm conferisce al pannello una buona rigidità che permette la realizzazione di condotte di grandi dimensioni riducendo il numero di rinforzi necessari. Dimensione pannello 4000 x1200 mm Spessore pannello 20,5 mm Densità schiuma 48±2 kg/m3 Spessore alluminio 80/80 micron Conduktivität termica ϕ = 0,022 W/(m °C) Finitura alluminio gofrato/gofrato I canali dovranno rispondere alle caratteristiche di comportamento al fuoco previste dal D.M. 31-03-03 e dalla norma ISO 9705 (Room corner test). I canali saranno costruiti in base agli standard P3ductal e in conformità alla norma UNI EN 13403. Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'esercizio, la resistenza meccanica. Il calcolo dei suddetti rinforzi sarà effettuato utilizzando le tabelle del produttore. La deformazione massima dei lati del condotto non dovrà superare il 3% o comunque 30 mm come previsto dalla UNI EN 13403	5						

NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lungh.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
22	VE6.1	<p>Le giunzioni tra i singoli tronchi di canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange del tipo "invisibile" con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 13403. La lunghezza massima di ogni singolo tronco di canale sarà di 4 metri.</p> <p>Tutte le curve ad angolo retto dovranno essere provviste di apposite alette direttrici; le curve di grandi dimensioni a raccordo circolare saranno dotate di deflettori come previsto dalla UNI EN 1505</p> <p>I canali saranno sostenuti da appositi supporti con intervalli di non più di 4 metri se il lato maggiore del condotto è inferiore ad 1 metro, e ad intervalli di non più di 2 metri se il lato maggiore del condotto è superiore ad 1 metro. Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali.</p> <p>I canali saranno dotati degli appositi punti di controllo per le sonde anemometriche e di portelli per l'ispezione e la pulizia distribuiti lungo il percorso come previsto dalla EN 12097 e dalle "Linee guida pubblicate in G.U. del 3/11/2006 relative alla manutenzione degli impianti aeraulici". I portelli potranno essere realizzati utilizzando lo stesso pannello sandwich che forma il canale, in combinazione con gli appositi profili. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica richiesta. In alternativa potranno essere utilizzati direttamente i portelli d'ispezione P3ductal</p> <p>I collegamenti fra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolarli dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la manutenzione dell'impianto. Qualora i giunti antivibranti siano posti all'esterno, questi saranno impenetrabili all'acqua.</p> <p>Compresi pezzi speciali (curve, derivazioni, ecc) e sistema di fissaggio.</p>	5	mq	89	1	89,00	€ 46,71	€ 4.156,99
	VE 6	<p>Fornitura e posa di canali di termoventilazione e condizionamento in alluminio preisolati, saranno realizzati con pannelli sandwich tipo PIRAL HD HYDROTEC accoppiato poliestere con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Pannello in poliuretano espanso di densità 48 ± 2 kg/m³, spessore 20,5 mm, rivestito su ambo le parti con alluminio goffrato di spessore 80/80 micron. L'alluminio è protetto con 2 g/m² di lacca antiossidante al poliestere.</p> <p>Lo spessore di 20 mm conferisce al pannello una buona rigidità che permette la realizzazione di condotte di grandi dimensioni riducendo il numero di rinforzi necessari.</p> <p>Dimensione pannello 4000 x1200 mm</p> <p>Spessore pannello 20,5 mm</p> <p>Densità schiuma 48 ± 2 kg/m³</p> <p>Spessore alluminio 80/80 micron</p> <p>Conducibilità termica $\lambda_i = 0,022$ W/(m °C</p> <p>Finitura alluminio goffrato/goffrato</p> <p>I canali dovranno rispondere alle caratteristiche di comportamento al fuoco previste dal D.M. 31-03-03 e dalla norma ISO 9705 (Room corner test). I canali saranno costruiti in base agli standard P3ductal e in conformità alla norma UNI EN 13403.</p> <p>Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'esercizio, la resistenza meccanica. Il calcolo dei suddetti rinforzi sarà effettuato utilizzando le tabelle del produttore. La deformazione massima dei lati del condotto non dovrà superare il 3% o comunque 30 mm come previsto dalla UNI EN 13403</p>	6						

NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lungh.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
23	VE6.1	<p>Le giunzioni tra i singoli tronchi di canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange del tipo "invisibile" con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 13403. La lunghezza massima di ogni singolo tronco di canale sarà di 4 metri.</p> <p>Tutte le curve ad angolo retto dovranno essere provviste di apposite alette direttrici; le curve di grandi dimensioni a raccordo circolare saranno dotate di deflettori come previsto dalla UNI EN 1505</p> <p>I canali saranno sostenuti da appositi supporti con intervalli di non più di 4 metri se il lato maggiore del condotto è inferiore ad 1 metro, e ad intervalli di non più di 2 metri se il lato maggiore del condotto è superiore ad 1 metro. Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali.</p> <p>I canali saranno dotati degli appositi punti di controllo per le sonde anemometriche e di portelli per l'ispezione e la pulizia distribuiti lungo il percorso come previsto dalla EN 12097 e dalle "Linee guida pubblicate in G.U. del 3/11/2006 relative alla manutenzione degli impianti aerulici". I portelli potranno essere realizzati utilizzando lo stesso pannello sandwich che forma il canale, in combinazione con gli appositi profili. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica richiesta. In alternativa potranno essere utilizzati direttamente i portelli d'ispezione P3ductal</p> <p>I collegamenti fra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolarli dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la manutenzione dell'impianto. Qualora i giunti antivibranti siano posti all'esterno, questi saranno impenetrabili all'acqua.</p> <p>Compresi pezzi speciali (curve, derivazioni, ecc) e sistema di fissaggio.</p>	6	mq	110	1	110,00	€ 46,71	€ 5.137,85
	VE 6	<p>Fornitura e posa di canali di termoventilazione e condizionamento in alluminio preisolati, saranno realizzati con pannelli sandwich tipo PIRAL HD HYDROTEC accoppiato poliestere con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Pannello in poliuretano espanso di densità 48 ± 2 kg/m³, spessore 20,5 mm, rivestito su ambo le parti con alluminio goffrato di spessore 80/80 micron. L'alluminio è protetto con 2 g/m² di lacca antiossidante al poliestere.</p> <p>Lo spessore di 20 mm conferisce al pannello una buona rigidità che permette la realizzazione di condotte di grandi dimensioni riducendo il numero di rinforzi necessari.</p> <p>Dimensione pannello 4000 x1200 mm</p> <p>Spessore pannello 20,5 mm</p> <p>Densità schiuma 48 ± 2 kg/m³</p> <p>Spessore alluminio 80/80 micron</p> <p>Conducibilità termica $\lambda_i = 0,022$ W/(m °C</p> <p>Finitura alluminio goffrato/goffrato</p> <p>I canali dovranno rispondere alle caratteristiche di comportamento al fuoco previste dal D.M. 31-03-03 e dalla norma ISO 9705 (Room corner test). I canali saranno costruiti in base agli standard P3ductal e in conformità alla norma UNI EN 13403.</p> <p>Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'esercizio, la resistenza meccanica. Il calcolo dei suddetti rinforzi sarà effettuato utilizzando le tabelle del produttore. La deformazione massima dei lati del condotto non dovrà superare il 3% o comunque 30 mm come previsto dalla UNI EN 13403</p>	7						

NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lungh.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
24	VE6.1	<p>Le giunzioni tra i singoli tronchi di canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange del tipo "invisibile" con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 13403. La lunghezza massima di ogni singolo tronco di canale sarà di 4 metri.</p> <p>Tutte le curve ad angolo retto dovranno essere provviste di apposite alette direttrici; le curve di grandi dimensioni a raccordo circolare saranno dotate di deflettori come previsto dalla UNI EN 1505</p> <p>I canali saranno sostenuti da appositi supporti con intervalli di non più di 4 metri se il lato maggiore del condotto è inferiore ad 1 metro, e ad intervalli di non più di 2 metri se il lato maggiore del condotto è superiore ad 1 metro. Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali.</p> <p>I canali saranno dotati degli appositi punti di controllo per le sonde anemometriche e di portelli per l'ispezione e la pulizia distribuiti lungo il percorso come previsto dalla EN 12097 e dalle "Linee guida pubblicate in G.U. del 3/11/2006 relative alla manutenzione degli impianti aeraulici". I portelli potranno essere realizzati utilizzando lo stesso pannello sandwich che forma il canale, in combinazione con gli appositi profili. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica richiesta. In alternativa potranno essere utilizzati direttamente i portelli d'ispezione P3ductal</p> <p>I collegamenti fra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolarli dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la manutenzione dell'impianto. Qualora i giunti antivibranti siano posti all'esterno, questi saranno impenetrabili all'acqua.</p> <p>Compresi pezzi speciali (curve, derivazioni, ecc) e sistema di fissaggio.</p>	7	mq	95	1	95,00	€ 46,71	€ 4.437,23
	VE 7	<p>Fornitura e posa di canali di termoventilazione e condizionamento in alluminio preisolati da esterno, saranno realizzati con pannelli sandwich tipo PIRAL HD HYDROTEC OUTSIDER accoppiato poliestere con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Pannello in poliuretano espanso di densità 48 ± 2 kg/m³, spessore 30,5 mm, rivestito su ambo le parti con alluminio goffrato di spessore 200/80 micron. L'alluminio è protetto con 2 g/m² di lacca antiossidante al poliestere.</p> <p>Lo spessore di 30 mm conferisce al pannello una buona rigidità che permette la realizzazione di condotte di grandi dimensioni riducendo il numero di rinforzi necessari.</p> <p>Dimensione pannello 4000 x1200 mm</p> <p>Spessore pannello 30,5 mm</p> <p>Densità schiuma 48 ± 2 kg/m³</p> <p>Spessore alluminio 80/80 micron</p> <p>Conduttività termica $\alpha_i = 0,022$ W/(m °C</p> <p>Finitura alluminio goffrato/goffrato</p>							
25	VE7.1	<p>I canali saranno protetti in opera con una resina impermeabilizzante, tipo Gum Skin. Non dovranno essere utilizzati composti a base di bitume. In prossimità dei punti di flangiatura è consigliabile l'applicazione di una garza di rinforzo. I canali saranno costruiti in base agli standard P3ductal e in conformità alla norma UNI EN 13403</p> <p>Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'esercizio, la resistenza meccanica. Il calcolo dei suddetti rinforzi sarà effettuato utilizzando le tabelle del produttore. La deformazione massima dei lati del condotto non dovrà superare il 3% o comunque 30 mm come previsto dalla UNI EN 13403</p> <p>Le giunzioni tra i singoli tronchi di canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange "a taglio termico" del tipo invisibile ossia con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 13403. La lunghezza massima di ogni singolo tronco di canale sarà di 4 metri.</p> <p>I canali posti all'esterno saranno staffati ogni 2 metri, sollevati da terra, con idonee controventature e, nei tratti orizzontali, dovranno essere installati con una pendenza sufficiente a drenare l'acqua</p> <p>Qualora i canali attraversino il tetto saranno muniti nella parte terminale di curve a "collo d'oca" allo scopo di evitare l'ingresso di acqua e neve. Tutte le aperture dei canali verso l'esterno, espulsione, presa d'aria esterna ecc., saranno provvisti di apposita griglia antivolatile</p> <p>I canali dovranno essere dimensionati in modo da sopportare anche un carico di neve/vento secondo le tabelle del produttore</p> <p>Compresi pezzi speciali (curve, derivazioni, ecc) e sistema di fissaggio.</p>	6		135	1	135,00	€ 53,22	€ 7.185,04

NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lungh.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
26	VE 8	Fornitura e posa rivestimento protettivo per condotte preisolate destinate all'esterno. Idoneo per temperature comprese tra -15 °C e +80 °C. Prodotto a base di copolimero stirolo acrilico plastificato interno autoreticolante in dispersione acquosa, permette di ottenere un rivestimento continuo molto elastico, impermeabile, resistente alle microfessurazioni, protetto contro la formazione di alghe e funghi, rinforzabile con idonei tessuti di armatura. Ottima resistenza in ambiente aggressivo (piogge acide, anidride solforosa, anidride carbonica), resistente ai raggi UV, garantisce un'ottima protezione alle condotte all'invecchiamento e conseguente degrado, impermeabile ai gas e alle piogge acide, autopulente. Peso specifico: 1300 g/l c.a. - Legante: copolimero stirolo acrilico plastificato interno in dispersione - Solvente: acqua - Cariche: carbonato di calcio, quarzo - Pigmentazione: biossido di titanio rutilo, pigmenti inorganici e organici - Valore Ph: 8,5 – 9 c.a. - Aspetto prodotto essiccato: opaco, pigmentato - Colore: standard grigio RAL 7004, su richiesta altre colorazioni	6	mq	135	1	135,00	€ 8,29	€ 1.118,48
	VE 9	Fornitura e posa di serrande di regolazione in acciaio zincato con alette in profilati di acciaio zincato movimento contrapposto tramite ingranaggi, labbro di tenuta in gomma, comando manuale o motorizzabile, alette tamburate, la tenuta laterale è realizzata da una lama flessibile. prezzo comprensivo di fornitura e montaggio Compresi pezzi speciali e sistema di fissaggio.							
27	VE 9.a	fino a 0,04 m²	6	mq				€ 2.363,01	
28	VE 9.b	oltre 0,04 m² fino a 0,08 m²	6	mq				€ 1.595,87	
29	VE 9.c	oltre 0,08 m² fino a 0,12 m²	6	mq	0,09	2	0,18	€ 1.155,52	€ 207,99
30	VE 9.d	oltre 0,12 m² fino a 0,18 m²	6	mq	0,15	2	0,30	€ 1.191,30	€ 357,39
31	VE 9.e	oltre 0,18 m² fino a 0,27 m²	6	mq	0,24	2	0,48	€ 663,95	€ 318,69
32	VE 9.f	oltre 0,27 m² fino a 0,40 m²	6	mq		1		€ 487,19	
33	VE 9.g	oltre 0,40 m² fino a 0,60 m²	6	mq		1		€ 391,63	
34	VE 9.h	oltre 0,60 m² fino a 1,00 m²	6	mq		1		€ 292,59	
35	VE 9.i	oltre 1,00 m²	6	mq		1		€ 215,95	
		ex cemm							
36	VE 9.a	fino a 0,04 m²	7	mq				€ 2.363,01	
37	VE 9.b	oltre 0,04 m² fino a 0,08 m²	7	mq				€ 1.595,87	
38	VE 9.c	oltre 0,08 m² fino a 0,12 m²	7	mq	0,2	2	0,40	€ 1.155,52	€ 462,21
39	VE 9.d	oltre 0,12 m² fino a 0,18 m²	7	mq	0,18	2	0,36	€ 1.191,30	€ 428,87
40	VE 9.e	oltre 0,18 m² fino a 0,27 m²	7	mq	0,21	2	0,42	€ 663,95	€ 278,86
41	VE 9.f	oltre 0,27 m² fino a 0,40 m²	7	mq		1		€ 487,19	
42	VE 9.g	oltre 0,40 m² fino a 0,60 m²	7	mq		1		€ 391,63	
43	VE 9.h	oltre 0,60 m² fino a 1,00 m²	7	mq		1		€ 292,59	
44	VE 9.i	oltre 1,00 m²	7	mq		1		€ 215,95	
		spogliatoi palestra							
VE 13		Fornitura e posa di diffusore circolare a cono regolabili per installazione a soffitto. Lancio orizzontale radiale oppure verticale. Tipo FCR mod DRA -EQ in acciaio e alluminio verniciato bianco RAL 9010. Serranda di regolazione a farfalla con plenum isolato in classe 1 con imbocco laterale Montaggio a soffitto o su canali a vista. Regolazione della portata d'aria: orizzontale in raffreddamento, verticale in riscaldamento. Versione sia per mandata, sia per ripresa Grandezze (mm: diametro):							

NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
45	VE 13.a	160 mm	6	cad				€ 174,71	
46	VE 13.b	200 mm	6	cad	1	4	4,00	€ 196,16	€ 784,63
47	VE 13.c	250 mm	6	cad				€ 217,61	
48	VE 13.d	315 mm	6	cad				€ 244,87	
		ex cemm	6						
	VE 14	Fornitura e posa di griglie di mandata / ripresa aria ambiente in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione, telaio e controtelaio con sistema di fissaggio. Rete antivolatile per esterno Grandezze (m²: superficie frontale):							
49	VE 14.a	alluminio fino a 0,03 m²	6	mq		1		€ 1.929,06	
50	VE 14.b	alluminio oltre 0,03 fino a 0,05 m²	6	mq		1		€ 1.309,59	
51	VE 14.c	alluminio oltre 0,05 fino a 0,08 m²	6	mq	6	0,08	0,48	€ 987,83	€ 474,16
52	VE 14.d	alluminio oltre 0,08 fino a 0,12 m²	6	mq		1		€ 843,23	
53	VE 14.e	alluminio oltre 0,12 fino a 0,18 m²	6	mq		1		€ 640,00	
54	VE 14.f	alluminio oltre 0,18 m²	6	mq		0,4		€ 472,60	
		ex cemm	6						
	VE 15	Fornitura e posa di griglie di mandata / ripresa aria ambiente in alluminio o acciaio, con doppio filare di alette regolabili e con serranda di regolazione, telaio e controtelaio con sistema di fissaggio. Grandezze (m²: superficie frontale):							
55	VE 14.a	alluminio fino a 0,03 m²	5	mq		1		€ 1.929,06	
56	VE 14.b	alluminio oltre 0,03 fino a 0,05 m²	5	mq	9	0,036	0,32	€ 1.309,59	€ 424,31
57	VE 14.c	alluminio oltre 0,05 fino a 0,08 m²	5	mq		1		€ 987,83	
58	VE 14.d	alluminio oltre 0,08 fino a 0,12 m²	5	mq		1		€ 843,23	
59	VE 14.e	alluminio oltre 0,12 fino a 0,18 m²	5	mq		1		€ 640,00	
60	VE 14.f	alluminio oltre 0,18 m²	5	mq		1		€ 472,60	
		ex prigion							
61	VE 15.a	alluminio fino a 0,03 m²	6	mq		1		€ 1.934,58	
62	VE 15.b	alluminio oltre 0,03 fino a 0,05 m²	6	mq		1		€ 1.302,09	
63	VE 15.c	alluminio oltre 0,05 fino a 0,08 m²	6	mq				€ 1.051,98	
64	VE 15.d	alluminio oltre 0,08 fino a 0,12 m²	6	mq	12	0,08	0,96	€ 858,52	€ 824,18
65	VE 15.e	alluminio oltre 0,12 fino a 0,18 m²	6	mq		1		€ 684,61	
66	VE 15.f	alluminio oltre 0,18 m²	6	mq		1		€ 543,27	
		ex cemm							
67	VE 15.a	alluminio fino a 0,03 m²	7	mq		1		€ 1.934,58	
68	VE 15.b	alluminio oltre 0,03 fino a 0,05 m²	7	mq	6	0,048	0,29	€ 1.302,09	€ 375,00
69	VE 15.c	alluminio oltre 0,05 fino a 0,08 m²	7	mq	20	0,08	1,60	€ 1.051,98	€ 1.683,17
70	VE 15.d	alluminio oltre 0,08 fino a 0,12 m²	7	mq		1		€ 858,52	
71	VE 15.e	alluminio oltre 0,12 fino a 0,18 m²	7	mq		0,18		€ 684,61	
72	VE 15.f	alluminio oltre 0,18 m²	7	mq		0,24		€ 543,27	
		spogliatoi palestra							
	VE 17	Fornitura e posa di Griglie per aria esterna in alluminio o acciaio zincato, dotate di alette anti-pioggia e rete antivolatile. Compreso telaio e controtelaio di fissaggio Grandezze (m²: superficie frontale):							
73	VE 17.a	alluminio - fino a 0,30 m²	5	mq		2		€ 353,99	
74	VE 17.b	alluminio - oltre 0,30 m² fino a 0,50 m²	5	mq	0,8	2	1,60	€ 310,88	€ 497,41

NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
75	VE 17.c	alluminio - oltre 0,50 m² fino a 0,80 m²	5	mq		2		€ 289,41	
76	VE 17.d	alluminio - oltre 0,80 m² fino a 1,20 m²	5	mq		2		€ 274,81	
77	VE 17.e	alluminio - oltre 1,20 m² fino a 1,80 m²	5	mq		2		€ 259,35	
78	VE 17.f	alluminio - oltre 1,80 m² fino a 2,70 m²	5	mq		2		€ 240,51	
		ex prigion				2			
79	VE 17.a	alluminio - fino a 0,30 m²	6	mq		2		€ 353,99	
80	VE 17.b	alluminio - oltre 0,30 m² fino a 0,50 m²	6	mq	0,2	2	0,40	€ 310,88	€ 124,35
81	VE 17.c	alluminio - oltre 0,50 m² fino a 0,80 m²	6	mq	0,8	2	1,60	€ 289,41	€ 463,06
82	VE 17.d	alluminio - oltre 0,80 m² fino a 1,20 m²	6	mq		2		€ 274,81	
83	VE 17.e	alluminio - oltre 1,20 m² fino a 1,80 m²	6	mq		2		€ 259,35	
84	VE 17.f	alluminio - oltre 1,80 m² fino a 2,70 m²	6	mq		2		€ 240,51	
		ex cemm							
85	VE 17.a	alluminio - fino a 0,30 m²	7	mq		2		€ 353,99	
86	VE 17.b	alluminio - oltre 0,30 m² fino a 0,50 m²	7	mq		2		€ 310,88	
87	VE 17.c	alluminio - oltre 0,50 m² fino a 0,80 m²	7	mq		2		€ 289,41	
88	VE 17.d	alluminio - oltre 0,80 m² fino a 1,20 m²	7	mq	1,2	2	2,40	€ 274,81	€ 659,53
89	VE 17.e	alluminio - oltre 1,20 m² fino a 1,80 m²	7	mq		2		€ 259,35	
90	VE 17.f	alluminio - oltre 1,80 m² fino a 2,70 m²	7	mq		2		€ 240,51	
		spogliatoi palestra							
	VE 16	Fornitura e posa di griglie di transito ad alette fisse orizzontali in alluminio anodizzato. Compreso telaio e controtelaio di fissaggio Le alette presentano un speciale profilo antiluce. Grandezze (m²: superficie frontale):							
91	VE 16.a	alluminio fino a 0,03 m²	6	mq		1		€ 2.146,31	
92	VE 16.b	alluminio oltre 0,03 fino a 0,05 m²	6	mq		1		€ 1.394,29	
93	VE 16.c	alluminio oltre 0,05 fino a 0,08 m²	6	mq	4	0,08	0,32	€ 1.006,38	€ 322,04
94	VE 16.d	alluminio oltre 0,08 fino a 0,12 m²	6	mq		1		€ 773,83	
95	VE 16.e	alluminio oltre 0,12 fino a 0,18 m²	6	mq	2	0,18	0,36	€ 691,12	€ 248,80
96	VE 16.f	alluminio oltre 0,18 m²	6	mq		1		€ 497,67	
		ex cemm							
97	VE 16.a	alluminio fino a 0,03 m²	7	mq		1		€ 2.146,31	
98	VE 16.b	alluminio oltre 0,03 fino a 0,05 m²	7	mq		1		€ 1.394,29	
99	VE 16.c	alluminio oltre 0,05 fino a 0,08 m²	7	mq	10	0,06	0,60	€ 1.006,38	€ 603,83
100	VE 16.d	alluminio oltre 0,08 fino a 0,12 m²	7	mq		1		€ 773,83	
101	VE 16.e	alluminio oltre 0,12 fino a 0,18 m²	7	mq		1		€ 691,12	
102	VE 16.f	alluminio oltre 0,18 m²	7	mq				€ 497,67	
		ex prigion							
	VE 20	Fornitura e posa di condotti microforati per la distribuzione/diffusione dell'aria a sezione circolare / semicircolare, sistema tipo Klimagiel modJet-in, in acciaio zincato prevenericiata colore RAL La distribuzione dell'aria in ambiente avverrà nel pieno rispetto della Normativa UNI 10339 - EN 13182 (velocità dell'aria ad altezza d'uomo). Il sistema di pendinatura, compreso nella fornitura, è costituito da singolo profilato in alluminio anodizzato o acciaio (oppure in variante da cavetti, fascette, tenditori). Compreso sfidri, fissaggio e ancoraggio, pezzi speciale di raccordo canali in lamiera / canali in tessuto. Compreso sistema di ancoraggio e fissaggio.							
103	VE 20.a	Øe 400 mm	6	m	70	1	70,00	€ 183,63	€ 12.854,08

NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
		ex cemm							
	VE 12	Fornitura e posa di 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. Compreso sfridi, fissaggio e staffaggio, fascette di collegamento							
104	VE 12.a	100 mm	5	mt	20	1,25	25,00	€ 20,55	€ 513,74
105	VE 12.b	160 mm	5	mt	15	1,25	18,75	€ 23,76	€ 445,45
106	VE 12.c	200 mm	5	mt		1,25		€ 26,58	
107	VE 12.d	250 mm	5	mt		1,25		€ 29,03	
		ex prigion	5						
108	VE 12.a	100 mm	6	mt	10	1,25	12,50	€ 20,55	€ 256,87
109	VE 12.b	160 mm	6	mt		1,25		€ 23,76	
110	VE 12.c	200 mm	6	mt		1,25		€ 26,58	
111	VE 12.d	250 mm	6	mt		1,25		€ 29,03	
		ex cemm							
	VE 10	Fornitura e posa di serrande di 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):. prezzo comprensivo di fornitura e montaggio Compresi pezzi speciali e sistema di fissaggio.							
112	VE 10.a	fino a 0,04 m²	6	m²				€ 4.934,74	
113	VE 10.b	oltre 0,04 m² fino a 0,08 m²	6	m²				€ 3.114,04	
114	VE 10.c	oltre 0,08 m² fino a 0,12 m²	6	m²	6	0,09	0,54	€ 1.943,51	€ 1.049,50
115	VE 10.d	oltre 0,12 m² fino a 0,18 m²	6	m²				€ 1.485,65	
116	VE 10.e	oltre 0,18 m² fino a 0,27 m²	6	m²	6	0,25	1,50	€ 1.169,95	€ 1.754,92
117	VE 10.f	oltre 0,27 m² fino a 0,40 m²	6	m²				€ 945,20	
118	VE 10.g	oltre 0,40 m² fino a 0,60 m²	6	m²				€ 761,90	
119	VE 10.h	oltre 0,60 m² fino a 1,00 m²	6	m²				€ 631,75	
120	VE 10.i	oltre 1,00 m²	6	m²				€ 552,98	
		ex cemm							
	VE 10	Fornitura e posa di serrande di 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):. prezzo comprensivo di fornitura e montaggio Compresi pezzi speciali e sistema di fissaggio.	7						
121	VE 10.a	fino a 0,04 m²	7	m²				€ 4.934,74	
122	VE 10.b	oltre 0,04 m² fino a 0,08 m²	7	m²				€ 3.114,04	
123	VE 10.c	oltre 0,08 m² fino a 0,12 m²	7	m²				€ 1.943,51	
124	VE 10.d	oltre 0,12 m² fino a 0,18 m²	7	m²				€ 1.485,65	
125	VE 10.e	oltre 0,18 m² fino a 0,27 m²	7	m²				€ 1.169,95	
126	VE 10.f	oltre 0,27 m² fino a 0,40 m²	7	m²				€ 945,20	
127	VE 10.g	oltre 0,40 m² fino a 0,60 m²	7	m²	2	0,6	1,20	€ 761,90	€ 914,28
128	VE 10.h	oltre 0,60 m² fino a 1,00 m²	7	m²				€ 631,75	
129	VE 10.i	oltre 1,00 m²	7	m²				€ 552,98	
		spogliatoi palestra							

NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
130	VE 11	Fornitura e posa di completamenti: sistemi di comando a magnete.con fusibile disgiuntore, alimentazione a 24 V o 230 V; magnate normalmente eccitato, sganciamento in assenza di tensione		cad	12	1	12,00	€ 132,69	€ 1.592,28
		ex cemm	6	cad	12				
131	VE 11	Fornitura e posa di completamenti: sistemi di comando a magnete.con fusibile disgiuntore, alimentazione a 24 V o 230 V; magnate normalmente eccitato, sganciamento in assenza di tensione		cad	2	1	2,00	€ 132,69	€ 265,38
		spogliatoi palestra	7	cad	2				
	VE 18	Fornitura e posa di valvole di ventilazione in polipropilene antistatico, elevata resistenza agli agenti atmosferici. Grandezze (mm: diametro):							
132	VE 18.a	100 mm	5	cad	10	1	10,00	€ 24,62	€ 246,18
133	VE 18.b	150 mm	5	cad		1		€ 26,30	
	VE 18	Fornitura e posa di valvole di ventilazione in polipropilene antistatico, elevata resistenza agli agenti atmosferici. Grandezze (mm: diametro):							
134	VE 18.a	100 mm	6	cad	4	1	4,00	€ 24,62	€ 98,47
135	VE 18.b	150 mm	6	cad		1		€ 26,30	
	VE 21	Fornitura e posa di silenziatore rettangolare tipo LNT-PP in lamiera di acciaio zincata Z200 di spessore 1 mm con setti rivestiti da rete microstirata o lamiera forata Ø 5. Classe di resistenza al fuoco M0 e non combustibile in classe A, B e C secondo direttiva 96/98/EC Marine Equipment (RINA). lunghezza media 1200 mm							
136	VE 21.a	oltre 0,08 m² fino a 0,12 m²	5	mq				€ 2.254,23	
137	VE 21.b	oltre 0,12 m² fino a 0,18 m²	5	mq	2	0,12	0,24	€ 2.098,87	€ 503,73
138	VE 21.c	oltre 0,18 m² fino a 0,27 m²	5	mq				€ 1.905,41	
139	VE 21.d	oltre 0,27 m² fino a 0,40 m²	5	mq				€ 1.492,56	
140	VE 21.e	oltre 0,40 m² fino a 0,60 m²	5	mq				€ 1.372,18	
141	VE 21.f	oltre 0,60 m² fino a 1,00 m²	5	mq				€ 1.177,93	
142	VE 21.g	oltre 1,00 m²	5	mq				€ 983,48	
		ex prigioni							
	VE 21	Fornitura e posa di silenziatore rettangolare tipo LNT-PP in lamiera di acciaio zincata Z200 di spessore 1 mm con setti rivestiti da rete microstirata o lamiera forata Ø 5. Classe di resistenza al fuoco M0 e non combustibile in classe A, B e C secondo direttiva 96/98/EC Marine Equipment (RINA). lunghezza media 1200 mm							
143	VE 21.a	oltre 0,08 m² fino a 0,12 m²	6	mq				€ 2.254,23	
144	VE 21.b	oltre 0,12 m² fino a 0,18 m²	6	mq	2	0,15	0,30	€ 2.098,87	€ 629,66
145	VE 21.c	oltre 0,18 m² fino a 0,27 m²	6	mq				€ 1.905,41	
146	VE 21.d	oltre 0,27 m² fino a 0,40 m²	6	mq				€ 1.492,56	
147	VE 21.e	oltre 0,40 m² fino a 0,60 m²	6	mq	2	0,48	0,96	€ 1.372,18	€ 1.317,30
148	VE 21.f	oltre 0,60 m² fino a 1,00 m²	6	mq				€ 1.177,93	
149	VE 21.g	oltre 1,00 m²	6	mq				€ 983,48	
		ex cemm							
	VE 21	Fornitura e posa di silenziatore rettangolare tipo LNT-PP in lamiera di acciaio zincata Z200 di spessore 1 mm con setti rivestiti da rete microstirata o lamiera forata Ø 5. Classe di resistenza al fuoco M0 e non combustibile in classe A, B e C secondo direttiva 96/98/EC Marine Equipment (RINA). lunghezza media 1200 mm	7						
150	VE 21.a	oltre 0,08 m² fino a 0,12 m²	7	mq				€ 2.254,23	
151	VE 21.b	oltre 0,12 m² fino a 0,18 m²	7	mq				€ 2.098,87	

NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
152	VE 21.c	oltre 0,18 m² fino a 0,27 m²	7	mq				€ 1.905,41	
153	VE 21.d	oltre 0,27 m² fino a 0,40 m²	7	mq				€ 1.492,56	
154	VE 21.e	oltre 0,40 m² fino a 0,60 m²	7	mq				€ 1.372,18	
155	VE 21.f	oltre 0,60 m² fino a 1,00 m²	7	mq	2	1	2,00	€ 1.177,93	€ 2.355,86
156	VE 21.g	oltre 1,00 m²	7	mq				€ 983,48	
		spogliatoi palestra							
157	NO 1	Nolo a caldo di gru compreso uso di forza motrice, acqua, accessori, manutenzione e personale di manovra con patentino. Autogru fino a 30 ton di portanza. Compreso quota viaggio.		hh	3	1	3,00	€ 83,70	€ 251,10
		ex cemm	6						
158	NO 1	Nolo a caldo di gru compreso uso di forza motrice, acqua, accessori, manutenzione e personale di manovra con patentino. Autogru fino a 30 ton di portanza. Compreso quota viaggio.		hh	3	1	3,00	€ 83,70	€ 251,10
		spogliatoi palestra	7						
	ED 11	<p>ASSISTENZE MURARIE IMPIANTI</p> <p>NOTE DI CONSULTAZIONE</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi e delle manutenzioni edili.</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie non sono invece comprese nei prezzi delle opere compiute degli impianti; gli importi relativi devono essere computati adottando le sottoelencate percentuali, da applicare ai prezzi degli impianti al lordo del ribasso d'asta. Sono esclusi dai corrispettivi degli impianti, che concorrono a determinare l'ammontare delle assistenze</p> <p>murarie, le seguenti prestazioni: i corpi illuminanti, le apparecchiature inserite nei quadri o armadi, gli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, le apparecchiature di ripresa video e similari, i centralini e le apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento.</p> <p>Compreso pozzetti, camerette e tubazioni di collegamenti, compreso opere di sbancamento, scavo, reintierri, formazione di passaggi e asole.</p> <p>Le percentuali sono state definite per compensare tutte le assistenze murarie, la predisposizione o formazione di passaggi, fori, traccie, scassi, ecc., la formazione dei basamenti dei macchinari, quadri, collettori, ecc. e comunque ogni e qualsiasi attività che l'impresa debba prestare per rendere possibile il completamento degli impianti in ogni loro parte e la loro messa in</p> <p>funzione, senza ulteriori costi per la Committente. I valori della sicurezza sono percentuali da applicare agli stessi valori ai quali si applicano le percentuali di assistenza.</p>							
159	ED 11.g	Assistenza per la esecuzione di impianti termici di termoventilazione, completo di collegamenti alle reti, tubazioni apparecchiature ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale ex Prigioni	5	%			7.896,5	15%	€ 1.184,47
160	ED 11.g	Assistenza per la esecuzione di impianti termici di termoventilazione, completo di collegamenti alle reti, tubazioni apparecchiature ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale ex cemm	6	%			52.274,0	15%	€ 7.841,10
161	ED 11.g	Assistenza per la esecuzione di impianti termici di termoventilazione, completo di collegamenti alle reti, tubazioni apparecchiature ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale spogliatoi palestra	7	%			41.411,5	15%	€ 6.211,73
		TOTALE IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE E DIFFUSIONE AERAUICO							€ 116.819,29
		TOTALE IMPIANTO AERAUICO							€ 213.597,43
		di cui lavorazioni							€ 195.541,35
		ex Prigioni							€ 15.298,23
		ex Cemm							€ 95.456,63
		Spogliatoi Palestra							€ 84.786,49

NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
		e di cui assistenza murarie							€ 18.056,08
		ex Prigioni							€ 1.406,53
		ex Cemm							€ 9.136,58
		Spogliatoi Palestra							€ 7.512,98

PROGETTO DEFINITIVO									
PREMESSA AI COMPUTI METRICI									
IMPIANTI MECCANICI									
SUB CATEGORIA - TERMOREGOLAZIONE									
NP	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
		N.B. tutti i prezzi, se non diversamente specificato, sono comprensivi di fornitura e posa e di tutto quanto necessario per la realizzazione dei lavori a regola d'arte. Allestimento cantiere e oneri per la pulizia del cantiere sono compresi nei prezzi							
		TERMOREGOLAZIONE							
	TR 12	Fornitura e posa di sistema di termoregolazione digitale tipo Honeywell composto da elementi in campo quali valvole di regolazione, servocomando, sonde di temperatura, sonde di pressione, flussostati, pressostati, termostati, attuatori, misuratori di portata, contabilizzatori, controllori, interfaccia macchine pdc, vrv, uta. Per quantità e specifiche, vedasi computo metrico allegato.							
1	TR 12.b	per ex prigioni	5	a/c	1	1	1,0	€ 4.148,83	€ 4.148,83
	TR 12	Fornitura e posa di sistema di termoregolazione digitale tipo Honeywell composto da elementi in campo quali valvole di regolazione, servocomando, sonde di temperatura, sonde di pressione, flussostati, pressostati, termostati, attuatori, misuratori di portata, contabilizzatori, controllori, interfaccia macchine pdc, vrv, uta. Per quantità e specifiche, vedasi computo metrico allegato.							
2	TR 12.c	per ex cemm	6	a/c	1	1	1,0	€ 5.657,49	€ 5.657,49
	TR 12	Fornitura e posa di sistema di termoregolazione digitale tipo Honeywell composto da elementi in campo quali valvole di regolazione, servocomando, sonde di temperatura, sonde di pressione,							
3	TR 12.d	per palestra	7	a/c	1	1	1,0	€ 7.234,74	€ 7.234,74
	TR 13	Fornitura e posa di sistema di termoregolazione digitale tipo Honeywell composto da elementi in campo per regolazione ambiente quali valvole di regolazione, testitne elettrotermiche, servocomando, sonde di temperatura, sonde di umidità, sonde di qualità aria, sensori di presenza, attuatori, misuratori di portata, contabilizzatori, controllori, interfaccia macchine pdc, vrv, uta. Per quantità e specifiche, vedasi computo metrico allegato.							
4	TR 13.b	per ex prigioni	5	a/c	1	1	1,0	€ 1.793,24	€ 1.793,24
	TR 13	Fornitura e posa di sistema di termoregolazione digitale tipo Honeywell composto da elementi in campo per regolazione ambiente quali valvole di regolazione, testitne elettrotermiche, servocomando, sonde di temperatura, sonde di umidità, sonde di qualità aria, sensori di presenza, attuatori, misuratori di portata, contabilizzatori, controllori, interfaccia macchine pdc, vrv, uta. Per quantità e specifiche, vedasi computo metrico allegato.							
5	TR 13.c	per ex cemm	6	a/c	1	1	1,0	€ 2.581,86	€ 2.581,86

		Fornitura e posa di sistema di termoregolazione digitale tipo Honeywell composto da elementi in campo per regolazione ambiente quali valvole di regolazione, testine elettrotermiche, servocomando, sonde di temperatura, sonde di umidità, sonde di qualità aria, sensori di presenza, attuatori, misuratori di portata, contabilizzatori, controllori, interfaccia macchine pdc, vrv, uta. Per quantità e specifiche, vedasi computo metrico allegato.								
	TR 13									
6	TR 13.d	per palestra	7	a/c	1	1	1,0	€ 3.041,32	€ 3.041,32	
	TR 14	Fornitura e posa prestazione professionale per configurazione controllori, punti HVAC, PC e Server, engineering programmazione e attivazione regolatori terminali e controllori DDC, project management. Per quantità e specifiche, vedasi computo metrico allegato. Compreso collaudi, assistenza in cantiere e all'impresa elettrica e meccanica, stesura schemi progettuale di termoregolazione.								
7	TR 14.b	per ex prigioni	5	a/c	1	1	1,0	€ 2.049,30	€ 2.049,30	
	TR 14	Fornitura e posa prestazione professionale per configurazione controllori, punti HVAC, PC e Server, engineering programmazione e attivazione regolatori terminali e controllori DDC, project management. Per quantità e specifiche, vedasi computo metrico allegato. Compreso collaudi, assistenza in cantiere e all'impresa elettrica e meccanica, stesura schemi progettuale di termoregolazione.								
8	TR 14.c	per ex cemm	6	a/c	1	1	1,0	€ 2.732,40	€ 2.732,40	
	TR 14	Fornitura e posa prestazione professionale per configurazione controllori, punti HVAC, PC e Server, engineering programmazione e attivazione regolatori terminali e controllori DDC, project management. Per quantità e specifiche, vedasi computo metrico allegato. Compreso collaudi, assistenza in cantiere e all'impresa elettrica e meccanica, stesura schemi progettuale di termoregolazione.								
9	TR 14.d	per palestra	7	a/c	1	1	1,0	€ 4.098,60	€ 4.098,60	
		TOTALE TERMOREGOLAZIONE								€ 33.337,77
		di cui								€ 33.337,77
		ex Prigioni								€ 7.991,36
		ex Cemm								€ 10.971,75
		Spogliatoi Palestra								€ 14.374,66

