

COMUNE DI OSPEDALETTI
PROVINCIA DI IMPERIA
COMPLESSO SCOLASTICO – Corso Marconi 72

RISTRUTTURAZIONE VOLTA ALLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL BLOCCO NORD

COMPUTO METRICO

Studio Tecnico
Arch. Magna Lorenzo - Ing. Magna Paolo

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
Numero d'ordine	RIFERIMENTO PREZZIARIO C.C.I.A. DI IMPERIA EDIZIONE 2017 O ANALISI PREZZI	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	QUANTITA' TOTALE	PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
	Tipologia.Capitolo.Voce.Articolo.Variante							

COMPUTO METRICO ESTIMANTIVO

A – IMPIANTI IDRAULICI E DI RISCALDAMENTO

A1 - RIMOZIONE IMPIANTI IDRAULICI

1	AP1	Rimozione di n 1 fan-coil idronico; sono comprese la fornitura e posa di tappi filettati sulle tubazioni di mandata e ritorno del fluido termovettore e sulla condotta di scarico della condensa, lo svuotamento parziale o totale della rete di distribuzione e il suo successivo riempimento, la rimozione dei collegamenti elettrici ed elettrocici, il trasporto dei materiali rimossi alla discarica; sono altresì compresi qualsiasi altro onere, componente e lavorazione necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori. L'opera si intende computata a singolo fan-coil	cad	€ 81,26	29	€ 2.356,55	83,34%	€ 1.963,93
---	-----	---	-----	---------	----	------------	--------	------------

TOTALE PARAGRAFO						PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
A1 - RIMOZIONE IMPIANTI IDRAULICI						€ 2.356,55	83,34%	€ 1.963,93

COMPUTO METRICO ESTIMANTIVO

A – IMPIANTI IDRAULICI E DI RISCALDAMENTO

A2 – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

2	AP2	Fornitura e posa di unità motocondensante per sistema a volume di refrigerante variabile, controllate da inverter, refrigerante R410A, a pompa di calore, struttura modulare per installazione affiancata di più unità. L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche: potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 83,9 kW e 83,9 kW in riscaldamento (in raffreddamento temperatura interna 27 CBS/19 CBU, temperatura esterna 35 CBS, in riscaldamento temperatura interna 20 CBS, temperatura esterna 7 CBS/6 CBU, lunghezza equivalente del circuito 5 m, dislivello 0 m. Assorbimento nominale (Raffreddamento/Riscaldamento) di 22 / 21,9 kW), modulazione del carico tramite controllo automatico e dinamico della portata e della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante con compensazione climatica, possibilità di funzionamento dell'impianto anche in caso di avaria di uno dei compressori, funzionamento continuo anche durante lo sbrinamento mediante inversione di ciclo sequenziale per singoli moduli delle unità esterne costituite da più moduli o grazie a utilizzo di elemento di accumulo in materiale a cambiamento di fase per unità esterne costituite da un solo modulo, struttura autoportante in acciaio, dotata di pannelli amovibili, con trattamento di galvanizzazione ad alta resistenza alla corrosione, griglie di protezione sulla aspirazione ed espulsione dell'aria di condensazione a profilo aerodinamico ottimizzato, batteria di scambio costituita da tubi di rame rigati internamente W-HiX e pacco di alette in alluminio sagomate ad alta efficienza con trattamento anticorrosivo, dotata di griglie di protezione laterali a maglia quadra, ventilatori elicoidali, controllati da inverter con griglie di protezione antiturbolenza posta sulla mandata verticale dell'aria azionato da motore elettrico a cc Brushless direttamente accoppiato, funzionante a controllo digitale, compressori inverter ermetico a spirale orbitante di tipo scroll ottimizzati per l'utilizzo con R410A a superficie di compressione ridotta con motore brushless a controllo digitale, controllo della capacità dal 3 al 100%, raffreddamento con gas compressi che rende superfluo l'uso di un separatore di liquido, resistenza elettrica di riscaldamento del carter olio della potenza di 33 W , limitazione del carico elettrico di punta e avviamento in sequenza dei compressori, campo di funzionamento in raffreddamento da –5 CBS a 43 CBS e in riscaldamento da –20 CBU a 15.5 CBU, circuito frigorifero ad R410A con distribuzione del fluido a due tubi, controllo del refrigerante tramite valvola d'espansione elettronica, olio sintetico, con sistema di equalizzazione comprende il ricevitore di liquido, il filtro e il separatore d'olio, dispositivi di sicurezza e controllo comprendenti sensori di controllo per bassa e alta pressione, temperatura aspirazione refrigerante, temperatura olio, temperatura scambiatore di calore e temperatura esterna, pressostati di sicurezza per l'alta e la bassa pressione (dotati di ripristino manuale tramite telecomando), alimentazione: 400 V, trifase, 50 Hz, collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione, funzione di autodiagnostica per le unità interne ed esterne tramite il bus dati, controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato touch screen che consente la visualizzazione dell'intero sistema con riconoscimento automatico delle unità interne, accesso via web; l'unità sarà posata su supporti antivibranti ancorati a putrelle di ripartizione dei carichi trattate contro la corrosione e fissate alla superficie di appoggio, garantendo l'impermeabilizzazione della stessa qualora necessario; sono compresi i collegamenti idraulici ed elettrici ed elettronici e qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	a corpo	€ 22.705,32	1	€ 22.705,32	13,96%	€ 3.169,92
---	-----	--	---------	-------------	---	-------------	--------	------------

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Numero d'ordine	RIFERIMENTO PREZZIARIO C.C.I.A. DI IMPERIA EDIZIONE 2017 O ANALISI PREZZI	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	QUANTITA' TOTALE	PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
	Tipologia.Capitolo.Voce.Articolo.Variante							

