

CITTÀ



DI LODI

COMUNE di LODI

Direzione Organizzativa 3 - Piazzale Forni, 1 26900 Lodi

**RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE E MESSA IN SICUREZZA
DELLA SCUOLA PRIMARIA "DE AMICIS" NEL COMUNE DI
LODI**

(via della Calca 60, Lodi)

**Progetto di Fattibilità Tecnico Economica
Impianti meccanici**

RIF. TAVOLA

COMMESSA

2502

LIVELLO

P F T E

AMBITO

ME

DOC

I M I M

PROGR

13

REV

01

ELABORATO

59

INCIDENZA MANODOPERA IMPIANTI MECCANICI

P.I. Gianluca Terreni
Via Circonvallazione, 73
20090 - Trezzano sul Naviglio (Mi)
e-mail: cst.terreni@gmail.com

Committente



CITTÀ DI LODI
Piazza Broletto, 1 - 26900 Lodi

Ubicazione impianto

Istituto Comprensivo Lodi I
Scuola Primaria "E. De Amicis"
Via Della Calca - 26900 Lodi

Scala

N.S.

Data

22/05/2025

Disegnatore

T.G.

Oggetto

Riqualificazione impianto termico
Incidenza manodopera

committente

progettista

D.L.

impresa



num.	Argomento Revisione	Data revisione
0	Prima Emissione	22-05-2025
1	aggiornato sconto N.P. 01,02,03	04-03-2025

Tav. num.

I.M.-01

Commessa

56/25

questo elaborato non può essere riprodotto o usato da terzi senza autorizzazione da parte del progettista

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Riqualificazione impianto di riscaldamento Scuola De Amicis

COMMITTENTE: Comune di Lodi

Trezzano sul Nav., 04/03/2026

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 LOM241.1C. 01.170.0010	Rimozione di apparecchi igienico-sanitari, incluso lo smontaggio delle apparecchiature, rubinetterie e degli accessori. Compreso l'abbassamento, il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. SOMMANO cad	12,00	26,49	317,88	246,36	77,500
2 LOM241.1C. 01.170.0020. a	Rimozione delle linee di alimentazione degli apparecchi igienico- sanitari fino alle valvole di intercettazione e delle relative tubazioni di scarico fino alla colonna principale, ... ie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - linee acqua calda e fredda. SOMMANO cad	6,00	105,15	630,90	494,81	78,430
3 LOM241.1C. 01.170.0020. b	Rimozione delle linee di alimentazione degli apparecchi igienico- sanitari fino alle valvole di intercettazione e delle relative tubazioni di scarico fino alla colonna principale, ... le macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - linea acqua fredda. SOMMANO cad	6,00	78,83	472,98	371,95	78,640
4 LOM241.1C. 01.170.0030. b	Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione: - con abbassamento, carico e trasporto a impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica SOMMANO cad	30,00	20,54	616,20	462,77	75,100
5 LOM241.1C. 01.170.0040	Rimozione di telaio o cassetta antincendio. Compreso l'abbassamento, il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. SOMMANO cad	5,00	19,43	97,15	71,52	73,620
6 LOM241.1M. 03.050.0080. a	Filtri autopulenti PN16 con grado di filtrazione 100 µm, tipo semi-automatico (avvio manuale e lavaggio automatico) o automatico (avvio e lavaggio automatici). - semi-automatico - DN20 SOMMANO cad	1,00	889,30	889,30	33,88	3,810
7 LOM241.1M. 03.060.0010. a	Addolcitori d'acqua a scambio di ioni a 1 colonna, costruiti in materiali resistenti alla corrosione e adatti per uso alimentare, corredati di dispositivi per rigenerazione automat ... i serbatoio salamoia con accessori, resine e sale per prima rigenerazione. - rigenerazione a tempo - 3 m³/h - 230 m³x°fr SOMMANO cad	1,00	1'924,65	1'924,65	602,22	31,290
8 LOM241.1M. 03.060.0050. a	Apparecchi per dosaggio di prodotti di trattamento acque: - pompa dosatrice elettronica da 1,5 l/h, 12 bar completa di serbatoio con accessori SOMMANO cad	1,00	700,44	700,44	94,07	13,430
9 LOM241.1M. 03.060.0050. c	Apparecchi per dosaggio di prodotti di trattamento acque: - contatore a impulsi DN20 SOMMANO cad	1,00	227,34	227,34	94,12	41,400
10 LOM241.1M. 03.080.0020. b	Pompe di sollevamento acque chiare con corpo in acciaio inox e motore 380 V - 3f - 50 Hz, 2 poli. - fino a 10 m³/h - oltre 50 fino a 100 kPa - 10 mm SOMMANO cad	1,00	593,69	593,69	188,26	31,710
11 LOM241.1M. 03.080.0080. c	Accessori per pompe di sollevamento: - interruttore a livello a bulbo di mercurio con cavo 10 m SOMMANO cad	2,00	67,76	135,52	18,82	13,890
12 LOM241.1M. 03.080.0080.f	Accessori per pompe di sollevamento: - quadro elettrico per 1 pompa con motore trifase - fino a 7,5 kW SOMMANO cad	1,00	338,99	338,99	23,53	6,940
13 LOM241.1M. 03.080.0080.i	Accessori per pompe di sollevamento: - sistema d'allarme acustico di massimo livello con riserva di carica SOMMANO cad	1,00	221,37	221,37	9,41	4,250
	A R I P O R T A R E			7'166,41	2'711,72	

