



# Città Metropolitana di Messina

IV DIREZIONE "Edilizia Metropolitana e Istruzione"  
Servizio Edilizia Scolastica

**Stazione Appaltante :** CITTÀ METROPOLITANA DI MESSINA  
**Lavori di :** Lavori di adeguamento per il risparmio energetico da eseguire nella centrale termica ubicata nell'edificio scolastico "G.B. Impallomeni" nel Comune di Milazzo (ME) - Codice Edificio: 0830493259 .  
**Impresa :** **MG Impianti s.r.l.** - con sede in Via Santa Barbara civ. 4/B - 98061 Brolo (ME) - P.IVA 02954820839, indirizzo PEC: [mg\\_impianti@arubapec.it](mailto:mg_impianti@arubapec.it)

## STATO FINALE dei lavori eseguiti a tutto il 12/04/2024

**Contratto:** Trattativa mercato elettronico MEPA RDO n. 3379519 del 29.12.2022.

<b>Codice Unico Progetto:</b> B54D22003510003	<b>Codice Identificativo Gara:</b> 9545657D57
Importo Progetto Originario (comprese somme a disp. Amm.ne)	€ 210.000,00
Importo lavori a base d'asta - Progetto originario	€ 149.993,00
Importo lavori a base d'asta - Variante in corso d'opera	€ 167.557,70
Oneri sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	€ 2.639,60
Importo del contratto al netto	€ 112.113,00
Importo del contratto ed atto aggiuntivo al netto	€ 125.173,75
Importo ribasso d'asta del 25,7000%	€ 42.383,95

Somme a disposizione dell'amministrazione:		Tempi	
Per IVA 22% sui lavori	27.538,22	Data consegna parziale	
Per oneri conferimento a discarica	460,00	Data della consegna	06/02/2023
Per contributo Autorità di Vigilanza (ANAC)	35,00	Data di inizio dei lavori	06/02/2023
Per incentivi funzioni tecniche	3.351,15	Scadenza del tempo utile per l'ultimazione dei lavori . . . .	05/06/2023
Per allacciamento ai pubblici servizi (compr. IVA)	500,00	I lavori risultano sospesi per giorni	216 + 98
Per beni strumentali ed informatici	6.319,03	Per cui la nuova scadenza del tempo utile	14.04.2024
Per imprevisti in arrotondamento	409,24	Giorni impiegati in più	-
		Giorni impiegati in meno	2
		Data ultimazione	12/04/2024
Fondo a disposizione della Amministrazione	38.612,65		

Num Ord.	Articolo Elenco Prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	Prezzo Unitario	Pag. 1 Importo Totale
<b>LAVORI A MISURA</b>					
1	AP.01	Rimozione di caldaia di ghisa e/o acciaio, a basamento o gruppo termico a pavimento o scaldacqua ad accumulo a pavimento, 005 a) compreso l'onere dello smontaggio di tutti gli accessori cad	1,00	836,96	836,96
2	1.1.5.1	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza i m³	186,64	5,87	1.095,58
3	21.1.9	Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. m² x cm	460,80	2,06	949,25
4	21.1.23	Rimozione di tubazioni di scarico, acqua, gas, pluviali e grondaie di qualsiasi diametro e tipo, compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto e m	222,00	4,34	963,48
5	21.1.2.2	Demolizione di calcestruzzo di cemento non armato di qualsiasi forma e/o spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. eseguito a man m³	3,58	525,82	1.882,44
6	21.1.25	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi m³	50,98	38,71	1.973,43
7	AP.14	Operaio Comune, compreso di spese generali ed utile d'impresa; h	132,00	30,11	3.974,52
8	AP.15	Operaio Qualificato, compreso di spese generali ed utile d'impresa; h	89,00	32,54	2.896,06
9	AP.16	Operaio Specializzato, compreso di spese generali ed utile d'impresa; h	77,00	34,98	2.693,46
10	AP.19	Tubazione per i collegamenti della linea principale negli impianti termici, costituiti da tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre ml	474,00	100,00	47.400,00
11	NP.01	Tubazione per i collegamenti della linea principale  A RIPORTARE			64.665,18

