



Data di pubblicazione: 12/12/2018

Nome allegato: *Computo metrico estimativo - Listino Milano.pdf*

CIG: Z9925AA1E0;

Nome procedura: *procedura negoziata, ai sensi dell'articolo 36, comma 2, lettera a) e comma 6, del D.Lgs. n. 50/2016, utilizzando le disposizioni dell'articolo 36, comma 2, lettera b) effettuata tramite la procedura telematica di approvvigionamento del mercato elettronico delle pubbliche amministrazioni (R.D.O. in MePA), per l'affidamento delle opere di ristrutturazione front-office e installazione impianto di ricambio aria da realizzarsi presso lo stabile di Manerbio, in Corso Palestro n. 55/A cap 25025 (comune) Manerbio (BS).*



Istituto Nazionale Previdenza Sociale



Direzione regionale Lombardia
Coordinamento regionale tecnico edilizio

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

STIMA INCIDENZA SICUREZZA

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

Listino Comune di Milano 2018

Oggetto:

Ristrutturazione Front-office e installazione impianto di ricambio d'aria
Agenzia Territoriale di MANERBIO (BS) - Corso Palestro n. 55/A

I Tecnici

Geom. Germana Oriente
Per. Ind. Egidio Dozio

Milano, li 29.06.2018

AVVERTENZE GENERALI

Le voci riportate nel presente elaborato contengono i dati principali che devono essere integrati con quanto prescritto negli elaborati grafici, nel Capitolato Speciale di Appalto e negli altri documenti che compongono il progetto; tutte le voci del presente computo metrico, sono da ritenere comprensive degli oneri per spese generali ed utile di impresa nella misura prevista dalla normativa vigente.

Tutte le opere anche se non espressamente menzionate sono comprensive di fornitura e posa in opera dei materiali, del loro approvvigionamento in cantiere, della loro movimentazione e dei sollevamenti necessari, sono altresì comprensive degli oneri necessari al trasporto e calo del materiale di risulta ivi compresi i rifiuti speciali fino (manufatti in p.v.c., in legno, vetro, ferro, ecc.) a terra e del loro trasporto fino al luogo di pubblica discarica, compreso eventuali oneri per lo smaltimento od al loro accatastamento, nel luogo indicato dalla Direzione dei Lavori se da questa ritenuto opportuno.

Nell'esecuzione delle opere dovrà essere tenuta debita considerazione del luogo in cui si eseguono i lavori ed attuare ogni mezzo al fine di evitare disagi, rumori, immissioni di polveri o fumi agli altri occupanti dell'immobile; farà carico alla Ditta aggiudicatrice l'onere per occupazioni di suolo pubblico.

Per ciascuna voce sono altresì inclusi quanto segue:

- le operazioni necessarie per lo spostamento, la protezione degli arredi fissi e mobili dagli urti e dalla polvere, il riposizionamento al termine dei lavori nella posizione originaria e comunque in qualsiasi altra posizione su indicazioni della D.L.;
- tutti gli accessori in dotazione, tutti gli oneri e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte;
- tutte le opere di assistenza muraria necessarie per l'esecuzione di tutte le lavorazioni di seguito descritte, consistenti in scavi, tracce, sfondi, murature, ripristini,
- riprese, rinterrati, posa pannelli controsoffitto, sagomatura controsoffitto e quant'altro occorrente come le opere di finitura di tutte le porzioni modificate e/o oggetto dell'intervento, ecc;
- l'esecuzione di tutte le opere provvisorie occorrenti per l'esecuzione dei lavori in sicurezza;
- tutti gli oneri a carico dell'Appaltatore come descritto nel Capitolato Speciale di Appalto a cui si rimanda per tutti i dettagli;
- la manodopera necessaria per l'approvvigionamento dei materiali e delle attrezzature in cantiere;
- nei prezzi di tutte le lavorazioni sono compresi i ponteggi, i trabattelli e quant'altro necessario per il raggiungimento delle quote lavoro, al fine di eseguire gli stessi in sicurezza;
- montaggio, smontaggio, noleggio di idonee opere provvisorie e di protezione previste per legge;
- noli, assicurazioni personali e verso terzi e l'impiego di qualunque mezzo meccanico;
- la pulizia degli ambienti ad ultimazione dei lavori e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a regola d'arte;
- ai sensi dell'articolo n° 7 del Decreto 22 Gennaio 2008 n° 37, sarà fatto obbligo alle Ditte installatrici di impianti, la redazione della "Dichiarazione di conformità" a regola d'arte delle opere realizzate.