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			7'166,41	2'711,72	
14 LOM241.1M. 04.020.0030.f	Vasi d'espansione a membrana, conformi a direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 6 bar (4 fino a 50 l). - 200 l SOMMANO cad	1,00	436,58	436,58	188,17	43,100
15 LOM241.1M. 04.060.0010. b	Termometri: - da tubazione con quadrante 80 mm a gambo radiale, completo di pozzetto SOMMANO cad	4,00	35,98	143,92	37,64	26,150
16 LOM241.1M. 04.060.0020. b	Manometri: - per acqua con quadrante 80 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova SOMMANO cad	2,00	33,22	66,44	18,82	28,330
17 LOM241.1M. 04.060.0020. d	Manometri: - per metano con quadrante 80 mm a membrana, completo di rubinetto a pulsante SOMMANO cad	2,00	51,95	103,90	18,83	18,120
18 LOM241.1M. 10.010.0010.f	Ventilconvettori a 1 batteria carenati verticali, composti da filtro rigenerabile, batteria in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo, comando a 3 velocità, mobile in lamiera verniciata, piedini e mensole. - oltre 4300 fino a 5000 W SOMMANO cad	1,00	705,43	705,43	188,21	26,680
19 LOM241.1M. 10.030.0050. h	Radiatori in acciaio tipo tubolare con altezza fino a mm 2500, pressione massima d'esercizio bar 10, verniciati di bianco, completi di raccordi, guarnizioni e staffaggi. - oltre 0,800 fino a 1,200 KW - oltre 450 mm - 2 o più colonne SOMMANO kw	1,10	266,35	292,99	46,58	15,900
20 LOM241.1M. 10.030.0050.l	Radiatori in acciaio tipo tubolare con altezza fino a mm 2500, pressione massima d'esercizio bar 10, verniciati di bianco, completi di raccordi, guarnizioni e staffaggi. - oltre 1,200 fino a 1,700 KW - oltre 450 mm - 2 o più colonne SOMMANO kw	1,40	242,51	339,51	39,52	11,640
21 LOM241.1M. 10.030.0050. m	Radiatori in acciaio tipo tubolare con altezza fino a mm 2500, pressione massima d'esercizio bar 10, verniciati di bianco, completi di raccordi, guarnizioni e staffaggi. - oltre 1,700 fino a 2,300 KW - oltre 450 mm - 2 o più colonne SOMMANO kw	2,20	232,49	511,48	46,54	9,100
22 LOM241.1M. 10.030.0050. n	Radiatori in acciaio tipo tubolare con altezza fino a mm 2500, pressione massima d'esercizio bar 10, verniciati di bianco, completi di raccordi, guarnizioni e staffaggi. - oltre 2,300 fino a 3,000 KW - oltre 450 mm - 2 o più colonne SOMMANO kw	22,00	226,69	4'987,18	362,07	7,260
23 LOM241.1M. 10.030.0050. o	Radiatori in acciaio tipo tubolare con altezza fino a mm 2500, pressione massima d'esercizio bar 10, verniciati di bianco, completi di raccordi, guarnizioni e staffaggi. - oltre 3,000 fino a 4,000 KW - oltre 450 mm - 2 o più colonne SOMMANO kw	70,00	224,48	15'713,60	823,39	5,240
24 LOM241.1M. 10.070.0010. b	Sistemi terminali di distribuzione modulare, ciascuno composto da: valvole d'intercettazione generale e sfiato aria (se non previste in altri sistemi ev. abbinati); collettori di a ... rtello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni: - derivazioni 4 + 4 SOMMANO cad	1,00	524,82	524,82	141,18	26,900
25 LOM241.1M. 10.070.0010. c	Sistemi terminali di distribuzione modulare, ciascuno composto da: valvole d'intercettazione generale e sfiato aria (se non previste in altri sistemi ev. abbinati); collettori di a ... rtello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni: - derivazioni 5 + 5 SOMMANO cad	3,00	563,83	1'691,49	423,38	25,030
26 LOM241.1M. 10.070.0010. d	Sistemi terminali di distribuzione modulare, ciascuno composto da: valvole d'intercettazione generale e sfiato aria (se non previste in altri sistemi ev. abbinati); collettori di a ... rtello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni: - derivazioni 6 + 6 SOMMANO cad	2,00	614,83	1'229,66	282,21	22,950
27 LOM241.1M.	Scaldabagni elettrici: - istantaneo da 30 l, completo di protezioni e sicurezze SOMMANO cad	2,00	219,11	438,22	188,17	42,940
	A R I P O R T A R E			34'351,63	5'516,43	