3	AP3	Fornitura e posa di unità motocondensante per sistema a volume di refrigerante variabile, controllate da inverter, refrigerante R410A, a pompa di calore, struttura modulare per installazione affiancata di più unità. L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche: potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 45,0 kW e 45,0 kW in riscaldamento (in raffreddamento temperatura interna 27 CBS/19 CBU, temperatura esterna 35 CBS, in riscaldamento temperatura interna 20 CBS, temperatura esterna 7 CBS/6 CBU, lunghezza equivalente del circuito 5 m, dislivello 0 m. Assorbimento nominale (Raffreddamento/Riscaldamento) di 13 / 11,1 kW), modulazione del carico tramite controllo automatico e dinamico della portata e della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante con compensazione climatica, possibilità di funzionamento dell'impianto anche in caso di avaria di uno dei compressori, funzionamento continuo anche durante lo sbrinamento mediante inversione di ciclo sequenziale per singoli moduli delle unità esterne costituite da più moduli o grazie a utilizzo di elemento di accumulo in materiale a cambiamento di fase per unità esterne costituite da un solo modulo, struttura autoportante in acciaio, dotata di pannelli amovibili, con trattamento di galvanizzazione ad alta resistenza alla corrosione, griglie di protezione sulla aspirazione ed espulsione dell'aria di condensazione a profilo aerodinamico ottimizzato, batteria di scambio costituita da tubi di rame rigati internamente W-HiX e pacco di alette in alluminio sagomate ad alta efficienza con trattamento anticorrosivo, dotata di griglie di protezione laterali a maglia quadra, ventilatori elicoidali, controllati da inverter con griglie di protezione antiturbolenza posta sulla mandata verticale dell'aria azionato da motore elettrico a cc Brushless direttamente accoppiato, funzionante a controllo digitale, compressori inverter ermetico a spirale orbitante di tipo scroll ottimizzati per l'utilizzo con R410A a superficie di compressione ridotta con motore brushless a controllo digitale, controllo della capacità dal 3 al 100%, raffreddamento con gas compressi che rende superfluo l'uso di un separatore di liquido, resistenza elettrica di riscaldamento del carter olio della potenza di 33 W , limitazione del carico elettrico di punta e avviamento in sequenza dei compressori, campo di funzionamento in raffreddamento da -5 CBS a 43 CBS e in riscaldamento da -20 CBU a 15.5 CBU, circuito frigorifero ad R410A con distribuzione del fluido a due tubi, controllo del refrigerante tramite valvola d'espansione elettronica, olio sintetico, con sistema di equalizzazione comprende il ricevitore di liquido, il filtro e il separatore d'olio, dispositivi di sicurezza e controllo comprendenti sensori di controllo per bassa e alta pressione, temperatura aspirazione refrigerante, temperatura olio, temperatura scambiatore di calore e temperatura esterna, pressostati di sicurezza per l'alta e la bassa pressione (dotati di ripristino manuale tramite telecomando), alimentazione: 400 V, trifase, 50 Hz, collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione, funzione di autodiagnostica per le unità interne ed esterne tramite il bus dati, controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato touch screen che consente la visualizzazione dell'intero sistema con riconoscimento automatico delle unità interne, accesso via web; l'unità sarà posata su supporti antivibranti ancorati a putrelle di ripartizione dei carichi trattate contro la corrosione e fissate alla superficie di appoggio, garantendo l'impermeabilizzazione della stessa qualora necessario; sono compresi i collegamenti idraulici ed elettrici ed elettronici e qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	a corpo	€ 12.735,26	1	€ 12.735,26	18,67%	€ 2.377,44
4	AP4	Fornitura e posa di unità interne per sistema a volume variabile di refrigeranteR410A per montaggio a soffitto a vista, con le seguenti caratteristiche tecniche: potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 7.1 kW e 8.0 kW in riscaldamento (condizioni in raffreddamento temperatura interna 27 CBS/19 CBU, temperatura esterna 35 CBS, in riscaldamento temperatura interna 20 CBS, temperatura esterna 7 CBS/6 CBU, lunghezza equivalente del circuito 5 m, dislivello 0 m), carrozzeria dotato di isolamento termoacustico in polietilene espanso, di colore bianco, lavabile, antiurto, aspirazione dell'aria sul lato inferiore dotata di filtro a lunga durata, in resina sintetica lavabile con trattamento antimuffa e griglia di aspirazione in polipropilene, griglia di mandata frontale con deflettori motorizzati, orientabili in orizzontale tra 0 e 100 con effetto COANDA, attacchi delle tubazioni del refrigerante nella parte superiore della macchina; quadro elettrico in posizione frontale con accesso facilitato per le operazioni d'installazione e manutenzione, dimensioni (AxLxP) dell'unità pari a 235x1270x690 mm, peso non superiore a 33 kg, valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa con controllo della temperatura ambiente di +/- 0,5 C dal valore di set point), n 3 ventilatori tangenziali DC inverter mosso da un motore elettrico monofase ad induzione direttamente accoppiato, dotato di protezione termica (portata d'aria (A/nom/B) di 14/12/10 m³/min, potenza erogata dal motore di 60 W, livello di pressione sonora (A/nom/B) dell'unità non superiore a 36/34/31 dB(A) misurata a 1m x 1m di distanza), scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-XSL ed alette "multi louvers" in alluminio ad alta efficienza, alimentazione 230 V monofase a 50 Hz collegamento al sistema di controllo, (questo compreso e posato a parete) tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato, controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato, gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato, contatti puliti per arresto di emergenza collegato a sensori di apertura delle finestre, attacchi della linea del gas 15.9 mm e della linea del liquido 9.5 mm, drenaggio VP20; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	cad	€ 1.676,42	12	€ 20.117,04	23,64%	€ 4.754,88
5	AP5	Fornitura e posa di unità interna per sistema VRV ad R410A da incasso in controsoffitto, con le seguenti caratteristiche tecniche: potenzialità nominale in regime di raffreddamento da 1,7 a 11,2 kW e in riscaldamento da 1,9 a 12,5 kW (alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27 CBS/19 CBU, temperatura esterna 35 CBS, in riscaldamento temperatura interna 20 CBS, temperatura esterna 7 CBS/6 CBU, lunghezza equivalente del circuito 7,5 m, dislivello 0 m), struttura in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico in fibra di vetro, equipaggiata di quattro staffe per il fissaggio, aspirazione con integrato filtro a rete in resina sintetica a lunga durata con trattamento antimuffa, lavabile, la mandata posta sul lato anteriore, attacchi del refrigerante sul lato della macchina, valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa), sistema automatico (o manuale) di variazione della portata , sonda di temperatura ambiente posta sulla ripresa dell'unità, termistori temperatura dell'aria di ripresa, temperatura linea del liquido, temperatura linea del gas, scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-XA ed alette in alluminio ad alta efficienza, ventilatore inverter tangenziale a tre velocità impostabili mosso da un motore elettrico monofase ad induzione direttamente accoppiato dotato di protezione termica (portata d'aria (A/nom/B) di 32/27/23 m³/min, prevalenza (min-max) di150-40 Pa, potenza erogata dal motore di 300 W, livello di pressione sonora (A/nom/B) dell'unità non superiore a 36/34/31 dB(A) misurata a 1m x 1m di distanza)utilizzo di ventilatore DC control e possibilità di impostazione della prevalenza o della portata da comando locale), pompa di sollevamento condensa DC inverter, sistema di controllo a microprocessore con funzioni di diagnostica, acquisizione e analisi dei messaggi di errore, segnalazione della necessità di manutenzione, alimentazione: 230 V monofase a 50 Hz, collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato, possibilità di controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato, gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato, contatti puliti per arresto di emergenza collegato a sensori di apertura delle finestre, attacchi della linea del gas 15.9 mm e della linea del liquido 9.5 mm, drenaggio VP20; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	cad	€ 1.423,42	6	€ 8.540,52	27,84%	€ 2.377,44

