



**ASST PAPA GIOVANNI XXIII
PIAZZA OMS, 1 - 24127 BERGAMO (BG)**

**PRESIDIO DI BORGO PALAZZO PADIGLIONE 4 -
RAFFRESCAMENTO**

Alessandro
Nicali
07.10.2026
08:40:20
GMT+01:00



Impianti meccanici ed elettrici

Incidenza della manodopera Meccanici

COMMESSA	241001
CODICE DOCUMENTO	241001EGY037
REVISIONE	A
DATA	30/06/2025

REDATTO	DI
APPROVATO	DI

 **Questo documento è pensato per la stampa fronte-retro.**

A	30.06.2025	DI	Prima Emissione
Rev	Data	Autore	Descrizione

Indice delle revisioni

**PRESIDIO DI VIA BORGO PALAZZO
PADIGLIONE 4**

pag. 1

**STIMA INCIDENZA
MANODOPERA**

OGGETTO: Impianto di raffrescamento

COMMITTENTE: ASST PAPA GIOVANNI XXIII

Data, 30/06/2025

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A CORPO					
1 015011a	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di ... deria e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: Ø 32 mm SOMMANO m	120,00	15,63	1'875,60	1'350,43	72,000
2 015011b	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di ... deria e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: Ø 40 mm SOMMANO m	135,00	16,61	2'242,35	1'502,37	67,000
3 025093a	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, ... ione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 6,35 x 0,8 mm SOMMANO m	420,00	10,38	4'359,60	2'354,18	54,000
4 025093b	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, ... ione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 0,8 mm SOMMANO m	90,00	12,03	1'082,70	508,87	47,000
5 025093c	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, ... one ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 12,70 x 0,8 mm SOMMANO m	520,00	15,08	7'841,60	3'293,47	42,000
6 025093d	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, ... one ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 15,88 x 1,0 mm SOMMANO m	70,00	18,19	1'273,30	496,59	39,000
7 025093e	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, ... one ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 19,05 x 1,0 mm SOMMANO m	55,00	21,21	1'166,55	384,96	33,000
8 025093f	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, ... one ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 22,22 x 1,0 mm SOMMANO m	40,00	26,17	1'046,80	334,98	32,000
9 LOM251.1C. 28.100.0010. b	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), ...): - interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia SOMMANO %	30'260,23	15,00	4'539,03	3'412,90	75,190
10 LOM251.1C. 28.100.0010. c	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), ... e per interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia SOMMANO %	30'260,23	4,20	1'270,93	955,61	75,190
11 LOM251.OC .EEA.Mc09. A6401.Na00 0.0000.a	OPERA: Trincea di terra generico; impiego: tubazioni collettori; profondità [m] ≤ 1,5. LAVORO: Scavo con mezzo meccanico. Incluso: deposito materiale a bordo scavo. Escluso: arm ... Escavatore cingolato; potenza [kW] ≤ 90; peso [t] = 19. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.00.00.1020.d) SOMMANO 1 m³	27,00	7,99	215,73	62,84	29,130
12 LOM251.OC .EEA.Pa02.A 6440.J0001.0	OPERA: Canale, embrici di conglomerato cementizio; geometria: prefabbricato. Incluso: movimentazione della terra. LAVORO: Posa. OP Canale, embrici di conglomerato cementizio; geom ... ru; portata [t] ≤ 3. Incluso: accessori di sollevamento. Da conteggiare a parte: spese di esercizio					
	A R I P O R T A R E			26'914,19	14'657,20	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			26'914,19	14'657,20	
000.-	(RP.00.40.15.1020.a)					
	SOMMANO 1 cad	54,00	19,84	1'071,36	417,94	39,010
13 LOM251.OC .EEA.Pa02.19 735.J0001.00 60.-	OPERA: Anello prolunga di conglomerato cementizio; impiego: pozzetti di raccordo ispezione raccolta. LAVORO: Posa. Escluso: scavo; reinterro. OP Anello prolunga di conglomerat ... ru; portata [t] ≤ 3. Incluso: accessori di sollevamento. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.40.15.1020.a) SOMMANO 1 cad	2,00	25,58	51,16	13,50	26,380
