

Studio Tecnico Associato  
**G.M. ENGINEERING**  
P.A. SCARPINO – C. SCARPELLI – D. BACCELLINI  
M. STUPANI – N. MARSELLA

Piazza Leopoldo, 12  
50134 -Firenze  
Tel. 055-483214  
Fax. 055 471832  
e-mail [info@studiomartarelli.it](mailto:info@studiomartarelli.it)  
P.IVA 06465200480



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

## Accademia dei Perseveranti Teatrodante Carlo Monni Campi Bisenzio Firenze

Codice fiscale: 80008380489

**DESCRIZIONE** LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO TEATRODANTE CARLO MONNI  
DI CAMPI BISENZIO  
CODICE CUP B85C22000030004

**COMMITTENTE** ACCADEMIA DEI PERSEVERANTI

**SIGLA ELAB.**

**ELABORATO**

**CM**

**COMPUTO METRICO**

**SCALA**

**PROGETTISTI**

**Ing. Nicola Marsella**  
(Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze n. 3007)



**P.I. Marco Stupani**  
(Ordine dei Periti Industriali e Periti Industriali Laureati della Provincia di Firenze n. 1465)

**DATA giugno 2025**



**Accademia dei Perseveranti**  
Teatrodante Carlo Monni

pag. 1

## **COMPUTO METRICO**

**OGGETTO:** LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO TEATRODANTE CARLO MONNI DI CAMPI BISENZIO  
CODICE CUP B85C22000030004

**COMMITTENTE:** Accademia dei Perseveranti

Data, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
R I P O R T O								
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
1 / 20 013114c 16/02/2025	Tubo in pvc-u rigido per lo scarico di acque calde e corrosive a norma UNI EN 1329, serie pesante, in barre da 3 m: Ø esterno 50 mm e spessore 3,2 mm	SOMMANO m				14,00		
2 / 27 023054b 16/02/2025	Manometro per gas, elemento sensibile a membrana, attacco radiale: 1/4", 0 ÷ 100 bar, Ø 60	SOMMANO cad				14,00	3,92	54,88
3 / 26 023062f 16/02/2025	Filtro gas con corpo e coperchio in alluminio, anello di tenuta in NBR, grado di filtrazione sino a 50 micron: Ø 2", attacco filettato, norma UNI 8978	SOMMANO cad				1,00		
4 / 19 023173i 16/02/2025	Vaso di espansione in acciaio, con membrana atossica conforme al D.M. 6 Aprile 2004, n. 174, per uso idrico sanitario, per utilizzo acqua senza soluzioni glicole, pressione massima di esercizio 10 bar, precaria 1,5 bar, temperatura di sistema -10 ÷ 100 °C, della capacità di: 300 l attacco 1" 1/4	SOMMANO cad				1,00		
5 / 30 025070 17/02/2025	Pressostato di sicurezza a riarmo manuale, attacco 1/4" F, dispositivo qualificato INAIL e conforme alla direttiva 97/23/CE	SOMMANO cad				1,00	780,65	780,65
6 / 28 025071 16/02/2025	Termostato di sicurezza ad immersione, con ripristino manuale, con pozzetto attacco 1/2"; taratura 100 °C; pressione massima esercizio 10 bar; omologato INAIL	SOMMANO cad				2,00		
7 / 31 025076 17/02/2025	Termometro con attacco radiale e scala graduata di temperatura 0 ÷ 120 °C, Ø del quadrante 80 mm, attacco posteriore 1/2" M, conforme INAIL, in opera escluso collegamento elettrico	SOMMANO cad				2,00	53,16	106,32
8 / 29 025079b 17/02/2025	Pozzetto per termometro campione INAIL, Ø 1/2": lunghezza 100 mm	SOMMANO cad				1,00		
9 / 18 025082c 16/02/2025	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, processo di lavorazione FM, filettabile, per impianti idrotermosanitari; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.); la verniciatura, le opere provvisionali e le staffe di	SOMMANO cad				1,00	62,26	62,26
						4,00		
						4,00	63,79	255,16
						1,00		
						1,00	23,39	23,39
	<b>A R I P O R T A R E</b>							1'372,40