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Numero d'ordine	RIFERIMENTO PREZZIARIO C.C.I.A. DI IMPERIA EDIZIONE 2017 O ANALISI PREZZI	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	QUANTITA' TOTALE	PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
	Tipologia.Capitolo.Voce.Articolo.Variante							
6	AP7	Fornitura e posa in interno di tubazione in rame ricotto del diametro di 9,5 mm e spessore di 1 mm, compreso isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, curve, raccordi, collettori, derivazioni, giunti a Y, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	m	€ 21,58	278	€ 5.998,22	76,52%	€ 4.589,78
7	AP9	Fornitura e posa in esterno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 12,7 mm e spessore di 1 mm, compreso isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, rivestimento di finitura eseguito con gusci preformati di lamiera di alluminio dello spessore di 6/10 curve, raccordi, collettori, derivazioni, giunti a Y, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	m	€ 54,16	11	€ 595,75	14,72%	€ 87,67
8	AP10	Fornitura e posa in interno di tubazione in rame ricotto del diametro di 15,9 mm e spessore di 1 mm, compreso isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, curve, raccordi, collettori, derivazioni, giunti a Y, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	m	€ 25,37	278	€ 7.053,23	65,07%	€ 4.589,78
9	AP11	Fornitura e posa in esterno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 15,9 mm e spessore di 1 mm, compreso isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, rivestimento di finitura eseguito con gusci preformati di lamiera di alluminio dello spessore di 6/10 curve, raccordi, collettori, derivazioni, giunti a Y, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	m	€ 56,54	2	€ 113,08	14,72%	€ 16,64
10	AP12	Fornitura e posa in esterno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 19,1 mm e spessore di 1 mm, compreso isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, rivestimento di finitura eseguito con gusci preformati di lamiera di alluminio dello spessore di 6/10 curve, raccordi, collettori, derivazioni, giunti a Y, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	m	€ 59,42	45	€ 2.674,02	13,41%	€ 358,65
11	AP13	Fornitura e posa in interno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 22,2 mm e spessore di 1 mm, compreso isolamento termico dello spessore di 15 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, curve, raccordi, collettori, derivazioni, giunti a Y, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	m	€ 49,82	6	€ 298,91	53,02%	€ 158,50
12	AP14	Fornitura e posa in interno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 28,6 mm e spessore di 1 mm, compreso isolamento termico dello spessore di 15 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, curve, raccordi, collettori, derivazioni, giunti a Y, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	m	€ 57,93	5	€ 289,66	22,01%	€ 63,76
13	AP15	Fornitura e posa in esterno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 28,6 mm e spessore di 1 mm, compreso isolamento termico dello spessore di 15 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, rivestimento di finitura eseguito con gusci preformati di lamiera di alluminio dello spessore di 6/10 curve, raccordi, collettori, derivazioni, giunti a Y, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	m	€ 86,74	12	€ 1.040,83	14,70%	€ 153,02
14	AP16	Fornitura e posa in esterno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 34,9 mm e spessore di 1,25 mm, compreso isolamento termico dello spessore di 15 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, rivestimento di finitura eseguito con gusci preformati di lamiera di alluminio dello spessore di 6/10 curve, raccordi, collettori, derivazioni, giunti a Y, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	m	€ 97,01	45	€ 4.365,54	13,14%	€ 573,84

