



Comune di Vittuone

Provincia di Milano

Piazza Italia n.5

PROGETTO ESECUTIVO

Manutenzione straordinaria per parziale modifica distribuzione fluido vettore
caldo/freddo a servizio impianto aria primaria presso la sede del Comune di
Vittuone

2024-P24042-QI – Quadro dell'Incidenza della Manodopera

Il Collaboratore alla progettazione

Il Coordinatore per la progettazione

Il Progettista

Per. Ind. Crippa Paolo

Il Responsabile Unico del
Procedimento

Il Responsabile del Procedimento

Il Direttore dei lavori

Per. Ind. Crippa Paolo

Cat.	Descrizione materiale	U/m	Q.tà	€/Unitario in opera	€/Totale in opera	Costo Manodopera	Incidenza % Manodopera
------	-----------------------	-----	------	------------------------	----------------------	---------------------	---------------------------

CA NUOVO CIRCUITO UTA (DA LOCALE DIST. A LOCALE UTA)

CA-01 CALDAIA A CONDENSAZIONE

Caldaie a condensazione con corpo in fusione di alluminio.
- oltre 30 fino a 45 Kw

LOM241.1M.01.040.0010.C

n.	1	€	5.080,27	€	5.080,27	€	705,65	13,89%
----	---	---	----------	---	----------	---	--------	--------

CA-02 TUBAZIONI

Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216
complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o
con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC,
DN80 x 3,2 mm

LOM241.1M.14.010.0020.b - LOM241.1M.14.010.0020.d -
LOM241.1M.14.010.0020.e - LOM241.1M.14.010.0020.f

m	70	€	41,84	€	2.928,80	€	1.778,07	60,71%
---	----	---	-------	---	----------	---	----------	--------

CA-03 TUBAZIONI

Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255
serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni
con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo
VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi.

DN15 x 2,3 mm

m	3	€	10,01	€	30,03	€	18,33	61,05%
---	---	---	-------	---	-------	---	-------	--------

DN25 x 2,9 mm

m	24	€	16,86	€	404,64	€	248,49	61,41%
---	----	---	-------	---	--------	---	--------	--------

LOM241.1M.14.010.0010.a - LOM241.1M.14.010.0010.c

CA-04 ISOLAMENTO TUBAZIONI

Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule
chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ
minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm.

32 x 35 mm - DN25

m	24	€	19,50	€	468,00	€	124,25	26,55%
---	----	---	-------	---	--------	---	--------	--------

32 x 89 mm - DN80

m	70	€	38,09	€	2.666,30	€	461,27	17,30%
---	----	---	-------	---	----------	---	--------	--------

LOM241.1M.16.060.0060.c - LOM241.1M.16.060.0060.e -
LOM241.1M.16.060.0060.f - LOM241.1M.16.060.0060.g -
LOM241.1M.16.060.0060.h

CA-05 FINITURA ISOLAMENTO

FINITURE A COIBENTAZIONE PER TUBAZIONI - Aumenti di
prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni.

gusci o lamine in pvc

m²	1	€	8,64	€	8,64	€	3,76	43,53%
----	---	---	------	---	------	---	------	--------

lamierino in alluminio 6/10

m²	20	€	30,87	€	617,40	€	272,89	44,20%
----	----	---	-------	---	--------	---	--------	--------

LOM241.1M.16.090.0010.a - LOM241.1M.16.090.0010.b

CA-06 VALVOLE DI INTERCETTAZIONE

Valvole a sfera in acciaio al carbonio e inox, a corpo piatto, tipo
wafer, a passaggio totale - PN16

- DN 15

n.	6	€	43,01	€	258,06	€	67,77	26,26%
----	---	---	-------	---	--------	---	-------	--------

- DN 25

n.	26	€	52,77	€	1.372,02	€	296,49	21,61%
----	----	---	-------	---	----------	---	--------	--------

- DN 80

n.	2	€	202,54	€	405,08	€	60,19	14,86%
----	---	---	--------	---	--------	---	-------	--------

LOM241.1M.13.010.0070.a

QUADRO INCIDENZA MANODOPERA - RIQUALIFICAZIONE IMPIANTI TERMICI ARIA PRIMARIA - LOTTO
1 -COMUNE DI VITTUONE

Cat.	Descrizione materiale	U/m	Q.tà	€/Unitario in opera	€/Totale in opera	Costo Manodopera	Incidenza % Manodopera
------	-----------------------	-----	------	------------------------	----------------------	---------------------	---------------------------

CA-07 VASO D'ESPANSIONE- CIRCUITO "PRIMARIO"

Vasi d'espansione a membrana atossica per impianti sanitari, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 99 °C e 4 bar.

24 l	n.	1	€	208,77	€	208,77	€	141,17	67,62%
LOM241.1M.04.020.0010.f									

CA-08 CANNA FUMARIA

OPERA: Canna fumaria di lega ferrosa acciaio inox AISI 304; geometria/forma/aspetto: parete doppia; impiego: generatori funzionanti con qualsiasi combustibile; diametro interno [mm] = 80. Incluso: accessori. Escluso: raccordi; pezzi speciali.

LAVORO: Posa. Incluso: sfridi. Escluso: ponteggi esterni; piani di lavoro; assistenze murarie.

