

Sistema di condizionamento di precisione ad acqua per sala CED	
Fornitura e posa in opera di sistema di condizionamento di precisione ad acqua per sala CED.	
Composizione	
	n.1 condizionatore ad acqua/espansione diretta
	n.1 condensatore ad aria per installazione esterna
Il condizionatore dovrà essere in grado di raffreddare l'ambiente durante tutto l'arco dell'anno. Caratteristiche condizionatore ad acqua ad espansione diretta:	
capacità di raffreddamento totale	13,5 - 15 kW
capacità di raffreddamento sensibile	13,5 - 15 kW
temperatura uscita aria	14,7°C
umidità relativa aria uscita	89,6%
SPL interno	inferiore a 59,9 dB(A) a 2 m
gas refrigerante	R410A
alimentazione elettrica	400V/50Hz/3 fasi
Caratteristiche tecniche condensatore:	
scarico aria	verticale
alimentazione elettrica	400V/50Hz/3 fasi
Temperatura esterna di progetto	45-55 °C
Linee Frigorifere	
Realizzazione delle linee frigorifere da parte di personale specializzato. Certificazione dell'impianto eseguita da parte del costruttore delle apparecchiature di condizionamento. Nella fornitura sono comprese le linee di scarico condensa in PEAD termosaldabile ed i collari termoespandenti, aventi le seguenti caratteristiche:	
Tubazioni fabbricate per estrusione	
pezzi speciali fabbricati mediante iniettofusione	
colonne di scarico posate con manicotti di dilatazione ad ogni piano	
collettori di scarico	
per lunghezze <6 metri montaggio a punto fisso	
per lunghezza >6 metri montaggio con manicotti di dilatazione	
densità 0,955 g/cm ³ ;	
indice di fusione 0,4÷0,8 g/10 minuti	
resistenza termica -40÷100°C	
raccorciamento massimo 1 cm/m	
giunzioni mediante l'utilizzo di manicotti elettrici	
La lavorazione si effettuerà con attrezzature specifiche del costruttore delle tubazioni, è compresa la fornitura e posa delle canaline elettriche in materiale plastico per l'occultamento delle tubazioni e dei cavi a vista.	
Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro.	
Il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifuoco certificato di classe REI 120	
Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del	

personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.

Compreso trasporto, avviamento e compilazione del registro F-GAS.

Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie all'avviamento dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte

Condizioni Particolari :

La Ditta potrà utilizzare se lo ritiene opportuno la linea frigorifera esistente tra l'unità interna e l'unità esterna;

La Ditta in caso di esecuzione di fori sulla copertura piana del fabbricato, dovrà garantire per iscritto che le sigillature impediranno l'infiltrazione di acqua piovana;

La Ditta dovrà prevedere per il montaggio dell'unità esterna una impalcatura certificata per l'accesso in sicurezza sulla copertura dei propri operatori.

La Ditta dovrà fornire tutta la documentazione tecnica sia per la parte idraulica che per la parte elettrica necessaria e richiesta dal Committente, per la fornitura ed il montaggio del condizionatore di precisione.

Interfaccia Uomo-macchina

L'unità dovrà essere prevista di opportuna interfaccia uomo-macchina per il comando e la visualizzazione di stati-allarmi e modalità di funzionamento.

L'unità dovrà essere provvista di opportuna scheda di segnalazione di allarmi-guasti principali. Gli allarmi principali dovranno essere resi come contatti puliti alimentabili ad una tensione di 230V AC

Tabella principali allarmi da rendere disponibili tramite contatto pulito	Mancanza flusso aria
	Allarme presenza acqua sottopavimento con sensore
	Blocco compressore
	Blocco ventilatore
	Filtri sporchi con allarme
È richiesta inoltre la presenza di un'interfaccia industriale tipo ethernet nella quale siano veicolate le informazioni principali ed eventualmente gli allarmi di macchina così da permettere il controllo della macchina via rete.	
È richiesta la presenza di una memoria interna contenete lo storico allarmi consultabile tramite interfaccia locale oppure via remota.	