Num Ord.	Articolo Elenco Prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	Prezzo Unitario	Pag. 2 Importo Totale
		RIPORTO			64.665,18
		negli impianti termici, costituiti da tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre	ml		
12	NP.02		18,00	90,40	1.627,20
		Tubazione per i collegamenti della linea principale negli impianti termici, costituiti da tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre	ml		
13	AP.05		46,00	84,00	3.864,00
		Fornitura trasporto e posa in opera di rivestimento isolante per tubazioni e canalizzazione con lastre isolanti flessibili elastomeriche in Classe 1 per climatizzazione e refrigerazione tipo	mq		
14	AP.03		50,00	28,40	1.420,00
		Fornitura ed installazione in opera di moduli murali di potenza a condensazione a gas, in tre elementi termici modulanti, premiscelati, basse emissioni inquinanti e collegati a cascata per una	cad		
15	AP.02		2,00	22.420,25	44.840,50
		Circolatore per medi impianti, del tipo a rotore bagnato con corpo flangiato, senza organi di tenuta (rotore immerso) per circuito acqua calda di distribuzione generale da -10 a +110 c°, a velocità	cad		
16	AP.11		4,00	2.070,00	8.280,00
		Quadro elettrico di comando centrale	corpo		
17	7.1.1		1,00	2.575,00	2.575,00
		Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno	kg		
18	7.1.2		197,000	4,53	892,41
		Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati pieni per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi tipo e dimensione o lamiere, composti a semplice	kg		
19	7.1.3		349,600	4,00	1.398,40
		Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisorie occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare	kg		
20	26.1.29		546,600	3,02	1.650,73
		Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in	m²		
21	26.1.33		20,00	19,36	387,20
		Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm,			
		A RIPORTARE			131.600,62

Num Ord.	Articolo Elenco Prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	Prezzo Unitario	Pag. 3 Importo Totale
		RIPORTO			131.600,62
		fornito e posto in opera. Sono			
		m	30,000	4,07	122,10
22	26.3.2.1	Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso			
		cad	2,00	61,02	122,04
23	26.5.1.1	Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede			
		cad	1,00	67,15	67,15
24	26.5.2	Estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato			
		cad	1,00	105,58	105,58
25	26.6.1	Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino			
		cad	4,00	11,51	46,04
26	26.6.2	Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti			
		cad	4,00	18,95	75,80
27	26.6.14	Cuffia antirumore ad alto potere isolante, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi			
		cad	4,00	18,95	75,80
28	26.6.6	Maschera di protezione contro le polveri non nocive fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica			
		cad	4,00	1,18	4,72
29	26.6.9	Guanti di protezione chimica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni, agli strappi, alla foratura, protezione dagli olii, petrolio e derivati, acidi e solventi, forniti dal datore di lavoro e usati			
		cad	4,00	2,16	8,64
30	26.8.39	COSTI PER INFORMAZIONE AI LAVORATORI ATTUAZIONE DELLE INDICAZIONI DEL PIANO DI SICUREZZA specifico COVID-19 - Formazione specifica			
		ora	4,00	46,81	187,24
31	AP.07	Fornitura e posa in opera di Centralina elettronica per la rivelazione di fughe di gas a 1 ÷ 3 punti di			
		A RIPORTARE			132.415,73

