Azienda Ospedaliero – Universitaria di Bologna
Policlinico S.Orsola – Malpighi

Padiglione 11 "Clinica Medica"
installazione di un nuovo acceleratore lineare

STATO ATTUALE
I locali interessati dall' intervento sono ubicati al piano seminterrato e al piano rialzato del padiglione 11 e individuati con il seguente codice aziendale:
011-1B062 – locale destinato ad ospitare il nuovo acceleratore
011-1B060 – locale destinato ad accogliere gli impianti tecnologici
011-1B059 – futura sala comandi
011-1B061 – corridoio
011-1B057 – cabina spogliatoio
011-1B058 – cabina spogliatoio
011-1B050 – sala di attesa
011+0E065 – locale tecnico esistente
- - - – area esterna (coperto e giardino pensile)

Gli elaborati allegati possono presentare difformità rispetto allo stato attuale effettivo pertanto ogni Concorrente dovrà provvedere agli accertamenti e alle misurazioni del caso in sede di sopralluogo e tenerne conto nella presentazione del progetto-offerta.

OBBLIGHI E ONERI A CARICO DELL'ASSEGNATARIO
A titolo puramente indicativo e non esaustivo si elencano i principali oneri a carico dell'assegnatario:
1) tutti gli oneri necessari, nessuno escluso, alla consegna dell'intervento secondo il principio delle "chiavi in mano";
2) sondaggi, rilievi, prove, prelievi, allestimento cantiere, partizioni di separazione con le aree circostanti a tenuta di polvere, eventuale esecuzione lavori in fasce orarie richieste dalle attività sanitarie nelle aree circostanti, certificazioni di legge.
3) progetto esecutivo, ed ogni eventuale variante in corso d'opera;
4) ottenimento dei nulla-osta e pareri necessari alla realizzazione dell'intervento da parte degli Enti preposti e relative spese;
5) oneri per spese tecniche (progettazione, DL; sicurezza, collaudi ecc);
6) obbligo di approvazione del progetto definitivo ed esecutivo e di ogni eventuale variante in corso d'opera, da parte dell'Azienda Ospedaliera prima dell'esecuzione dei lavori;
7) comunicazione all'Azienda dei nominativi di tutti professionisti incaricati (progettista, direttore lavori, coordinatore sicurezza per la progettazione, coordinatore sicurezza per l'esecuzione, ecc);
8) eventuale smaltimento, a proprie spese, di impianti/attrezzature che l'intervento renda necessario;
9) eventuale adeguamento tecnico e normativo dei locali oggetto di intervento;

INTERVENTI
Gli interventi richiesti sono tutti quelli necessari per realizzare e rendere perfettamente funzionante la struttura secondo il principio di " chiavi in mano" e secondo le normative vigenti.

OPERE EDILI
A titolo puramente indicativo e non esaustivo si elencano le lavorazioni di tipo edile e affini prevedibili:
- Basamenti sottopavimento a supporto delle attrezzature di maggior peso
- Struttura di sostegno delle nuove macchine di trattamento aria
- Ripristino dei pavimenti
- Ripristino dei rivestimenti
- Revisione/rifacimento dei controsoffitti con eventuale innalzamento della quota di imposta compreso ogni onere di spostamento impianti sovrastanti.
- Canaline di distribuzione sottopavimento con coperchio ispezionabile ricoperto con lo stesso tipo di pavimento presente nel locale
- Forometrie necessarie per l' esecuzione dei nuovi impianti tenendo conto della presenza di strutture in calcestruzzo di bario
-.Tinteggiature e verniciature
- Ripristino/revisione delle finiture (es: paraspigoli, laminati, zoccolino, porte, ecc.)

I materiali impiegati dovranno essere dello stesso tipo, colore e forma degli esistenti e comunque dovranno essere approvati dal Direttore dei Lavori.
L' Assegnatario dovrà predisporre idonea documentazione strutturale, firmata da tecnico abilitato, relativa al supporto della nuova macchina da realizzarsi a pavimento anche nel caso in cui la nuova macchina sia di peso uguale od inferiore all' esistente.