NOTE: Il presente Computo Metrico Estimativo è stato redatto utilizzando il prezziario del Listino Comune di Milano 2018 - In mancanza di prezzi da tale listino sono stati formati Nuovi Prezzi in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

DESCRIZIONE DEI LAVORI OCCORRENTI

Art.	Codice	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Unità	Q.tà	Prezzo Unitario	Importo	Oneri Sicurezza	Manodopera	% Aliquota
O.S.	OS-DUVRI	ONERI DELLA SICUREZZA DA DUVRI	a corpo	1,00			€ 400,00	€ 160,00	1,08%
Art. N.	Codice N.	OPERE EDILI ED AFFINI							
1 ED	N.P. 1	Rimozione di pareti mobili e/o attrezzate, porte e pareti in cartongesso, compresi: i piani di lavoro o trabattelli, le opere provvisionali e di protezione; la cernita e l'accatastamento per l'eventuale rimontaggio; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, compresi gli eventuali oneri di discarica.	a corpo	1,00	€ 450,00	€ 450,00	€ 4,50	€ 270,00	1,23%
2 ED	N.P. 2	Rimontaggio parete attrezzata, compresi: i piani di lavoro o trabattelli, le opere provvisionali e di protezione; gli eventuali pezzi di ferramenta e quant'altro per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	a corpo	1,00	€ 800,00	€ 800,00	€ 8,00	€ 640,00	2,19%
3 ED	1C.01.080.0010.c	Rimozione di controsoffitti, fino ad altezza di 4,00 m, compresi: i piani di lavoro o trabattelli, le opere provvisionali e di protezione; la cernita e l'accatastamento degli elementi riutilizzabili; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. Nei tipi: - in pannelli mobili o doghe, di qualsiasi dimensione, tipo e materiale (alluminio, fibre minerali, cartongesso, legno, alluminio, lamiera, PVC, ecc.) compresa la eventuale coibentazione e gli elementi di sostegno	mq.	25,00	€ 9,24	€ 231,00	€ 4,62	€ 175,49	0,64%
4 ED	1C.20.100.0020	Realizzazione controsoffitti in pannelli di fibra minerale a superficie finemente granulata, fonoassorbente, colore bianco, spessore 15 - 17 mm con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da profili portanti ed intermedi in acciaio zincato prevverniciato. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli: - 600 x 600 mm a bordi diritti, orditura a vista	mq.	25,00	€ 36,41	€ 910,25	€ 18,21	€ 370,02	2,52%
5 ED	1C.06.560.0200	Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 13,00 mm fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti: con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete e con inserimento di pannello in lana di vetro dello spessore min. di 40mm.	mq.	28,00	€ 55,19	€ 1.545,32	€ 30,91	€ 486,93	4,27%
6 ED	N.P. 3	Fornitura in opera di parete vetrata doppio vetro per potenziare le prestazioni a livello di acustica e di statica, con profili estrusi in alluminio fissati a pavimento, soffitto e sulle pareti laterali come cornice, con giunzione verticale tra vetro e vetro costituita da giunti in polycarbonato trasparente che assicurano la complanarità della superficie, compresi tutti gli accessori (angolo vetro/vetro e Montanti terminali) e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mq.	31,00	€ 270,00	€ 8.370,00	€ 251,10	€ 5.440,50	23,37%
7 ED	1C.21.200.0010.c	Porte interne a battente ad un'anta, in legno tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spessore finito mm 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromoste, telaio ad imbotte da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretatiche, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da cm 90x210-220. Rivestite sulle due facce in: - rovere lucidato	n.	1,00	€ 568,26	€ 568,26	€ 5,68	€ 54,84	1,56%
8 ED	N.P. 4	Sostituzione vetri finestre bagni per immissione canale di aspirazione ed espulsione aria, con vetro di altezza adeguata e lamiera di mm. 5 con foro, con conseguente blocco della finestra e qualsivoglia onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	a corpo	1,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 20,00	€ 600,00	2,77%
9 ED	1C.24.100.0020	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi i piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo od a pennello di primer in dispersione acquosa.	mq.	104,00	€ 2,23	€ 231,92	€ 2,32	€ 141,45	0,64%

