



Comune
di Milano

DIREZIONE TECNICA ED ARREDO URBANO
Area Gestione Impianti
Unità Impianti Speciali

CUP: B49124000630004

OGGETTO: AFFIDAMENTO DELL'APPALTO MISTO DI SERVIZI DI GESTIONE E CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI DEL CREMATORIO DI LAMBRATE E DELL'OBITORIO CIVICO DI V. PONZIO COMPRENSIVO DELL'ESECUZIONE INTERVENTI MANUTENTIVI ORDINARI E STRAORDINARI CONNESSI AL SERVIZIO, DELLA FORNITURA CON POSA IN OPERA DI 3 FORNI, DELLA FORNITURA DI COMBUSTIBILE E DEL SERVIZIO DI PRESIDIO FISSO CONTINUATIVO PER LA LOCALITÀ DI V. PONZIO 1

IL PROGETTISTA
ing daniele caprini
(firmato digitalmente)

IL RESPONSABILE UNICO DI PROGETTO
ing. Claudio Bressan
(firmato digitalmente)

IL DIRETTORE AREA GESTIONE IMPIANTI
ing. Fernando Iannone
(firmato digitalmente)

C.M.E. Lavori e Fornitura

Rev. 0	04/06/2024	C.M.E.	DC	Dc	4.2_Rev0/24
Rev. 1	02/09/2024	C.M.E.	DC	Dc	4.2_Rev1/24
Rev. 2	11/09/2024	C.M.E.	DC	Dc	4.2_Rev2/24
Rev.	Data	Descrizione	Red.	Rev.	File

**All. 4.2 al
C.S.A**



Num.Ord. TARIFFA	PRESTAZIONI DI FORNITURA E POSA	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 LOM241.1C. 00.020.0030	Analisi degli elementi strutturali di ponti e viadotti con applicazione di carichi statici verticali.	3,00	10,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	244,43	7'332,90
2 LOM241.1C. 01.040.0050. f	Taglio di superfici piane in conglomerato bituminoso per formazione di giunti, tagli, cavidotti e simili, eseguito con macchine tagliagiunti a motore elettrico o diesel. Per profondità di taglio: - da 0 (zero) fino a 200 mm	250,00	3,00			750,00 45,50		
	SOMMANO m					795,50	2,80	2'227,40
3 LOM241.1C. 01.040.0200. d	Esecuzione di foro di ventilazione con l'ausilio di carotatrice, compresa la fornitura e posa di tubazione passante in pvc serie 301, ripristino della superficie circostante e la fornitura e posa di griglie in plastica (interno ed esterno) complete di rete antisetti: - con piattaforma aerea foro Ø 160	3,00	2,00			6,00		
	SOMMANO cad					6,00	182,22	1'093,32
4 LOM241.1C. 01.060.0100. a	Rimozione di gabbia Faraday, compresi i tagli, l'eliminazione di eventuali blocchetti di calcestruzzo o di qualsiasi altro elemento di fissaggio, l'abbassamento e trasporto dei cav ... e piattine e di tutte le macerie risultanti ad impianti di recupero o alle discariche autorizzate - da coperture a falde se necess se necess	3,00	20,00			60,00 1,00		
	SOMMANO m					61,00	4,02	245,22
5 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.	3,00	2,00			6,00		
	SOMMANO cad					6,00	105,15	630,90
6 LOM241.1C. 01.200.0010. a	Rimozione completa di impianto ascensore, di qualsiasi tipo, con smontaggio della cabina e delle porte di piano, delle guide, dei pistoni o organi di sollevamento, delle apparecchi ... i risulta ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata. - fino a 2 fermate, con qualsiasi interpiano per analogia forno crematorio					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	1'867,83	5'603,49
7 LOM241.1C. 01.700.0050. b	Esecuzione di tracce su pavimenti. Compresa la rimozione di piastrelle, la demolizione del sottofondo ed il successivo ripristino; l'accatastamento all'esterno, il carico e traspor ... di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per sezioni: - sezione da 125 fino a 250 cm²					300,00		
	SOMMANO m					300,00	24,75	7'425,00
8 LOM241.1C. 01.800.0030	Incapsulamento permanente di fibre d'amianto su manufatti in cemento amianto esposti agli agenti atmosferici, di buona consistenza, privi di rilevanti fessurazioni o sfaldamenti, r ... otto colorato a base elastomerica acquosa ad elevata tenacità, impermeabilità, resistente alle intemperie, ai raggi U.V.					35,50		
	SOMMANO m²					35,50	8,54	303,17
	A RIPORTARE							24'861,40

