



CITTÀ DI CARPI

**SETTORE A4
RESTAURO E CONSERVAZIONE
DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE
ARTISTICO E STORICO**

**Responsabile del Procedimento
e progettista**
Dott. Arch. GIOVANNI GNOLI

PROGETTO ESECUTIVO A4 n. 198/2013

**Castello dei Ragazzi - Falco Magico
Sistemi di sicurezza e climatizzazione**

Collaboratore alla progettazione
Geom. Maurizio Benetti



POLITECNICA
INGEGNERIA E ARCHITETTURA

Progettazione degli impianti

P.I. Emanuela Becchi
Dott. Massimo Cavazzuti

Elaborato:

COMPUTO METRICO

N° Tavola

3IM

OTTOBRE 2015

data file P:\Produzione\Progetti\4328_Implant\ Sala Aldo Manuzio\Castello del Ragazzi_Relazbn\TAV_3IM_4328.dwg

C.M.

-

disegnatore

scala

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Castello di Carpi
Castello Ragazzi

COMMITTENTE: COMUNE DI CARPI

Data, 20/10/2015

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
1 / 1 A005.A10.A10	<p style="text-align: center;"><u>LAVORI A CORPO</u></p> <p style="text-align: center;"><nessuna> (SpCat 0) <nessuna> (Cat 0) Impianto di climatizzazione (SbCat 1)</p> <p>PREMESSA Il presente elenco è relativo a prestazioni di mano d'opera, noleggio macchinari e realizzazione di opere compiute inerenti l'appalto delle opere di impiantistica meccanica ed elettrica per la realizzazione delle opere in appalto. Tutti i prezzi sotto riportati si intendono comprensivi delle spese generali e degli utili d'impresa, nonché di tutti gli oneri di legge con la sola esclusione dell'IIVA nella misura stabilita dalla normativa vigente. Nei prezzi sotto segnati si intendono compensate tutte le spese per mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali ed il loro impiego secondo le specificazioni contenute nelle descrizioni e dalle indicazioni fornite all'atto pratico dalla Direzione Lavori e dalle consuetudini derivate dalla regola d'arte, le spese generali, le spese di occupazione di suolo pubblico o privato. Si intendono altresì compresi i seguenti oneri: - la campionatura di tutte le apparecchiature previste; - Le verifiche finali degli impianti con relative istruzione e compilazione delle pratiche e denunce presso tutti gli enti tutori; - La contabilizzazione delle opere eseguite secondo le regole e la modulistica delle opere pubbliche; - dichiarazione di conformità al Decreto Ministeriale n°37 del 22 Gennaio 2008, con gli allegati ad esso elencati (progetto aggiornato, relazione con tipologia dei materiali utilizzati, scherma di impianto realizzato, copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico - professionali che dovranno essere rispondenti agli impianti realizzati; - Schemi funzionali completi di ogni dettaglio e conformi a quanto costruito; - schemi di tutti i quadri elettrici completi di ogni dettaglio e conformi a quanto costruito; - Piante aggiornate rispondenti allo stato finale riportanti gli impianti meccanici ed elettrici realizzati; - certificato di collaudo quadri BT; - Libretti di istruzione e/o garanzia delle apparecchiature speciali installate, nonché i relativi piani manutentivi. Sono altresì comprese le opere provvisorie, nessuna esclusa; carichi, trasporti, scarichi e quanto occorre per dare il lavoro compiuto incluso ogni onere o magistero. Inoltre sono comprensivi gli oneri per le opere di assistenza muraria, consistenti in operazioni di foratura, carotaggio e traccia necessarie al passaggio di condutture oppure allo staffaggio di apparecchiature, da effettuare nel pieno rispetto della composizione delle murature esistenti, con la minima invasività sulle stesse. Tali operazioni comprendono anche il ripristino delle superfici murarie stesse, escluse le finiture esterne superficiali (rivestimenti, piastrelle, tinteggi, ecc...) Tutte le marche ed i tipi di materiali, apparecchiature o brevetti sono richiamati a puro titolo esemplificativo o di riferimento e la loro tipologia