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Per quanto riguarda gli impianti elettrici si evidenzia che è presente un quadro elettrico dedicato esclusivamente alla zona oggetto dell'intervento.
Tale quadro contiene due interruttori quadripolari, uno da 125A e l'altro da 160A, entrambi derivati da una linea a 380v proveniente dalla cabina elettrica di padiglione, con un cavo di sezione, presumibile, di 120 mmq e da un interruttore da 250A.
Se tale potenza non risultasse sufficiente, in cabina esiste un ulteriore interruttore (di scorta) da 250A. In questo caso occorrerà gestire il nuovo impianto su due quadri separati differenziando le varie sezioni dei circuiti quali, ad esempio: potenza macchina, accessori per macchina, servizi locali, prese, luci, trasformatore di isolamento per elettromedicali, eventuali alimentazioni per condizionamento, ecc.
Si precisa che tali alimentazioni non sono servite ne da gruppo elettrogeno ne da gruppo di continuità.

IMPIANTI MECCANICI

La presente relazione è finalizzata alla definizione delle specifiche tecniche minime che dovranno essere osservate nella stesura del progetto.
Le soluzioni tecniche indicative riportate di seguito dovranno essere opportunamente valutate e rivedute dall'offerente, che ha l'onere della stesura del progetto.
A scopo puramente indicativo si allega uno Studio di Fattibilità che potrà indirizzare i concorrenti nella predisposizione del progetto/offerta.
I nuovi impianti meccanici serviranno:

- Il locale acceleratore, che verrà dotato di un nuovo impianto di climatizzazione ad aria, di una rete distributiva di gas medicinali ed un sistema di evacuazione dei gas anestetici;
- la nuova sala comandi, che verrà climatizzata mediante ventilconvettori a quattro tubi e aria primaria;
- il nuovo locale impianti, che sarà climatizzato con lo stesso standard della sala comandi;
- il corridoio, anch'esso destinato ad essere servito da ventilconvettori a quattro tubi e aria primaria.

Per la sala di attesa e le cabine spogliatoio non si prevedono modifiche impiantistiche.
Il locale tecnico e gli spazi esterni al piano superiore accoglieranno una parte importante dei nuovi impianti, più precisamente l'unità di trattamento aria, i refrigeratori d'acqua per gli impianti speciali, i gruppi di spinta, i quadri principali di regolazione e gestione.

L'unità di trattamento aria, che troverà posto sulla copertura piana del sottostante corridoio, fornirà sia l'aria per la climatizzazione del locale acceleratore, che l'aria primaria per i locali dotati di ventilconvettori.
Per la posa in opera dell'unità di trattamento aria si prevede la realizzazione di un basamento in profilati di ferro opportunamente calcolato e dimensionato per ripartire correttamente il carico sul solaio di copertura. L'accesso alla unità di trattamento aria e agli altri macchinari installati sulle coperture piane dovrà essere garantita mediante l'installazione di scale opportunamente studiate per consentire le normali operazioni manutentive senza comportare rischi per gli operatori. A tal fine si prevede di installare anche dei parapetti nei punti più critici.

L'aria trattata dovrà attraversare tre gradi di filtrazione: prefiltri, filtri a media efficienza, filtri assoluti.
Gli attraversamenti di solai e copertura da parte di canali nuovi ed esistenti dovrà avvenire nel rispetto delle norme di prevenzione incendi; si prevede a tale proposito di adeguare anche gli attraversamenti delle canalizzazioni esistenti, non pertinenti ai nuovi impianti ma comunque presenti nella zona oggetto di intervento.

Il locale acceleratore verrà dotato di una nuova canalizzazione di mandata e di un sistema di diffusione che consenta un lavaggio ottimale dell'ambiente mantenendo una bassa velocità dell'aria.
I canali a pavimento verranno utilizzati entrambi per la ripresa ed espulsione dell'aria, previo rinnovo delle griglie a pavimento.

I nuovi impianti meccanici dovranno essere completamente integrati al sistema di gestione e supervisione Honeywell EBI utilizzato nel Policlinico.

