



REGIONE DEL VENETO

INTERVENTO FINANZIATO  
NELL'AMBITO  
DEL POR 2014-2020 DEL VENETO  
CON IL CONCORSO DI RISORSE  
COMUNITARIE DEL FESR



Un moltiplicatore di opportunità.  
Da non lasciarsi sfuggire.

PROVINCIA DI TREVISO

COMUNE DI MORIAGO DELLA B.

ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SEDE MUNICIPALE  
PROGETTO IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO

COMMITTENTE:

Comune di Moriago della Battaglia

Piazza della Vittoria, 14  
31020 Moriago della Battaglia (TV)  
C.F. 83002990261  
www.comune.moriago.tv.it - lavoripubblici@comune.moriago.tv.it  
tel. 0438 890811 - fax. 0438 892803

PROGETTO STRUTTURALE:

**TRE ERRE**  
INGEGNERIA S.r.l.

di R. Fuser · R. Scotta · R. Vitaliani  
C.F./P.IVA 03633010263

Tecnico incaricato: Ing. Raffaele Fuser  
31022 Preganziol (TV)  
Via Terraglio, n. 10  
www.treerreing.com - info@treerreing.com  
tel. 0422 383282 - fax. 0422 492702

TIMBRO E FIRMA



CONSULENZA ARCHITETTONICA:

Arch. Luciano De Lazzari  
Via G. e L. Olivi, n. 38  
31100 Treviso (TV)  
arch.l.delazzari@archiworld.it  
Tel. / Fax 0422 419894

TIMBRO E FIRMA

CONSULENZA IMPIANTISTICA:

Ing. Mauro Baessato



E.C. Engineering S.r.l.  
Tel. +39 0422.928311r.a. Fax 0422.620978  
P.I.-C.F.-R.I. TV 04297820260-REA 338894  
info@ec-eng.com - info@pec.ec-eng.it - www.ec-eng.com

TIMBRO E FIRMA

TITOLO **Computo metrico estimativo**

CODICE ELABORATO **17 · 056 · P E · D · C E · 003**

REV. **00**

SCALA  
---

REV.N	DATA	MOTIVO DELLA EMISSIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	18/06/2018	Emissione		R.F.	R.F.



**Premessa**

Note generali:

1) Le voci con i relativi prezzi unitari utilizzate per la computazione delle lavorazioni inserite nel presente computo metrico estimativo sono state tratte dai seguenti prezziari di riferimento:

- Prezziario regionale dei lavori pubblici della Regione Veneto" nell'edizione 2014 (tariffa tipologica X.00.00.x);
- Prezziario DEI nell'edizione 2016;
- Prezziario dei lavori pubblici della Città di Venezia nell'edizione 2014 (tariffa tipologica X0.00.00.0).

Inoltre, per la quantificazione di interventi di particolare natura, specifici del progetto esecutivo di cui questo documento è parte integrante, è stato necessario formulare ulteriori voci, i cui prezzi unitari risultano dall'analisi allegata (tariffa tipologica APU.00).

2) I prezzi utilizzati per la determinazione dell'importo dei lavori si intendono riferiti a lavori eseguiti con la fornitura e l'impiego di materiali di ottima qualità e mezzi d'opera in perfetta efficienza e comprendono ogni prestazione di mano d'opera occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo le norme del buon costruire e nel rispetto di tutte le norme vigenti, con adeguata assistenza tecnica e direzione del cantiere. In essi sono inoltre comprese le quote per le spese generali e gli utili dell'Impresa realizzatrice, nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti all'esecuzione delle singole categorie di lavoro, in particolare il costo dell'impianto di cantiere, dei mezzi d'opera, delle assicurazioni, della fornitura dei materiali e loro lavorazione, sfrido ed impiego, di eventuali indennità di occupazione temporanea di suoli pubblici, di depositi e di passaggio, ove occorrono, delle spese di cantiere e di guardiania, imposte, tasse, della pulizia delle aree occupate e per il ripristino dei luoghi nelle condizioni precedenti all'esecuzione dei lavori. Nelle singole voci, anche se non specificatamente indicato nel testo degli articoli e salvo quanto in essi sia diversamente precisato, dovrà intendersi compreso tutto quanto non è esplicitamente escluso per la corretta esecuzione delle opere.