14 LOM251.OC .EEA.Pa02.19 740.J0001.00 15.-	OPERA: Chiusino di conglomerato cementizio; impiego: pozzetti; luce interna x [cm] = 60 luce interna y [cm] = 60 spessore [cm] = 15; peso [kg] = 110. LAVORO: Posa. OP Chiusino ... ru; portata [t] ≤ 3. Incluso: accessori di sollevamento. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.40.15.1020.a) SOMMANO 1 cad	2,00	46,98	93,96	7,34	7,810
15 LOM251.OC .EEA.Pa04.A 6600.Na000. 0000.-	OPERA: Reinterro di terra generico. LAVORO: Formazione. Incluso: carico, trasporto e scarico a luogo d'impiego; spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm; bagnatur ... ocarro a cassone ribaltabile; portata [t] = 5,01 ÷ 13,5. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.50.00.1030.d) SOMMANO 1 m³	27,00	2,92	78,84	31,39	39,810
16 LOM251.OC .EEA.Pa16.D 1200.J0009.0 000.-	OPERA: Strato di pavimentazione di conglomerato bituminoso; finitura: colorato; impiego: manto stradale; spessore [cm] = 0,2. LAVORO: Stesura. SPECIFICHE TECNICHE: premiscelato a ... ile arredo urbano; fornitura: fusti LV Stesura. SPECIFICHE TECNICHE: su superfici in conglomerato bituminoso chiuso. SOMMANO 1 m²	27,00	16,73	451,71	169,03	37,420
17 NP 1.01	F.p.o. di unità a pompa di calore ad espansione diretta secondo il sistema VRF con condensazione ad aria e portata variabile di refrigerante R410A tramite un unico compressore ad i ... i remoti, senza che la mancanza di alimentazione di rete di una o più unità interne costituisca anomalia per il sistema. SOMMANO cadauno	1,00	13'795,13	13'795,13	0,00	
18 NP 1.02	F.p.o. di unità a pompa di calore ad espansione diretta secondo il sistema VRF con condensazione ad aria e portata variabile di refrigerante R410A tramite un massimo di due compres ... i remoti, senza che la mancanza di alimentazione di rete di una o più unità interne costituisca anomalia per il sistema. SOMMANO cadauno	1,00	17'035,30	17'035,30	0,00	
19 NP 1.03	F.p.o. di unità a pompa di calore ad espansione diretta secondo il sistema VRF con condensazione ad aria e portata variabile di refrigerante R410A tramite un massimo di due compres ... i remoti, senza che la mancanza di alimentazione di rete di una o più unità interne costituisca anomalia per il sistema. SOMMANO cadauno	1,00	18'468,81	18'468,81	0,00	
20 NP 1.04	F.p.o. di unità di condizionamento per installazione a parete a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF della potenzialità nominale in regime di raffreddamento par ... erna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. SOMMANO cadauno	5,00	1'157,48	5'787,40	0,00	
21 NP 1.05	F.p.o. di unità di condizionamento per installazione a parete a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF della potenzialità nominale in regime di raffreddamento par ... erna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. SOMMANO cadauno	34,00	1'168,76	39'737,84	0,00	
22 NP 1.06	F.p.o. di unità di condizionamento per installazione a parete a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF della potenzialità nominale in regime di raffreddamento par ... erna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. SOMMANO cadauno	8,00	1'182,33	9'458,64	0,00	
23 NP 1.07	F.p.o. di unità di condizionamento per installazione a parete a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF della potenzialità nominale in regime di raffreddamento par ... terna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera SOMMANO cadauno	8,00	1'191,36	9'530,88	0,00	
24	28,58 x 1,00 mm					
	A R I P O R T A R E			142'475,22	15'296,40	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			142'475,22	15'296,40	
NP 1.08	SOMMANO m	160,00	35,50	5'680,00	0,00	