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Numero d'ordine	RIFERIMENTO PREZZIARIO C.C.I.A. DI IMPERIA EDIZIONE 2017 O ANALISI PREZZI	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	QUANTITA' TOTALE	PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
	Tipologia.Capitolo.Voce.Articolo.Variante							
15	AP17	Fornitura e posa in opera di sistema di aspirazione e immissione in ambiente di n 2 griglie di espulsione dell'aria trattata dai fancoil ad incasso nel controsoffitto; sono comprese n 2 griglie di immissione, i plenum, i canali di collegamento tra plenum e fancoil, n 1 griglia di aspirazione montata direttamente a controsoffitto; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	corpo	€ 5.586,45	1	€ 5.586,45	35,46%	€ 1.981,20
16	AP18	Fornitura e posa in opera di sistema di aspirazione e immissione in ambiente di n 2 griglie di espulsione dell'aria trattata dai fancoil ad incasso nel controsoffitto; sono comprese n 2 griglie di immissione, i plenum, i canali di collegamento tra plenum e fancoil, n 1 griglia di aspirazione montata direttamente a controsoffitto; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	corpo	€ 886,19	6	€ 5.317,14	49,64%	€ 2.639,68
17	AP19	Fornitura e posa in opera di tubazioni di scarico della condensa dei fancoil e delle unità motocondensanti, realizzata in polietilene o polipropilene compreso l'allacciamento alla rete di scarico esistente; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	m	€ 8,63	183	€ 1.578,63	53,56%	€ 845,46
TOTALE PARAGRAFO						PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
A2 – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE						€99.009,59	29,03%	€28.737,66
TOTALE CAPITOLO						PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
A – IMPIANTI IDRAULICI E DI RISCALDAMENTO						€101.366,15	30,29%	€30.701,59

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
Numero d'ordine	RIFERIMENTO PREZZIARIO C.C.I.A. DI IMPERIA EDIZIONE 2017 O ANALISI PREZZI	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	QUANTITA' TOTALE	PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
	Tipologia.Capitolo.Voce.Articolo.Variante							

COMPUTO METRICO ESTIMANTIVO

B – IMPIANTI ELETTRICI

B1 – ILLUMINAZIONE

18	AP22	Sostituzione in plafoniera esistente di lampade a fluoescente a tubo T8 con reattore EM/Hf con lampada a led per sostituzione di lampade a fluoescente a tubo T8 con reattore EM/HF o a installazione diretta, lunghezza 1200 mm, marchio di efficienza (EEL) A++, Attacco G13, durata nominale 50000 h, indice di resa dei colori (nom) 83, LLMF a fine durata nominale 70%, temperatura di colore 6500 K, flusso luminoso (nom) 2500 lm; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	cad	€ 43,37	182	€ 7.893,93	24,38%	€ 1.924,34
19	AP24	Fornitura e posa di corpo illuminante comprensivo di plafoniera, linee elettriche costituite da cavi flessibile, isolati con gomma sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, conformi alla norma CEI, tipo FG16(O)R16 a tre conduttori da 3 x 1,5 mm², lampade a fluoescente a tubo T8 con reattore EM/HF o a installazione diretta, lunghezza 1200 mm, marchio di efficienza (EEL) A++, Attacco G13, durata nominale 50000 h, indice di resa dei colori (nom) 83, LLMF a fine durata nominale 70%, temperatura di colore 6500 K, flusso luminoso (nom) 2500 lm; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante; voce computata a plafoniera.	cad	€ 225,46	4	€ 901,85	14,65%	€ 132,08
20	AP25	Spostamento di corpo illuminante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante; voce computata a plafoniera.	cad	€ 31,88	4	€ 127,52	100,00%	€ 127,52
21	AP23	Fornitura e posa di corpo illuminante per controsoffitto modulare comprensivo di linee elettriche costituite da cavi flessibile, isolati con gomma sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, conformi alla norma CEI, tipo FG7(O)R - 0,6/1 Kv. a due conduttori da 3 x 1,5 mm²; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	cad	€ 210,59	33	€ 6.949,57	53,34%	€ 3.706,94
TOTALE PARAGRAFO						PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
B1 – ILLUMINAZIONE						€15.872,88	37,11%	€5.890,88

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

B – IMPIANTI ELETTRICI

B2 – ASSISTENZA ELETTRICA ALLA REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

22	AP37	Fornitura e posa di in quadro elettrico generale di interruttore magnetotermico differenziale comprensivo di cavo multipolare posato in cavidotto (questo compreso) dal quadro generale fino alla cassetta di derivazione; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	cad	€ 3.332,43	1	€ 3.332,43	27,50%	€ 916,53
23	AP38	Fornitura e posa di cassetta di derivazione comprensivo di derivazione T di cavo multipolare; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	cad	€ 166,01	1	€ 166,01	94,79%	€ 157,36
24	AP39	Fornitura e posa di quadro di protezione della pompa di calore da 16 CV, comprensivo di interruttori magnetotermici differenziali e di cavo multipolare posato in cavidotto (questo compreso) dalla cassetta di derivazione fino al quadro della pompa di calore e da questo fino alla pompa di calore, compreso il collegamento elettrico alla stessa; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	cad	€ 964,68	1	€ 964,68	32,89%	€ 317,29
25	AP40	Fornitura e posa di quadro di protezione della pompa di calore da 30 CV, comprensivo di interruttori magnetotermici differenziali e di cavo multipolare posato in cavidotto (questo compreso) dalla cassetta di derivazione fino al quadro della pompa di calore e da questo fino alla pompa di calore, compreso il collegamento elettrico alla stessa; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	cad	€ 2.889,81	1	€ 2.889,81	32,36%	€ 935,02
26	AP41	Fornitura e posa di cavo multipolare di collegamento tra le unità esterne delle pompe di calore e le unità interne, compreso i loro collegamenti; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	m	€ 14,85	150	€ 2.227,23	77,09%	€ 1.716,90
TOTALE PARAGRAFO						PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
B2 – ASSISTENZA ELETTRICA ALLA REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE						€9.580,16	42,20%	€ 4.043,09