DESCRIZIONE DEI LAVORI OCCORRENTI

Art.	Codice	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Unità	Q.tà	Prezzo Unitario	Importo	Oneri Sicurezza	Manodopera	% Aliquota
10 ED	1C.24.100.0010	Stuccatura saltuaria di superfici interne con stucco emulsionato a ricoprimento di scalfitture, di fori, di cavillature, con carteggiatura delle zone stuccate. Compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie.	mq.	105,00	€ 2,05	€ 215,25	€ 2,15	€ 144,91	0,59%
11 ED		Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile, già preparate ed isolate; compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi: traspirante e superlavabile.							
12 ED	1C.24.120.0020c	SOFFITTI	mq.	200,00	€ 4,14	€ 828,00	€ 8,28	€ 547,97	2,27%
13 ED	1C.24.120.0020c	PARETI	mq.	330,00	€ 4,41	€ 1.455,30	€ 14,55	€ 963,12	3,98%
14 ED	N.P. 5	Assistenza muraria per l'installazione degli apparati, le forometrie e i ripristini necessari	a corpo	1,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 10,00	€ 200,00	1,38%
TOTALE OPERE EDILI ed AFFINI						€ 17.105,30	€ 380,32	€ 10.035,22	47,40%
Art. N.	Codice N.	OPERE IMPIANTI DI CDZ							
		Fornitura e posa di Unità di recupero di calore ad alta efficienza con circuito frigorifero senza unità esterna. Portata d'aria da 1.500 m3/h. Tipo Aermec URHE CF 15. Unità complete di termoregolazione e di pronta installazione. STRUTTURA E PANNELLATURA: • Struttura in profili di alluminio con angolari in nylon rinforzato con fibra di vetro. • Pannellatura sandwich spessore 25 mm in lamiera zincata per la superficie interna, preverniciati per quella esterna con isolamento in poliuretano iniettato (densità 42 kg/m3). RECUPERATORE DI CALORE: • A flussi incrociati a piastre in alluminio ottimizzato per garantire elevati rendimenti. FILTRI A SETTO ONDULATO: • Classe G4 efficienza 80% gravimetrico secondo EN 779, spessore 48 mm, posizionati prima del recuperatore sia in mandata che in ripresa del flusso d'aria.							
1 CDZ	N.P. 6	ELETTROVENTILATORI CENTRIFUGHI: • A pale avanti con motore direttamente accoppiato ad alta prevalenza. La portata d'aria è mantenuta costante mediante un dispositivo di controllo elettronico. CIRCUITO FRIGORIFERO: • In pompa di calore con fluido frigorifero R410A dotato di compressori rotativi o scroll (a seconda delle taglie) ad elevata efficienza e silenziosità, valvola a 4 vie per inversione ciclo, batteria evaporante, batteria condensante, ricevitore di liquido, valvola termostatica, spia liquido, filtro deidratatore, pressostato di alta pressione, pressostato di bassa pressione, valvola di sicurezza, valvola di bypass (per le taglie più piccole). QUADRO ELETTRICO: • L'unità è dotata di quadro elettrico completo di sezione di potenza e regolazione (è compreso il controllo delle valvole a 3 vie per la batteria ad acqua calda ad integrazione e i relativi servocomandi), atti a garantire la gestione di tutte le funzioni del circuito frigorifero. Sono presenti: sonda di temperatura NTC sulla ripresa aria ambiente, sonda di temperatura aria esterna, serrande e relativi servomotori nella versione free-cooling, pressostato sul filtro posto in mandata. A corredo viene fornito un terminale di controllo remotabile per la gestione automatica dell'unità. Competo di modulo batteria elettrica MBCX2 e modulo flange circolari.	n°	1,00	€ 11.750,00	€ 11.750,00	€ 352,50	€ 587,50	32,81%
2 CDZ	N.P. 7	Fornitura e posa di canali circolari, in lamiera di acciaio zincato, conformi a UNI EN 12237, UNI EN 1506 ed UNI EN 13779. Esecuzione per impianti a Classe di tenuta D. Pressione statica d'esercizio +2000Pa/ -750 Pa secondo UNI EN12237 Ø 315 mm. spessore lamiera 0,6 mm. Tipo Lindab Sr o equivalente. (canalizzazione di presa aria esterna, canalizzazione di espulsione, canalizzazione di mandata aria salone)	ml.	30,00	€ 43,20	€ 1.296,00	€ 38,88	€ 324,00	3,62%
3 CDZ	N.P. 8	Fornitura e posa di raccordo stampato in acciaio zincato a T 90° 315x315x315 Ø 315 per tubazione tipo Lindab Sr	n°	3,00	€ 122,00	€ 366,00	€ 10,98	€ 91,50	1,02%
4 CDZ	N.P. 9	Fornitura e posa di curva a settori in acciaio zincato Ø 315, r _m = 1,5xØ, per tubazione tipo Lindab Sr.	n°	6,00	€ 122,00	€ 732,00	€ 21,96	€ 183,00	2,04%
5 CDZ	N.P. 10	Fornitura e posa di serranda di regolazione con otturatore con pala a bordi tagliati Ø 315 tipo Lindab DRU completa di maniglia di regolazione.	n°	3,00	€ 80,00	€ 240,00	€ 7,20	€ 60,00	0,67%
6 CDZ	N.P. 11	Fornitura e posa di terminale di espulsione in acciaio zincato completo di rete Ø 315. Tipo Lindab AVU	n°	1,00	€ 110,00	€ 110,00	€ 3,30	€ 27,50	0,31%
7 CDZ	N.P. 12	Fornitura e posa di cappello con rete antipassero Ø 315 in lamiera di acciaio zincato. Tipo Lindab VH.	n°	1,00	€ 205,00	€ 205,00	€ 6,15	€ 51,25	0,57%
8 CDZ	N.P. 13	Fornitura e posa di canale circolare dotato di micro ugelli per la distribuire l'aria uniformemente per tutta la sua lunghezza. Caratteristiche tecnico/costruttive equivalenti al canale Lindab VSR con lunghezza standard 3000 mm. Da adattare all'installazione. Distribuzione dell'aria 2x90°.	n°	3,00	€ 454,00	€ 1.362,00	€ 40,86	€ 340,50	3,80%
9 CDZ	N.P. 14	Fornitura e posa di tubazione di scarico condensa per il recuperatore	a corpo	1,00	€ 100,00	€ 100,00	€ 3,00	€ 35,00	0,28%