Num.Ord. TARIFFA	PRESTAZIONI E FORNITURA E POSA DEI MATERIALI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
		RIPORTO						24'861,40
9 LOM241.1C. 01.800.0050	Confinamento statico di ambienti per la bonifica di materiali friabili contenenti amianto realizzato con almeno due strati di polietilene di adeguato spessore, posati a pavimento e ... le prove di collaudo degli ambienti confinati. Misurazione: superfici orizzontali e verticali confinate con polietilene	300,00	3,00			900,00		
	SOMMANO m²					900,00	10,83	9'747,00
10 LOM241.1C. 01.800.0080. b	Incapsulamento di rivestimenti in amianto spruzzato realizzato mediante preliminare aspirazione delle polveri, lavaggio con getto diffuso a bassa pressione, applicazione a spruzzo ... di prodotto colorato a base elastomerica acquosa ad elevata tenacità, elasticità, impermeabilità: - su superfici murarie	3,00	20,00			60,00		
	SOMMANO m²					60,00	16,26	975,60
11 LOM241.1C. 01.800.0100	Rimozione di rivestimento isolante in amianto da tubazioni con preliminare pulizia mediante aspiratori dotati di filtri, impregnazione fino a saturazione delle superfici con getto ... co e trasporto a discarica; nebulizzazione sulle superfici trattate con prodotti fissativi. Esclusi oneri di smaltimento	3,00	10,00			30,00		
	SOMMANO m²					30,00	23,57	707,10
12 LOM241.1C. 01.900.0010. d	Rimozione di strati isolanti di qualunque natura, forma e dimensione, sia in copertura, sia a parete che a pavimento, contenenti fibre artificiali vetrose (FAV) o fibre ceramiche r ... gio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Strato isolante posto: - a parete (interne ed esterne)					100,00		
	SOMMANO m²					100,00	7,54	754,00
13 LOM241.1C. 01.800.0110	Rimozione di rivestimenti isolanti in amianto con la tecnica del glove bag per interventi limitati su valvole, flange e tubazioni adiacenti. Compresi: i piani di lavoro, la preli ... area del cantiere, il carico e trasporto a discarica; la nebulizzazione delle superfici trattate con prodotti fissativi.	3,00	2,00			6,00		
	SOMMANO cad					6,00	103,72	622,32
14 LOM241.1C. 01.800.0120	Rimozione di rivestimenti in amianto da caldaie, serbatoi, silos e simili con la preliminare pulizia con aspiratori muniti di filtri; l'impregnazione fino a saturazione con prodott ... trattate con prodotti fissativi. Sono esclusi gli oneri di smaltimento. Misurazione: superfici effettivamente bonificate	3,00	20,00			60,00		
	SOMMANO m²					60,00	74,09	4'445,40
15 LOM241.1C. 01.800.0130	Decontaminazione finale degli ambienti confinati e rimozione dei confinamenti. Compresa la nebulizzazione di soluzione diluita di incapsulante su tutte le superfici; la pulizia con ... carico e trasporto a discarica. Escluso l'onere di smaltimento. Misurazione: superfici orizzontali e verticali confinate					900,00		
	SOMMANO m²					900,00	5,03	4'527,00
16 LOM241.1C. 01.800.0250	Rimozione di tubazioni e canalizzazioni in cemento amianto. Compreso l'incapsulamento del materiale mediante applicazione a spruzzo di due mani di diverso colore di idoneo prodotto ... ie per apertura cassonetti, tracce o scavi. Superficie riferita allo sviluppo esterno delle pareti della canalizzazione.	20,00	3,00			60,00		
	A RIPORTARE					60,00		46'639,82

