



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Bologna

Policlinico S. Orsola-Malpighi
Dipartimento Tecnico



**ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA**

PROGETTO P/13/2015

POLO CARDIO-TORACO-VASCOLARE

PIANO SEMINTERRATO - ALA C

FORNITURA IN NOLLEGGIO, INSTALLAZIONE E POSA IN OPERA DI N. 1 RISONANZA MAGNETICA 1,5T

***PROGETTAZIONE E LAVORI DI REALIZZAZIONE
INDICAZIONI TECNICHE E CAPITOLATO PRESTAZIONALE***

ELABORATO 07

INDICE

- A. Premessa
- B. Area oggetto di intervento
- C. Presa in carico delle aree
- D. Opere da realizzare e riferimenti tecnici

A. PREMESSA

Le opere relative alla realizzazione del nuovo Polo Cardio - Toraco - Vascolare – POLO ERCOLANI (appalto aggiudicato all'ATI Strabag, GEDI e Nbi impianti), risultano completate, attualmente in fase di collaudo tecnico funzionale.

L'intervento di nuova costruzione, di circa 40.000,00 m² complessivi di superficie, permette di realizzare una sede unificata per le attività di diagnostica, ricovero ordinario e intensivo, attività operatoria e interventiva delle seguenti discipline per le quali il Policlinico è sede di riferimento a livello regionale e nazionale:

- cardiologia e cardiocirurgia adulti,
- cardiologia e cardiocirurgia pediatrica,
- attività relative al trattamento delle gravi insufficienze d'organo e ai trapianti di organi solidi e alla chirurgia maggiore epatobiliopancreatica.

La realizzazione del fabbricato rappresenta uno dei più importanti interventi previsti nell'area del policlinico bolognese.

Il nuovo padiglione (Polo Cardio - Toraco - Vascolare) si trova all'interno di un'area che corrisponde al quadrante sud - ovest del Policlinico Sant'Orsola e che ha come limite a nord il viale interno dell'Ospedale, a sud l'edificio della C.R.I e il Padiglione di Anatomia Patologica, a ovest il Viale Ercolani e il Padiglione Oncologico-Addarii e ad est l'edificio del C.U.P..

La realizzazione del nuovo Polo Cardio - Toraco – Vascolare, all'interno del Policlinico Sant'Orsola - Malpighi, attraverso una complessa serie d'interventi di demolizione e nuova edificazione in corso di costruzione, permette la riorganizzazione e il trasferimento dei reparti di cardiologia e cardiocirurgia adulti, di cardiologia e cardiocirurgia pediatrica, delle attività relative al trattamento delle gravi insufficienze d'organo e ai trapianti di organi solidi, in un nuovo edificio realizzato con tutti i requisiti strutturali, impiantistici e tecnologici necessari all'accreditamento.

Il nuovo edificio contiene otto livelli, di cui uno interrato, uno seminterrato e sei fuori terra, così organizzati:

- il Piano Interrato è destinato ad autorimessa ed è servito da due rampe carrabili a doppio senso di marcia, i cui accessi si attestano sui lati est ed ovest. L'autorimessa potrà ospitare 93 autoveicoli e 44 motocicli;
- il Piano Seminterrato, grazie alla conformazione data al terreno nelle zone antistanti le facciate, mantiene sui fronti est ed ovest una visuale libera e/o l'illuminazione naturale: a questo piano nell'ala C è prevista l'imaging (diagnostiche radiologiche) con le sale diagnostiche al grezzo, mentre l'ala A è interamente al grezzo. Completa il piano l'area destinata agli spogliatoi centralizzati della struttura.
- Il Piano Terra è destinato a degenze pediatriche, con una area destinata alla degenza ordinaria e una area destinata alle degenze monitorate (semi intensiva) pediatriche e ambulatori di cardiologia e cardiocirurgia pediatrica;

- il Piano Primo e il Piano Secondo sono prevalentemente destinati ai Reparti di Degenza ordinaria (cardiologia, cardiocirurgia e gravi insufficienze d'organo e trapianti) organizzati per intensità di cura;
- il Piano Terzo è destinato alle Terapie Intensive (42 posti letto), organizzate per intensità di cura;
- il Piano Quarto è dedicato al comparto operatorio (6 sale operatorie) nell'ala A, mentre l'ala C è al grezzo nell'appalto di realizzazione dei lavori attualmente in corso, da destinare a laboratorio di emodinamica, sale ibride e relativi locali di supporto.