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			34'351,63	5'516,43	
11.090.0010. c						
28 LOM241.1M. 11.100.0010. a	Rubinetti da incasso a cappuccio: - DN15 SOMMANO cad	4,00	20,84	83,36	22,60	27,110
29 LOM241.1M. 11.100.0020. b	Miscelatori termostatici: - DN 15 esterno SOMMANO cad	2,00	189,81	379,62	23,50	6,190
30 LOM241.1M. 11.100.0030	Rubinetto cromato DN15 con portagomma e rosetta SOMMANO cad	2,00	45,43	90,86	23,52	25,890
31 LOM241.1M. 11.100.0040	Scarico del tipo piletta sifoide a pavimento cromata da 1" 1/4 SOMMANO cad	2,00	65,62	131,24	47,08	35,870
32 LOM241.1M. 11.200.0010. a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. - acqua fredda e acqua calda, con scarico SOMMANO cad	0,00	199,20	0,00	0,00	47,240
33 LOM241.1M. 11.200.0010. b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. - acqua fredda o acqua calda, con scarico SOMMANO cad	8,00	203,89	1'631,12	564,86	34,630
34 LOM241.1M. 11.200.0010. c	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. - acqua fredda e acqua calda, senza scarico SOMMANO cad	2,00	172,51	345,02	188,21	54,550
35 LOM241.1M. 11.200.0010. d	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. - acqua fredda o acqua calda, senza scarico SOMMANO cad	2,00	56,51	113,02	47,08	41,660
36 LOM241.1M. 11.200.0010. e	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. - scarico SOMMANO cad	2,00	83,70	167,40	94,11	56,220
37 LOM241.1M. 12.020.0020. b	Idranti antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, composti da: lancia in rame con valvola; manichetta UNI 9487 approvata dal Ministero degli Interni con raccordi, manicotti copri-racc ... alluminio e vetro safe-crash: - con cassetta da incasso verniciata di grigio e manichetta standard colore bianco da 25 m SOMMANO cad	4,00	310,28	1'241,12	526,98	42,460
38 LOM241.1M. 12.020.0020. d	Idranti antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, composti da: lancia in rame con valvola; manichetta UNI 9487 approvata dal Ministero degli Interni con raccordi, manicotti copri-racc ... o di prezzo per idrante antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, con cassetta sporgente anti-infortuni verniciata di rosso SOMMANO cad	4,00	5,15	20,60	0,00	
39 LOM241.1M. 12.020.0060. b	Gruppi attacco motopompa VV.F. UNI 70 verniciati di rosso, composti da: una saracinesca, valvola di ritegno, valvola di sicurezza e rubinetti idranti. - con estremità filettate DN80 e 2 idranti SOMMANO cad	1,00	414,27	414,27	150,59	36,350
40 LOM241.1M. 12.020.0060. s	Gruppi attacco motopompa VV.F. UNI 70 verniciati di rosso, composti da: una saracinesca, valvola di ritegno, valvola di sicurezza e rubinetti idranti. - completamento: cassetta da esterno in acciaio inox con portello in alluminio e vetro safe-crash per gruppo attacco motopompa fino a DN100					
	A R I P O R T A R E			38'969,26	7'204,96	