PROGETTO DEFINITIVO									
PREMESSA AI COMPUTI METRICI									
IMPIANTI MECCANICI									
SUB CATEGORIA - IMPIANTO IDRICO SANITARIO									
N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lungh.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
		N.B. tutti i prezzi, se non diversamente specificato, sono comprensivi di fornitura e posa e di tutto quanto necessario per la realizzazione dei lavori a regola d'arte. Allestimento cantiere e oneri per la pulizia del cantiere sono compresi nei prezzi							
		IMPIANTO IDRICO SANITARIO							
	IS 1	metallo plastico per adduzione idrica, tipo PE-Xb / Al / PE-HD, tipo Valsir serie Pexal, prodotto in conformità alla UNI 10954-1, — classe 1 – tipo A, composto da un rivestimento interno in polietilene reticolato ai silani, uno strato legante, uno strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, uno strato legante e da un rivestimento esterno in polietilene ad alta densità. Sarà contrassegnato dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n° 109, e successive modifiche" attestante la rispondenza delle tubazioni stesse alle norme sopracitate; tali tubazioni sono idonee al convogliamento di acqua potabile secondo il D.M. della Salute n. 174 del 06/04/04. Il tubo può essere fornito sia in barre che in rotoli. La giunzione del sistema sarà del tipo pressfitting, realizzata tramite raccorderia in ottone stampato e/o bronzo, con O-Ring in EPDM e rondella in PE-LD anti elettrocorrosione, o con raccorderia in PVDF (fluoruro di polivinilide) con O-Ring in EPDM. La giunzione delle tubazioni sarà del tipo pressfittings e si effettuerà pressando direttamente il tubo sul raccordo con apposite attrezzature omologate dal produttore del sistema. i tubi e i raccordi sono isolati termicamente grazie ad una guarnizione piatta che va interporsi fra la parte terminale del tubo ed il raccordo in ottone. Esternamente il tubo è di colorazione bianca (PE-HD) e dovrà essere rivestito con isolante in polietilene espanso a cellule chiuse, di colore blu/rosso, secondo quanto previsto dalla legge 10/91. Il tubo è garantito per una pressione d'esercizio di 10 bar, con intervalli di temperature di esercizio da 0°C a 80°C.							

N.P. .	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	IS 1	<p>metallo plastico per adduzione idrica, tipo PE-Xb / Al / PE-HD, tipo Valsir serie Pexal, prodotto in conformità alla UNI 10954-1, — classe 1 – tipo A, composto da un rivestimento interno in polietilene reticolato ai silani, uno strato legante, uno strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, uno strato legante e da un rivestimento esterno in polietilene ad alta densità. Sarà contrassegnato dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n° 109, e successive modifiche" attestante la rispondenza delle tubazioni stesse alle norme sopracitate; tali tubazioni sono idonee al convogliamento di acqua potabile secondo il D.M. della Salute n. 174 del 06/04/04.</p> <p>Il tubo può essere fornito sia in barre che in rotoli.</p> <p>La giunzione del sistema sarà del tipo pressfitting, realizzata tramite raccorderia in ottone stampato e/o bronzo, con O-Ring in EPDM e rondella in PE-LD anti elettrocorrosione, o con raccorderia in PVDF (fluoruro di polivinilide) con O-Ring in EPDM.</p> <p>La giunzione delle tubazioni sarà del tipo pressfittings e si effettuerà pressando direttamente il tubo sul raccordo con apposite attrezzature omologate dal produttore del sistema. i tubi e i raccordi sono isolati termicamente grazie ad una guarnizione piatta che va interporli fra la parte terminale del tubo ed il raccordo in ottone.</p> <p>Esternamente il tubo è di colorazione bianca (PE-HD) e dovrà essere rivestito con isolante in polietilene espanso a cellule chiuse, di colore blu/rosso, secondo quanto previsto dalla legge 10/91.</p> <p>Il tubo è garantito per una pressione d'esercizio di 10 bar, con intervalli di temperature di esercizio da 0°C a 80°C.</p>							
1	IS 1.1	<p>Raccordi diritti per strutture idrosanitarie completo di guarnizioni antivibranti, rondelle e dado di fissaggio.</p> <p>Gruppo miscelatore ad incasso, fornito in kit di montaggio comprendente la scatola metallica a murare, di alloggiamento che permette l'accessibilità a tubazioni e raccordi (forniti in dotazione) e il rosone maggiorato di copertura.</p> <p>Tappo filettato per protezione e prova impianto idrico.</p> <p>Tubazioni a vista e nei cavedi o controsoffitti di diametro > Ø1"1/2, in acciaio zincato filettato completi di staffe, raccordi in ghisa malleabile zincati, staffaggi a collare in acciaio zincato con interposta guarnizione in EPDM</p> <p>Isolamento di tutte le tubazioni metalliche con guaina in elastomero a cellule chiuse a partire dai rubinetti rispettivamente per le linee generali di acqua calda e fredda e ricircolo comprese quelle poste in centrale termica.</p> <p>Escluso montaggio apparecchi sanitari e rubinetteria</p> <p>Prezzo al punto di alimentazione sia calda che fredda (esempio lavabo 2 punti, WC 1 ex Prigioni</p>	5	n	77,0		77,0	€ 70,28	€ 5.411,49

N.P. .	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
2	IS 1.1	<p>Raccordi diritti per strutture idrosanitarie completo di guarnizioni antivibranti, rondelle e dado di fissaggio.</p> <p>Gruppo miscelatore ad incasso, fornito in kit di montaggio comprendente la scatola metallica a murare, di alloggiamento che permette l'accessibilità a tubazioni e raccordi (forniti in dotazione) e il rosone maggiorato di copertura.</p> <p>Tappo filettato per protezione e prova impianto idrico.</p> <p>Tubazioni a vista e nei cavedi o controsoffitti di diametro > ø1"1/2, in acciaio zincato filettato completi di staffe, raccordi in ghisa malleabile zincati, staffaggi a collare in acciaio zincato con interposta guarnizione in EPDM</p> <p>Isolamento di tutte le tubazioni metalliche con guaina in elastomero a cellule chiuse a partire dai rubinetti rispettivamente per le linee generali di acqua calda e fredda e ricircolo comprese quelle poste in centrale termica.</p> <p>Escluso montaggio apparecchi sanitari e rubinetteria</p> <p>Prezzo al punto di alimentazione sia calda che fredda (esempio lavabo 2 punti, WC 1 ex cemm</p>	6	n	29,0		29,0	€ 70,28	€ 2.038,09
	IS 1	<p>sistema di distribuzione idrico sanitario interno di acciaio realizzato con tubo monostato metallo plastico per adduzione idrica, tipo PE-Xb / Al / PE-HD, tipo Valsir serie Pexal, prodotto in conformità alla UNI 10954-1, — classe 1 – tipo A, composto da un rivestimento interno in polietilene reticolato ai silani, uno strato legante, uno strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, uno strato legante e da un rivestimento esterno in polietilene ad alta densità. Sarà contrassegnato dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n° 109, e successive modifiche" attestante la rispondenza delle tubazioni stesse alle norme sopracitate; tali tubazioni sono idonee al convogliamento di acqua potabile secondo il D.M. della Salute n. 174 del 06/04/04.</p> <p>Il tubo può essere fornito sia in barre che in rotoli.</p> <p>La giunzione del sistema sarà del tipo pressfitting, realizzata tramite raccorderia in ottone stampato e/o bronzo, con O-Ring in EPDM e rondella in PE-LD anti elettrocorrosione, o con raccorderia in PVDF (fluoruro di polivinilide) con O-Ring in EPDM.</p> <p>La giunzione delle tubazioni sarà del tipo pressfittings e si effettuerà pressando direttamente il tubo sul raccordo con apposite attrezzature omologate dal produttore del sistema. i tubi e i raccordi sono isolati termicamente grazie ad una guarnizione piatta che va interporli fra la parte terminale del tubo ed il raccordo in ottone.</p> <p>Esternamente il tubo è di colorazione bianca (PE-HD) e dovrà essere rivestito con isolante in polietilene espanso a cellule chiuse, di colore blu/rosso, secondo quanto previsto dalla legge 10/91.</p> <p>Il tubo è garantito per una pressione d'esercizio di 10 bar, con intervalli di temperature di esercizio da 0°C a 80°C.</p>							

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
3	IS 1.1	Raccordi diritti per strutture idrosanitarie completo di guarnizioni antivibranti, rondelle e dado di fissaggio. Gruppo miscelatore ad incasso, fornito in kit di montaggio comprendente la scatola metallica a murare, di alloggiamento che permette l'accessibilità a tubazioni e raccordi (forniti in dotazione) e il rosone maggiorato di copertura. Tappo filettato per protezione e prova impianto idrico. Tubazioni a vista e nei cavedi o controsoffitti di diametro > ø1"1/2, in acciaio zincato filettato completi di staffe, raccordi in ghisa malleabile zincati, staffaggi a collare in acciaio zincato con interposta guarnizione in EPDM Isolamento di tutte le tubazioni metalliche con guaina in elastomero a cellule chiuse a partire dai rubinetti rispettivamente per le linee generali di acqua calda e fredda e ricircolo comprese quelle poste in centrale termica. Escluso montaggio apparecchi sanitari e rubinetteria Prezzo al punto di alimentazione sia calda che fredda (esempio lavabo 2 punti, WC 1 spogliatoi palestra)	7	n	124,0		124,0	€ 70,28	€ 8.714,60
4	IS 2	Fornitura e posa in opera collegamenti alle reti di scarico e di ventilazione primaria a mezzo di tubi e raccordi a saldare in PVC, completi di innesti a bicchiere, manicotti elettrici ed accessori vari (scarico 1 punto). (compreso piilette di scarico, scarico condensa)	5	n	55,0		55,0	€ 74,51	€ 4.098,25
		ex Prigioni	5	n	44				
		scarico condensa ventilconvettori e deumidificatore - ex prigioni	5	n	11				
5	IS 2	Fornitura e posa in opera collegamenti alle reti di scarico e di ventilazione primaria a mezzo di tubi e raccordi a saldare in PVC, completi di innesti a bicchiere, manicotti elettrici ed accessori vari (scarico 1 punto). (compreso piilette di scarico, scarico condensa)	6	n	26,0		26,0	€ 74,51	€ 1.937,35
		ex cemm	6	n	21				
		scarico condensa ventilconvettori e deumidificatore - ex cemm	6	n	5				
6	IS 2	Fornitura e posa in opera collegamenti alle reti di scarico e di ventilazione primaria a mezzo di tubi e raccordi a saldare in PVC, completi di innesti a bicchiere, manicotti elettrici ed accessori vari (scarico 1 punto). (compreso piilette di scarico, scarico condensa)	7	n	80,0		80,0	€ 74,51	€ 5.961,09
		spogliatoi palestra	7	n	80				
7	RU.M02 .002.00 2	Installatore impianti - Categoria: Artigianato Livello 3° per posa apparecchi sanitari, compreso materiale d'uso e consumo, materiale per l'assaggio e quanto necessario per la posa a regola d'arte. Prezzo medio per apparecchio indipendentemente dalla tipologia. Compreso messa in quota e posizionamento apparecchio.	5	ora	44	0,7	30,8	€ 30,21	€ 930,47
		ex Prigioni	5		44				
8	RU.M02 .002.00	Installatore impianti - Categoria: Artigianato Livello 3°	6	ora	14	0,7	9,8	€ 30,21	€ 296,06