DESCRIZIONE DEI LAVORI OCCORRENTI									
Art.	Codice	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Unità	Q.tà	Prezzo Unitario	Importo	Oneri Sicurezza	Manodopera	% Aliquota
10 CDZ	N.P. 15	Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi; misurati al metro lineare di perimetro (coologamento canali/recuperatore)	ml.	4,00	€ 30,00	€ 120,00	€ 3,60	€ 30,00	0,34%
11 CDZ	N.P. 16	Fornitura e posa di raccorderia aeraulica, minuteria e staffaggi per l'installazione di tutti gli apparati oggetto del presente appalto.	a corpo	1,00	€ 800,00	€ 800,00	€ 24,00	€ 280,00	2,23%
TOTALE OPERE IMPIANTI di CDZ						€ 17.081,00	€ 512,43	€ 2.010,25	47,70%
Art. N.	Codice N.	OPERE IMPIANTI ELETTRICI E DATI							
1 EL	N.P. 17	Formazione di cablaggio scrivania con fornitura e posa di multi prese pre cablate composte da quattro prese bipasso 10/16 A, due prese schuko universali da 10/16/A interrutto-re luminoso e presa USB alimentata a 5 volts max 1 A, con cavo di alimentazione e spina min 1.70m tale da collegare alla scrivania dalla torretta a pavimento, compresa fornitura e posa di patch cord dalla presa dati al PC	n.	4,00	€ 130,00	€ 520,00	€ 5,20	€ 312,00	1,42%
2 EL	1E.07.010.0050.d	Cavi in rame a 4 coppie twistate non schermate - UTP 24 AWG guaina LSZH, categoria 6	ml.	100,00	€ 2,56	€ 256,00	€ 2,56	€ 124,01	0,70%
3 EL	1E.03.030.0420.p	Fornitura e posa d'impianto elettrico per il collegamento di tutta la componentistica installata. La tensione dovrà essere prelevata dal quadro di piano previa installazione di n° 2 differenziali magnetotermici: uno per il recuperatore di calore con pompa di calore integrata (potenza max 3 Kw 400/3/50Hz) ed una per la batteria di riscaldamento elettrica assorbimento 11,4 A 400/3/50Hz . I cavi saranno del tipo flessibile, conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV. I cavi saranno posati entro tubazione plastica rigida tipo pesante IMQ tipo autoestinguente EN 50086-2-2 con grado di protezione IP 65. I collegamenti ai vari apparati dovranno essere realizzati con cavi posati entro guaine in PVC tipo pesante IP 65. L'accensione e lo spegnimento del recuperatore e della resistenza elettrica dovrà avvenire automaticamente tramite orologio digitale settimanale e contattori.		1,00	€ 64,37	€ 64,37	€ 0,64	€ 7,00	0,18%
4 EL	1E.03.030.0080.k	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva D, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 6 kA, tipologie: tetrapolare con In 10÷32 A		1,00	€ 56,96	€ 56,96	€ 0,57	€ 6,20	0,16%
5 EL	1E.03.050.0010.q -	Interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: 4P, In 32÷40 A, 400 V	1	1,00	€ 42,42	€ 42,42	€ 0,42	€ 14,47	0,12%
6 EL	1E.03.070.0190.b -	Centralino elettrico da arredo a parete in resina, grado di protezione IP40, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsetteria, etichette identificatrici targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: da 36 moduli	n	1,00	€ 50,58	€ 50,58	€ 0,51	€ 20,57	0,14%
7 EL	1E.03.030.0090.l	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva D, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 10 kA, tipologie: - tetrapolare con In 40÷63 A	n	2,00	€ 85,60	€ 171,20	€ 1,71	€ 12,39	0,47%
8 EL	1E.02.040.0065.d	Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale: 5x6 mm ²	ml.	40,00	€ 5,73	€ 229,20	€ 4,58	€ 66,01	0,63%