3) Le eventuali lavorazioni in economia che dovessero rendersi necessarie durante il corso dei lavori verranno compensate all'Impresa esecutrice utilizzando i prezzi indicati dal "Prezziario regionale dei lavori pubblici della Regione Veneto" valido al momento della stipulazione del contratto di appalto delle opere.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

**LAVORI A CORPO****IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO (SpCat 1)  
UNITA' ESTERNE (Cat 1)**

1 / 1 **F. e P. di Unità motocondensante esterna a volume. Cap. di raffreddamento >= 61.5**  
035003g **KW tipo "Daikin RYYQ22T" o equivalente**

Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria (del tipo Daikin RYYQ22T o equivalente), ad espansione diretta, dotata di compressori ermetici del tipo scroll ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, funzioni di carica e verifica automatica del quantitativo di refrigerante presente all'interno dell'impianto, possibilità di alimentazione mediante circuito frigorifero a due tubi in rame di unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale sino al 200% della potenzialità totale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), posta in opera provvedendo al collegamento elettrico alla linea di alimentazione (cavi di alimentazione già predisposti con altro appalto), collegamento a tutte le delle tubazioni (già predisposte con altro appalto) e delle opere murarie necessarie. Unità motocondensante avente le seguenti potenzialità: potenza frigorifera 61,5 kW, potenza assorbita 16,5 kW; potenza termica 69 kW, potenza assorbita 16,5 kW; fino a 64 unità interne collegabili.

Valutato a cadauna con tutti gli oneri necessari per fornire l'unità motocondensante perfettamente funzionante.

Macchine poste in copertura su struttura metallica tipo Daikin RYYQ22Y o equivalente

			1,00		
SOMMANO...	cad		1,00	14'641,28	14'641,28

**UNITA' INTERNE (Cat 2)**

2 / 2 **UI4 - Unità interna del tipo a parete, resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW,**  
035017a **pressione sonora 35/29 dBA**

F. e P. di Unità interna (UI4) del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis realizzato in pvc di dimensioni compatte, completo di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, ventilatore a più velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera comprensiva di collegamenti a linea elettrica, alle tubazioni del refrigerante ed alle tubazioni di scarico della condensa già predisposte, ed avente la seguente potenzialità: resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 35/29 dBA. Posto in opera considerati nella fornitura ogni onere necessario per conseguire il perfetto funzionamento.

Valutato a cadauno.

Rif. Prezziario D.E.I.

Piano primo

Piano secondo

			1,00		
			1,00		
SOMMANO...	cad		2,00	639,56	1'279,12

3 / 3 **UI3 - Unità interna del tipo a parete,resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW,**  
035017b **pressione sonora 36/29 dBA**

F. e P. di Unità interna (UI3) del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis realizzato in pvc di dimensioni compatte, completo di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, ventilatore a più velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera comprensiva di collegamenti a linea elettrica, alle tubazioni del refrigerante ed alle tubazioni di scarico della condensa già predisposte, ed avente la seguente potenzialità: resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 36/29 dBA. Posto in opera considerati nella fornitura ogni onere necessario per conseguire il perfetto funzionamento. Valutato a cadauno.

Rif. Prezziario D.E.I.

PIANO PRIMO \*(par.ug.=1+2+1+1)

			5,00		
SOMMANO...	cad		5,00	649,40	3'247,00

	A R I P O R T A R E				19'167,40
--	---------------------	--	--	--	-----------

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				19'167,40

4 / 4  
035017c**UI1 - Unità interna del tipo a parete, resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 37/29 dBA**

F. e P. di Unità interna (UI1) del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis realizzato in pvc di dimensioni compatte, completo di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, ventilatore a più velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera comprensiva di collegamenti a linea elettrica, alle tubazioni del refrigerante ed alle tubazioni di scarico della condensa già predisposte, ed avente la seguente potenzialità: resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 37/29 dBA. Posto in opera considerati nella fornitura ogni onere necessario per conseguire il perfetto funzionamento.

Valutato a cadauno.

Rif. Prezziario D.E.I.