Num.Ord. TARIFFE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'372,40
10 / 17 025082d 16/02/2025	sostegno: Ø 3/4", spessore 2,3 mm, peso 1,39 kg/m					26,00		
	SOMMANO kg					26,00	10,02	260,52
11 / 16 025082g 16/02/2025	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, processo di lavorazione FM, filettabile, per impianti idrotermosanitari; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.); la verniciatura, le opere provvisionali e le staffe di sostegno: Ø 1", spessore 2,9 mm, peso 2,2 kg/m					42,00		
	SOMMANO kg					42,00	9,19	385,98
12 / 15 025082i 16/02/2025	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, processo di lavorazione FM, filettabile, per impianti idrotermosanitari; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.); la verniciatura, le opere provvisionali e le staffe di sostegno: Ø 2", spessore 3,2 mm, peso 4,49 kg/m					52,00		
	SOMMANO kg					52,00	7,72	401,44
13 / 61 025094e 09/03/2025	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, in opera comprese giunzioni a pressione e pezzi speciali, dei seguenti diametri e spessori: 26 mm x 3,0 mm					140,00		
	SOMMANO m					140,00	6,50	910,00
14 / 60 033279d 09/03/2025	Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo UNI EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al mq: spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 2.000 mm					20,00		
	SOMMANO mq					20,00	15,47	309,40
15 / 58 033422j 09/03/2025	Silenziatore rettangolare da canale a setti fonoassorbenti realizzato in acciaio zincato spessore minimo 1 mm, materiale fonoassorbente in lana minerale con densità non inferiore a 60 kg/mc, con setti di spessore 200 mm regolarmente spaziati e inseriti all'interno di un telaio in lamiera zincata: lunghezza 1.500 mm, passaggio aria 100 mm: 1.500 x 1.000 mm					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	83,07	498,42
	A R I P O R T A R E							7'428,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							7'428,74
16 / 62 035179d 10/03/2025	Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 2.000 mm QUANTITA COMA DA VOCE 115033d	1,00	482,40			482,40	8,82	4'254,77
	SOMMANO kg					482,40		
17 / 12 115020a 16/02/2025	Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione: tubazioni di impianto idrico	SOMMANO m				14,00	3,88	54,32
						14,00		
18 / 14 115020a 16/02/2025	Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione: tubazioni di impianto idrico	SOMMANO m				14,00	3,88	54,32
						14,00		
19 / 13 115020b 16/02/2025	Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione: tubazioni di scarico fino a 10 cm di Ø	SOMMANO m				18,00	4,86	87,48
						18,00		
20 / 11 115023a 16/02/2025	Rimozione di caldaia pressurizzata, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di: 35 ÷ 81 kW	SOMMANO cadauna				4,00	97,08	388,32
						4,00		
21 / 59 115033d 09/03/2025	Smontaggio di condotti in lamiera zincata installate ad un'altezza massima di 4 m dal piano di lavoro, con esclusione delle opere necessarie per lo smontaggio dei controsoffitti, dei canali per l'impianto elettrico, delle lampade, il trasporto a discarica del materiale rimosso (accantonato al piano di lavoro) e la rimozione con il recupero delle serrande di taratura, dei diffusori e delle serrande tagliafuoco che dovranno essere quotate a parte; per condotti aeronautici con connessione a baionetta e rivestimento interno e/o esterno del tipo adesivo, della lunghezza massima di 100 m: lato maggiore 1.010 ÷ 2.000 mm, spessore lamiera 12/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	SOMMANO kg	2,00	33,500	7,200	482,40	2,20	1'061,28
						482,40		
22 / 1 NP.EL-01 26/07/2023	Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione a singola emissione per applicazione interna, sorgente luminosa LED, con distribuzione luminosa Medium Flood, CCT 3000 K, CRI 90; flusso luminoso 2318 lm, potenza assorbita di 14 W, efficienza luminosa 124 lm/W, con corpo realizzato in tecnopoliomeri; diffusore in policarbonato, resistente ai raggi UV, il grado di protezione è IP40; classe di isolamento III, installabile a soffitto con foro tondo di diametro 95 mm, conforme alla norma EN 60598-1 e alle relative prescrizioni particolari. Tipo LINEA LIGHT Vos R EVO 77334W30 o equivalente completo di ogni accessorio per completare il titolo. Controsoffitto Foyer		1,00	88,00		88,00		
	A R I P O R T A R E					88,00		13'329,23