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
		per posa apparecchi sanitari, compreso materiale d'uso e consumo, materiale per nissaggio e quanto necessario per la posa a regola d'arte. Prezzo medio per apparecchio indipendentemente dalla tipologia. Compreso messa in quota e posizionamento apparecchio.	6						
		ex Cemm	6		14,0				
9	RU.M02 .002.00	Installatore impianti - Categoria: Artigianato Livello 3° per posa apparecchi sanitari, compreso materiale d'uso e consumo, materiale per nissaggio e quanto necessario per la posa a regola d'arte. Prezzo medio per apparecchio indipendentemente dalla tipologia. Compreso messa in quota e posizionamento apparecchio.	7	ora	80	0,7	56,0	€ 30,21	€ 1.691,76
		spogliatoi palestra	7		80,0				
10	RU.M02 .002.00	Installatore impianti - Categoria: Artigianato Livello 3° per posa robinetteria, compreso materiale d'uso e consumo, materiale per nissaggio e quanto necessario per la posa a regola d'arte. Prezzo medio per apparecchio indipendentemente dalla tipologia. Compreso messa in quota e posizionamento rubinetteria.	5	ora	33	0,7	23,1	€ 30,21	€ 697,85
		ex Prigioni	5		33				
11	RU.M02 .002.00	Installatore impianti - Categoria: Artigianato Livello 3° per posa robinetteria, compreso materiale d'uso e consumo, materiale per nissaggio e quanto necessario per la posa a regola d'arte. Prezzo medio per apparecchio indipendentemente dalla tipologia. Compreso messa in quota e posizionamento rubinetteria.	6	ora	10	0,7	7,0	€ 30,21	€ 211,47
		ex cemm	6		10,0				
12	RU.M02 .002.00	Installatore impianti - Categoria: Artigianato Livello 3° per posa robinetteria, compreso materiale d'uso e consumo, materiale per nissaggio e quanto necessario per la posa a regola d'arte. Prezzo medio per apparecchio indipendentemente dalla tipologia. Compreso messa in quota e posizionamento rubinetteria.	7	ora	70	0,7	49,0	€ 30,21	€ 1.480,29
		spogliatoi palestra	7		70				
13	IS 3	formatura e posa di cassetta di lavaggio ad incasso capacità minima 10 l, doppia portata 6/10, completa di gruppo di scarico con comando a pulsante, placca d'ispezione doppia, tubo d'allacciamento al vaso, canotto con rosone e guarnizioni	5	n	11	1	11,0	€ 247,90	€ 2.726,86
		ex Prigioni	5		11				
14	IS 3	formatura e posa di cassetta di lavaggio ad incasso capacità minima 10 l, doppia portata 6/10, completa di gruppo di scarico con comando a pulsante, placca d'ispezione doppia, tubo d'allacciamento al vaso, canotto con rosone e guarnizioni	6	n	4	1	4,0	€ 247,90	€ 991,58
		ex Cemm	6		4				

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
15	IS 3	Fornitura e posa di cassetta di lavaggio da incasso capacità minima 10 l, doppia portata 6/10, completa di gruppo di scarico con comando a pulsante, placca d'ispezione doppia, tubo d'allacciamento al vaso, canotto con rosone e guarnizioni	7	n	16	1	16,0	€ 247,90	€ 3.966,34
		spogliatoi palestra	7		16				
	ME 22	Fornitura e posa di tubazioni in acciaio zincate a caldo tipo SS per condotte acqua a norma EN 10255 Serie Media SM EN 10240 A.1 prezzo comprensivo di sfrido, tolleranza, raccorderia, giunti, derivazioni, curve, materiale di giunzione, staffaggi.	5						
16	22.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	5	m	1,1	20	22,0	€ 8,68	€ 191,04
17	22.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	5	m	1,1	88	96,8	€ 10,81	€ 1.046,25
18	22.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	5	m	1,1	14	15,4	€ 16,18	€ 249,21
19	22.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	5	m	1,1	10	11,0	€ 20,47	€ 225,21
20	22.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	5	m	1,1			€ 23,39	
21	ME 22.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	5	m	1,1			€ 31,76	
22	22.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	5	m	1,1			€ 38,74	
23	22.h	Øe/i 88,9/81,6 DN 80	5	m	1,1			€ 49,93	
24	ME 22.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	5	m	1,1			€ 66,55	
25	ME 22.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	5	m	1,1			€ 91,01	
		ex Prigioni	5						
	ME 22	Fornitura e posa di tubazioni in acciaio zincate a caldo tipo SS per condotte acqua a norma EN 10255 Serie Media SM EN 10240 A.1 prezzo comprensivo di sfrido, tolleranza, raccorderia, giunti, derivazioni, curve, materiale di giunzione, staffaggi.	6						
26	22.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	6	m	1,1	55	60,5	€ 8,68	€ 525,35
27	22.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	6	m	1,1	10	11,0	€ 10,81	€ 118,89
28	22.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	6	m	1,1	50	55,0	€ 16,18	€ 890,05
29	22.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	6	m	1,1	45	49,5	€ 20,47	€ 1.013,46
30	22.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	6	m	1,1			€ 23,39	
31	ME 22.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	6	m	1,1			€ 31,76	
32	22.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	6	m	1,1			€ 38,74	
33	22.h	Øe/i 88,9/81,6 DN 80	6	m	1,1			€ 49,93	
34	ME 22.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	6	m	1,1			€ 66,55	
35	ME 22.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	6	m	1,1			€ 91,01	
		ex cemm	6						
	ME 22	Fornitura e posa di tubazioni in acciaio zincate a caldo tipo SS per condotte acqua a norma EN 10255 Serie Media SM EN 10240 A.1 prezzo comprensivo di sfrido, tolleranza, raccorderia, giunti, derivazioni, curve, materiale di giunzione, staffaggi.	7						
36	22.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	7	m	1,1	75	82,5	€ 8,68	€ 716,38

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
37	22.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	7	m	1,1	47	51,7	€ 10,81	€ 558,79
38	22.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	7	m	1,1	22	24,2	€ 16,18	€ 391,62
39	22.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	7	m	1,1	85	93,5	€ 20,47	€ 1.914,31
40	22.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	7	m	1,1	35	38,5	€ 23,39	€ 900,62
41	ME 22.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	7	m	1,1	65	71,5	€ 31,76	€ 2.270,80
42	22.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	7	m	1,1			€ 38,74	
43	22.h	Øe/i 88,9/81,6 DN 80	7	m	1,1			€ 49,93	
44	ME 22.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	7	m	1,1			€ 66,55	
45	ME 22.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	7	m	1,1			€ 91,01	
		spogliatoi palestra	7						
	ME 30	fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conduttori acqua calda e fredda con applicaz. di guana di elastomero a cellule chiuse, spessore medio 19 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, λ a 0° C $\leq 0,033$ W/m K secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a +105°C, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo ISOGENOPACK e chiusura delle testate con lamellari in alluminio, Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc..ecc.	5						
46	30.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	5	m	1,1	20	22,0	€ 8,50	€ 186,90
47	30.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	5	m	1,1	88	96,8	€ 9,30	€ 900,02
48	30.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	5	m	1,1	14	15,4	€ 10,27	€ 158,19
49	30.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	5	m	1,1	10	11,0	€ 11,52	€ 126,70
50	30.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	5	m	1,1			€ 12,36	
51	ME 30.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	5	m	1,1			€ 14,08	
52	30.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	5	m	1,1			€ 16,35	
53	30.h	Øe/i 88,9/81,6 DN 80	5	m	1,1			€ 18,18	
54	ME 30.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	5	m	1,1			€ 21,78	
55	ME 30.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	5	m	1,1			€ 25,46	
		ex Prigioni	5						
	ME 30	fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conduttori acqua calda e fredda con applicaz. di guana di elastomero a cellule chiuse, spessore medio 19 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, λ a 0° C $\leq 0,033$ W/m K secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a +105°C, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo ISOGENOPACK e chiusura delle testate con lamellari in alluminio, Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc..ecc.	6						
56	30.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	6	m	1,1	55	60,5	€ 8,50	€ 513,98

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
57	30.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	6	m	1,1	10	11,0	€ 9,30	€ 102,28
58	30.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	6	m	1,1	50	55,0	€ 10,27	€ 564,96
59	30.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	6	m	1,1	45	49,5	€ 11,52	€ 570,16
60	30.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	6	m	1,1			€ 12,36	
61	ME 30.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	6	m	1,1			€ 14,08	
62	30.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	6	m	1,1			€ 16,35	
63	30.h	Øe/i 88,9/81,6 DN 80	6	m	1,1			€ 18,18	
64	ME 30.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	6	m	1,1			€ 21,78	
65	ME 30.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	6	m	1,1			€ 25,46	
		ex cemm	6						
	ME 30	Fornitura e posa di isolamento termico per tubi con fluidi conducenti acqua calda e fredda con applicaz. di guana di elastomero a cellule chiuse, spessore medio 19 mm con resistenza al vapore $\mu \geq 10.000$, λ a 0° C $\leq 0,033$ W/m K secondo UNI 10376, classe 1 di reazione al fuoco, in conformita' alle prescrizioni contenute nel D.P.R. 412/93 allegato B Range di temperatura da -50°C a +105°C, bassa infiammabilità (DIN 4102-B1). Finitura esterna in laminato plastico autoavvolgente tipo ISOGENOPACK e chiusura delle testate con lamellari in alluminio. Compreso isolamento dei pezzi speciali quali curve, filtri, corpi pompa, valvole di sezionamento, giunti antivibranti, scambiatori, collettori ecc..ecc.	7						
66	30.a	Øe/i 21,3/16,6 DN 15	7	m	1,1	75	82,5	€ 8,50	€ 700,88
67	30.b	Øe/i 26,9/22,2 DN 20	7	m	1,1	47	51,7	€ 9,30	€ 480,69
68	30.c	Øe/i 33,7/27,9 DN 25	7	m	1,1	22	24,2	€ 10,27	€ 248,58
69	30.d	Øe/i 42,4/36,6 DN 32	7	m	1,1	85	93,5	€ 11,52	€ 1.076,96
70	30.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	7	m	1,1	35	38,5	€ 12,36	€ 476,00
71	ME 30.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	7	m	1,1	65	71,5	€ 14,08	€ 1.006,91
72	30.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	7	m	1,1			€ 16,35	
73	30.h	Øe/i 88,9/81,6 DN 80	7	m	1,1			€ 18,18	
74	ME 30.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	7	m	1,1			€ 21,78	
75	ME 30.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	7	m	1,1			€ 25,46	
		spogliatoi palestra	7						
	ME 51	Fornitura e posa di valvola a sfera monoblocco corpo a sfera stampato, sfera a sfera stampato e cromato a spessore, adatte per impianti di condizionamento e riscaldamento. Pressione di esercizio Pn 40, temperatura di esercizio da -10°C a 130°C. Compreso guarnizioni e materiale di consumo.	5						
76	51.a	DN15	5	n	4	1	4,0	€ 14,79	€ 59,14
77	51.b	DN20	5	n	6	1	6,0	€ 19,30	€ 115,78
78	51.c	DN25	5	n	4	1	4,0	€ 25,76	€ 103,05

N.P. .	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
79	51.d	DN32	5	n	2	1	2,0	€ 37,39	€ 74,78
80	51.e	DN40	5	n		1		€ 52,92	
81	ME 51.f	DN50	5	n		1		€ 72,88	
82	51.g	DN65	5	n		1		€ 121,13	
83	51.h	DN80	5	n		1		€ 163,48	
84	ME 51.i	DN100	5	n		1		€ 254,03	
		ex Prigioni	5		1				
	ME 51	Formatura e posa di valvola a stiera monoblocco corpo a sfera stampato, stiera a sfera stampato e cromato a spessore, adatte per impianti di condizionamento e riscaldamento. Pressione di esercizio Pn 40, temperatura di esercizio da -10°C a 130°C. Compreso guarnizioni e materiale di consumo.	6						
85	51.a	DN15	6	n		1		€ 14,79	
86	51.b	DN20	6	n	3	1	3,0	€ 19,30	€ 57,89
87	51.c	DN25	6	n	2	1	2,0	€ 25,76	€ 51,52
88	51.d	DN32	6	n	2	1	2,0	€ 37,39	€ 74,78
89	51.e	DN40	6	n		1		€ 52,92	
90	ME 51.f	DN50	6	n		1		€ 72,88	
91	51.g	DN65	6	n		1		€ 121,13	
92	51.h	DN80	6	n		1		€ 163,48	
93	ME 51.i	DN100	6	n		1		€ 254,03	
		ex cemm	6						
	ME 51	Formatura e posa di valvola a stiera monoblocco corpo a sfera stampato, stiera a sfera stampato e cromato a spessore, adatte per impianti di condizionamento e riscaldamento. Pressione di esercizio Pn 40, temperatura di esercizio da -10°C a 130°C. Compreso guarnizioni e materiale di consumo.	7						
94	51.a	DN15	7	n				€ 14,79	
95	51.b	DN20	7	n				€ 19,30	
96	51.c	DN25	7	n	4			€ 25,76	
97	51.d	DN32	7	n	8	2	16,0	€ 37,39	€ 598,22
98	51.e	DN40	7	n	5	2	10,0	€ 52,92	€ 529,25
99	ME 51.f	DN50	7	n	2	2	4,0	€ 72,88	€ 291,53
100	51.g	DN65	7	n				€ 121,13	
101	51.h	DN80	7	n				€ 163,48	
102	ME 51.i	DN100	7	n				€ 254,03	
		spogliatoi palestra	7						