Num.Ord. TARIFFA	PRESTAZIONI DI FORNITURA E POSA	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					60,00		46'639,82
	SOMMANO m ²					60,00	56,16	3'369,60
17 LOM241.1C. 01.900.0010. a	Rimozione di strati isolanti di qualunque natura, forma e dimensione, sia in copertura, sia a parete che a pavimento, contenenti fibre artificiali vetrose (FAV) o fibre ceramiche r ... i stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Strato isolante posto: - in copertura a falde					50,00		
	SOMMANO m ²					50,00	5,53	276,50
18 LOM241.1C. 02.450.0010. c	Bonifica di aree con raccolta, cernita, carico di terre, macerie di qualsiasi natura e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero, a discarica, esclusi oneri di smaltimento. ... to alle discariche, rapportato alla superficie dell'area: - volume materiale allontanato = 1 m ³ ogni 10 m ² di superficie					900,00		
	SOMMANO m ³					900,00	31,63	28'467,00
19 LOM241.1C. 02.500.0030. a	Perforazione ad andamento inclinato a carotaggio continuo eseguita a secco, in terreni di qualsiasi granulometria, a bassa velocità di rotazione, di diametro minimo 101 mm, compres ... gio e l'eventuale fornitura di acqua per le attività di cantiere. Escluso l'impiego di corona diamantata: - da 1 a 20 ml	3,00	1,00			3,00		
	SOMMANO m					3,00	126,35	379,05
20 LOM241.1C. 02.550.0060	Scavo a mano e connesso uso dell'apparato di ricerca effettuato per consentire lo scoprimento di ordigni esplosivi interrati a profondità superiore a cm. 100	5,00	3,00	2,000		30,00		
	SOMMANO m ³					30,00	385,70	11'571,00
21 LOM241.1C. 03.300.0010. c	Formazione di colonne di terreno consolidato con metodo iet-grouting verticali o subverticali, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua o trovanti r ... vi e bentonite, con procedimento monofluido, bifluido o trifluido. - diametro reso Ø 1000 mm con procedimento monofluido	3,00	4,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	156,43	1'877,16
22 LOM241.1C. 03.900.0010	Formazione cordoli guida per paratie	3,00	5,00			15,00		
	SOMMANO m ³					15,00	188,63	2'829,45
23 LOM241.1C. 04.020.0010. b	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza: - C20/25	3,00	88,00			264,00		
	SOMMANO m ³					264,00	205,38	54'220,32
24 LOM241.1C. 04.700.0080	Asportazione in profondità del calcestruzzo ammalorato dalle zone fortemente degradate, con mezzi meccanici e/o mediante idroscarifica ad alta pressione fino a raggiungere lo strat ... ro a discarica; le opere provvisionali di protezione e di segnalazione. Esclusi: i ponteggi, gli oneri di smaltimento. (par.ug.=5+5+4+4)	18,00	3,00	2,000		108,00		
	SOMMANO m ²					108,00	100,46	10'849,68
	A RIPORTARE							160'479,58

