

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"

AVVISO DI CHIARIMENTI N°3

**GARA 4/F/2024 - ATNEO.2301F - ACCORDO QUADRO PER LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARREDI, ATTREZZATURE DIDATTICHE E SERVIZI ACCESSORI NELLE SEDI DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II IN DUE LOTTI
CIG LOTTO 1: B3A3E5DD6B, CIG LOTTO 2: B3A3E5EE3E**

Sono pervenuti a questa Amministrazione i quesiti relativi alla procedura di gara di cui in oggetto, che si riportano nel seguito, con la risposta a cura del Responsabile Unico del Progetto.

Quesito n°5)

Buongiorno, con la presente siamo a chiedere le seguenti conferme:

art. ADU24 : si chiede conferma che sia un attaccapanni a parete a 4 posti;

art. AAU17: si chiede conferma che sia un attaccapanni a parete a 2 posti.

Risposta al Quesito n° 5)

L'articolo ADU24 è un attaccapanni a parete con sistema modulare a 2 ganci. Un appendiabito a parete con "sistema modulare a 2 ganci" indica che l'appendiabito ha 2 ganci per appendere gli oggetti, quindi non è a 4 posti. Essendo specificato come modulare, potrebbe eventualmente essere unito ad altri moduli per ottenere più ganci, ma nella sua configurazione base resta a 2 posti.

In merito alla richiesta di chiarimento sull'articolo AAU17, confermo che si può considerare che questo attaccapanni a parete sia da intendersi con una configurazione modulare dotata di almeno due ganci.

Quesito n°6)

Buongiorno, in riferimento alla Lista Arredi e Attrezzature, richiediamo i seguenti chiarimenti sui riferimenti "PRO1" e "PRO2" indicati rispettivamente ai Punti 81 e 82:

1. Funzione e differenze tra PRO1 e PRO2. Non è del tutto chiara la funzione del sistema PRO1 e le sue differenze rispetto a PRO2. L'unica distinzione sembra risiedere nel numero di cappe collegate (<10 per PRO1 e >10 per PRO2).

Mentre per PRO2 è esplicitamente indicata l'interconnessione in rete tra più cappe e il loro collegamento al BMS per il bilanciamento complessivo del laboratorio, per PRO1 si menziona solo una "cappa logicamente connessa" senza specificare la natura della connessione. Si richiede quindi di chiarire esplicitamente le differenze tra i due sistemi o di confermare che siano equivalenti, con l'unica distinzione nel numero di cappe connesse.

2. Chiarimenti sulle specifiche di PRO1. Si richiede di chiarire le specifiche attese per le seguenti funzioni richieste:

a. Registrazione dei dati delle variabili: si richiede di specificare quali variabili devono essere registrate, la frequenza di campionamento desiderata e il tipo di supporto richiesto per la conservazione dei dati.

b. Allarmi di processo/sistema: si richiedono dettagli sulle specifiche attese per questi allarmi, considerando che, secondo la norma EN 14175, gli allarmi di processo/sistema sono già previsti nel sistema di controllo standard di una cappa chimica.

c. Diagnostica: si richiede di specificare le funzionalità diagnostiche attese.

3. Specifiche per PRO2. Si richiede di descrivere le caratteristiche del BMS di Ateneo e il tipo di interfaccia o segnale richiesto. Inoltre, è necessario dettagliare i limiti di batteria dell'interconnessione tra Cappa e Edificio (BMS).

Risposta al Quesito n°6)



In merito alla richiesta di chiarimento sui sistemi di controllo e gestione aspirazione PRO1 e PRO2 indicati rispettivamente ai punti 81 e 82 della Lista Arredi e Attrezzature, confermo che:

1.

- PRO1 è progettato per gestire gruppi di cappe chimiche fino a un massimo di 10 unità, con supervisione e diagnostica tramite un pannello di controllo integrato a bordo di ogni cappa logicamente connessa.
- PRO2, invece, supporta raggruppamenti di oltre 10 cappe, con funzioni aggiuntive di bilanciamento dell'aria in laboratorio, gestione ottimizzata dell'HVAC e interconnessione con il sistema BMS (Building Management System) tramite protocollo Modbus TCP/IP e supervisione SCADA per una completa telegestione impiantistica.

Pertanto, sebbene entrambi i sistemi gestiscano l'aspirazione e la diagnostica delle cappe, PRO2 include funzionalità avanzate per la gestione di ambienti più complessi, dove è necessaria un'integrazione estesa tra le cappe e i sistemi di controllo del laboratorio.

2.