sarà da definirsi in corso d'opera sulla base di specifica campionatura. Per ulteriore precisazione si conviene quanto appresso: 1) i tubi di qualsiasi tipo saranno comprensivi durante il loro percorso oltre che della eventuale staffatura, di quota parte di curve, raccordi, pezzi speciali e sfridi; 2) i canali si intendono comprensivi oltre che della staffatura di quota parte di raccordi, curve e altri pezzi speciali impiegati nello sviluppo della canalizzazione; 3) gli isolamenti termici e la relativa finitura, sono comprensivi di curve, pezzi speciali, sfridi ed accessori di montaggio e finitura; 4) nel prezzo dei cavi sia di segnale che di potenza, si intendono compresi gli oneri per gli allacciamenti e gli accessori di collegamento, fissaggio e identificazione salvo dove non specificamente specificato; 5) le scatole di derivazione i necessari morsetti si intendono completi di targhette identificatrici, nonché di tutti gli accessori di montaggio ed installazione e identificazione delle stesse; 6) i canali portacavi, le passerelle nonché le tubazioni, si intendono sempre comprese di staffaggi completi, salvo dove diversamente ed espressamente specificato, che saranno da realizzarsi in funzione delle condizioni di installazione e delle strutture di sostegno; 7) i tubi di qualsiasi tipo saranno comprensivi durante il loro percorso di quota a parte di curve, raccordi, accessori e scatole di derivazione; 8) i canali si intendono comprensivi di quota parte di di raccordi, incroci, e altri pezzi speciali impiegati dello sviluppo della canalizzazione; 9) nelle voci di elenco prezzi relative a punti luce e punti presa si comprende la quota a parte di cavi e tubi dalla linea principale e/o dall'apparecchiatura precedente per una lunghezza media di 4m; 10) i portafusibili si intendono sempre compresi di fusibili di adeguata taratura. Per tutti gli ulteriori oneri e attività comprese nei prezzi unitari e comunque in carico completamente all'impresa appaltatrice, si faccia riferimento a tutti gli elaborati di progetto nessuno escluso.</p> <p>QUALITA' DEI MATERIALI Tutti i materiali forniti dovranno essere provvisti di marchiatura CE, inoltre quelli relativi agli specifici</p>			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<p>materiali della sicurezza regolazione e controllo dovranno essere completi di attestato di conformità alla direttiva 90/396/CEE.</p> <p>DOCUMENTAZIONE FINALE Dovrà essere compresa la redazione della documentazione "as-built" (come costruito) al termine dei lavori. La documentazione dovrà comprendere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. l'aggiornamento di tutte le planimetrie con l'indicazione dei circuiti elettrici e meccanici, in aggiunta al cartiglio di progetto, logo della ditta realizzatrice; 2. lo stato finale degli schemi dei quadri elettrici riportanti le morsettiere, apportante, in aggiunta al cartiglio di progetto, logo della ditta realizzatrice e la certificazione specifica di prodotto secondo le vigenti normative a quanto realmente realizzato; 3. lo stato finale degli schemi meccanici riportanti indicazioni dei circuiti, delle valvole e delle apparecchiature di comando / regolazione; 4. l'aggiornamento degli schemi a blocchi apportante, in aggiunta al cartiglio di progetto, logo della ditta realizzatrice; 5. la Dichiarazione di Conformità ai sensi del Decreto 37/08 completa degli allegati previsti (elenco tipologia materiali, manuale uso e manutenzione, certificazione camerale); <p>La documentazione sopra citata sarà da fornirsi in n°3 copie formato cartaceo, firmate in originale dalla Ditta installatrice, e 1 copia su supporto magnetico.</p>			
	SOMMANO a corpo	0,00	0,00	0,00
	Parziale <nessuna> (Cat 0) euro			0,00
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