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			38'969,26	7'204,96	
41	SOMMANO cad	1,00	308,51	308,51	56,46	18,300
41	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 - DN15					
LOM241.1M.	SOMMANO cad	18,00	9,42	169,56	101,70	59,970
13.010.0010.						
a						
42	SOMMANO cad	18,00	10,37	186,66	101,70	54,490
42	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 - DN20					
LOM241.1M.	SOMMANO cad	18,00	10,37	186,66	101,70	54,490
13.010.0010.						
b						
43	SOMMANO cad	4,00	20,91	83,64	45,18	54,020
43	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 - DN32					
LOM241.1M.	SOMMANO cad	4,00	20,91	83,64	45,18	54,020
13.010.0010.						
d						
44	SOMMANO cad	4,00	23,86	95,44	45,18	47,330
44	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 - DN40					
LOM241.1M.	SOMMANO cad	4,00	23,86	95,44	45,18	47,330
13.010.0010.						
e						
45	SOMMANO cad	8,00	71,86	574,88	120,50	20,960
45	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer LUG - PN16. - DN50					
LOM241.1M.	SOMMANO cad	8,00	71,86	574,88	120,50	20,960
13.020.0020.						
a						
46	SOMMANO cad	2,00	95,54	191,08	60,21	31,510
46	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer LUG - PN16. - DN65					
LOM241.1M.	SOMMANO cad	2,00	95,54	191,08	60,21	31,510
13.020.0020.						
b						
47	SOMMANO cad	2,00	208,08	416,16	30,13	7,240
47	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 - DN32					
LOM241.1M.	SOMMANO cad	2,00	208,08	416,16	30,13	7,240
13.040.0060.						
d						
48	SOMMANO cad	1,00	239,59	239,59	15,07	6,290
48	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 - DN40					
LOM241.1M.	SOMMANO cad	1,00	239,59	239,59	15,07	6,290
13.040.0060.						
e						
49	SOMMANO cad	1,00	41,09	41,09	22,60	54,990
49	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 - DN50					
LOM241.1M.	SOMMANO cad	1,00	41,09	41,09	22,60	54,990
13.050.0010.f						
50	SOMMANO cad	2,00	129,77	259,54	30,13	11,610
50	Valvole di ritegno in ghisa sferoidale a flusso avviato, munita di molla - PN16 - DN40					
LOM241.1M.	SOMMANO cad	2,00	129,77	259,54	30,13	11,610
13.050.0050.						
e						
51	SOMMANO cad	1,00	47,26	47,26	5,65	11,950
51	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10 - DN20					
LOM241.1M.	SOMMANO cad	1,00	47,26	47,26	5,65	11,950
13.100.0010.						
b						
52	SOMMANO cad	10,00	16,64	166,40	56,48	33,940
52	Valvole automatiche di sfogo aria in ottone. - DN20					
LOM241.1M.	SOMMANO cad	10,00	16,64	166,40	56,48	33,940
13.110.0020.						
a						
	A R I P O R T A R E			41'749,07	7'895,95	

