



**1 ASSISTENTE – PROFILO TECNICO
CON ESPERIENZA NEL CAMPO DELL'IMPIANTISTICA MECCANICA**

(Bando del 12 aprile 2019 – lett. E)

Traccia n. 1

Un edificio di nuova costruzione di un Ente Pubblico ospiterà un centro elaborazione dati con una potenza elettrica installata pari a 250 kVA su 250 m² di superficie e una zona a uffici per 30 addetti, con una superficie di 400 m². L'edificio, inserito in un'area a verde di proprietà di circa 4000 m², è costituito da un solo piano di altezza interna di 5 m. La copertura dell'edificio è piana e praticabile.

Dovranno essere garantite le seguenti condizioni termoigrometriche:

nella zona CED

tutto l'anno: temperatura $\leq 27^{\circ}\text{C}$ - umidità relativa $50 \pm 10\%$

nella zona uffici

inverno: temperatura $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ - umidità relativa $50 \pm 10\%$

estate: temperatura $26 \pm 2^{\circ}\text{C}$ - umidità relativa $50 \pm 10\%$

Il candidato, assumendo in autonomia le ipotesi e i dati integrativi che ritiene necessari:

- analizzi diverse soluzioni impiantistiche per la climatizzazione degli ambienti, valutandone i relativi vantaggi e svantaggi, tenendo conto degli obiettivi di flessibilità di utilizzo, affidabilità e continuità operativa, efficienza energetica ed elabori lo schema funzionale;
- dimensioni un'unità di trattamento dell'aria, per uno degli impianti descritti, tracciando i trattamenti sul diagramma psicrometrico (le condizioni termoigrometriche dell'aria esterna sono: $T=33^{\circ}\text{C}$, 50% U.R. in regime estivo e $T=0^{\circ}\text{C}$, 80% U.R. in regime invernale).

Scelga, inoltre, l'unità con migliori prestazioni, descrivendo il significato di ciascun requisito prestazionale riportato nella tabella sottostante:

| | UTA 1 | UTA2 |
|------------------------------|-------|------|
| Classe involucro | D3 | D1 |
| Classe trafilemento (F9) | L2 | L1 |
| By-pass filtro (F7) | 1,5% | 1% |
| Classe termica | T2 | T1 |
| Classe ponte termico | TB3 | TB1 |
| Perdita inserzione sonora De | 24 | 23 |

- descrive l'architettura (corredata di eventuali schemi di principio e/o a blocchi) di un sistema di supervisione integrato degli impianti tecnologici proposti al punto a), finalizzata al contenimento dei consumi energetici, alla sicurezza antincendio e alla continuità operativa; in particolare, definisca per l'unità di trattamento dimensionata al quesito b) tutti i componenti di regolazione automatica e la relativa lista punti;
- elabori la scheda di analisi per il nuovo prezzo di una delle apparecchiature principali previste nello schema funzionale di cui al punto a);
- descrive i criteri di manutenzione e sanificazione di reti di distribuzione aria e acqua;

- f) rediga un programma dei lavori articolato per le fasi più significative dell'intervento utilizzando una delle tecniche del *project management* e individui il relativo percorso critico. Proponga una soluzione in grado di ridurre almeno del 10% la durata complessiva dei lavori, sulla base della programmazione definita e coerentemente con le ipotesi assunte;
- g) illustri, ai sensi del d.lgs. 50/16 e s.m.i. (codice dei contratti pubblici): i) l'iter procedurale da seguire per la realizzazione dell'intervento e le figure tecniche che vengono in rilievo; ii) la ripartizione dei compiti e delle responsabilità tra il Responsabile Unico del Procedimento (RUP) e il Direttore dei Lavori (DL).