Num.Ord. TARIFFA	PRESTAZIONI DI FORNITURA E POSA	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							160'479,58
25 LOM241.1C. 04.700.0120	Consolidamento corticale di superfici in calcestruzzo deboli, decoesionate, sfarinanti mediante rivestimento in resina epossidica bicomponente con induritore applicata a pennello, rullo o airless	100,00	3,00			300,00		
	SOMMANO m²					300,00	6,17	1'851,00
26 LOM241.1C. 04.800.0035 b	Rinforzo o consolidamento di pareti di qualsiasi genere, anche ad una testa, mediante tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar), spessore 3 cm, con applicazioni ... nuto di ossido di zirconio ≥16 %, maglia 40 x 40 mm, modulo elastico 33 Gpa, resistenza a trazione singola barra 2,25 Kn	5,00	4,00	4,000	3,000	240,00		
	SOMMANO m²					240,00	124,57	29'896,80
27 LOM241.1C. 06.720.0030	Muratura a cuci-scuci con mattoni pieni, eseguita a piccoli tratti successivi, a parziale o a tutto spessore, su strutture preesistenti lesionate o da risanare. Compresi: la malta ... e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi i ponteggi esterni e gli oneri di smaltimento. se nec					2,00		
	SOMMANO m³					2,00	809,17	1'618,34
28 LOM241.1C. 06.730.0010	Risanamento delle murature di qualsiasi materiale e spessore mediante barriera chimica atta ad interrompere la risalita capillare dell'umidità, realizzata con lenta trasfusione di ... : lo scrostamento del vecchio intonaco ammalorato, l'impregnazione con prodotto antisale, il nuovo intonaco traspirante.	3,00	18,00	10,000		540,00		
	SOMMANO m x cm					540,00	6,75	3'645,00
29 LOM241.1C. 06.750.0060 a	Chiusura di vani finestra, porta finestra, porte e similari (dimensione indicativa da cm 100x100 a cm 200x250), su murature portanti perimetrali o interne, con muratura piena in bl ... ma limitati e circoscritti, comprese immorsature e piani di lavoro interni, di spessore: - spessore finito da 13 a 20 cm					30,00		
	SOMMANO m²					30,00	154,30	4'629,00
30 LOM241.1C. 01.050.0050 a	Demolizione di volta in muratura di qualsiasi tipo. Comprese le opere provvisorie di sostegno, centinatura e protezione; lo svuotamento sovrastante dei materiali di riempimento; ... mento. Misurazione: la superficie in pianta; lo spessore medio della sezione della volta: - spessore medio fino a 30 cm.	3,00	200,00			600,00		
	SOMMANO m²					600,00	43,88	26'328,00
31 LOM241.1C. 04.300.0050	Architrave armato in cemento armato gettato in opera di dim. 25x25 cm. circa, rivestito con elementi isolanti ricavati da taglio di blocchi o con pannello di polistirene espanso si ... terizzato, di sp. 20 mm., compreso il calcestruzzo di riempimento e l'armatura interna. Sono inclusi i ponteggi interni.	3,00	5,00	5,000		75,00 25,00		
	SOMMANO m					100,00	91,53	9'153,00
32 LOM241.1C. 04.700.0115	Fornitura e posa in opera di malta cementizia bicomponente colabile, ad elevatissime prestazioni meccaniche a ritiro compensato fibrorinforzata e ad elevata duttilità, rispondente ... o di ridurre sia il ritiro plastico che il ritiro idraulico in un dosaggio pari allo 0,25% in peso sul peso della malta.					3,00		
	A RIPORTARE					3,00		237'600,72

Num.Ord. TARIFFA	PRESTAZIONI E FORNITURA E POSA	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					3,00		237'600,72
	SOMMANO m ³					3,00	6'647,08	19'941,24
33 LOM241.1C. 04.700.0160	Regolarizzazione superficiale di tutte le superfici di calcestruzzo e delle parti ricostruite con malte cementizie mediante applicazione a spatola e rifinitura a frattazzo di spugn ... di tipo CC e PCC, per uno spessore di 2 mm. Compresi la bagnatura fino a saturazione delle superfici. Esclusi: ponteggi.	200,00	4,00	3,000		2'400,00		
	SOMMANO m ²					2'400,00	13,68	32'832,00
34 LOM241.1C. 04.700.0110	Ricostruzione di spessori consistenti di strutture in cemento armato con getto entro casseforme di malta colabile a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti ... fase di indurimento. Esclusi: la preparazione del supporto, i ponteggi, le casseforme, l'eventuale armatura integrativa.	3,00	4,00	5,000		60,00		
	SOMMANO m ³					60,00	3'661,69	219'701,40
35 LOM241.1C. 04.820.0010. a	Consolidamento di volte, cupole ed archi in muratura di pietrame o mattoni, in laterizio o gesso, mediante fornitura e posa in opera di un sistema costituito da una malta premiscel ... - rete in fibra di basalto, grammatura 250 g/mq, maglia 6 x 6 mm, modulo elastico 89 GPa, resistenza a trazione 60 kN/m					300,00		
	SOMMANO m ²					300,00	113,07	33'921,00
36 LOM241.1C. 00.600.0020	Esecuzione di saggio a qualsiasi piano, atto alla identificazione e verifica della struttura portante. Consiste nella realizzazione di uno scasso di dimensioni medie cm 40x40 fino ... sul territorio ed all'interno dell'area interessata, la pulizia e l'allontanamento di materiali eventualmente eccedenti.	10,00	3,00			30,00		
	SOMMANO cad					30,00	89,50	2'685,00
37 LOM241.1C. 04.700.0100. a	Ricostruzione del calcestruzzo copriferro per uno spessore medio di 1 cm con malta a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, additivi e fibre, ... superfici di elementi strutturali (travi, pilastri, muri, solette), compresa la riprofilatura degli spigoli interessati.	3,00	65,74			197,22		
	SOMMANO m ²					197,22	40,41	7'969,66
38 LOM241.1C. 08.300.0040. b	Cappa di malta di cemento spessore 2,5 - 3 cm a protezione di manti impermeabili, divisa in quadrotti di 80 x 80 cm compresa sigillatura con mastice bituminoso: - con spolvero di cemento e liscia a cazzuola	4,00	6,00	3,000		72,00		
	SOMMANO m ²					72,00	45,11	3'247,92
39 LOM241.1C. 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), ... 0): - interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia							
	ass preparazione spazi		620000,00	3,000		1'860 000,00		
	SOMMANO %					1'860 000,00	19,23	357'678,00
40 LOM241.1C. 28.100.0010.	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), ... 0): - interventi di manutenzione ordinaria,							
	A RIPORTARE							915'576,94