Num.Ord. TARIFFE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O				88,00		13'329,23	
	SOMMANO cadauno					88,00		
23 / 2 NP.EL-02 27/07/2023	Fornitura e posa in opera di Alimentatore indipendente per moduli LED con protezioni sovraccarico, sovrattensione, cortocircuito, circuito aperto, termica autoripristinante secondo la EN 61347-1 C.5 a, potenza di uscita 2,5-15W, tensione nominale in uscita DC 12 - 37 V, corrente nominale di uscita 220/300/400mA ± 5%, tensione nominale 220 ± 240 V - 50 Hz, Normativa di riferimento EN 55015 (+A11), EN 61000 3 2, EN 61000 3 3 (+A1), EN 61547 CEI EN 61347-1, CEI EN 61347-2-13, Tipo LINEA LIGHT 99734 o equivalente da abbinare al proiettore di cui al NP01 Controsoffitto Foyer	1,00	88,00		88,00	106,32	9'356,16	
	SOMMANO cadauno					88,00	69,31	6'099,28
24 / 3 NP.EL-03 27/07/2023	Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione di tipo Asimmetrico dimmerabile, sorgente luminosa LED, CRI > 80, flusso luminoso 3766 lm, potenza assorbita 30 W, CCT 3000 K, efficienza luminosa 125 lm/W, mantenimento del flusso luminoso LED 120.000 hr, resistenza meccanica agli urti IK08, IP 66, Classe I, con corpo in alluminio, diffusore vetro temperato, verniciatura a polvere colore grigio, equipaggiato di staffa zincata e verniciata, cavo per il collegamento elettrico, rischio fotobiologico: RG1, Tipo LOMBARDO Delta 0 asimmetrico o equivalente, completo di ogni accessorio per completare il titolo. Platea	1,00	24,00		24,00	24,00	148,82	3'571,68
	SOMMANO cadauno					24,00	154,72	1'856,64
25 / 4 NP.EL-04 27/07/2023	Fornitura e posa in opera di elemento rettilineo 3 mt di condotto sbarra da 25A a 4 conduttori per sistema di illuminazione su 2 circuiti con grado di protezione standard IP55 conforme alle norme armonizzate CEI EN 61439-6; tipo Linea Zucchini LBA 254 o equivalente, comprensivo di staffe di sospensione e quanto altro necessario per l'installazione a soffitto Platea	1,00	12,00		12,00	12,00	90,12	90,12
	SOMMANO cadauno					12,00	105,44	105,44
26 / 5 NP.EL-05 19/02/2025	Fornitura e posa in opera di elemento di alimentazione DX e chiusura per condotto sbarra da 25A a 4 conduttori tipo Linea Zucchini LBA 254 o equivalente, realizzato con testata di alimentazione destra o sinistra comprensivo di collegamento alle linee di alimentazioni esistenti e quanto altro necessario per l'installazione a soffitto. Platea	1,00	1,00		1,00	1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00		
27 / 6 NP.EL-06 19/02/2025	Fornitura e posa in opera di elemento di alimentazione SX e chiusura per condotto sbarra da 25A a 4 conduttori tipo Linea Zucchini LBA 254 o equivalente, realizzato con testata di alimentazione destra o sinistra comprensivo di collegamento alle linee di alimentazioni esistenti e quanto altro necessario per l'installazione a soffitto. Platea	1,00	1,00		1,00	1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00		
28 / 7 NP.EL-07 19/02/2025	Fornitura e posa in opera di elemento di giunzione per condotto sbarra da 25A a 4 conduttori tipo Linea Zucchini LBA 254 o equivalente, realizzato con 2 testate di alimentazione destra e sinistra e 2 mt di cavo FG16OM16 5x2,5 mmq comprensivo di collegamenti elettrici, elementi di fissaggio di sospensione e quanto altro necessario per l'installazione a soffitto							
	A R I P O R T A R E							34'408,55