Num Ord.	Articolo Elenco Prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	Prezzo Unitario	Pag. 4 Importo Totale
		RIPORTO			132.415,73
		rivelamento, per ambienti industriali. Adatta al controllo ed alla segnalazione di			
		cad	1,00	670,00	670,00
32	AP.08	Fornitura e collocazione di sensore catalitico per la rilevazione di gas metano, per la rilevazione di gas metano, in ABS autoestinguente e grado di protezione IP44 - IP55, con led di indicazione			
		cad	2,00	144,50	289,00
33	AP.09	Fornitura e collocazione di segnalatore d'allarme luminoso e acustico per esterno a funzionamento intermittente. Alimentazione 240V 50/60H, classe di protezione IP45/55, Classe di isolamento 3			
		cad	1,00	144,81	144,81
34	AP.10	Fornitura e collocazione valvola di sicurezza, intercettazione gas normalmente chiusa con attacchi filettati FF, omologata ISPESL per metano, 12V 2" compreso il materiale a consumo per			
		cad	2,00	231,00	462,00
35	14.1.1.2	Derivazione per punto luce semplice, interrotto o commutato, a parete o soffitto, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o			
		cad	4,00	44,94	179,76
36	14.1.2.2	Derivazione per punto luce semplice, interrotto o commutato, a parete o soffitto, realizzata con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o dal			
		cad	4,00	41,76	167,04
37	14.1.3.5	Fornitura e posa in opera di punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del			
		con u			
		cad	6,00	61,40	368,40
38	14.1.4.5	Fornitura e posa in opera di punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante realizzata con in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa			
		c			
		cad	6,00	69,53	417,18
39	AP.20	Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna, del tipo antiesplorazione, con sorgente integrata a LED 4000K, costituita da un corpo in policarbonato trasparente o opale stabilizzato agli UV per			
		cad	2,00	237,50	475,00
40	AP.04	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio nero tipo SS Mannesman normale a vista o sottotraccia secondo le disposizioni del Direttore dei lavori. Compreso pezzi speciali, curve e tees in			
		Kg	88,609	11,90	1.054,45
		A RIPORTARE			136.643,37

Num Ord.	Articolo Elenco Prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	Prezzo Unitario	Pag. 5 Importo Totale
		RIPORTO			136.643,37
41	AP.06	Fornitura e posa in opera di accessori termoidraulici per centrale termica, costituiti da saracinesche di intercettazione, valvole di sfiato, valvole, manometri, flangia portamanometro, termometri corpo	2,00	2.694,20	5.388,40
42	AP.17	Realizzazione di lavaggio chimico dell'impianto di riscaldamento, previo utilizzo di additivi disincrostanti immessi nel circuito per mezzo di pompa a pressione costante (3 bar), con circolazione dei corpo	2,00	903,00	1.806,00
43	AP.12	Canna fumaria in PVC corpo	10,00	41,00	410,00
44	AP.18	Utilizzo di autocarro dotato di braccio idraulico per il sollevamento di un cestello porta operatore rispondente alle norme ISPELS a due o più posti, adatto alle lavorazioni edili, compreso il h	8,00	90,60	724,80
45	24.2.8.2	Fornitura, e posa in opera di dispositivo di fissaggio a ribaltamento per radiatori, in elementi scaldanti sia in ghisa che in alluminio, che consente di distanziare i radiatori dalla parete senza in cad	21,00	145,20	3.049,20
46	24.2.6	Fornitura e posa in opera di comando termostatico per valvole radiatore avente le seguenti caratteristiche: -sensore incorporato con elemento sensibile a liquido; -tmax ambiente 50°C;- pressione cad	54,00	42,34	2.286,36
47	AP.21	SCALDABAGNO ELETTRICO LITRI 80Fornitura e posa in opera di scaldabagno elettrico da 80 l, verticale, adeguatamente fissato alla parete mediante idonei ancoraggi, collegato alle tubazioni cad	1,00	236,33	236,33
48	21.1.11	Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. m² x cm	245,28	4,07	998,29
49	21.1.6	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o m²	38,40	11,11	426,62
50	21.3.1.1	Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del per ogni m m²	30,00	105,42	3.162,60
		A RIPORTARE			155.131,97