2 / 3 B035.A10.A52	<p style="text-align: center;">Opere di Restauro (SpCat 1) Castello dei ragazzi (Cat 1)</p> <p>UNITA' INTERNA SPLIT PARETE VRF INVERTER R410a TG36 Fornitura e collocazione di unità di condizionamento refrigerante per installazione a parete , del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF. Le caratteristiche tecniche dell'unità dovranno essere: Potenzialità nominale in raffreddamento di 3.6 kW ed in riscaldamento di 4.0 kW . Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. RefrigeranteR410A.Mantello con elevata facilità di pulizia filtri. Portata d'aria assicurata da ventilatore a tre velocità, pari a 420,540,600 mc/h. Dimensioni dell'unità pari a 298 (A) x 840 (L) x 259 (P) mm , con peso netto non superiore a 12 kg. Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz 220V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW. Livello sonoro dell'unità non superiore a 31, 35, 41 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore. Tramite il kit composto da sistema di supervisione dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi. La batteria a più ranghi dovrà essere di tipo CrossFin con tubi di rame alettati in alluminio. Le apparecchiature elettriche e di controllo dovranno essere poste in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità. . Il movimento dell'aria dovrà essere assicurato da un ventilatore tipo Sirocco direttamente accoppiato ad un motore monofase a magneti permanenti in corrente continua che dovrà essere a tre velocità, dovrà avere una potenza pari a 0.033 kW e dovrà essere protetto da una protezione elettrica di sovraccarico. Il ventilatore dovrà essere interamente costruito in materiale plastico, consentendo così una drastica riduzione del peso dell'unità ed assenza di vibrazioni. Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido dovranno essere di 6.35 mm. Lo scarico della condensa dovrà essere di tipo flessibile . Dovrà essere compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. MARCA: MITSUBISHI HEAVY TIPO: FDK36KXE6F o equivalente</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	680,00	680,00
3 / 4 B035.A10.A53	<p>UNITA' INTERNA SPLIT PARETE VRF INVERTER R410a TG45 Fornitura e collocazione di unità di condizionamento refrigerante per installazione a parete , del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF. Le caratteristiche tecniche dell'unità dovranno essere: Potenzialità nominale in raffreddamento di 4.5 kW ed in riscaldamento di 5.0 kW . Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. RefrigeranteR410A.Mantello con elevata facilità di pulizia filtri. Portata d'aria assicurata da ventilatore a tre velocità, pari a 420,540,600 mc/h. Dimensioni dell'unità pari a 298 (A) x 840 (L) x 259 (P) mm , con peso netto non superiore a 12,5 kg. Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz 220V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW. Livello sonoro dell'unità non superiore a 33, 37, 42 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore. Tramite il kit composto da sistema di supervisione dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi. Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni :</p>			
	A R I P O R T A R E			680,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			680,00
	<p>La batteria a più ranghi dovrà essere di tipo CrossFin con tubi di rame alettati in alluminio. Le apparecchiature elettriche e di controllo dovranno essere poste in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità. . Il movimento dell'aria dovrà essere assicurato da un ventilatore tipo Sirocco direttamente accoppiato ad un motore monofase a magneti permanenti in corrente continua che dovrà essere a tre velocità, dovrà avere una potenza pari a 0.033 kW e dovrà essere protetto da una protezione elettrica di sovraccarico. Il ventilatore dovrà essere interamente costruito in materiale plastico, consentendo così una drastica riduzione del peso dell'unità ed assenza di vibrazioni. Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido dovranno essere di 6.35 mm. Lo scarico della condensa dovrà essere di tipo flessibile . Dovrà essere compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. MARCA: MITSUBISHI HEAVY TIPO: FDK36KXE6F o equivalente</p>	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	710,00	1'420,00