SPECIFICHE TECNICHE: Rivestimento esterno in acciaio AISI 304; Rivestimento interno in acciaio AISI 316. Isolamento intercapedine in lana di roccia ad alta intensità.

OP1 OPERA: Canna fumaria di lega ferrosa acciaio inox AISI 304; geometria/forma/aspetto: parete doppia; impiego: generatori funzionanti con qualsiasi combustibile; diametro interno [mm] = 800. Incluso: accessori. Escluso: raccordi; pezzi speciali.

SPECIFICHE TECNICHE: Rivestimento esterno in acciaio AISI 304; Rivestimento interno in acciaio AISI 316. Isolamento intercapedine in lana di roccia ad alta intensità.

RM2 Canna fumarie di lega ferrosa acciaio inox; geometria/forma/aspetto: a parete doppia; diametro interno (Ø) [mm] = 800. Incluso: isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità

SPECIFICHE TECNICHE: parete esterna in AISI 304 e parete interna in AISI 316; per generatori funzionanti con qualsiasi combustibile

RM2 Raccordo fascette di lega ferrosa acciaio inox; geometria/forma/aspetto: doppia parete; funzione: bloccaggio; impiego: camini | generatori di calore; diametro (Ø) [mm] = 80 ÷ 120

SPECIFICHE TECNICHE: a tenuta stagna dei fumi garantita

LV1 LAVORO: Posa. Incluso: sfridi. Escluso: ponteggi esterni; piani di lavoro; assistenze murarie

LOM241.OC.EEA.a02.F7800.Sb010.0000.-

m	5	€	178,11	€	890,55	€	107,67	12,09%
---	---	---	--------	---	--------	---	--------	--------

CA-09 TUBAZIONE GAS-METANO

Tubazioni per metano da interrare conformi a D.M. 24/12/1984 - 4° specie in acciaio nero senza saldatura UNI EN ISO 3183 serie media con rivestimento esterno in polietilene in triplo strato rinforzato secondo UNI 9099, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. - DN 25 x 3,2 mm;

LOM241.1M.14.010.0030.b

m	4	€	21,06	€	84,24	€	45,19	53,64%
---	---	---	-------	---	-------	---	-------	--------

CA-10 VALVOLA GAS-METANO

Valvole a sfera in ghisa per gas, flangiate a passaggio totale - PN16. - DN 25

LOM241.1M.13.170.0050.b

n.	1	€	73,86	€	73,86	€	11,30	15,30%
----	---	---	-------	---	-------	---	-------	--------

Cat.	Descrizione materiale	U/m	Q.tà	€/Unitario in opera	€/Totale in opera	Costo Manodopera	Incidenza % Manodopera
CA-11 POMPA "CIRCUITO UTA"							
	Pompe in linea gemellari PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli: - oltre 20 fino a 40 m³/h - oltre 50 fino a 100 LOM241.1M.04.030.0060.h	n.	1	€ 2.327,76	€ 2.327,76	€ 94,04	4,04%
CA-12 DEFANGATORE CON MAGNETE							
	Defangatore con magnete, corpo in tecnopolimero, attacchi filettati femmina, orientabile per installazioni orizzontali o verticali. Rubinetto di scarico con portagomma, Pmax di esercizio 3 bar, campo di temperatura: 0-90°C VEDI ANALISI PREZZI "AP-01"	n.	1	€ 220,94	€ 220,94	€ 65,22	29,52%
CA-13 VALVOLA AUTOMATICA SFOGO ARIA							
	Valvole automatiche di sfogo aria in ottone: DN20 LOM241.1M.13.110.0020.a	n.	4	€ 16,64	€ 66,56	€ 22,59	33,94%
CA-14 DISCONNETTORE							
	Disconnettori in ottone a zona di pressione ridotta controllabile - PN10: DN 15 LOM241.1M.13.110.0130.a	n.	1	€ 203,82	€ 203,82	€ 5,67	2,78%
CA-15 FILTRO							
	Filtri a calza PN16 grado di filtrazione 160 µm. DN20 LOM241.1M.03.050.0080.a	n.	1	€ 84,75	€ 84,75	€ 33,88	39,98%
CA-16 GRUPPO DI RIEMPIMENTO							
	Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. LOM241.1M.13.110.0040	n.	1	€ 42,43	€ 42,43	€ 5,65	13,31%
CA-18 RIMOZIONE -IMPIANTI NEL LOCALE TRATTAMENTO ARIA							
	Rimozione del caldaia esistente e delle tubazioni necessarie LOM241.RU.00.01.00.0015	ore	60	€ 30,38	€ 1.822,80	€ 1.822,80	100,00%

PREZZO COMPLESSIVO CAPITOLO

€ 20.265,72 € 6.392,35

RIEPILOGO IMPORTI INTERVENTO		€/Totale in opera	Costo Manodopera	Incidenza % Manodpera
CA	NUOVO CIRCUITO UTA (DA LOCALE DIST. A LOCALE UTA)	€ 20.265,72	€ 6.392,35	31,54%
RIEPILOGO IMPORTI CAPITOLATO		€ 20.265,72	€ 6.392,35	31,54%

DATA: 08/01/2025