I refrigeratori d'acqua condensati ad aria destinati agli impianti speciali saranno due, e troveranno posto nel giardino pensile soprastante l'acceleratore, previa rimozione delle esistenti canalizzazioni di espulsione

L'impianto di acqua refrigerata per il raffreddamento dei circuiti interni dell'acceleratore dovrà essere realizzato in materiale resistente alla corrosione, preferibilmente acciaio inox, e dovrà essere separato dal normale circuito dell'acqua refrigerata mediante scambiatori a piastre in scorta al 100% alimentabili sul primario sia dai refrigeratori dedicati che dal circuito centralizzato aziendale; il circuito secondario di alimentazione dell'acceleratore lineare dovrà essere dotato di un sistema idraulico che permetta la filtrazione dell'acqua, oltre alla lettura della portata, alla regolazione della portata stessa e della caduta di pressione del circuito immediatamente a monte e a valle della macchina.

Alcuni impianti esistenti subiranno modifiche o verranno smantellati:

- gli impianti ad espansione diretta presenti attualmente nei locali 011-1B059 (sala comandi) e 011-1B060 (locale tecnico) verranno smantellati, comprese le unità esterne piazzate sul coperto;
- l'impianto di trattamento aria che serviva l'acceleratore lineare esistente "Saturno" verrà smantellato completamente, salvo i tratti di canalizzazione annegati nel pavimento del locale acceleratore, che verranno riutilizzati;
- l'impianto di trattamento aria a doppio canale che serve un'altra porzione dell'edificio verrà mantenuto e revisionato, ma dovrà essere modificata la canalizzazione di espulsione.

Punti di consegna dei fluidi termovettori:

- l'acqua ad alta temperatura è disponibile nel locale tecnico esistente 011+0E065;
- l'acqua refrigerata è disponibile in un locale al piano rialzato, lo 011+0E077, dove è presente un stacco DN 100 dalla linea principale dell'acqua refrigerata. Avvertenza importante: la linea fornisce acqua refrigerata da Marzo a Ottobre, e pertanto non può essere utilizzata per il raffreddamento dell'acceleratore lineare.

Punti di consegna dei gas medicinali e compressi:

- aria medicinale e ossigeno sono presenti nel corridoio 011-1B041;
- l'aria compressa tecnica è presente nel medesimo locale;
- la linea del vuoto è presente nel medesimo locale.

Ai fini della prevenzione incendi, i gas medicinali dovranno essere sezionati in corrispondenza del corridoio 011-1E003 prima di entrare nella zona dell'acceleratore.

Dati tecnici di progetto

Carichi interni:

- E' a carico del fornitore dell'acceleratore lineare la definizione dei carichi termici dissipati in ambiente dall'acceleratore stesso, e la potenza frigorifera necessaria per il raffreddamento dei suoi circuiti interni (qui denominata acqua refrigerata per impianti speciali);
- carico per illuminazione: 30 w/mq.

Affollamento:

- locale acceleratore: max 3 persone;
- sala comandi: max 4 persone;
- locale tecnico: max 4 persone;
- disimpegno: max 6 persone.

Condizioni esterne di progetto:

- estate 35°C – 60% U.R.
- inverno -5°C – 80% U.R.

Condizioni interne di progetto:

- estate: 24°C – 50% U.R.

- inverno: 22°C – 50% U.R.

Tipologia di impianto:

- locale acceleratore: impianto ad aria senza ricircolo;
- altri locali: ventilconvettori a 4 tubi + aria primaria.

Ricambi aria:

- locale acceleratore: 15 volumi ambiente/ora;
- altri locali: 4 volumi ambiente/ora.

Altre tecnologie richieste nella zona del nuovo acceleratore:
- sistema di evacuazione gas anestetici;
- aria medicinale;
- ossigeno medicinale;
- vuoto;
- aria compressa tecnica;
- acqua addolcita.

Gli impianti dovranno essere conformi alle norme vigenti in materia di igiene, prevenzione incendi, dispositivi medici; e regolarmente collaudati e certificati al termine dei lavori.

ALLEGATI: Tav 01M Studio di fattibilità impianto di climatizzazione
Tav 02M Studio di fattibilità impianto gas medicali