4 / 5 B035.A15.A15	<p>COMANDO LOCALE PER SISTEMI VRF Fornitura e collocazione di controllo remoto ambiente costituito da un unico dispositivo comprendente tastiera e display a cristalli liquidi alfanumerico. Esso dovrà essere collegato ai climatizzatori per mezzo di linea di trasmissione dedicata costituita da cavo a due conduttori non polarizzato. Dovrà essere possibile gestire 1 gruppo fino a 16 climatizzatori in modo collettivo. I climatizzatori dovranno essere rappresentati sul display tramite icone e simboli che riportino lo stato di funzionamento degli stessi. Le informazioni minime previste saranno le seguenti : On/Off Modo di funzionamento Temperatura regolata Temperatura ambiente Velocità del ventilatore Direzione del flusso aria Anomalie Segnalazione filtro sporco Eventuali programmazioni orarie Eventuali Proibizioni/Abilitazioni delle funzioni locali. Interagendo con i comandi dovrà essere possibile regolare il funzionamento dei climatizzatori tramite le seguenti operazioni : On/Off Modo di funzionamento Regolazione temperatura Regolazione velocità del ventilatore Regolazione direzione del flusso aria Dovrà essere possibile controllare in modo interbloccato le funzioni principali di eventuali sistemi di recupero e/o di trattamento aria. Dovrà essere possibile proibire, da parte di un controllo gerarchicamente superiore, le funzioni di ON/OFF, scelta modo funzionamento, regolazione temperatura, reset segnalazione filtro. Dovrà essere possibile limitare il campo di impostazione della temperatura da tastiera locale. Il controllo remoto dovrà disporre di un timer interno su base settimanale. Il controllo remoto dovrà disporre di un timer interno su base giornaliera. Il controllo remoto dovrà disporre della funzione di limitazione del range di temperatura. Il controllo sarà settato tramite rotary switch ai fini della corretta configurazione del sistema. Resta compresa la linea di trasmissione dati dal comando alla unità interna installata entro tubo di protezione e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante. Marca MITSUBISHI HEAVY Modello RC-E5 o equivalente</p>	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	95,00	190,00
	A R I P O R T A R E			2'290,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			2'290,00
5 / 6 B035.A17.A14	<p>CONTROLLO CENTRALIZZATO Fornitura e collocazione di Controllo centralizzato con display, per montaggio a parete, dotato di microprocessore, dotato di porta di comunicazione USB, dotato di interfaccia di rete Ethernet standard RJ45 di serie senza necessità di hardware aggiuntivo, collegabile direttamente su reti LAN/WAN dedicate o aziendali esistenti. Esso dovrà essere dotato delle seguenti funzioni: * Visualizzazione planimetrie grafiche, * On/Off, * Modo di funzionamento, * Temperatura set point aria, * Temperatura set point acqua, * Temperatura acqua, * Temperatura ambiente, * Velocità del ventilatore, * Direzione del flusso aria, * Indirizzo del climatizzatore, * Nome del climatizzatore, * Anomalie (codice e messaggio esteso di descrizione), * Segnalazione filtro sporco, * Programmazioni orarie timer, giornaliero e settimanale, * Proibizioni/Abilitazioni delle funzioni dei comandi locali, * Programmazione temperatura di mantenimento estiva e invernale, * Programmazione temperatura scorrevole estiva (tramite interfaccia hardware dedicata ed opzionale per acquisizione sensore temperatura esterna), * Start-up ottimizzato, * Autodiagnosi e funzione di test run delle unità, * Segnalazione