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
Numero d'ordine	RIFERIMENTO PREZZIARIO C.C.I.A. DI IMPERIA EDIZIONE 2017 O ANALISI PREZZI	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	QUANTITA' TOTALE	PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
	Tipologia.Capitolo.Voce.Articolo.Variante							

COMPUTO METRICO ESTIMANTIVO

B – IMPIANTI ELETTRICI

B3 – IMPIANTO FOTOVOLTAICO

27	AP26	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico da 300 Wp, a struttura rigida in silicio cristallino, su struttura di sostegno modulare costituita da profilati in alluminio o acciaio, su coperture inclinate, incluso cablaggio, escluso il nolo di cestello o altra attrezzatura per il trasporto su copertura; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	cad	€ 332,10	172	€ 57.120,34	15,06%	€ 8.600,00
28	AP27	Fornitura e posa in copertura di inverter trifase in BT per connessione in rete, conversione DC/AC, conforme norme CEI 0-21, IP64, potenza nominale 12,5 kWp; sono compresi la fornitura e posa di quadro di sezionamento in corrente alternata comprensivo di interruttore, la fornitura e posa del cavo in CC dai pannelli fotovoltaici all'inverter e il cavo multipolare in CA dall'inverter al quadro di parallelo, passando per il quadro di inverter; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	cad	€ 3.798,80	1	€ 3.798,80	23,00%	€ 873,88
29	AP28	Fornitura e posa in copertura di inverter trifase in BT per connessione in rete, conversione DC/AC, conforme norme CEI 0-21, IP64, potenza nominale 15,0 kWp; sono compresi la fornitura e posa di quadro di sezionamento in corrente alternata comprensivo di interruttore, la fornitura e posa del cavo in CC dai pannelli fotovoltaici all'inverter e il cavo multipolare in CA dall'inverter al quadro di parallelo, passando per il quadro di inverter; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	cad	€ 4.266,85	1	€ 4.266,85	20,48%	€ 873,88
30	AP29	Fornitura e posa in copertura di inverter trifase in BT per connessione in rete, conversione DC/AC, conforme norme CEI 0-21, IP64, potenza nominale 17,5 kWp; sono compresi la fornitura e posa di quadro di sezionamento in corrente alternata comprensivo di interruttore, la fornitura e posa del cavo in CC dai pannelli fotovoltaici all'inverter e il cavo multipolare in CA dall'inverter al quadro di parallelo, passando per il quadro di inverter; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	cad	€ 4.729,84	1	€ 4.729,84	18,48%	€ 873,88
31	AP31	Fornitura e posa di quadro elettrico in corrente alternata per parallelo delle alimentazioni degli inverter; sono compresi la fornitura e posa di sezionatore generale e del cavo multipolare posato in cavidotto (questo compreso) dal quadro di parallelo fino al quadro fotovoltaico; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	cad	€ 4.132,89	1	€ 4.132,89	27,54%	€ 1.138,30
32	AP32	Fornitura e posa di quadro fotovoltaico in corrente alternata comprensivo di sezionatore, dispositivo di protezione di interfaccia alimentato da gruppo di continuità, contattore, interruttore magnetotermico differenziale, cavo multipolare posato in cavidotto (questo compreso) dal quadro fotovoltaico fino al trasformatore di isolamento; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	cad	€ 3.324,86	1	€ 3.324,86	10,30%	€ 342,54
33	AP33	Fornitura e posa di trasformatore di isolamento in corrente alternata, potenza 60 kVA, tensione primaria 400V 3 fasi + neutro, tensione secondaria 400V 3 fasi + neutro, frequenza 50Hz, perdite a vuoto 330W perdite a carico (115 C) 710W, Vcc% 3,2% comprensivo di cassetta metallica IP21 e di cavo multipolare posato in cavidotto (questo compreso) dal trasformatore di isolamento fino al contatore di produzione e da questo fino al quadro generale; sono compresi la sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	cad	€ 3.025,18	1	€ 3.025,18	5,99%	€ 181,20
34	AP34	Fornitura e posa di in quadro elettrico generale di interruttore magnetotermico differenziale e di scaricatore di sovratensioni; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	cad	€ 894,06	1	€ 894,06	12,72%	€ 113,69
35	AP36	Fornitura e posa di contatore di produzione di energia teleleggibile mediante modem GSM compreso la sua taratura effettuata da laboratorio accreditato; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	cad	€ 1.024,91	1	€ 1.024,91	6,44%	€ 66,04
36	AP35	Fornitura e posa di sistema di monitoraggio per impianti fotovoltaici comprensivo di monitor per visualizzazione delle grandezze monitorate e contratto di manutenzione web per 10 anni; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante	cad	€ 3.685,33	1	€ 3.685,33	35,90%	€ 1.322,92

TOTALE PARAGRAFO						PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
B3 – IMPIANTO FOTOVOLTAICO						€86.003,05	16,73%	€14.386,34

TOTALE CAPITOLO						PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
B – IMPIANTI ELETTRICI						€111.456,09	21,82%	€24.320,31

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
Numero d'ordine	RIFERIMENTO PREZZIARIO C.C.I.A. DI IMPERIA EDIZIONE 2017 O ANALISI PREZZI	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	QUANTITA' TOTALE	PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
	Tipologia.Capitolo.Voce.Articolo.Variante							

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

C – OPERE EDILI

C1 – ASSISTENZE MURARIE ALLA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI

37	20.A05.L10.050	Formazione di tracce per l'alloggiamento di impianti idrici o elettrici, inclusa la successiva chiusura con malta su muratura in mattoni forati, blocchi calcestruzzo cellulare espanso, della sezione fino a 50 cm²	m	€ 10,59	65	€ 688,35	84,94%	€ 584,68
38	25.A05.A30.030	Demolizione tramezze di mattoni, laterogesso, cemento cellulare espanso e simili, da 10,1 a 15 cm di spessore	m2	€ 22,66	5	€ 113,30	99,50%	€ 112,73
39	25.A05.A25.025	Demolizione di strutture (pilastri, travi, setti e simili), di calcestruzzo semplice e armato, eseguita a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore.	m3	€ 272,03	1	€ 272,03	81,98%	€ 223,01
40	20.A15.A10.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km	m3km	€ 0,91	21	€ 19,11	65,42%	€ 12,50
41	20.A15.A10.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	m3km	€ 0,57	21	€ 11,97	65,42%	€ 7,83
42	20.A15.A10.020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.	m3km	€ 0,40	21	€ 8,40	65,42%	€ 5,50
43	AP49	Modifica di fioriera per posizionamento di unità esterna del sistema di climatizzazione; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	corpo	€ 419,58	1	€ 419,58	100,00%	€ 419,58
44	AP48	Fornitura e posa di copertura di trave metallica al fine di creare un cavedio tecnico per il passaggio di impianti, compreso orditura metallica e lastre incombustibili (euroclasse A1) a base di calcio silicati spessore 10 mm; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	m2	€ 50,88	110	€ 5.596,80	38,75%	€ 2.168,96

TOTALE PARAGRAFO						PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
C1 – ASSISTENZE MURARIE ALLA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI						€ 7.129,54	49,58%	€ 3.534,80

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

C – OPERE EDILI

C2 – INFISSI E PORTE

45	25.A05.F10.010	Rimozione senza recupero di serramenti in legno o metallo,esclusa rimozione telaio a murare, misurazione minima 2 m²	m2	€ 13,51	74,2	€ 1.002,44	99,97%	€ 1.002,14
46	20.A15.A10.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km	m3km	€ 0,91	7,42	€ 6,75	65,42%	€ 4,42
47	20.A15.A10.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	m3km	€ 0,57	7,42	€ 4,23	65,42%	€ 2,77
48	20.A15.A10.020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.	m3km	€ 0,40	7,42	€ 2,97	65,42%	€ 1,94
49	AP42	Fornitura e posa di infisso ad apertura ad una o due ante a ribalta, in alluminio preverniciato RAL 6001 a taglio termico e giunto aperto previste dalla norme UNI10680 elemento trasparente compreso fornitura e posa di controtelai in composto da lastra esterna in "stopray visione" da mm6 clear temperato, camera da 12 mm con gas argon al 90% e lastra interna "stratobell 55 con pvb 1.52" o similare per caratteristiche e sempre nel pieno rispetto della UNI 7697 messi in opera con ancorante chimico e perni in acciaio ove non presenti o non idonei quelli esistenti, con riempimento e isolamento interstizi . Si precisa che il telaio dei serramenti esistenti non può essere considerato idoneo a fungere da controtelaio, anche se ridotto, adattato o in qualche modo modificato. La caratteristica degli infissi e delle parti vetrate dovranno essere rispondenti alle indicazioni minime stabilite nel capitolato speciale d'appalto e il sistema Finestra Vetro dovrà essere rispondente alla trasmittanza prescritta per legge fissata nel valore di U 1,6 W/mqK. La sezione del profilato è in funzione del raggiungimento del valore della trasmittanza secondo le caratteristiche tecniche del profilato utilizzato; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	m2	€ 487,46	29,32	€ 14.292,47	9,19%	€ 1.313,94

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
Numero d'ordine	RIFERIMENTO PREZZIARIO C.C.I.A. DI IMPERIA EDIZIONE 2017 O ANALISI PREZZI	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	QUANTITA' TOTALE	PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
	Tipologia.Capitolo.Voce.Articolo.Variante							
50	AP43	Fornitura e posa di infisso fisso (non apribile), in alluminio preverniciato RAL 6001 a taglio termico e giunto aperto previste dalla norme UNI10680 elemento trasparente compreso fornitura e posa di controtelai in composto da lastra esterna in "stopray visione" da mm6 clear temperato, camera da 12 mm con gas argon al 90% e lastra interna "stratobell 55 con pvb 1.52" o similare per caratteristiche e sempre nel pieno rispetto della UNI 7697 messi in opera con ancorante chimico e perni in acciaio ove non presenti o non idonei quelli esistenti, con riempimento e isolamento interstizi . Si precisa che il telaio dei serramenti esistenti non può essere considerato idoneo a fungere da controtelaio, anche se ridotto, adattato o in qualche modo modificato. La caratteristica degli infissi e delle parti vetrate dovranno essere rispondenti alle indicazioni minime stabilite nel capitolato speciale d'appalto e il sistema Finestra Vetro dovrà essere rispondente alla trasmittanza prescritta per legge fissata nel valore di U 1,6 W/mqK. La sezione del profilato è in funzione del raggiungimento del valore della trasmittanza secondo le caratteristiche tecniche del profilato utilizzato; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	m2	€ 392,12	33,48	€ 13.128,11	11,43%	€ 1.500,36
TOTALE PARAGRAFO						PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
C2 – INFISSI E PORTE						€28.436,97	13,45%	€3.825,57
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO C – OPERE EDILI C3 – ISOLAMENTI TERMICI								
51	AP46	Fornitura e posa controsoffitto pendinato composto da orditura metallica e pannelli isolanti termici ed acustici, dimensioni: cm 60x60, spessori: mm 35, certificati ecobiocompatibile da ANAB-ICEA, in lana di legno di abete, pre-verniciati in stabilimento; sono comprese i ritocchi della colorazione, profili metallici di collegamento e giunzione e qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	m2	€ 50,66	215	€ 10.892,84	20,31%	€ 2.212,56
52	AP47	Fornitura e posa di coibentazione in pannelli isolanti termici ed acustici, dimensioni: cm 120x60, spessori: mm 75, certificati ecobiocompatibile da ANAB-ICEA, in lana di legno di abete, pre-verniciati in stabilimento, posato sulle ali delle putrelle ed a queste ancorato meccanicamente; sono comprese i ritocchi della colorazione, profili metallici di collegamento e giunzione e qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	m2	€ 62,94	218	€ 13.720,97	22,22%	€ 3.048,95
TOTALE PARAGRAFO						PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
C3 – ISOLAMENTI TERMICI						€24.613,81	21,38%	€5.261,51