Relativamente alle specifiche attese per le funzioni del sistema PRO1, di seguito fornisco i chiarimenti richiesti:

a. Registrazione dei dati delle variabili:

Le variabili da registrare includono i seguenti parametri:

- Portata d'aria e velocità di aspirazione, monitorata per garantire il rispetto delle soglie operative.
- Stato operativo della cappa (ad esempio, aperta/chiusa) e livelli di allarme attivati.
- Temperature e pressioni nel sistema di estrazione, laddove rilevanti per l'operatività.

La frequenza di campionamento ideale è di 1 Hz (una lettura al secondo) per garantire una registrazione continua e accurata. I dati dovranno essere conservati in un formato digitale compatibile con sistemi di gestione dati e con capacità di archiviazione locale o su un server dedicato, per un periodo minimo di 12 mesi, o come richiesto dal protocollo di sicurezza del laboratorio.

b. Allarmi di processo/sistema:

In aggiunta agli allarmi standard previsti dalla norma EN 14175 per le cappe chimiche, è richiesto che il sistema PRO1 sia in grado di:

- Generare allarmi per variazioni anomale nei parametri critici come la portata d'aria e la velocità di aspirazione, con una notifica visiva e acustica.
- Attivare allarmi in caso di guasto di componenti (ad esempio, ventole o sensori) o di malfunzionamenti del sistema di aspirazione.

Ogni allarme dovrebbe essere integrato con notifiche che possano essere visualizzate sul pannello di controllo della cappa, per consentire un pronto intervento.

c. Diagnostica:

Le funzionalità diagnostiche richieste per il sistema PRO1 includono:

- Verifica periodica automatica dello stato dei principali componenti del sistema di aspirazione.
- Capacità di eseguire una diagnosi in tempo reale di eventuali anomalie operative, con la generazione di report di errore o di stato accessibili attraverso il pannello di controllo della cappa.
- Possibilità di accedere a uno storico delle diagnosi per l'analisi delle tendenze e la pianificazione della manutenzione preventiva.

Questi requisiti aggiuntivi permetteranno un monitoraggio completo e l'ottimizzazione della gestione delle cappe.

3.

Di seguito fornisco i chiarimenti richiesti in merito alle specifiche per l'integrazione del sistema PRO2 con il BMS (Building Management System) di Ateneo:

1. Caratteristiche del BMS di Ateneo:

Il BMS di Ateneo è un sistema di supervisione centralizzata progettato per monitorare e gestire l'infrastruttura edilizia dell'Università. Integra funzioni di controllo ambientale e sicurezza, tra cui:

- HVAC (Heating, Ventilation, and Air Conditioning) per il controllo della climatizzazione e ventilazione.



- Sistemi di sicurezza ambientale e monitoraggio della qualità dell'aria.
- Gestione energetica e monitoraggio dei consumi.

Il BMS utilizza un protocollo di comunicazione Modbus TCP/IP e seriale per garantire la connessione e la trasmissione dei dati tra i dispositivi in rete.

2. Tipo di Interfaccia o Segnale Richiesto:

Il sistema PRO2 deve supportare una connessione tramite Modbus TCP/IP per la comunicazione con il BMS. È richiesto che le cappe siano dotate di un'interfaccia compatibile con questo protocollo, per consentire:

- La trasmissione in tempo reale dei dati relativi alla portata, velocità di aspirazione e stato operativo della cappa.
- La ricezione di segnali dal BMS per il bilanciamento e il controllo dell'HVAC in base alle variazioni nei parametri di utilizzo delle cappe.

Inoltre, per la gestione e la telegestione SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition), è previsto che il sistema PRO2 consenta una supervisione estesa per il controllo remoto e la visualizzazione degli stati e degli allarmi.

3. Limiti di Batteria e Interconnessione tra Cappa e Edificio (BMS):

È richiesto che il sistema di interconnessione disponga di una capacità di backup con alimentazione autonoma o UPS (Uninterruptible Power Supply) per garantire il funzionamento continuo delle cappe in caso di interruzione dell'alimentazione principale. Questo sistema di backup deve sostenere l'interconnessione per un periodo minimo di 30 minuti, assicurando la registrazione dei dati e il mantenimento degli allarmi fino al ripristino dell'alimentazione.

Queste specifiche assicurano che il sistema PRO2 sia pienamente integrato con il BMS di Ateneo, garantendo la sicurezza e la gestione ambientale ottimale.

Il Responsabile Unico del Progetto

Arch. Valeria Di Paola

[f.to digitalmente](#)