Num.Ord. TARIFFE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							34'408,55
	Platea							
	SOMMANO cadauno							
29 / 8 NP.EL-08 19/02/2025	Fornitura e posa in opera di spina di derivazione 10 A monofase a fase fissa e pre-cablate con 1m di cavo FG16OM16 L1-N tipo linea Zucchini 75005031 o equivalenti compreso il collegamento all'apparecchio di illuminazione e quanto altro occorrente.	1,00	2,00			2,00		
	Platea					2,00		
	SOMMANO cadauno							
30 / 9 NP.EL-09 19/02/2025	Fornitura e posa in opera di spina di derivazione 10 A monofase a fase fissa e pre-cablate con 1m di cavo FG16OM16 L-N2 tipo linea Zucchini 75005034 o equivalenti compreso il collegamento all'apparecchio di illuminazione e quanto altro occorrente.	1,00	12,00			12,00		
	Platea					12,00		
	SOMMANO cadauno					12,00		
31 / 10 NP.EL-10 19/02/2025	Compenso per la rimozione di apparecchio illuminante da interno posto in controssoffitto, a soffitto o parete, comprensivo degli oneri per la disattivazione dell'alimentazione elettrica, dello sfilaggio dalla sede, dell'eventuale trabattello e del trasporto a discarica del materiale di risulta; inclusa le opere di ripristino dei collegamenti elettrici per permettere l'installazione di un nuovo apparecchio. Compreso anche la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti da cui emerge la destinazione ad una operazione "R", È inoltre compreso quanto necessario per dare l'opera finita.	1,00	12,00			12,00		
	Foyer					12,00		
	Platea							
	SOMMANO cadauno							
32 / 51 NP.EL-11 20/02/2025	Compenso per assistenza elettrica ai lavori degli impianti meccanici comprensiva di minuteria e accessori per i collegamenti e per dare il titolo pienamente funzionante	1,00	88,00			88,00		
	Assitenza per centrale termica					44,00		
	Assitenza per pompa di calore							
	SOMMANO cadauno					132,00		
33 / 66 NP.EL-12 12/03/2025	Fornitura di apparecchio di illuminazione teatrale tipo PC LED 200W zoom 15-50, RGBACL, white 1500-20000K, DMX, fino a 6 CURVE DI DIMMERAZIONE Mark-II, RITARDO LED da 0 a 2000ms, - OUTPUT FREQUENCY per rimuovere lo sfarfallio, LED BOOST per aumentare del +20% l'emissione luminosa di un apparecchio quando per una tinta o CCT, LED CALIBRATION, SERVICE CHANNEL, STAND-ALONE e MASTER AND SLAVE, DISPLAY ROTATION e DISPLAY ON/OFF, TEMPERATURA DELLA SCHEDA e TEMPERATURA DEL CHIP, Firmware aggiornabile tramite strumento DMX/USB tipo SPOTLIGHT o equivalente	1,00	1,00			1,00		
	Palco					2,00		
	SOMMANO cadauno							
34 / 67 NP.EL-13 12/03/2025	Fornitura di apparecchio di illuminazione teatrale tipo Profile LED 200W zoom 25-50, RGBACL, white 1500-20000K, DMX Fino a 6 CURVE DI DIMMERAZIONE Mark-II, RITARDO LED da 0 a 2000ms, - OUTPUT FREQUENCY per rimuovere lo sfarfallio, LED BOOST per aumentare del +20% l'emissione luminosa di un apparecchio quando per una tinta o CCT, LED CALIBRATION, SERVICE CHANNEL, STAND-ALONE e MASTER AND SLAVE,	1,00	10,00			10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00		
	A R I P O R T A R E							69'505,39