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	ME 78	filettato. Corpo in ottone cromato, smorzatore in polimero ad alta resistenza, molla in acciaio inox, tenute in EPDM. Fluido d'impiego acqua. Pressione massima del colpo d'ariete 50 bar. Inizio intervento attivo 3 bar. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Temperatura massima del fluido 90°C.	5						
103	78.a	tipo Caleffi serie 525 Ø3/4"	5	n	2	1,0	2,0	€ 40,65	€ 81,29
		ex Prigioni	5						
	ME 78	filettato. Corpo in ottone cromato, smorzatore in polimero ad alta resistenza, molla in acciaio inox, tenute in EPDM. Fluido d'impiego acqua. Pressione massima del colpo d'ariete 50 bar. Inizio intervento attivo 3 bar. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Temperatura massima del fluido 90°C.	6						
104	78.a	tipo Caleffi serie 525 Ø3/4"	6	n	2	1,0	2,0	€ 40,65	€ 81,29
		ex cemm	6						
	ME 78	filettato. Corpo in ottone cromato, smorzatore in polimero ad alta resistenza, molla in acciaio inox, tenute in EPDM. Fluido d'impiego acqua. Pressione massima del colpo d'ariete 50 bar. Inizio intervento attivo 3 bar. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Temperatura massima del fluido 90°C.	7						
105	78.a	tipo Caleffi serie 525 Ø3/4"	7	n	3	1,0	3,0	€ 40,65	€ 121,94
		spogliatoi palestra	7						
	GE 34	Fornitura e posa di pezzi speciali di tubazioni e loro coibentazione non precedent. definiti (collettori, curve, T, pozzetti, minuteria, materiale per saldatura ossiacetilenica, ecc). Strumenti di misura e dispositivi non precedent. definiti (pressostati, manometri, termometri, scarichi, valvole di sfogo aria e relativi rubinetti, rubinetteria minuta), targhettature	5						
106	34.c	impianti di distribuzione fino a 50 punti di collegamento	5	a/c	1	1,0	1,0	€ 684,61	€ 684,61
		ex Prigioni	5						
	GE 34	Fornitura e posa di pezzi speciali di tubazioni e loro coibentazione non precedent. definiti (collettori, curve, T, pozzetti, minuteria, materiale per saldatura ossiacetilenica, ecc). Strumenti di misura e dispositivi non precedent. definiti (pressostati, manometri, termometri, scarichi, valvole di sfogo aria e relativi rubinetti, rubinetteria minuta), targhettature	6						
107	34.c	impianti di distribuzione fino a 50 punti di collegamento	6	a/c	1	1,0	1,0	€ 684,61	€ 684,61
		ex cemm	6						
	GE 34	Fornitura e posa di pezzi speciali di tubazioni e loro coibentazione non precedent. definiti (collettori, curve, T, pozzetti, minuteria, materiale per saldatura ossiacetilenica, ecc). Strumenti di misura e dispositivi non precedent. definiti (pressostati, manometri, termometri, scarichi, valvole di sfogo aria e relativi rubinetti, rubinetteria minuta), targhettature	7						
108	34.e	impianti di distribuzione fino a 200 punti di collegamento	7	a/c	1	1,0	1,0	€ 1.575,71	€ 1.575,71
		spogliatoi palestra	7						

N.P. .	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	ED 11	<p>ASSISTENZE MURARIE IMPIANTI</p> <p>NOTE DI CONSULTAZIONE</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi e delle manutenzioni edili.</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie non sono invece comprese nei prezzi delle opere compiute degli impianti; gli importi relativi devono essere computati adottando le sottoelencate percentuali, da applicare ai prezzi degli impianti al lordo del ribasso d'asta. Sono esclusi dai corrispettivi degli impianti, che concorrono a determinare l'ammontare delle assistenze murarie, le seguenti prestazioni: i corpi illuminanti, le apparecchiature inserite nei quadri o armadi, gli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, le apparecchiature di ripresa video e similari, i centralini e le apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento. Compreso pozzetti, camerette e tubazioni di collegamenti, compreso opere di sbancamento, scavo, reintierri, formazione di passaggi e asole.</p> <p>Le percentuali sono state definite per compensare tutte le assistenze murarie, la predisposizione o formazione di passaggi, fori, traccie, scassi, ecc., la formazione dei basamenti dei macchinari, quadri, collettori, ecc. e comunque ogni e qualsiasi attività che l'impresa debba prestare per rendere possibile il completamento degli impianti in ogni loro parte e la loro messa in</p> <p>funzione, senza ulteriori costi per la Committente. I valori della sicurezza sono percentuali</p>							
	ED 11.a	Assistenza per la esecuzione di impianto idrico sanitario e antincendio, completo di tubazioni di qualsiasi tipo e materiale, apparecchi sanitari, escluso rubinetterie ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale ex Prigioni	5	%			18.067,1	17%	€ 3.071,40
	ED 11.a	Assistenza per la esecuzione di impianto idrico sanitario e antincendio, completo di tubazioni di qualsiasi tipo e materiale, apparecchi sanitari, escluso rubinetterie ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale ex cemm	6	%			10.723,8	17%	€ 1.823,04
	ED 11.a	Assistenza per la esecuzione di impianto idrico sanitario e antincendio, completo di tubazioni di qualsiasi tipo e materiale, apparecchi sanitari, escluso rubinetterie ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale spogliatoi palestra	7	%			35.673,3	17%	€ 6.064,46
		TOTALE IMPIANTO IDRICO SANITARIO							€ 75.423,00
		di cui lavorazioni							€ 64.464,10
		ex Prigioni							€ 18.067,08
		ex Cemm							€ 10.723,76
		Spogliatoi Palestra							€ 35.673,27

N.P. .	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
		e di cui assistenza murarie							€ 10.958,90
		ex Prigioni							€ 3.071,40
		ex Cemm							€ 1.823,04
		Spogliatoi Palestra							€ 6.064,46

PROGETTO DEFINITIVO									
PREMESSA AI COMPUTI METRICI									
IMPIANTI MECCANICI									
SUB CATEGORIA - TERMINALI RISCALDAMENTO/CLIMATIZZAZIONE									
N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
		N.B. tutti i prezzi, se non diversamente specificato, sono comprensivi di fornitura e posa e di tutto quanto necessario per la realizzazione dei lavori a regola d'arte.							
		TERMINALI RISCALDAMENTO/CLIMATIZZAZIONE							
		PANNELLI RADIANTI							
		Fornitura e posa di impianto radiante a pavimento a rete tipo RDZ sistema Rete Filo 3 completo e composto da: - PANNELLO ESTRUSO BATTENTATO 30 Lastre isolanti in polistirene espanso estruso prodotte con gas ecologici, senza CFC e HCFC, conformi al regolamento europeo EC 2037/2000, a celle chiuse e con comportamento al fuoco di Classe E. Resistenza alla compressione al 10% di deformazione secondo EN 826 300 kPa. Spessore isolante 30 mm, conducibilità termica 0,033 W/mK. - RETE ELETTROSALDATA FILO Ø 3 mm. Rete elettrosaldada in acciaio zincato con funzione di supporto e ancoraggio delle tubazioni RDZ Ø 17-13 e Ø 20-16 ad interassi multipli di 10 cm. Realizzata con filo 3 mm e maglia 100 x 100 mm. - ADDITIVO TERMOFLUIDIFICANTE Additivo superfluidificante a dosaggio modulabile per CLS, riduttore d'acqua, conferisce maggiore lavorabilità e compattezza all'impasto del massetto migliorandone le caratteristiche meccaniche e la conducibilità termica. Prodotto in conformità alle Norme EN 934-2, T 3.1 - 3,2 Dosaggio 3 l/m³. -TUBO RDZ TECH PE-Xc INTERIOR LAYERTuboTech Ø 17 in polietilene ad alta densità reticolato per via elettrofisica, con barriera antiossigeno interposta tra la tubazione in PE-Xc e uno strato esterno in PE che garantisce la protezione durante le fasi di lavorazione in cantiere. Gli strati sono incollati tra loro da uno speciale collante. Prodotto in conformità alle normative DIN EN ISO 15875-2, DIN EN ISO 21003-2, garanzia di reticolazione omogenea e permanentemente stabile senza rischio di discontinuità per il mantenimento delle caratteristiche nel tempo - CURVE DI SOSTEGNO in materiale plastico, con funzione di sostenere verticalmente i tubi in prossimità dei collettori e proteggerli da eventuali urti. - CLIPS AD UNCINO di fissaggio, in materiale plastico, aggancio tipo spina-pesce, per il fissaggio dei tubi sul pannello COVER							
	GE 95								
1	95.a	passo medio 10 cm	5	mq	277	1	277,0	€ 53,67	€ 14.867,75
1	95.a	passo medio 10 cm	6	mq	642	1	642,0	€ 53,67	€ 34.458,84
2	95.a	passo medio 10 cm	7	mq	80	1	80,0	€ 53,67	€ 4.293,94
3	95.b	passo medio 15 cm	5	mq	54	1	54,0	€ 46,29	€ 2.499,50
3	95.b	passo medio 15 cm	7	mq	397	1	397,0	€ 46,29	€ 18.375,97
		Fornitura e posa di TESTINA ELETTEROTERMICA tipo RDZ BLACK CON MICRO. Testina elettrotermica per il comando del singolo circuito tramite termostato ambiente, dotata di micro di fine corsa. Funzionamento 230 V, grado di protezione IP 44 (solo in posizione verticale). Utilizzabile con i collettori: TOP COMPOSIT - CONTROL - Alta temperatura KIT e MTR.							
4	GE 96		5	n	52	1	52,0	€ 48,48	€ 2.521,08

N.P .	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lungh.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	GE 98	Fornitura e posa di valvole di zona con servocomando on-off o modulante V 24 o 220, microinterruttore e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale)							
5	98.a	a 2/3 vie - DN20	7	n		1		€ 177,05	
6	98.b	a 2/3 vie - DN25	6	n	8	1	8,0	€ 191,48	€ 1.531,88
7	98.b	a 2/3 vie - DN25	7	n	6	1	6,0	€ 191,48	€ 1.148,91
8	GE 98.c	a 2/3 vie - DN32	7	n	1	1	1,0	€ 224,16	€ 224,16
9	GE 97	Fornitura e posa di additivo per impianti di riscaldamento. Trattamento preventivo contro incrostazioni delle parti metalliche, applicabile anche in impianti con componenti in alluminio. Elimina i problemi di circolazione dovuti alla presenza di scaglie, fanghi e residui di lavorazione. Controlla la crescita microbiologica. Adatto a tutti i nuovi impianti. tipo RDZ serie INIBITOR XR20	5	lt	20,0	1	20,0	€ 24,77	€ 495,40
9	GE 97	Fornitura e posa di additivo per impianti di riscaldamento. Trattamento preventivo contro incrostazioni delle parti metalliche, applicabile anche in impianti con componenti in alluminio. Elimina i problemi di circolazione dovuti alla presenza di scaglie, fanghi e residui di lavorazione.	6	lt	17,1	1	17,1	€ 24,77	€ 423,00
10	GE 97	Fornitura e posa di additivo per impianti di riscaldamento. Trattamento preventivo contro incrostazioni delle parti metalliche, applicabile anche in impianti con componenti in alluminio. Elimina i problemi di circolazione dovuti alla presenza di scaglie, fanghi e residui di lavorazione. Controlla la crescita microbiologica. Adatto a tutti i nuovi impianti. tipo RDZ serie INIBITOR XR20	7	lt	9,2	1	9,2	€ 24,77	€ 227,18
		TOTALE PANNELLI RADIANTI							€ 81.067,61
ED 11		ASSISTENZE MURARIE IMPIANTI NOTE DI CONSULTAZIONE Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi e delle manutenzioni edili. Le assistenze e pose in opera murarie non sono invece comprese nei prezzi delle opere compiute degli impianti; gli importi relativi devono essere computati adottando le sottoelencate percentuali, da applicare ai prezzi degli impianti al lordo del ribasso d'asta. Sono esclusi dai corrispettivi degli impianti, che concorrono a determinare l'ammontare delle assistenze murarie, le seguenti prestazioni: i corpi illuminanti, le apparecchiature inserite nei quadri o armadi, gli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, le apparecchiature di ripresa video e similari, i centralini e le apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento. Compreso pozzetti, camerette e tubazioni di collegamenti, compreso opere di sbancamento, scavo, reinterri, formazione di passaggi e asole. Le percentuali sono state definite per compensare tutte le assistenze murarie, la predisposizione o formazione di passaggi, fori, traccie, scassi, ecc., la formazione dei basamenti dei macchinari, quadri, collettori, ecc. e comunque ogni e qualsiasi attività che l'impresa debba prestare per rendere possibile il completamento degli impianti in ogni loro parte e la loro messa in							

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
11	ED 11.m	Assistenza per installazione di solo terminali riscaldamento e climatizzazione quali pannelli radianti, ventilconvettori, deumidificatori e collegamenti alle reti, tubazioni, apparecchiature ed accessori, per: interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	5	%			20.383,7	7%	€ 1.426,86
11	ED 11.m	Assistenza per installazione di solo terminali riscaldamento e climatizzazione quali pannelli radianti, ventilconvettori, deumidificatori e collegamenti alle reti, tubazioni, apparecchiature ed accessori, per: interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	6	%			36.413,7	7%	€ 2.548,96
11	ED 11.m	Assistenza per installazione di solo terminali riscaldamento e climatizzazione quali pannelli radianti, ventilconvettori, deumidificatori e collegamenti alle reti, tubazioni, apparecchiature ed accessori, per: interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	7	%			24.270,2	7%	€ 1.698,91
		TOTALE TERMINALI RISCALDAMENTO/CLIMATIZZAZIONE							86.742,34
		di cui lavorazioni							€ 81.067,61
		ex Prigioni							€ 20.383,74
		ex Cemm							€ 36.413,72
		Palestra							€ 24.270,15
		e di cui assistenza murarie							€ 5.674,73
		ex Prigioni							€ 1.426,86
		ex Cemm							€ 2.548,96
		Spogliatoi Palestra							€ 1.698,91