filtro, * Monitoraggio indiretto della quantità del refrigerante del sistema, * Controllo sistemi di ventilazione e recupero interbloccati o indipendenti, * Archivio storico degli ultimi 64 eventi di tipo non volatile, * Archivio dati sui consumi fino a 2 anni (con scheda 2Gb SD pre-installata) * Possibilità di scaricare i dati immagazzinati nella memoria SD in formato CSV da pagina WEB dedicata o porta USB In configurazione STAND-ALONE, controllo indipendente o collettivo fino a 64 unità complessive, collegamento alle unità interne mediante bus di trasmissione a 2 conduttori non polarizzati, alimentatore integrato 230VAC. Marca Mitsubishi Heavy Modello SC-SL2NA-E o equivalente</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	770,00	770,00
6 / 7 B035.A15.B10	<p>COLLAUDO SISTEMA VRF Servizio tecnico per avviamento formula FULL-RISK di sistemi VRF serie KX da un modulo per 1 unità esterna. Comprende sopralluogo e visita pre-installativa, ispezione del sito, lettura skelton, avviamento del sistema, programmazione dei controllori centralizzati.</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	350,00	350,00
7 / 8 Q10.A10.A11	<p>CABLAGGIO ELETTRICO SISTEMA VRF Fornitura e posa in opera di collegamenti di segnale e di potenze al fine di rendere funzionante il sistema VRF di climatizzazione completa di tutte le modifiche ed aggiunte all'impianto elettrico esistente come da indicazioni DL.</p>	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	1'800,00	1'800,00
8 / 9 I010.A09.A35	<p>COLLETTORE Liquido e gas vrf 4 derivazioni Fornitura e posa in opera di coppie di collettori 4 attacchi in rame a saldare per linee liquido e gas per impianto vrf, comprensivo di coibentazione. Posa in controsoffitto. Marca Mitsubishi Heavy HEDD4-22-1G o equivalente</p>			
	A R I P O R T A R E			5'210,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			5'210,00
		1,00		
	SOMMANO coppie	1,00	130,00	130,00
9 / 10 I010.A09.C10	TUBAZIONE IN RAME 6,35 vrv Fornitura e posa in opera linee liquido e/o gas per impianto predisposto unità vrv, comprensivo di tubazioni in rame sp 1mm coibentato cellule chiuse sp9mm per fluido refrigerante. Posa in controsoffitto e/o canaletta .DIAM. 6,35mmx1mm	30,00		
	SOMMANO m	30,00	3,95	118,50
10 / 11 I010.A09.C12	TUBAZIONE IN RAME 12,7 vrv Fornitura e posa in opera linee liquido e/o gas per impianto predisposto unità vrv, comprensivo di tubazioni in rame sp 1mm coibentato cellule chiuse sp13mm per fluido refrigerante. Posa in controsoffitto e/o canaletta .DIAM. 12,7mmx1mm	30,00		
	SOMMANO m	30,00	6,90	207,00
11 / 12 I010.A09.D07	TUBAZIONE IN RAME 9,52 vrv esterne Fornitura e posa in opera linee liquido e/o gas per impianto predisposto unità vrv, comprensivo di tubazioni in rame sp 1mm coibentato cellule chiuse sp19mm per fluido refrigerante. Posa in vista con rivestimento della guaina isolante con pellicola PVC .DIAM. 9,52mmx1mm	20,00		
	SOMMANO m	20,00	8,34	166,80
12 / 13 I010.A09.D09	TUBAZIONE IN RAME 15,9 vrv esterne Fornitura e posa in opera linee liquido e/o gas per impianto predisposto unità vrv, comprensivo di tubazioni in rame sp 1mm coibentato cellule chiuse sp19mm per fluido refrigerante. Posa in vista con rivestimento della guaina isolante con pellicola PVC .DIAM. 15,9mmx1mm	20,00		
	SOMMANO m	20,00	11,50	230,00
13 / 14 I020.A010.A06	TUBAZIONE IN PVC SERIE LEGGERA diam 25 Fornitura e posa in opera di tubazione di pvc rigido serie leggera, compresi pezzi speciali con sigillatura delle giunzioni con mastice, accessori per il fissaggio e quant'altro occorre per l'installazione a regola d'arte. diam 25mm	32,00		
	SOMMANO ml	32,00	6,70	214,40
	Parziale Castello dei ragazzi (Cat 1) euro			6'276,70
	A R I P O R T A R E			6'276,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			6'276,70