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
Numero d'ordine	RIFERIMENTO PREZZIARIO C.C.I.A. DI IMPERIA EDIZIONE 2017 O ANALISI PREZZI	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	QUANTITA' TOTALE	PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
	Tipologia.Capitolo.Voce.Articolo.Variante							
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO C – OPERE EDILI C4 – SISTEMA CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO								
53	AP50	Fornitura e posa di di sistema di ancoraggio permanente contro le cadute dall'alto costituito da piastre di estremità in acciaio inox per lamiera grecata, fune in acciaio inox , tenditore, indicatore di tensione, assorbitore; sono compresi il ripristino della impermeabilizzazione della copertura e qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	cad	€ 1.899,35	5	€ 9.496,74	7,36%	€ 699,30
54	AP51	Fornitura e posa ancoraggio murale in acciaio inox AISI 304; sono compresi ancoraggio, barre filettate dadi, rondelle, ripristino della impermeabilizzazione della copertura ;sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	cad	€ 138,06	14	€ 1.932,88	25,33%	€ 489,51
55	AP52	Fornitura e posa di gancio scala di acciaio inox AISI 304; sono compresi ancoraggio, barre filettate dadi, rondelle, ripristino della impermeabilizzazione della copertura ;sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	cad	€ 121,62	1	€ 121,62	28,75%	€ 34,97
56	AP53	Fornitura e posa di targhetta in alluminio identificativa del punto di accesso; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.	cad	€ 39,00	1	€ 39,00	17,29%	€ 6,74
57	AP54	Fornitura e posa di libretto di uso e manutenzione debitamento compilato e sottoscritto	cad	€ 30,14	1	€ 30,14	22,37%	€ 6,74
TOTALE PARAGRAFO						PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
C4 – SISTEMA CONTRO LE CADUTE DALL’ALTO						€11.620,38	10,65%	€1.237,26
TOTALE CAPITOLO						PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
C – OPERE EDILI						€71.800,70	19,30%	€13.859,14