PROGETTO DEFINITIVO									
PREMESSA AI COMPUTI METRICI									
IMPIANTI MECCANICI									
SUB CATEGORIA - IMPIANTO ANTINCENDIO									
N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
		N.B. tutti i prezzi, se non diversamente specificato, sono comprensivi di fornitura e posa e di tutto quanto necessario per la realizzazione dei lavori a regola d'arte. Allestimento cantiere e oneri per la pulizia del cantiere sono compresi nei prezzi							
		IMPIANTO ANTINCENDIO							
	ME 20	fornitura e posa di tubo in acciaio al carbonio S 1731 senza saldatura a norma UNI EN 10225 serie media per le tubazioni filettabili, e in acciaio P235GH senza saldatura a norma UNI EN 10216-2 serie media per reti antincendio, per impianti civili ed industriali, rivestito a caldo con polveri epossidiche, prezzo comprensivo di sfrido, tolleranza, raccorderia, giunti,							
1	ME 20.e	Øe/i 48,3/42,5 DN 40	6	m	2	15	30,0	€ 22,54	€ 676,16
2	ME 20.f	Øe/i 60,3/53,8 DN 50	6	m	1	30	30,0	€ 30,56	€ 916,91
3	ME 20.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	6	m	1	20	20,0	€ 37,21	€ 744,26
4	ME 20.h	Øe/i 88,9/81,6 DN 80	6	m	1	30	30,0	€ 47,94	€ 1.438,23
5	ME 20.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	6	m		1		€ 63,70	
6	ME 20.l	Øe/i 139,7/129,9 DN 125	6	m				€ 86,92	
7	AN 2	fornitura e posa di gruppo attacco motoripompa v.v.m in linea di derivazione UNI 10779.: n. 2 idrante UNI 100, saracinesca e valvola di ritegno a Clapet in ottone, valvola di sicurezza per scarico sovrappressione pretarata a 12 bar. Diametro nominale 5"pollici, numero 2 idranti.	6	n	1	1	1,0	€ 1.111,93	€ 1.111,93
8	AN 5	certificato CE: manichetta appiattibile a norma UNI EN 14540 certificata dal Ministero dell'Interno UNI 9487, pressione di esercizio 12 bar, pressione di scoppio 42 bar, gocciolatore salva manichetta, lastra frangibile trasparente a rottura di sicurezza Safe Crash, rubinetto idrante filettato 1" 1/2 - UNI 45, lancia frazionatrice 12 mm UNI EN 671/1-2, Cassetta da esterno in materiale plastico Cassetta da esterno in acciaio zincato verniciato rosso RAL 3000 a base di resine poliesteri, a norma ISO 9227 resistente alla corrosione, con tettuccio spiovente, maniglia ad apertura facilitata con possibilità di sigillo, feritoie di ventilazione e foro per passaggio tubo. Portello in lamiera verniciata con simbolo d'identificazione, Manichetta flessibile DN45 certificata EN 14540, con	6	n	2	1	2,0	€ 397,98	€ 795,95
	GE 44	fornitura e posa di cartello idrica omologata in acciaio inossidabile generatore di calore, valvola gas metano, elettrovalvola gas, estintori, idrante, divieto accesso locali, pulsante di sgancio. Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera. Compreso oneri di staffaggio e fissaggio.							
9	GE 44.a	superficie da 9,1 fino a 19 dm²	5	cad	3	1	3,0	€ 22,44	€ 67,32
10	GE 44.a	superficie da 9,1 fino a 19 dm²	6	cad	6	1	6,0	€ 22,44	€ 134,63
11	GE 44.a	superficie da 9,1 fino a 19 dm²	7	cad	6	1	6,0	€ 22,44	€ 134,63
12	GE 44.b	superficie da 19,1 fino a 28 dm²	5	cad	3	1	3,0	€ 25,83	€ 77,48

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
13	GE 44.b	superficie da 19,1 fino a 28 dm²	6	cad	6	1	6,0	€ 25,83	€ 154,96
14	GE 44.b	superficie da 19,1 fino a 28 dm²	7	cad	6	1	6,0	€ 25,83	€ 154,96
15	GE 44.c	superficie da 28,1 fino a 36 dm²	5	cad	3	1	3,0	€ 27,52	€ 82,56
16	GE 44.c	superficie da 28,1 fino a 36 dm²	6	cad	6	1	6,0	€ 27,52	€ 165,12
17	GE 44.c	superficie da 28,1 fino a 36 dm²	7	cad	6	1	6,0	€ 27,52	€ 165,12
	GE 45	Forniture e posa di cancionistica omologata indicante generatore di calore, valvola gas metano, elettrovalvola gas, estintori, idrante, divieto accesso locali, pulsante di sgancio. Cartelli in alluminio verniciato, tipo bifacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera. Compreso oneri di staffaggio e fissaggio.							
18	GE 45.a	superficie da 9,1 fino a 19 dm²	5	cad	6	1	6,0	€ 24,98	€ 149,88
19	GE 45.a	superficie da 9,1 fino a 19 dm²	6	cad	9	1	9,0	€ 24,98	€ 224,82
20	GE 45.a	superficie da 9,1 fino a 19 dm²	7	cad	12	1	12,0	€ 24,98	€ 299,75
21	GE 45.b	superficie da 19,1 fino a 28 dm²	5	cad	2	1	2,0	€ 28,37	€ 56,73
22	GE 45.b	superficie da 19,1 fino a 28 dm²	6	cad	4	1	4,0	€ 28,37	€ 113,47
23	GE 45.b	superficie da 19,1 fino a 28 dm²	7	cad	4	1	4,0	€ 28,37	€ 113,47
24	GE 45.c	superficie da 28,1 fino a 36 dm²	5	cad	2	1	2,0	€ 30,91	€ 61,82
25	GE 45.c	superficie da 28,1 fino a 36 dm²	6	cad	4	1	4,0	€ 30,91	€ 123,63
26	GE 45.c	superficie da 28,1 fino a 36 dm²	7	cad	4	1	4,0	€ 30,91	€ 123,63
27	GE 43	Forniture e posa di estintore Kg 6 Polvere 70% 33A 233B C 6,5 kg a CO2 completo di manichetta e supporto a muro UNI EN 3-7 Completo di cassetta portaestintore per estintori polvere kg 9-12 in ABS colore rosso. Dim. mm. L370 x H835 x P245. Comperso cartello di segnalazione.	5	cad	4	1	4,0	€ 156,66	€ 626,66
28	GE 43	Forniture e posa di estintore Kg 6 Polvere 70% 33A 233B C 6,5 kg a CO2 completo di manichetta e supporto a muro UNI EN 3-7 Completo di cassetta portaestintore per estintori polvere kg 9-12 in ABS colore rosso. Dim. mm. L370 x H835 x P245. Comperso cartello di segnalazione.	6	cad	6	1	6,0	€ 156,66	€ 939,99
29	GE 43	Forniture e posa di estintore Kg 6 Polvere 70% 33A 233B C 6,5 kg a CO2 completo di manichetta e supporto a muro UNI EN 3-7 Completo di cassetta portaestintore per estintori polvere kg 9-12 in ABS colore rosso. Dim. mm. L370 x H835 x P245. Comperso cartello di segnalazione.	7	cad	6	1	6,0	€ 156,66	€ 939,99

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	ED 11	<p>ASSISTENZE MURARIE IMPIANTI</p> <p>NOTE DI CONSULTAZIONE</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi e delle manutenzioni edili.</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie non sono invece comprese nei prezzi delle opere compiute degli impianti; gli importi relativi devono essere computati adottando le sottoelencate percentuali, da applicare ai prezzi degli impianti al lordo del ribasso d'asta. Sono esclusi dai corrispettivi degli impianti, che concorrono a determinare l'ammontare delle assistenze murarie, le seguenti prestazioni: i corpi illuminanti, le apparecchiature inserite nei quadri o armadi, gli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, le apparecchiature di ripresa video e similari, i centralini e le apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento.</p> <p>Compreso pozzetti, camerette e tubazioni di collegamenti, compreso opere di sbancamento, scavo, reinterri, formazione di passaggi e asole.</p> <p>Le percentuali sono state definite per compensare tutte le assistenze murarie, la predisposizione o formazione di passaggi, fori, traccie, scassi, ecc., la formazione dei basamenti dei macchinari, quadri, collettori, ecc.</p>							
	ED 11.a	Assistenza per la esecuzione di impianto idrico sanitario e antincendio, completo di tubazioni di qualsiasi tipo e materiale, apparecchi sanitari, escluso rubinetterie ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale	5	%			1.122,4	17%	€ 190,82
	ED 11.a	Assistenza per la esecuzione di impianto idrico sanitario e antincendio, completo di tubazioni di qualsiasi tipo e materiale, apparecchi sanitari, escluso rubinetterie ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale	6	%			7.540,1	17%	€ 1.281,81
	ED 11.a	Assistenza per la esecuzione di impianto idrico sanitario e antincendio, completo di tubazioni di qualsiasi tipo e materiale, apparecchi sanitari, escluso rubinetterie ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale	7	%			1.931,6	17%	€ 328,36
		TOTALE IMPIANTO ANTINCENDIO							€ 12.395,05
		di cui lavorazioni							€ 10.594,06
		ex Prigioni							€ 1.122,44
		ex Cemm							€ 7.540,06
		Spogliatoi Palestra							€ 1.931,56
		e di cui assistenza murarie							€ 1.800,99
		ex Prigioni							€ 190,82
		ex Cemm							€ 1.281,81

N.P. .	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
		Spogliatoi Palestra							€ 328,36

PROGETTO DEFINITIVO									
PREMESSA AI COMPUTI METRICI									
IMPIANTI MECCANICI									
SUB CATEGORIA - IMPIANTO FOGNARIO									
N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lungh.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
		N.B. tutti i prezzi, se non diversamente specificato, sono comprensivi di fornitura e posa e di tutto quanto necessario per la realizzazione dei lavori a regola d'arte.							
		IMPIANTO FOGNARIO							
		FOGNATURA INTERNA							
	FO 4	Fornitura e posa di tubi in polietilene alta densità (PEAD-PEHD) 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. Compreso sfridi Compreso pezzi speciali quali: curve aperte (45°) e chiuse (88,5°), braghe semplici a 45° e 88,5°, Braghe doppie a 45° e ad Y a 60°, riduzione concentrica, ispezione con tappo 90°, 45°, manicotto elettrosaldabile per giunzione, manicotto di dilatazione SNAP Ogni singolo pezzo, e le barre di tubo per l'intera lunghezza, devono essere marcati con l'indicazione della società produttrice o della provenienza, con le normative di riferimento e le caratteristiche di resistenza, il diametro e lo spessore, marchio dell'Istituto che certifica il processo di produzione con numero di concessione e data di produzione.							
1	FO 4.a	Øe 40	5	m	74	6	444,0	€ 8,66	€ 3.845,04
2	FO 4.b	Øe 50	5	m				€ 11,27	
3	FO 4.c	Øe 63	5	m				€ 12,06	
4	FO 4.d	Øe 75	5	m	15	1,2	18,0	€ 14,22	€ 255,91
5	FO 4.e	Øe 90	5	m	33	1,2	39,6	€ 16,59	€ 657,08
6	FO 4.f	Øe 110	5	m	99	1,2	118,8	€ 18,47	€ 2.194,21
7	FO 4.g	Øe 125	5	m	20	1,2	24,0	€ 24,14	€ 579,47
8	FO 4.h	Øe 160	5	m		1,2		€ 31,05	
9	FO 4.i	Øe 200	5	m				€ 55,20	
10	FO 4.l	Øe 250	5	m				€ 88,00	
		ex prigioni	5						
11	FO 4.a	Øe 40	6	m	74	6	444,0	€ 8,66	€ 3.845,04
12	FO 4.b	Øe 50	6	m				€ 11,27	
13	FO 4.c	Øe 63	6	m				€ 12,06	
14	FO 4.d	Øe 75	6	m	15	1,2	18,0	€ 14,22	€ 255,91
15	FO 4.e	Øe 90	6	m	15	1,2	18,0	€ 16,59	€ 298,67
16	FO 4.f	Øe 110	6	m	48	1,2	57,6	€ 18,47	€ 1.063,86
17	FO 4.g	Øe 125	6	m	30	1,2	36,0	€ 24,14	€ 869,20
18	FO 4.h	Øe 160	6	m		1,2		€ 31,05	
19	FO 4.i	Øe 200	6	m				€ 55,20	
20	FO 4.l	Øe 250	6	m				€ 88,00	

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lungh.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
		ex cemm	6						
1	FO 4.b	Øe 50	7	m				€ 11,27	
21	FO 4.c	Øe 63	7	m				€ 12,06	
22	FO 4.d	Øe 75	7	m				€ 14,22	
23	FO 4.e	Øe 90	7	m	25	1,2	30,0	€ 16,59	€ 497,79
24	FO 4.f	Øe 110	7	m	120	1,2	144,0	€ 18,47	€ 2.659,64
25	FO 4.g	Øe 125	7	m	10	1,2	12,0	€ 24,14	€ 289,73
26	FO 4.h	Øe 160	7	m	10	1,2	12,0	€ 31,05	€ 372,54
27	FO 4.i	Øe 200	7	m				€ 55,20	
28	FO 4.l	Øe 250	7	m				€ 88,00	
		spogliatoi palestra	7						
	FO 6	Fornitura e posa di protezione antifuoco REI 180 di tubi combustibili passanti murature o solette, realizzata con collare in acciaio inox e materiale termoespandente.							
29	FO 6.a	Øe 50	5	cad		1		€ 51,40	
30	FO 6.b	Øe 63	5	cad		1		€ 54,52	
31	FO 6.c	Øe 75	5	cad		1		€ 59,46	
32	FO 6.d	Øe 90	5	cad		1		€ 63,87	
33	FO 6.e	Øe 110	5	cad	11	1	11,0	€ 67,90	€ 746,86
34	FO 6.f	Øe 125	5	cad	3	1	3,0	€ 78,69	€ 236,07
35	FO 6.g	Øe 160	5	cad		1		€ 86,37	
36	FO 6.h	Øe 200	5	cad		1		€ 119,13	
		ex prigionieri	5						
29	FO 6.a	Øe 50	6	cad		1		€ 51,40	
37	FO 6.b	Øe 63	6	cad		1		€ 54,52	
38	FO 6.c	Øe 75	6	cad		1		€ 59,46	
39	FO 6.d	Øe 90	6	cad		1		€ 63,87	
40	FO 6.e	Øe 110	6	cad	3	3	9,0	€ 67,90	€ 611,07
41	FO 6.f	Øe 125	6	cad	1	1	1,0	€ 78,69	€ 78,69
42	FO 6.g	Øe 160	6	cad		1		€ 86,37	
43	FO 6.h	Øe 200	6	cad		1		€ 119,13	
		ex cemm	6						
37	FO 6.a	Øe 50	7	cad		1		€ 51,40	
44	FO 6.b	Øe 63	7	cad		1		€ 54,52	
45	FO 6.c	Øe 75	7	cad		1		€ 59,46	
46	FO 6.d	Øe 90	7	cad		1		€ 63,87	
47	FO 6.e	Øe 110	7	cad		1		€ 67,90	
48	FO 6.f	Øe 125	7	cad	5	1	5,0	€ 78,69	€ 393,45
49	FO 6.g	Øe 160	7	cad		1		€ 86,37	
50	FO 6.h	Øe 200	7	cad		1		€ 119,13	
		spogliatoi palestra	7						