Num.Ord. TARIFFE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							69'505,39
35 / 68 NP.EL-14 12/03/2025	DISPLAY ROTATION e DISPLAY ON/OFF, TEMPERATURA DELLA SCHEDA e TEMPERATURA DEL CHIP, Firmware aggiornabile tramite strumento DMX/USB tipo SPOTLIGHT o equivalente Palco	1,00	2,00			2,00	3'371,19	6'742,38
	SOMMANO cadauno					2,00		
36 / 69 NP.EL-15 12/03/2025	Fornitura di apparecchio di illuminazione teatrale tipo PC LED 300W zoom 08-45, RGBACL, white 1500-20000K, DMX Fino a 6 CURVE DI DIMMERAZIONE Mark-II, RITARDO LED da 0 a 2000ms, - OUTPUT FREQUENCY per rimuovere lo sfarfallio, LED BOOST per aumentare del +20% l'emissione luminosa di un apparecchio quando per una tinta o CCT, LED CALIBRATION, SERVICE CHANNEL, STAND-ALONE e MASTER AND SLAVE, DISPLAY ROTATION e DISPLAY ON/OFF, TEMPERATURA DELLA SCHEDA e TEMPERATURA DEL CHIP, Firmware aggiornabile tramite strumento DMX/USB tipo SPOTLIGHT o equivalente Palco	1,00	6,00			6,00	2'790,61	16'743,66
	SOMMANO cadauno					6,00		
37 / 49 NP.IM-01 19/02/2025	FORNITURA E POSA IN OPERA di CALDAIA A CONDENSAZIONE MURALE 80kW da prevedersi in batteria. Moduli pensili premiscelati a condensazione a camera stagna e tiraggio forzato, ad alto rendimento e circolazione forzata con potenza 73,2 kW - 7,5 kW e rendimento stagionale $\eta$ 94% Le principali caratteristiche del modulo: <ul style="list-style-type: none"><li>• sistema di combustione a premiscelazione totale con bruciatore cilindrico multigas in acciaio, completo di candelette d'accensione e candelette di controllo a ionizzazione;</li><li>• valvola gas di tipo pneumatico a doppio otturatore;</li><li>• scambiatore primario gas/acqua con involucro in composito comprensivo di valvola sfato aria e serpantino interno realizzato in acciaio Inox, composto da 5 elementi</li><li>• camera di combustione in acciaio inox isolata internamente con pannelli ceramici;</li><li>• ventilatore per l'evacuazione dei fumi a velocità variabile elettronicamente;</li><li>• circuito per lo smaltimento della condensa comprensivo di sifone e tubo flessibile di scarico;</li><li>• gruppo idraulico composto da collettore di manda, trasduttore di pressione circuito primario, pompa di circolazione modulante ed a basso consumo elettrico;</li><li>• valvola sicurezza impianto a 4 bar (omologata INAIL) ed imbuto di scarico di serie;</li><li>• termostato di sicurezza sovratemperatura acqua, termofusibile sicurezza scambiatore e termostato di sicurezza scambiatore (a riarmo manuale);</li></ul> E' compreso il circolatore premontato per circuito primario, l'incidenza percentuale per sfredi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento ai telai, pezzi speciali, centralina di regolazione per	1,00	4,00			4,00	4'338,40	17'353,60
	SOMMANO cadauno					4,00		
	A R I P O R T A R E							110'345,03





Num.Ord. TARIFFE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							274'153,64
<b>LAVORI A MISURA</b>								
43 / 55 TOS25_01.B 03.004.101 09/03/2025	Fornitura e posa in opera di PROFILATI IN ACCIAIO di qualsiasi tipo. Compreso: pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso: realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm, carpenteria montata con l'ausilio di GRU a torre braccio 41 m	4,00			100,000	400,00		
	SOMMANO kg					400,00	4,11	1'644,00
44 / 54 TOS25_02.B 10.021.003 09/03/2025	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondita' 30 cm	2,00	4,00		4,000	32,00		
	SOMMANO cad					32,00	18,19	582,08
45 / 42 TOS25_06.I0 3C.103.007 17/02/2025	Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). DN 65					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	208,30	208,30
46 / 48 TOS25_06.I0 4A.006.001 17/02/2025	Installazione di giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle vigenti normative, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. DN 40					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	39,50	39,50
47 / 34 TOS25_06.I0 4C.001.007 17/02/2025	Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m³ , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 34 (1")					10,00		
	SOMMANO m					10,00	6,41	64,10
48 / 56 TOS25_06.I0 4C.001.008 09/03/2025	Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m³, cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 42 (1.1/4")	2,00			20,000	40,00		
	SOMMANO m					40,00	6,81	272,40
49 / 33 TOS25_06.I0 4C.001.009 17/02/2025	Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m³ , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo							
	A R I P O R T A R E							276'964,02