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			41'749,07	7'895,95	
53 LOM241.1M. 13.110.0040	Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. SOMMANO cad	2,00	42,43	84,86	11,29	13,310
54 LOM241.1M. 13.110.0130. b	Disconnettori in ottone a zona di pressione ridotta controllabile - PN10 - DN20 SOMMANO cad	1,00	214,90	214,90	5,65	2,630
55 LOM241.1M. 13.140.0020. e	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10 - DN50 SOMMANO cad	2,00	116,76	233,52	30,12	12,900
56 LOM241.1M. 13.160.0010. a	Valvole termostattizzabili predisposte per comandi termostatici e elettrotermici - DN15 SOMMANO cad	30,00	12,96	388,80	169,40	43,570
57 LOM241.1M. 13.160.0020. a	Detentori cromati. - DN15 SOMMANO cad	30,00	11,45	343,50	169,38	49,310
58 LOM241.1M. 13.160.0030. a	Valvole automatiche di sfogo aria - DN15 SOMMANO cad	30,00	12,22	366,60	169,44	46,220
59 LOM241.1M. 13.160.0040	Comando termostatico per valvole radiatori termostatiche e termostattizzabili. SOMMANO cad	30,00	24,14	724,20	169,54	23,410
60 LOM241.1M. 13.170.0010. e	Stabilizzatori di pressione per gas a doppia membrana (regolazione e sicurezza per evitare l'installazione del tubo di sfiato dall'esterno). - DN50 SOMMANO cad	1,00	145,20	145,20	22,59	15,560
61 LOM241.1M. 13.170.0020. e	Filtri in linea per gas; corpo e coperchio in alluminio, o-ring di tenuta in NBR. - DN50 SOMMANO cad	1,00	62,75	62,75	22,59	36,000
62 LOM241.1M. 13.170.0030. e	Giunti di dilatazione antivibrante per impianti a gas. - DN50 SOMMANO cad	2,00	76,90	153,80	45,19	29,380
63 LOM241.1M. 13.170.0060.f	Valvola a sfera serie GAS, in ottone cromato, a passaggio totale, filettature F/F o M/F, PN 5, a norma UNI EN 331 MOP 5-20, con maniglia a farfalla o a leva di colore giallo. Grandezze: - 2" SOMMANO cad	2,00	69,79	139,58	45,18	32,370
64 LOM241.1M. 14.010.0010. c	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. - DN25 x 2,9 mm SOMMANO m	36,00	16,86	606,96	372,73	61,410
65 LOM241.1M. 14.010.0010. d	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. - DN32 x 2,9 mm SOMMANO m	30,00	19,50	585,00	352,70	60,290
	A R I P O R T A R E			45'798,74	9'481,75	

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			45'798,74	9'481,75	
66 LOM241.1M. 14.010.0010. e	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. - DN40 x 2,9 mm SOMMANO m	42,00	22,46	943,32	572,98	60,740
67 LOM241.1M. 14.010.0010.f	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. - DN50 x 3,2 mm SOMMANO m	46,00	30,82	1'417,72	865,66	61,060
68 LOM241.1M. 14.010.0010. g	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. - DN65 x 3,2 mm SOMMANO m	6,00	36,14	216,84	129,91	59,910
69 LOM241.1M. 14.010.0020. q	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, guarnizioni e staffaggi. - collettore SOMMANO kg	96,00	8,81	845,76	542,30	64,120
70 LOM241.1M. 14.020.0010. a	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. - DN15 x 2,3 mm SOMMANO m	6,00	11,98	71,88	42,33	58,890
71 LOM241.1M. 14.020.0010. b	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. - DN20 x 2,3 mm SOMMANO m	30,00	14,29	428,70	253,96	59,240
72 LOM241.1M. 14.020.0010. c	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. - DN25 x 2,9 mm SOMMANO m	24,00	21,67	520,08	316,21	60,800
73 LOM241.1M. 14.020.0010. e	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. - DN40 x 2,9 mm SOMMANO m	18,00	27,15	488,70	288,04	58,940
74 LOM241.1M. 14.020.0010.f	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. - DN50 x 3,2 mm SOMMANO m	9,00	37,25	335,25	199,00	59,360
75 LOM241.1M. 14.020.0010. h	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. - DN80 x 3,6 mm SOMMANO m	54,00	57,50	3'105,00	1'804,01	58,100
76 LOM241.1M. 14.050.0020. c	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 80 UNI EN 12201 PN 12,5 - SDR 11, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. - De50 x 4,6 mm SOMMANO m	30,00	10,79	323,70	197,85	61,120
77 LOM241.1M. 14.050.0020. e	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 80 UNI EN 12201 PN 12,5 - SDR 11, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. - De75 x 6,8 mm SOMMANO m	20,00	20,34	406,80	235,13	57,800
78 LOM241.1M. 14.050.0030. b	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 80 UNI EN 12201 PN 20 - SDR 7,4, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. - De25 x 3,5 mm SOMMANO m	50,00	9,28	464,00	329,72	71,060
79 LOM241.1M. 14.050.0080. g	Tubazioni in pead per metano PE 80 UNI EN 1555 tipo 316 S 5 - SDR 11 MOP 5 (massima pressione operativa in bar), complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. - De75 x 6,8 mm SOMMANO m	80,00	14,25	1'140,00	527,25	46,250
80 LOM241.1M.	Tubazioni in pe reticolato secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. - De20 x 2,8 mm					
	A R I P O R T A R E			56'506,49	15'786,10	