PIANO PRIMO \*(par.ug.=1+1)

2,00

PIANO SECONDO \*(par.ug.=1+1)

2,00

SOMMANO...	cad	4,00	669,77	2'679,08
------------	-----	------	--------	----------

5 / 5  
035017e**UI2 - Unità interna del tipo a parete, resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 42/36 dBA**

F. e P. di Unità interna (UI2) del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis realizzato in pvc di dimensioni compatte, completo di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, ventilatore a più velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera comprensiva di collegamenti a linea elettrica, alle tubazioni del refrigerante ed alle tubazioni di scarico della condensa già predisposte, ed avente la seguente potenzialità: resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 42/36 dBA. Posto in opera considerati nella fornitura ogni onere necessario per conseguire il perfetto funzionamento.

Valutato a cadauno.

Rif. Prezziario D.E.I.

PIANO PIANO SECONDO \*(par.ug.=1+1)

2,00

SOMMANO...	cad	2,00	752,68	1'505,36
------------	-----	------	--------	----------

6 / 6  
035017f**UI5 - Unità interna del tipo a parete, resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 46/39 dBA**

F. e P. di Unità interna (UI5) del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis realizzato in pvc di dimensioni compatte, completo di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, ventilatore a più velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera comprensiva di collegamenti a linea elettrica, alle tubazioni del refrigerante ed alle tubazioni di scarico della condensa già predisposte, ed avente la seguente potenzialità: resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 46/39 dBA. Posto in opera considerati nella fornitura ogni onere necessario per conseguire il perfetto funzionamento. Valutato a cadauno.

Rif. Prezziario D.E.I.

PIANO SECONDO - SALA CONSIGLIO

1,00

SOMMANO...	cad	1,00	767,44	767,44
------------	-----	------	--------	--------

**ACCESSORI IMPIANTO VRV (Cat 3)**7 / 7  
NP.001**ONERI ED ACCESSORI IMPIANTO VRV**

Fornitura e posa in opera di accessori per impianto VRV:

-nr.1 giunto a Y per collegamento nr.2 unità esterne, compreso isolamento (Mod. Daikin BHFQ22P1007);

-nr.13 giunti a Y per sistemi VRV, compreso isolamento (Mod. Daikin KHRQ22M20T);

-nr.1 giunto a Y per sistemi VRV, compreso isolamento (Mod. Daikin KHRQ22M29T9);

-nr.2 giunti a Y per sistemi VRV, compreso isolamento (Mod. Daikin KHRQ22M64T);

-nr.16 comandi a filo per unità interna VRV (Mod. Daikin BRC1E53A);

Il tutto compreso di:

-opere murarie;

-collegamenti idraulici unità interne ed esterne;

-collegamenti idraulici accessori;

-collegamenti elettrici unità interne ed esterne;

-collegamenti elettrici accessori;

	A R I P O R T A R E			24'119,28
--	---------------------	--	--	-----------

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				24'119,28

-raccordi,minuterie e pezzi speciali per l'installazione delle macchine e degli accessori;  
 -noli e trasporti;  
 -primo avviamento e collaudo impianto VRV;  
 ed ogni altro onere e/o accessorio per rendere il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.  
 Valutato a corpo.

	1,00		
SOMMANO... a corpo	1,00	8'319,61	8'319,61

8 / 8  
APU.01

**REALIZZAZIONE DI PREDISPOSIZIONI PER MONTAGGIO STRUTTURA APPOGGIO VRV - OPERE EDILI**  
**REALIZZAZIONE DI PREDISPOSIZIONI PER MONTAGGIO STRUTTURA APPOGGIO VRV - OPERE EDILI**

Realizzazione delle opere edili propedeutiche al collocamento della struttura in carpenteria metallica di sostegno delle macchine VRV, coprendente le seguenti lavorazioni:

- a) Taglio e rimozione di parte della guaina di impermeabilizzazione esistente in corrispondenza dei punti di realizzazione dei basamenti in cls di appoggio della struttura di carpenteria metallica;
- b) Demolizione massetto esistente per la conformazione della pendenza della copertura fino alla struttura portante per la quantità necessaria alla realizzazione dei basamenti di appoggio della carpenteria metallica;
- c) Inghisaggio di ganci e/o barre di acciaio Ø 14 mm con resina epossidica su strutture esistenti in conglomerato cementizio, semplice, armato o precompresso, o in muratura, in laterizio o in pietra, per l'ancoraggio di nuovi getti. Compresa l'esecuzione del foro Ø 16 mm e la sua pulizia con aria compressa, il bloccaggio dei ganci o delle barre con impiego di resina epossidica per fissaggi strutturali certificata per zona sismica tipo Fischer FIS EM o tipo equivalente approvato dalla Direzione Lavori, previa esecuzione di campioni in cantiere, la bagnatura a fondo del foro, la fornitura e posa della barra in acciaio del tipo B450C Ø 16 mm o barre filettate in acciaio M16 classe 8.8, l'eventuale taglio della barra, la piegatura e ogni altra fornitura, prestazione ed onere necessario. Quantità desunte dal disegno strutturale (n. 24 barre da inghisare per una profondità di 30cm);
- d) Formazione di basamenti in cls armato aventi dimensioni massime 30x30xh=40-50 cm, da realizzare con calcestruzzo Rck 30MPa, gettato entro casseri (questi compresi) e compresa l'armatura B450 C costituita da correnti verticali e staffe orizzontali come da disegno (incidenza 60Kg/mc);
- e) fornitura e posa in opera di struttura in carpenteria metallica zincata a caldo e costituita da travi in acciaio HEA100 unite per saldatura o bullonatura come da disegno strutturale. Nel prezzo sono compresi i tagli, gli sfridi, le saldature ed i bulloni per il collegamento di tutte le varie parti secondo disegno. E' compresa la zincatura a caldo di tutti i profili e le piastre. Quantità oggetto di fornitura desunta dai disegni di progetto (270Kg circa);
- f) fornitura e posa in opera di fissaggi a mezzo di barre filettate Ø14 poste in resina in corrispondenza ai baggioli di appoggio delle strutture in acciaio, E' previsto l'impiego di n. 4 fissaggi/appoggio. Le barre dovranno essere infisse nel baggiolo in c.a. per una profondità maggiore a 30cm e dotate di bulloni e rondelle di ripartizione. Nel prezzo è compresa la foratura e la resina di fissaggio. Quantità prevista da disegno 24 pezzi;
- g) fornitura e posa in opera di parapetto di mascheramento costituito da una struttura in tubi da 50x50x3mm realizzata a mezzo di saldatura e secondo la geometria di progetto. Il tubo superiore sarà di sezione 70x30x3mm. Nel prezzo sono compresi i tagli, gli sfridi, le saldature ovvero i bulloni necessari per comporre le varie parti, la zincatura a caldo il tutto come da particolare di progetto, compresa la formazione dei punti di fissaggio del pannello di mascheramento. Quantità 165Kg;
- h) fornitura e posa in opera di pannello in acciaio avene spessore 2mm e forato con fori Ø25mm secondo dettaglio grafico. Il prezzo comprende i tagli e gli sfridi, la zincatura a caldo, i fissaggi su struttura già predisposta. Quantità di pannello da porre in opera 10.5mq pari a circa 175Kg;
- i) Trattamento e verniciatura delle strutture oggetto di fornitura al punto g) e h) (parapetto di mascheramento). Sono comprese la sgrassatura e la carteggiatura delle superfici, il trattamento con una mano di washprimer, la verniciatura con due mani di smalto sintetico. Colore a discrezione del D.L.. Quantità prevista 30 mq circa;
- l) Impermeabilizzazione a mezzo di fornitura e posa di guania poliesteri in corrispondenza di tutta la copertura piana compresi i baggioli di appoggio delle strutture in carpenteria metallica. La lavorazione comprende tutti i tagli, gli sfridi, le sagomature, i risvolti e le sovrapposizioni. Quantità pari a circa 10 mq.
- m) Fornitura e posa in opera di struttura idonea all'esecuzione della lavorazione in sicurezza quale cestello carrato autosollevante o similare valutato per tutta la durata necessaria all'esecuzione della lavorazione. In alternativa sarà possibile utilizzare un ponteggio per raggiungere la quota di lavoro. (Quantità prevista di ponteggio 75 mq);

	A R I P O R T A R E			32'438,89
--	---------------------	--	--	-----------