Num.Ord. TARIFFE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							276'964,02
	da isolare mm 48 (1.1/2")					14,00		
	SOMMANO m					14,00		
50 / 32 TOS25_06.I0 4C.001.012 17/02/2025	Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 88 (3")						7,71	107,94
	SOMMANO m					28,00		
	SOMMANO m					28,00	13,97	391,16
	SOMMANO							
51 / 25 TOS25_06.I0 4G.031.003 16/02/2025	Installazione di valvola di sicurezza a membrana qualificata e tarata INAIL per impianti termici ad acqua calda. Sovrapressione apertura < 10%, scarto di chiusura < 20%. Tarature standard 2,25-2,5-2,7-3,0-3,5-4,0-4,5-5,0-5,5-6,0 Bar DN 25 (1" x 1.1/4")					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	201,28	402,56
52 / 22 TOS25_06.I0 4G.035.006 16/02/2025	Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. Attacchi filettati FF dm. 2"					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	844,92	844,92
53 / 23 TOS25_06.I0 4G.039.004 16/02/2025	Installazione di manometro per acqua, aria e fluidi in genere, D=mm 80, completo di riferimento pressione max a norme INAIL. Scale disponibili 1,6-2,5-4,0-6,0-10,0-16,0 Bar attacco radiale d. 3/8' con rubinetto a tre vie e flangia e riccio ammortizzatore					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	83,54	167,08
54 / 39 TOS25_06.I0 4G.114.006 17/02/2025	Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio - 10÷70°C. Capacità litri 50					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	158,12	316,24
55 / 21 TOS25_06.I0 4M.037.004 16/02/2025	Installazione di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16, con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, complete di controflange, bulloni e guarnizioni DN 32 (1.1/4")					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	109,82	109,82
56 / 38 TOS25_06.I0 4M.038.001	Installazione di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento tra controflange idonea pe acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo e lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox,							
	A R I P O R T A R E							279'303,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
R I P O R T O								279'303,74
17/02/2025	comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per il DN 300, completa di controflange,bulloni e guarnizioni DN 20 (3/4")  SOMMANO cad					8,00		
57 / 37 TOS25_06.10 4M.038.002 17/02/2025	Installazione di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento tra controflange idonea pe acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo e lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per il DN 300, completa di controflange,bulloni e guarnizioni DN 25 (1")  SOMMANO cad				8,00	54,60	436,80	
58 / 36 TOS25_06.10 4M.038.005 17/02/2025	Installazione di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento tra controflange idonea pe acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo e lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per il DN 300, completa di controflange,bulloni e guarnizioni DN 50 (2")  SOMMANO cad				4,00	68,91	275,64	
59 / 35 TOS25_06.10 4M.038.007 17/02/2025	Installazione di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento tra controflange idonea pe acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo e lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per il DN 300, completa di controflange,bulloni e guarnizioni DN 80 (3")  SOMMANO cad				4,00	95,02	380,08	
60 / 57 TOS25_06.10 8A.014.003 09/03/2025	Fornitura e posa in opera di isolante in polietilene espanso a cellule chiuse per il rivestimento esterno dei canali dell'aria, Conducibilità termica a 40°C inferiore a 0,033 W/m³ Densità maggiore di 30 kg/m³ Classe 1 di resistenza al fuoco spessore mm 15  SOMMANO m²	2,00			36,550	73,10	130,35	521,40