DESCRIZIONE DEI LAVORI OCCORRENTI

Art.	Codice	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Unità	Q.tà	Prezzo Unitario	Importo	Oneri Sicurezza	Manodopera	% Aliquota
TOTALE OPERE IMPIANTI ELETTRICI e DATI						€ 1.390,73	€ 16,20	€ 562,65	3,81%

I TECNICI :

Geom. Germana Oriente
Per. Ind. Egidio Dozio

TOTALE Importo Lavori		€ 36.885,98
<i>(Oneri fiscali) IVA</i>		22%
TOTALE GENERALE		€ 45.000,89
<i>O.S.</i>		<i>Manodopera</i>
TOTALE % - Incidenza O. S. e Manodopera		3,55% 34,62%

TABELLE RIEPILOGATIVE PER CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

DESCRIZIONE DELLE CATEGORIE DI LAVORAZIONI OMOGENEE	Categoria S.O.A. pertinente	Importo lavori <i>O.S. Inclusi</i>	Importo lavori soggetti a ribasso	Oneri Sicurezza	Incidenza % sul totale
OPERE EDILI ED AFFINI	OG1	€ 17.485,62	€ 17.105,30	€ 380,32	47,40%
OPERE IMPIANTI CDZ	OS28	€ 17.593,43	€ 17.081,00	€ 512,43	47,70%
OPERE IMPIANTI ELETTRICI E DATI	OS30	€ 1.406,93	€ 1.390,73	€ 16,20	3,81%
ONERI DELLA SICUREZZA DA DUVRI		€ 400,00		€ 400,00	1,08%
-		€ -		€ -	
TOTALI (escluso IVA)		€ 36.885,98	€ 35.577,03	€ 1.308,95	100,00%

RUP: Arch. Marcello Perazzo

IMPORTO A BASE DI GARA (escluso IVA)	€ 35.577,03
---	--------------------