14 / 2 B035.A01.A35	<p style="text-align: center;">Locale tecnico cortile nord (Cat 2)</p> <p>UNITA' ESTERNA SISTEMA VRV microKX POMPA DI CALORE 11,2kW Fornitura e collocazione di unità esterna a pompa di calore per sistema VRF, condensazione ad aria e DC inverter, con potenza, alle condizioni standard di funzionamento , in regime di raffreddamento di 11.2 kW ed in riscaldamento di 12.5 kW con valori di efficienza rispettivamente pari a 4.00 (EER) e 4.32 (COP). Capacità massima e relativa efficienza alle condizioni A-7/W35 pari a 14.91 kW e 2.54 (COP). L'unità sarà in grado di garantire una capacità in riscaldamento pari a quella nominale (12.5 kW) fino a -15°C di temperatura esterna, senza l'utilizzo di resistenze elettriche ausiliarie. L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Carpenteria in lamiera d'acciaio con verniciatura in polvere di poliestere, adatta per esposizione esterna, avente dimensioni in mm 845(A)x950(L)x370(P). - Alimentazione trifase, 400 V 50 Hz con un max assorbimento elettrico alle condizioni standard di funzionamento di 14 A - N°1 Compressore di tipo 3dscroll, ermetico ad alta efficienza, avente potenza di targa 2,5 kW, equipaggiato con DC inverter. - Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio, valvola di inversione a quattro vie e valvola solenoide, accumulatore di gas, sonda per alta temperatura, pressostato di sicurezza, termistori per controllo temperatura, valvola di espansione elettronica (L.E.V.) e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento. - Ventilatori di scambio termico con l'esterno, di tipo elicoidale con portata d'aria totale di 100 mc/min, con potenza assorbita 0.086 kW . - Scambiatore di calore verso l'ambiente esterno, in tubo di rame con alettatura a pacco in alluminio, installato sul lato posteriore della macchina, con prese d'aria protette da rete metallica a maglia quadra . - Refrigerante utilizzabile R410A Livello di rumorosità 51 dB(A) in raffreddamento e 52 dB(A) in riscaldamento. Campo di funzionamento in regime di raffreddamento tra -15 e 46°C B.S., in regime di riscaldamento tra -25 °C B.S. e 21 °C B.S. Il sistema di distribuzione sarà a due tubi con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 9.52 e 15.88 mm con attacchi a cartella e con lunghezza massima delle tubazioni di 160 m e dislivello massimo di 40 m. MARCA: MITSUBISHI HEAVY TIPO: FDC112KXES6 R410A 11,2kW o equivalente</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	3'450,00	3'450,00
	A R I P O R T A R E			9'726,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			9'726,70
15 / 15 R056.A04.A60	<p style="text-align: center;">Assistenze (SbCat 2)</p> <p>ASSISTENZE OPERE VARIE (Locale tecnico Cortile nord) Fornitura di materiali e prestazioni di mano d'opera per la realizzazione di opere necessarie agli impianti oggetto del presente appalto, comprensivo di eventuale ricollegamento delle apparecchiature da mantenere in funzione. Si intendono comprese nel prezzo: - taglio e sezionamento impianto aereaulico nel canale di espulsione con fornitura e posa griglia ; - realizzazione struttura sostegno motocondensante con plenum antiricircolo; - modifica del serramento come da indicazioni DL.</p>	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	2'243,30	2'243,30
	Parziale Locale tecnico cortile nord (Cat 2) euro			5'693,30
	Parziale LAVORI A CORPO euro			11'970,00
	T O T A L E euro			11'970,00
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
001	Opere di Restauro	11'970,00
	Totale SUPER CATEGORIE euro	11'970,00
	A RIPORTARE	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
	<u>Riepilogo CATEGORIE</u>	
001	Castello dei ragazzi	6'276,70
002	Locale tecnico cortile nord	5'693,30
	Totale CATEGORIE euro	11'970,00
	A RIPORTARE	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
001	<u>Riepilogo SUB CATEGORIE</u>	9'726,70
002		2'243,30
		Totale SUB CATEGORIE euro 11'970,00
	Data, 20/10/2015	
	Il Tecnico	
	A RIPORTARE	