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lungh.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	FO 15	Fornitura e posa di isolamento fonoassorbente per scarichi composto da lamina fonoimpedente autoadesiva ad alta densità, di massa areica di 5 Kg/m2, a base di un composto con frequenza critica superiore ad 85.000 Hz, tipo Index modTOPSILENTAdhesiv per tratti rettilinei e TOPSILENTduo per curve. L'isolante acustico dovrà fornire anche le seguenti caratteristiche: coefficiente diffusione al vapore acqueo (lamina fonoresiliente); $\mu=100.000$; Conduttività termica $\lambda=0,170$ W/mK, spessore di 7,5 mm, rigidità dinamica $s'=21$ MN/m3; classe di reazione al fuoco (UNI 9177): Classe 1. Compreso rivestimento di curve, pezzi speciali.	5						
51	FO 15.a	Øe 50	5	m		1		€ 4,64	
52	FO 15.b	Øe 63	5	m		1		€ 5,01	
53	FO 15.c	Øe 75	5	m		1		€ 5,10	
54	FO 15.d	Øe 90	5	m	2	11	22,0	€ 5,37	€ 118,15
55	FO 15.e	Øe 110	5	m	10	11	110,0	€ 5,46	€ 600,80
56	FO 15.f	Øe 125	5	m		11		€ 6,19	
57	FO 15.g	Øe 160	5	m		11		€ 7,29	
		TOTALE FOGNATURA INTERNA							€ 20.469,19
		FOGNATURA ESTERNA							
	FO 8	Fornitura e posa di pompe di sollevamento acque nere con corpo in ghisa e motore 380 V - 3f - 50 Hz, 4 poli. Tipo di girante Super Vortex. Temperatura liquido da 0-40°C Compreso accessori quali collegamento automatico, base di installazione verticale, catena di sollevamento in acciaio zincato, cavo di alimentazione. Sistema di posizionamento ed estrazione rapida per pompa, altezza fino a 6 mt Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza - mm: dimensione massima indicativa dei corpi solidi aspirabili):							
58	FO 8.a	oltre 10 fino a 20 m³/h - oltre 50 fino a 100 kPa - 65 mm	6	cad	2	1	2,0	€ 1.973,20	€ 3.946,39
		ex cemm	6						
58	FO 8.b	oltre 20 fino a 40 m³/h - ooltre 50 fino a 100 kPa - 100 mm	7	cad	2	1	2,0	€ 4.225,94	€ 8.451,87
		spogliatoi palestra	7						
59	FO 9.a	quadro elettrico per 2 pompe con motore trifase - fino a 7,5 kW avviamento diretto	6	cad	1	1	1,0	€ 1.962,84	€ 1.962,84
		ex cemm	6						
59	FO 9.a	quadro elettrico per 2 pompe con motore trifase - fino a 7,5 kW avviamento diretto	7	cad	1	1	1,0	€ 1.962,84	€ 1.962,84
		spogliatoi palestra	7						
	FO 10	Fornitura e posa di valvola di ritegno a palla per fognature PN 10. Compreso guarnizioni, flange							
60	FO 10.a	dn 65	6	cad	2	1	2,0	€ 287,91	€ 575,81
		ex cemm	6						
60	FO 10.b	dn 100	7	cad	2	1	2,0	€ 313,73	€ 627,46
		spogliatoi palestra	7						
	ME 22	Fornitura e posa di tubazioni in acciaio zincato a caldo tipo ss per condotte acqua a norma EN 10255 Serie Media SM EN 10240 A.1 prezzo comprensivo di sfrido, tolleranza, raccorderia, giunti, derivazioni, curve, materiale di giunzione, staffaggi.							
61	22.g	Øe/i 76,1/69,6 DN 65	6	m	4	2	8,0	€ 38,74	€ 309,88
61	ME 22.i	Øe/i 114,3/106,2 DN 100	7	m	4	2	8,0	€ 66,55	€ 532,38

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	FO 10	Fornitura e posa di valvola di ritegno a palla per fognature PN 10. Compreso guarnizioni, flange							
62	FO 10.a	dn 65	6	cad	2	1	2,0	€ 287,91	€ 575,81
		ex cemm	6						
62	FO 10.b	dn 100	7	cad	2	1	2,0	€ 313,73	€ 627,46
		spogliatoi palestra	7						
	FO 11	Fornitura e posa di saracinesche in ghisa e orrone a corpo ovale a vite interna - PN16. Corpo in ghisa, con otturatore in acciai inox per fagnatura, volantino in ghisa. Grandezze (DN: diametro nominale):. Compreso guarnizioni, flange							
63	FO 11.a	dn 65	6	cad	2	1	2,0	€ 304,84	€ 609,69
		ex cemm	6						
63	FO 11.b	dn 100	7	cad	2	1	2,0	€ 378,10	€ 756,19
		spogliatoi palestra	7						
64	FO 13	Fornitura e posa di cameretta prefabbricata d'ispezione diametro interno 1500 mm per vasca di rilancio acque nere altezza massima 2,00 m) Cameretta d'ispezione circolare in C.A.V. DN 1500 interno DIN 4034-1/UNI EN 1917, elemento di fondo con vasca in polipropilene o PRFV resistente alle acque reflue secondo norme " DIN " e " O-NORM " inserita sin dalla fase di produzione. Sagomatura idraulica interna sin sopra l'estradosso del tubo innestato. Compreso: Prolunga e Soletta DN 1500. Chiusino in G.S. diametro 800 peso non inferiore a 131 kg . Tutte le guarnizioni a norma DIN 4060/UNI N 681-1	6	cad	1	1	1,0	€ 2.009,65	€ 2.009,65
64	FO 13	Fornitura e posa di cameretta prefabbricata d'ispezione diametro interno 1500 mm per vasca di rilancio acque nere altezza massima 2,00 m) Cameretta d'ispezione circolare in C.A.V. DN 1500 interno DIN 4034-1/UNI EN 1917, elemento di fondo con vasca in polipropilene o PRFV resistente alle acque reflue secondo norme " DIN " e " O-NORM " inserita sin dalla fase di produzione. Sagomatura idraulica interna sin sopra l'estradosso del tubo innestato. Compreso: Prolunga e Soletta DN 1500. Chiusino in G.S. diametro 800 peso non inferiore a 131 kg . Tutte le guarnizioni a norma DIN 4060/UNI N 681-1	7	cad	1	1	1,0	€ 2.009,65	€ 2.009,65
	ME 42	Fornitura e posa di Tubo Polietilene ad Alta Densità PE 100 a norma UNI EN 12201, ISO 4427, UNI EN ISO 15494, conforme alle prescrizioni igienico-sanitarie del D.M. n. 174 del 6/4/04 e con proprietà organolettiche certificate in conformità alla norma EN 1622; colore nero con righe azzurre coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotto da azienda certificata ISO 9001. Serie PN16. Prezzo comprensivo di sfrido, tolleranza, raccorderia, manicotti elettrosaldati, bandella di segnalazione e pezzi speciali.							
65	42.g	Øe 110	7	m	85	1,2	102,0	€ 23,97	€ 2.444,44
		spogliatoi palestra	7						
66	42.e	Øe 75	6	m	10	1,2	12,0	€ 13,81	€ 165,68
		ex cemm	6						
		TOTALE FOGNATURA ESTERNA							€ 27.568,05

N.P.	ID	Descrizione	edif.	u.m.	n.	lung.	Q.ta	Prezzo unitario	Prezzo parziale
	ED 11	<p>ASSISTENZE MURARIE IMPIANTI</p> <p>NOTE DI CONSULTAZIONE</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi e delle manutenzioni edili.</p> <p>Le assistenze e pose in opera murarie non sono invece comprese nei prezzi delle opere compiute degli impianti; gli importi relativi devono essere computati adottando le sottoelencate percentuali, da applicare ai prezzi degli impianti al lordo del ribasso d'asta. Sono esclusi dai corrispettivi degli impianti, che concorrono a determinare l'ammontare delle assistenze murarie, le seguenti prestazioni: i corpi illuminanti, le apparecchiature inserite nei quadri o armadi, gli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, le apparecchiature di ripresa video e similari, i centralini e le apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento.</p> <p>Compreso pozzetti, camerette e tubazioni di collegamenti, compreso opere di sbancamento, scavo, reintierri, formazione di passaggi e asole.</p> <p>Le percentuali sono state definite per compensare tutte le assistenze murarie, la predisposizione o formazione di passaggi, fori, traccie, scassi, ecc., la formazione dei basamenti dei macchinari, quadri, collettori, ecc. e comunque ogni e qualsiasi attività che l'impresa debba prestare per rendere possibile il completamento degli impianti in ogni loro parte e la loro messa in funzione, senza ulteriori costi per la Committente. I valori della sicurezza sono percentuali da applicare agli stessi valori ai quali</p>							
67	ED 11.a	Assistenza per la esecuzione di impianto idrico sanitario e antincendio, completo di tubazioni di qualsiasi tipo e materiale, apparecchi sanitari, escluso rubinetterie ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale	5	%			9.233,6	17%	€ 1.569,71
68	ED 11.a	Assistenza per la esecuzione di impianto idrico sanitario e antincendio, completo di tubazioni di qualsiasi tipo e materiale, apparecchi sanitari, escluso rubinetterie ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale	6	%			17.178,2	17%	€ 2.920,29
69	ED 11.a	Assistenza per la esecuzione di impianto idrico sanitario e antincendio, completo di tubazioni di qualsiasi tipo e materiale, apparecchi sanitari, escluso rubinetterie ed accessori, sia per nuove costruzioni che per interventi di ristrutturazione edilizia integrale	7	%			21.625,5	17%	€ 3.676,33
TOTALE IMPIANTO FOGNARIO									€ 56.203,58
di cui lavorazioni									€ 48.037,24
ex Prigioni									€ 9.233,59
ex Cemm									€ 17.178,20
Spogliatoi Palestra									€ 21.625,45
e di cui assistenza murarie									€ 8.166,33
ex Prigioni									€ 1.569,71
ex Cemm									€ 2.920,29
Spogliatoi Palestra									€ 3.676,33

IMPIANTI MECCANICI						
PROGETTO DEFINITIVO						
Riepilogo Computi metrici						
Sub - Categoria	Totale	di cui lavorazioni	di cui assistenze murarie	Ex prigion	Ex Cemm	Spogliatoi Palestra
DEMOLIZIONI, SMANTELLAMENTI E RIPRISTINI	€ 8.792,19	€ 8.792,19		€ 3.473,09	€ 2.242,72	€ 3.076,38
IMPIANTO IDRICO SANITARIO	€ 75.423,00	€ 64.464,10	€ 10.958,90	€ 21.138,48	€ 12.546,79	€ 41.737,73
IMPIANTO ANTINCENDIO	€ 12.395,05	€ 10.594,06	€ 1.800,99	€ 1.313,26	€ 8.821,87	€ 2.259,92
TERMINALI RISCALDAMENTO/CLIMATIZZAZIONE	€ 86.742,34	€ 81.067,61	€ 5.674,73	€ 21.810,60	€ 38.962,68	€ 25.969,06
IMPIANTO DISTRIBUZIONE RISCALDAMENTO	€ 52.666,51	€ 45.796,97	€ 6.869,55	€ 14.735,23	€ 28.658,17	€ 9.273,11
IMPIANTO AERAUICO	€ 213.597,43	€ 195.541,35	€ 18.056,08	€ 16.704,76	€ 104.593,21	€ 92.299,47
TERMOREGOLAZIONE	€ 33.337,77	€ 33.337,77		€ 7.991,36	€ 10.971,75	€ 14.374,66
SOTTOSTAZIONE EX PRIGIONI	€ 11.533,99	€ 10.029,56	€ 1.504,43	€ 11.533,99		
SOTTOSTAZIONE EX CEMM	€ 18.343,42	€ 15.950,80	€ 2.392,62		€ 18.343,42	
SOTTOSTAZIONE SPOGLIATOI	€ 29.607,68	€ 25.745,81	€ 3.861,87			€ 29.607,68
IMPIANTO FOGNARIO	€ 56.203,58	€ 48.037,24	€ 8.166,33	€ 10.803,30	€ 20.098,49	€ 25.301,78
IMPORTO TOTALE	€ 598.642,96	€ 539.357,46	€ 59.285,50	€ 109.504,08	€ 245.239,10	€ 243.899,78