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
Numero d'ordine	RIFERIMENTO PREZZIARIO C.C.I.A. DI IMPERIA EDIZIONE 2017 O ANALISI PREZZI	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	QUANTITA' TOTALE	PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
	Tipologia.Capitolo.Voce.Articolo.Variante							
COMPUTO METRICO ESTIMANTIVO								
D – SICUREZZA								
D1 – COSTI DELLA SICUREZZA								
58	95.B10.S10.010	Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro , idonea segnaletica, impianto di messa a terra, compresi gli eventuali oneri di progettazione, escluso: mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione – Montaggio, smontaggio e noleggio per il primo mese di utilizzo	m2	€ 14,03	803,22	€ 11.269,18	91,20%	€ 10.277,49
59	95.B10.S10.015	Ponteggio "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo",compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, impianto di messa a terra, compresi gli eventuali oneri di progettazione, escluso: mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Noleggio per ogni mese oltre il primo.	m2	€ 1,30	803,22	€ 1.044,19	76,32%	€ 796,92
60	95.B10.S10.030	mantovana parasassi posta in opera lungo il paramento esterno del ponteggio con inclinazione a 45° e sporgenza di 1.50 m completa di orditura e chiusura ermetica - Montaggio e smontaggio e noleggio primo mese.	m	€ 18,01	23,4	€ 421,43	88,68%	€ 373,73
61	95.B10.S10.040	mantovana parasassi posta in opera lungo il paramento esterno del ponteggio con inclinazione a 45° e sporgenza di 1.50 m completa di orditura e chiusura ermetica - Noleggio per ogni mese successivo al primo.	m2	€ 1,24	23,4	€ 29,02	88,68%	€ 25,73
62	95.B10.S10.075	Illuminazione fissa con lampade elettriche posate su perimetro di ponteggi, recinzioni o simili, poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Valutato a metro lineare del perimetro del ponteggio, recinzione o simile, per i primi 3 mesi di impiego.	m	€ 11,82	30	€ 354,60	0,00%	€ 0,00
63	95.B10.S10.080	Impianto di illuminazione per segnalazione ingombro ponteggi di facciata e simili, a bassa tensione, completo di quadri elettrici, trasformatori, cavi e lampade. Per ogni mese oltre il terzo. Valutato a metro lineare del perimetro del ponteggio.	m	€ 0,66	23,4	€ 15,44	100,00%	€ 15,44
64	95.B10.S20.020	Impalcature per interni, realizzate con cavalletti, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezza inferiore ai 2,00 metri.	m2	€ 1,92	224	€ 430,08	73,84%	€ 317,57
65	95.B10.S20.030	Impalcature per interni, realizzate con cavalletti, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezza inferiore ai 2,00 metri.	m2	€ 24,77	252,5	€ 6.254,43	77,10%	€ 4.822,16
66	AP55	Collegamento dei conduttori di terra a parti metalliche (ponteggi, box, baracche, ecc.) mediante capicorda ramato e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	€ 3,66	2	€ 7,31	0,00%	€ 0,00
67	AP56	Dispersore profilato a croce (50x50x5) mm in acciaio zincato di lunghezza m 1.5, fornito e posto in opera, per la posa in opera si utilizzerà una testa di battuta con rapporto di 1 ogni 10 dispersori.	cad	€ 23,10	1	€ 23,10	0,00%	€ 0,00
68	AP57	Linea elettrica mobile per impianti di illuminazione di sicurezza, realizzata con cavo multipolare flessibile isolato in gomma G10 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-22III, 20-38) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, sigla di designazione FG 10 OM1 0,6/1kV; sono compresi l'installazione graffettata e le giunzioni; da 3x6 mm2.	m	€ 10,26	102	€ 1.046,52	100,00%	€ 1.046,52
69	AP58	Cassetta di derivazione da esterno, grado di protezione IP 55, in metallo, con passacavi, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio, fornita e posta in opera; dimensioni mm 185x250x85.	cad	€ 22,56	3	€ 67,68	0,00%	€ 0,00
70	AP59	Lantern segnaletica lampeggiante crepuscolare a luce gialla, con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 12 volts o a batteria; costo mensile.	cad	€ 0,83	12	€ 10,02	0,00%	€ 0,00
71	AP60	Imbracatura per il corpo composta da bretelle, cosciali e punto di ancoraggio in grado di garantire una posizione verticale dopo la caduta, marchiata CE; costo mensile.	mesi	€ 12,89	12	€ 154,68	0,00%	€ 0,00
72	AP61	Elmetto protettivo in polietilene anti U.V. con bardatura interna regolabile in plastica, fascia antisudore, dotato di sei punti di ancoraggio e fori di aerazione otturabili, peso 375 g, conforme alla norma UNI-EN 397; costo mensile.	mesi	€ 0,77	24	€ 18,52	0,00%	€ 0,00
73	AP62	Parapetto provvisorio di altezza 1,00 m, composto da montanti metallici posti a interasse 1,80 m, tavola fermapiede e correnti in legno, compreso il montaggio e lo smontaggio; per ogni mese o parte di mese successivo.	mesi	€ 1,13	28,5	€ 32,09	0,00%	€ 0,00
74	AP63	Parapetto provvisorio di altezza 1,00 m, composto da montanti metallici posti a interasse 1,80 m, tavola fermapiede e correnti in legno, compreso il montaggio e lo smontaggio; per il primo mese.	mesi	€ 2,99	28,5	€ 85,08	0,00%	€ 0,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Numero d'ordine	RIFERIMENTO PREZZIARIO C.C.I.A. DI IMPERIA EDIZIONE 2017 O ANALISI PREZZI	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	QUANTITA' TOTALE	PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA				
	Tipologia.Capitolo.Voce.Articolo.Variante											
TOTALE PARAGRAFO						PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA				
D1 – COSTI DELLA SICUREZZA						€21.263,37	83,13%	€17.675,57				
TOTALE CAPITOLO						PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA				
D – SICUREZZA						€21.263,37	83,13%	€17.675,57				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
Numero d'ordine	RIFERIMENTO PREZZIARIO C.C.I.A. DI IMPERIA EDIZIONE 2017 O ANALISI PREZZI	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	QUANTITA' TOTALE	PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
	Tipologia.Capitolo.Voce.Articolo.Variante							
COMPUTO METRICO ESTIMANTIVO E – LAVORI IN ECONOMIA E1 – MANO D'OPERA E NOLI								
75	RU.M01.A01.030	Opere edili – Operaio qualificato	h	€ 33,71	50	€ 1.685,50	100,00%	€ 1.685,50
76	RU.M01.A01.020	Opere edili – Operaio specializzato	h	€ 36,22	50	€ 1.811,00	100,00%	€ 1.811,00
77	RU.M01.E01.020	Installatore 4a categoria, ex operaio specializzato	h	€ 31,88	60	€ 1.912,80	100,00%	€ 1.912,80
TOTALE PARAGRAFO						PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
E1 – MANO D'OPERA E NOLI						€ 5.409,30	100,00%	€ 5.409,30
TOTALE CAPITOLO						PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
E – LAVORI IN ECONOMIA						€ 5.409,30	100,00%	€ 5.409,30

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Numero d'ordine	RIFERIMENTO PREZZIARIO C.C.I.A. DI IMPERIA EDIZIONE 2017 O ANALISI PREZZI	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	QUANTITA' TOTALE	PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
	Tipologia.Capitolo.Voce.Articolo.Variante							

RIEPILOGO LAVORI

CATEGORIE LAVORI	PREZZO TOTALE	INCIDENZA MANO D'OPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
A – IMPIANTI IDRAULICI E DI RISCALDAMENTO	€ 101.366,15	30,29%	€ 30.701,59
B – IMPIANTI ELETTRICI	€ 111.456,09	21,82%	€ 24.320,31
C – OPERE EDILI	€ 71.800,70	19,30%	€ 13.859,14
D – SICUREZZA	€ 21.263,37	83,13%	€ 17.675,57
E – LAVORI IN ECONOMIA	€ 5.409,30	100,00%	€ 5.409,30
TOTALE LAVORI	€ 311.295,60	29,54%	€ 91.965,91

SOMME A BASE DI APPALTO

COSTI OPERE SOGGETTE A RIBASSO		
	IMPORTI A CORPO	€ 10.168,24
	IMPORTI A MISURA	€ 274.454,69
	IMPORTI IN ECONOMIA	€ 5.409,30
	TOTALE LAVORI	€ 290.032,23

COSTI SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO		
	IMPORTI A CORPO	€ 0,00
	IMPORTI A MISURA	€ 21.263,37
	TOTALE LAVORI	€ 21.263,37