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			56'506,49	15'786,10	
14.060.0010. c	SOMMANO m	450,00	5,03	2'263,50	424,18	18,740
81 LOM241.1M. 15.010.0010. d	Tubazioni pre-isolati in acciaio nero a saldatura longitudinale DIN 2458, isolamento secondo UNI EN 253 in schiuma di poliuretano con guaina in pead e cavo in rame per sistema d'al ... oni, guarnizioni, staffaggi e accessori vari di montaggio (salvo kit ripristino, da computare a parte). - DN 50 - 125 mm SOMMANO m	66,00	40,09	2'645,94	1'148,60	43,410
82 LOM241.1M. 15.010.0020. d	Curve fino a 90° pre-isolate in acciaio nero a saldatura longitudinale DIN 2458, isolamento secondo UNI EN 253 in schiuma di poliuretano con guaina in pead e cavo in rame per sistema d'allarme, complete di giunzioni, guarnizioni, staffaggi e accessori vari di montaggio. - DN50 - 125 mm SOMMANO cad	6,00	99,15	594,90	155,33	26,110
83 LOM241.1M. 15.010.0060. d	Compensatori PN16 pre-isolati su tronchetti di tubo in acciaio nero a saldatura longitudinale DIN 2458, isolamento secondo UNI EN 253 in schiuma di poliuretano con guaina in pead e ... rame per sistema d'allarme, complete di giunzioni, guarnizioni, staffaggi e accessori vari di montaggio. - DN50 - 125 mm SOMMANO cad	2,00	221,25	442,50	78,10	17,650
84 LOM241.1M. 15.010.0070. d	Kit ripristino giunti in coppelle di poliuretano con guaina in pead e cavo in rame per sistema d'allarme. - DN50 - 125 mm SOMMANO cad	14,00	32,47	454,58	46,05	10,130
85 LOM241.1M. 16.040.0010. a	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. - 9 x 22 mm - DN15 SOMMANO m	450,00	8,42	3'789,00	2'118,43	55,910
86 LOM241.1M. 16.040.0010. c	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. - 9 x 35 mm - DN25 SOMMANO m	0,00	10,04	0,00	0,00	51,580
87 LOM241.1M. 16.040.0030. c	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. - 19 x 35 mm - DN25 SOMMANO m	36,00	15,97	574,92	186,39	32,420
88 LOM241.1M. 16.040.0030. d	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. - 19 x 42 mm - DN32 SOMMANO m	12,00	19,19	230,28	67,77	29,430
89 LOM241.1M. 16.040.0030. e	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. - 19 x 48 mm - DN40 SOMMANO m	12,00	20,66	247,92	67,78	27,340
90 LOM241.1M. 16.060.0030. a	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 13 mm. - 13 x 22 mm - DN15 SOMMANO m	6,00	8,69	52,14	31,05	59,550
91 LOM241.1M. 16.060.0030. b	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 13 mm. - 13 x 28 mm - DN20 SOMMANO m	30,00	9,07	272,10	155,34	57,090
92 LOM241.1M. 16.080.0010. d	Coibentazione per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m³ in coppelle legate con filo zincato - sp. 50 mm SOMMANO m²	69,00	30,77	2'123,13	941,61	44,350
93 LOM241.1M. 16.090.0010. b	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. - lamierino in alluminio 6/10 SOMMANO m²	79,00	30,87	2'438,73	1'077,92	44,200
	A R I P O R T A R E			72'636,13	22'284,65	