25 NP 2.01	F.p.o. di Controllo centralizzato WEB SERVER con display touch screen SVGA LCD da 10,4" a colori ad alta risoluzione retroilluminato, per montaggio da incasso, oppure a parete, co ... ML sulla rete Ethernet per l'integrazione con sistemi di BMS senza necessità di ulteriore hardware/software aggiuntivo.					
	SOMMANO a corpo	1,00	4'114,06	4'114,06	0,00	
26 NP 2.02	F.p.o. di Controllo centralizzato WEB SERVER 3D BLIND Controller black box (senza display) dotato di alimentazione integrata, per montaggio a parete o su guida DIN rail, dotato di ... ML sulla rete Ethernet per l'integrazione con sistemi di BMS senza necessità di ulteriore hardware/software aggiuntivo.					
	SOMMANO a corpo	1,00	3'151,52	3'151,52	0,00	
27 NP 2.03	F.p.o. di controllo remoto per la gestione di unità interne, completo di tecnologia wireless a lunga autonomia. Il dispositivo è dotato di display LCD retroilluminato per una facil ... mbienti civili e industriali. La fornitura comprende il materiale di fissaggio e il collaudo funzionale del dispositivo.					
	SOMMANO cadauno	54,00	291,54	15'743,16	0,00	
28 NP 3.01	F.p.o. di giunto di collegamento tipo "large", idoneo per l'unione di tubazioni gas refrigerante in impianti di climatizzazione e refrigerazione. Il giunto è realizzato in material ... comprende tutti gli accessori per l'installazione e la sigillatura, compreso il controllo finale di tenuta a pressione.					
	SOMMANO cadauno	1,00	220,76	220,76	0,00	
29 NP 3.02	F.p.o. di giunto Y, il componente è realizzato in rame preisolato, predisposto per l'inserimento in linee frigorifere a doppio flusso, e consente la suddivisione del refrigerante i ... e frigorifero, l'isolamento termico, le prove di tenuta e la verifica funzionale secondo le specifiche del costruttore.					
	SOMMANO cadauno	1,00	263,23	263,23	0,00	
30 NP 3.03	F.p.o. di collettore per impianti frigoriferi con 8 derivazioni, realizzato in materiale ad alta resistenza per l'impiego con gas refrigeranti. Il collettore è idoneo per la distri ... di climatizzazione. La fornitura comprende il supporto al montaggio e la verifica di tenuta mediante prova a pressione.					
	SOMMANO cadauno	2,00	475,59	951,18	0,00	
31 NP 3.04	F.p.o. di collettore per impianti frigoriferi con 10 derivazioni, realizzato in materiale ad alta resistenza per l'impiego con gas refrigeranti. Il collettore è idoneo per la distr ... di climatizzazione. La fornitura comprende il supporto al montaggio e la verifica di tenuta mediante prova a pressione.					
	SOMMANO cadauno	4,00	564,39	2'257,56	0,00	
32 NP 4.01	Fornitura e posa in opera di carter metallico realizzato in lamiera zincata verniciata o acciaio verniciato a polveri, spessore minimo 10/10 mm, per il mascheramento delle distribu ... , eseguita a regola d'arte e conforme alle normative vigenti in materia di sicurezza, accessibilità e reazione al fuoco.					
	SOMMANO a corpo	1,00	6'100,00	6'100,00	0,00	
33 NP 4.02	Smontaggio e successivo rimontaggio localizzato di controsoffitti esistenti (in pannelli modulari, cartongesso o similari) e di eventuali mascheramenti impiantistici in cartongesso ... il reintegro di eventuali mascheramenti tecnici in cartongesso con adattamento alla nuova configurazione impiantistica.					
	SOMMANO a corpo	1,00	2'800,00	2'800,00	0,00	
34 NP 4.03	Fornitura e posa in opera di basamento prefabbricato in calcestruzzo o struttura metallica zincata per unità esterna, completo di supporti antivibranti idonei alla massa e tipologi ... sivo di ancoraggi, bulloneria inox, posizionamento, livellamento e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.					
	SOMMANO cadauno	3,00	772,00	2'316,00	0,00	
	Parziale LAVORI A CORPO euro			186'072,69	15'296,40	8,221
	T O T A L E euro			186'072,69	15'296,40	8,221
	----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					