Num.Ord. TARIFFA	PRESTAZIONI DI FORNITURA E POSA	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							915'576,94
b	straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia ass inserimento apparati	3,00	790000,0 0			2'370 000,00		
	SOMMANO %					2'370 000,00	19,23	455'751,00
41 LOM241.1C. 12.620.0110.	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 30x30, completo di chiusino o soletina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterr ... inita, con le seguenti caratteristiche: c - pozzetto con fondo più tre anelli di prolunga e chiusino, altezza cm 140 circa	3,00	2,00			6,00		
	SOMMANO cad					6,00	97,99	587,94
42 LOM241.1C. 22.080.0070.	Manufatti diversi in rete metallica di qualsiasi forma (escluse le recinzioni) a eseguiti a macchina, montati su telaio di spessore e dimensione proporzionata all'ampiezza ed ai comp ... i come palette, zanche, viti ecc.; con una mano di antiruggine, in opera comprese assistenze ed opere murarie - in ferro					1'250,00		
	SOMMANO kg					1'250,00	5,31	6'637,50
43 LOM241.1C. 25.300.0630.	Pitturazione protettiva superficiale ad una o più riprese, compreso controllo a ed eventuale rimozione della pittura in eccesso, assistenza muraria, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta, con: - resine acriliche in soluzione	250,00	3,00			750,00		
	SOMMANO m²					750,00	22,65	16'987,50
44 LOM241.1C. 06.750.0060.	Chiusura di vani finestra, porta finestra, porte e similari (dimensione d indicativa da cm 100x100 a cm 200x250), su murature portanti perimetrali o interne, con muratura piena in bl ... ma limitati e circoscritti, comprese immorsature e piani di lavoro interni, di spessore: - spessore finito da 41 a 50 cm	3,00	5,00	3,000		45,00		
	SOMMANO m²					45,00	266,52	11'993,40
45 LOM241.1C. 28.200.0010.	Assistenza per esecuzione impianto elettrico, telecomunicazioni, antincendio, b antintrusione, citofonici, di controllo, e similari, completo di tubazioni, canalizzazioni, quadri sca ... to: - interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia in assistenza all'adeguamento per inserimento forni calcolato sul valore delle attività edili ad esclusione della fornitura forni *(par.ug.=935841,0-455000)	480841,0 0				480'841,00		
	SOMMANO %					480'841,00	19,23	92'465,72
46 1M.19.PA.00 25	Fornitura e posa di n. 1 linea di cremazione standard. Si intende solo la mera fornitura degli apparati afferenti la linea di cremazione. Restano escluse: opere di adeguamento loca ... ambiatori a piastre, e sono esclusi i materiali di consumo per la messa in esercizio (legno, mat vario diprova, ecc..).					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	950'000,00	2'850'000,00
	Partecipazione a carico del beneficiario euro							4'350'000,00
	TOTALE euro							4'350'000,00

	A RIPORTARE							