Num Ord.	Articolo Elenco Prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	Prezzo Unitario	Pag. 6 Importo Totale
		RIPORTO			155.131,97
51	21.3.1.2	Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del per ogni m m <sup>2</sup> x cm	60,00	43,94	2.636,40
52	NP.03/2.1.7.1	Muratura di tamponamento a faccia vista spessore 15 cm realizzata con blocchi in conglomerato cementizio alleggerito presso-vibrato e idrofugato con una faccia realizzata a faccia vista liscia o con m <sup>2</sup>	13,20	54,07	713,72
53	5.1.7	Fornitura, trasporto e posa in opera di pavimentazione in piastrelle di Klinker ceramico in monocottura, non assorbente, non gelivo, di 1 <sup>a</sup> scelta, con superficie grezza fiammata, in opera con m <sup>2</sup>	21,76	53,47	1.163,51
54	5.1.10.1	Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo m <sup>2</sup>	21,76	19,99	434,98
55	5.1.10.2	Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo m <sup>2</sup>	16,64	15,38	255,92
56	6.2.2.2	Pavimentazione di marciapiedi con pietrine di cemento, con la superficie vista rigata, di spessore non inferiore a 2,5 cm e di dimensioni 40x40 cm su idoneo massetto in conglomerato cementizio da m <sup>2</sup>	16,64	39,95	664,77
57	9.1.1	Intonaco civile per interni dello spessore complessivo di 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo da 0,5 cm e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda dosata con m <sup>2</sup>	100,96	23,38	2.360,44
58	9.1.4	Strato di finitura per interni su superfici già intonacate con tonachina premiscelata a base di calce idrata ed inerti selezionati (diametro massimo dell'inerte 0,6 mm), dato su pareti verticali od m <sup>2</sup>	100,96	12,62	1.274,12
59	11.1.2	Tinteggiatura per interni con pittura anticondensa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti idonea in m <sup>2</sup>	100,96	8,72	880,37
		A RIPORTARE			165.516,20

Num Ord.	Articolo Elenco Prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	Prezzo Unitario	Pag. 7 Importo Totale	
		RIPORTO			165.516,20	
60	5.2.4.3	Fornitura e posa in opera di battiscopa per piastrelle di ceramica di 1ª scelta classificabili nel Gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma	m	24,40	4,39	107,12
61	NP.04/11.3.1	Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello	m²	22,40	22,19	497,06
62	26.1.1.1	Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50	m²	56,00	8,27	463,12
63	26.1.2	Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno	m²xmese	448,00	1,64	734,72
64	26.1.3	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito.	m²	56,00	3,64	203,84
65	26.3.4	Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase	cad	1,00	35,61	35,61
		A RIPORTARE			167.557,67	

Importo lordo lavori a misura (inclusi € 2.639,60 oneri sicurezza a sommare)	€	167.557,67	
A dedurre Oneri di sicurezza inclusi nei lavori	€	2.639,60	
Importo lavori a misura soggetti a ribasso	€	164.918,07	
Il ribasso d'asta del 25,7% su € 164.918,07	€		42.383,94
Importo lavori a misura al netto del ribasso d'asta e sicurezza	€		122.534,13
Importo costi sicurezza inclusi nei lavori	€		2.639,60
Lavori a misura al netto	€		125.173,73
<b>IMPORTO NETTO TOTALE DEI LAVORI</b>	€		<b>125.173,73</b>
<b>A CUI SI DETRAE:</b>			
- Certificati acconto emessi			
N°1 del 31/10/2023 di € 80.654,48			
N°2 del 04/07/2024 di € 43.893,38			
SOMMANO	€	124.547,86	
TOTALE A DETRARRE	€		124.547,86
<b>RESTA IL CREDITO NETTO DELL'IMPRESA</b>	€		<b>625,87</b>

Messina li, 10/09/2024

**Il Direttore dei Lavori**  
F.to Ing. Nicolò Anna

**Il Responsabile Unico del Procedimento**  
F.to Ing. Rosario Bonanno

**L'impresa**  
F.to Sig. Luigi Marraffa

L'impresa risulta regolare con i versamenti dei contributi INPS, INAIL e CASSA EDILE per gli operai come dal D.U.R.C. dal Responsabile dello Sportello Unico Previdenziale della C.E. della provincia di Messina

**Il Responsabile del procedimento**  
F.to Ing. Rosario Bonanno