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			72'636,13	22'284,65	
94 LOM241.1M. 17.010.0010. h	Valvole per terminali con servocomando on-off o modulante 24 V o 220 V, micro-interruttore e comando manuale. - a 3 vie 4 attacchi - DN20 SOMMANO cad	1,00	244,86	244,86	11,29	4,610
95 LOM241.OC. EEA.a06.C12 32.Ca012.00 10.a	OPERA: Strato di verniciatura di resina sintetica acrilica; funzione: antiruggine; impiego: manufatti lineari tubi profilati paraspigoli; φ [cm] = 3,1 ÷ 5. LAVORO: Applicazio ... oluzione acquosa LV1 LAVORO: Applicazione prima mano. Incluso: pulizia preliminare, piani di lavoro, assistenze murarie. SOMMANO 1 m	164,00	2,27	372,28	275,52	74,009
96 LOM241.OC. EEA.a06.C12 32.Ca012.00 10.b	OPERA: Strato di verniciatura di resina sintetica acrilica; funzione: antiruggine; impiego: manufatti lineari tubi profilati paraspigoli; φ [cm] = 3,1 ÷ 5. LAVORO: Applicazio ... uzione acquosa LV1 LAVORO: Applicazione seconda mano. Incluso: pulizia preliminare, piani di lavoro, assistenze murarie. SOMMANO 1 m	164,00	1,79	293,56	214,84	73,184
97 LOM241.OC. EEA.c04.I78 21.R0001.02 55.-	OPERA: Tubazione generica di smaltimento, sotto traccia di metallo ferro; impiego: condotte. Incluso: accessori di fissaggio; curve; qualsiasi tipo di pezzo speciale, derivazione, ... carro a cassone ribaltabile; portata [t] ≤ 1,5 SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere SOMMANO 1 m	186,00	7,58	1'409,88	647,28	45,910
98 N.P. 01	Filtro defangatore separatore di impurità con tecnologia ciclopica, completo di magneti SOMMANO cadauno	1,00	2'676,93	2'676,93	0,00	
99 N.P. 02	Disaeratore separatore di microbolle per sistemi di riscaldamento, attacchi flangiati DN65, portata nominale 11 mc/h, completo di valvola di sfogo, flange di collegamento e coibentazione SOMMANO cadauno	1,00	2'023,13	2'023,13	0,00	
100 N.P. 03	Pompa gemellare ad alta efficienza, regolata elettronicamente. Pompa doppia con rotore bagnato, motore sincrono secondo tecnologia ECM e regolazione della potenza integrata per la regolazione modulante della pressione differenziale. Portata mc/h 8.6 - Prevalenza mt.c.a. 10.6 SOMMANO cadauno	1,00	6'296,00	6'296,00	0,00	
101 N.P. 04	Modulo prefabbricato in struttura di contenimento da esterno, completo di generatore di calore da kw 115, predisposizione per secondo generatore analogo, collettori idraulici, elet ... te, modulo prefabbricato aggiuntivo per costruzione collettori e distribuzione circuito secondario, estensione garanzia SOMMANO cadauno	1,00	60'518,87	60'518,87	0,00	
102 N.P. 05	Formulato liquido con specifici polimeri per la prevenzione delle incrostazioni calcaree e nella dispersione dei fanghi in confezione da 2 kg. e formulato liquido specifico con inibitori di corrosione passivanti e filmanti in confezione da 20 kg. SOMMANO cadauno	1,00	505,93	505,93	0,00	
103 N.P. 06	Collettore di distribuzione idrosanitaria assemblati in cassetta incasso completi di coppia collettori con intercettazioni singole, coppia di supporti in acciaio, cassetta di contenimento con coperchio, con n. 8 attacchi AF e 3 attacchi ACS SOMMANO cadauno	2,00	297,39	594,78	0,00	
	Parziale LAVORI A CORPO euro			147'572,35	23'433,58	15,879
	T O T A L E euro			147'572,35	23'433,58	15,879
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					

[illegible]