61 / 43 TOS25_PR.P 28.022.002 17/02/2025	Defangatore con magnete attacchi flangiati, corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche, per la separazione di impurità negli impianti termici e di climatizzazione a circuito chiuso, fornito di tappo superiore per lo sfiato, rubinetto di scarico, idoneo per istallazione su tubazioni verticali o orizzontali, campo di temperatura 0-100°C, pressione massima di esercizio 10 bar Attacchi flangiati DN 80; con coibentazione  SOMMANO cad				1,00	1,00	1'552,64	1'552,64
62 / 44 TOS25_PR.P 28.025.011 17/02/2025	Disareatore con scarico orientabile per installazioni orizzontali o verticali, attacchi filettati, leva galleggiante e molla in acciaio inox, galleggiante in PP, tenute in EPDM, pressione massima 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷100°C. Corpo in ottone; attacchi filettati dm. 1"  SOMMANO cad				1,00	1,00	179,15	179,15
63 / 24 TOS25_PR.P	Termometri e manometri Termomanometro scala 20 ÷ 120 °C e 0 ÷ 4 ate, diametro 1/2"							
	A R I P O R T A R E							285'314,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
R I P O R T O								285'314,68
30.063.010 16/02/2025	SOMMANO cad					2,00		
64 / 41 TOS25_PR.P	Valvola di ritegno verticale in ghisa grigia GG-25, PN 16: diametro 50 mm					2,00	32,10	64,20
30.090.001 17/02/2025	SOMMANO cad					1,00		
65 / 40 TOS25_PR.P	Valvola di ritegno verticale in ghisa grigia GG-25, PN 16: diametro 80 mm					1,00	114,09	114,09
30.090.003 17/02/2025	SOMMANO cad					1,00		
66 / 46 TOS25_PR.P	Elettropompa gemellare in linea attacchi flangiati, corpo in ghisa grigia, tenuta meccanica al carburo di silicio, per il convogliamento di acqua fredda, calda o surriscaldata sino alla temperatura di 140 °C, esente da manutenzione, motore asincrono trifase, alimentazione elettrica 230/400 V-50 Hz, grado di protezione IP 54, classe d'isolamento F, 1450 giri minuto: attacchi flangiati, diametro bocche 65 mm; potenza elettrica 1.500 W, portata 15,0 ÷ 50,0 mc/h, prevalenza 9,0 ÷ 5,0 m					1,00	171,00	171,00
30.123.009 17/02/2025	SOMMANO cad					1,00		
67 / 45 TOS25_PR.P	Elettropompa gemellare in linea attacchi flangiati, corpo in ghisa grigia, tenuta meccanica al carburo di silicio, per il convogliamento di acqua fredda, calda o surriscaldata sino alla temperatura di 140 °C, esente da manutenzione, motore asincrono trifase, alimentazione elettrica 230/400 V-50 Hz, grado di protezione IP 54, classe d'isolamento F, 1450 giri minuto: attacchi flangiati, diametro bocche 80 mm; potenza elettrica 1,1 kW, portata 20,0 ÷ 45,0 mc/h, prevalenza 7,0 ÷ 4,5 m					1,00	3'168,66	3'168,66
30.123.014 17/02/2025	SOMMANO cad					1,00		
68 / 47 TOS25_PR.P	Scambiatore a piastre con elementi in acciaio inox AISI 316 S, guarnizioni in EPDM, per temperature sino a 130 °C, pressione di esercizio sino a PN 16, completi di telaio verniciato in epossidico, attacchi filettati o flangiati, idoneo per la produzione rapida di acqua calda sanitaria, con esclusione della pompa di ricircolo del circuito primario e della valvola miscelatrice e delle valvole d'intercettazione, preassemblato, temperatura acqua circuito primario 90° C, diametro attacchi: 32 mm, portata massima circa 8,4 mc/h, potenzialità 443 kW, pressione esercizio 16 bar					1,00	2'925,90	2'925,90
30.153.005 17/02/2025	SOMMANO cad					1,00		
69 / 63 TOS25_PRR EC.P16.002. 014 25/06/2025	RIFIUTI PROVENIENTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13 (riferimento cod. EER 16 02 14) Materiali da conferire a discarica autorizzata compreso il formulario di scarico rifiuti.	1,00	1400,00			1'400,00		
	SOMMANO kg					1'400,00	2,46	3'444,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							24'021,97
	A R I P O R T A R E							298'175,61











