



AGENZIA DEL DEMANIO

DIREZIONE REGIONALE MARCHE
STRUTTURA PER LA PROGETTAZIONE

COMUNE DI CAMERINO LOCALITA' TORRE DEL PARCO

PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DEI SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA RELATIVI ALLE INDAGINI E RILIEVI PRELIMINARI (COMPRESA LA VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO), VERIFICA DELLA VULNERABILITA' SISMICA, PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA, PROGETTAZIONE ESECUTIVA, QUEST'ULTIMA DA RESTITUIRE IN MODALITA' BIM, CON RISERVA DI AFFIDAMENTO ANCHE DELLA DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE, RIFERITI ALL'ADEGUAMENTO SISMICO E LA RIFUNZIONALIZZAZIONE DI PORZIONE DEL COMPENDIO DEMANIALE DENOMINATO "EX CASERMETTE" DI TORRE DEL PARCO



ALLEGATO AL CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE

MARZO 2023

DESCRIZIONE MIGLIORIE 1° LOTTO

Direttore Regionale CRISTIAN TORRETTA
Responsabile del Procedimento: ING. ELISA ROSSINI

Al fine di avere unitarietà nella progettazione del primo e secondo stralcio, si riportano di seguito le migliori proposte dall'operatore economico aggiudicatario del primo stralcio che sono state inserite nella progettazione.

- Pensiline di ingresso: viste le dimensioni e la distribuzione funzionale delle casermette, al fine di proteggere il carico e scarico delle opere d'arte, verranno costruite delle pensiline all'ingresso nelle prime due casermette. Queste avranno una struttura in acciaio con copertura a doppia falda come i fabbricati esistenti.
- Impianto BACS "A": implementazione del sistema di controllo integrato per unità terminali di climatizzazione, illuminazione attraverso una soluzione modulare flessibile ed espandibile. Infatti, attraverso l'installazione di unità periferiche a microprocessore liberamente programmabili e opportunamente collegate tra loro attraverso una rete LAN Ethernet, il sistema sarà in grado di gestire e supervisionare tutti i componenti degli impianti tecnologici ed elettrici attraverso la logica di seguito riportata. Il sistema avrà tutte le funzioni di regolazione e gestione ad intelligenza distribuita in modo da rendere ogni singola caserma di fatto una stazione di automazione completamente autonoma evitando alle stesse di essere subordinate ad una unità centrale di supervisione garantendo pertanto totale possibilità di gestione di ogni singola caserma in funzione delle specifiche necessità. Oltre alle stazioni di automazione, il sistema disporrà di un server web integrato, ciò significa che potrà essere utilizzato con qualsiasi dispositivo dotato di un browser web. Tutta l'architettura di sistema si baserà su standard KNX, un protocollo aperto, liberamente utilizzabile e soprattutto modulare per consentire in futuro di espandere il sistema, in funzione di successive ristrutturazioni, in termini di capacità di gestione punti o di funzionalità semplicemente abilitando all'interno del sistema dei moduli aggiuntivi. Ogni modulo attraverso il suo router KNX/IP sarà interfacciabile alla gestione complessiva del nuovo complesso edilizio; i router saranno dotati dei più alti standard di crittografia dei dati per assicurare una sicurezza elevata e proteggerli dal rischio di violazione da parte di esterni così da trasformare ogni installazione in un edificio più sicuro.
- Impianti meccanici: in ottemperanza alle linee guida emesse dalla direzione generale sicurezza del patrimonio culturale del Ministero della Cultura, il PFTE prevede per gli edifici adibiti a deposito di beni archeologici e beni artistici un impianto di climatizzazione a tutt'aria esterna. Per una migliore diffusione dell'aria e un ottimale comfort termoigrometrico saranno previsti:
 - L'installazione di due canali di mandata a sezione circolare esattamente al di sotto del colmo dell'arco centrale, senza interferire con i setti murari;

Tale soluzione non interferisce con le strutture e lascia tutto lo spazio necessario per passare sia con le opere d'arte, sia con i mezzi di movimentazione, oltre a garantire una migliore distribuzione dell'aria in quanto questa non investirà direttamente i materiali ma verrà progettata in base al posizionamento degli scaffali di stoccaggio.

- Impianto di illuminazione e di antintrusione: per quanto riguarda l'impianto di illuminazione, a seguito della recente revisione del Decreto CAM, si propone un aumento della vita utile dell'impianto di illuminazione dei locali a deposito a 100.000 h con il mantenimento del flusso all'80% e un'efficienza media superiore ai 140 lm/W. L'impianto di antintrusione, invece, viene implementato dal livello 3 al livello 4, ovvero rischio alto;
- Impianto di ventilazione meccanica controllata: per i sistemi di termoventilazione si propongono unità di trattamento aria prodotte da aziende leader nel mercato certificate Eurovent ed in classe energetica A+ corredate da recuperatore di calore rotativo e dell'umidità;

- Riduzione dei consumi idrici: si offre come miglioria la realizzazione di un sistema di depurazione e disoleazione per le acque scolanti dei parcheggi, che saranno pavimentate con la medesima pavimentazione stradale. Le acque depurate verranno convogliate in serbatoi interrati dove vengono raccolte anche le acque meteoriche provenienti dalle coperture dei fabbricati, tali acque verranno utilizzate per il funzionamento dell'impianto di irrigazione;
- Sistema unico di supervisione e controllo: la manutenzione dell'impianto sarà del tipo "predittiva" in quanto in grado di analizzare ciascuna anomalia segnalata attraverso dei warning e consentire di intervenire tempestivamente senza che si arrivi al fermo impianto o alla rottura o guasto dello stesso.

Installazione di pannelli fotovoltaici con effetto cromatico: Al fine di rendere meno impattante l'aspetto estetico dei pannelli fotovoltaici, sono stati selezionati dei modelli con un effetto cromatico della superficie che li renda più integrati al contesto (tonalità verdi e rosse).

- Centrali termofrigorifere e di termoventilazione: All'interno del primo stralcio è stata prevista la realizzazione di un Polo Tecnologico a servizio del presente e del lotto futuro nel quale sono stati progettati:
 - Impianto idrico antincendio comprensivo di vasca di accumulo e sistema di pompaggio;
 - Centrale termofrigorifera per la produzione dei fluidi termovettori a servizio della climatizzazione estiva ed invernale
 - Sottocentrale termofrigorifera dotata di sistemi di distribuzione;
 - Centrale idrica per la produzione di acqua calda sanitaria comprensiva dei relativi trattamenti;
 - Cabina elettrica di trasformazione MT-BT;
 - Gruppo elettrogeno
 - Spazi predisposti per l'installazione delle future pompe di calore a servizio del secondo lotto