Con l'entrata in funzione del nuovo Polo, prevista nel 2015, le principali attività critiche saranno ri-allocate in spazi di concezione contemporanea, organizzati secondo criteri di elevata funzionalità e predisposti per la dotazione delle tecnologie più aggiornate.

B. AREA OGGETTO DI INTERVENTO

L'area oggetto d'intervento è posta al piano seminterrato dell'edificio e più precisamente nella ala c attualmente realizzata allo stato grezzo.

Il lay out distributivo del piano già realizzato contempla la possibilità di installare le tecnologie necessarie per attivare l'area radiologica (TC, RM, Telecomandati, ecografi, etc), mediante l'installazione delle apparecchiature e il completamento con opere edili e impiantistiche dei locali grezzi.

E' prevista la realizzazione del locale impianti, sala RM e sala comandi, che vanno a completare i rimanenti spazi destinati alle funzioni di supporto ed accoglienza della RM, quali attesa, area emergenze, zona preparazione, servizi e spogliatoi per il personale, ricevimento pazienti. In adiacenza i locali oggetto di intervento risultano ulteriori spazi al grezzo per l'installazione di TC e un locale refertazione/area tecnica (già completato). Al piano sottostante è realizzata una autorimessa, mentre al piano sovrastante è realizzato un reparto di degenza pediatrica.

La superficie in oggetto assomma complessivamente a 76,50 m², misurati al lordo degli elementi strutturali esistenti. L'area oggetto di intervento, come meglio evidenziato negli elaborati grafici allegati è attigua e confinante con locali già ultimati.

Sotto il profilo tecnologico e impiantistico sarà necessario intervenire anche nella adiacente centrale tecnologica allo stesso piano dell'edificio (Sottocentrale tecnologica) e nel locale cabina elettrica (fabbricato esterno prospiciente il viale Ercolani), oltre che nei cavedi tecnologici adiacenti.

C. PRESA IN CARICO DELLE AREE

L'area al piano seminterrato ala C del nuovo POLO CTV (POLO ERCOLANI), al momento della consegna, si presenta "al grezzo" per quanto riguarda gli interni, mentre gli esterni, compreso i serramenti di facciata, risulteranno già eseguiti.

Per grezzo si intende privo di impianti, pavimenti, rivestimenti, sottofondi (massetti), intonaci, partizioni verticali interne, controsoffitti, ecc.

L'aggiudicatario dovrà prendere atto dello stato di fatto dell'area oggetto di intervento e dei locali impiantistici/tecnologici, dei cavedi e di tutte le zone nella condizione in cui si trovano.

Le zone interne adiacenti, sovrastanti e sottostanti all'area di intervento risultano completamente finite.

Per il Carico utile accidentale dell'area oggetto di intervento, si rinvia alla scheda allegata negli elaborati as built strutturali (Schema strutturale carichi ammissibili).

D. OPERE DA REALIZZARE E RIFERIMENTI TECNICI

L'intervento si intende **"chiavi in mano"** completo di tutto quanto necessario per la regolare e completa funzionalità per le prestazioni richieste e la qualità prevista, comprese tutte le opere edili, impiantistiche e tecnologiche, principali e accessorie, gli allacciamenti, le installazioni, la messa in funzione, i collaudi tecnico-funzionali e tutti gli oneri (nessuno escluso) per le autorizzazioni al funzionamento (VVF, agibilità, LR 34/98, AUSL, INAIL, ARPA, ISPEL, ecc.).

Le opere edilizie, impiantistiche di finitura e complementari relative alla area oggetto di intervento, si esplicitano secondo le seguenti lavorazioni, di larga massima, indicative delle possibili attività necessarie elencate di seguito, quali:

OPERE EDILI:

- Esecuzione di eventuali guaine bituminose a protezione del piano sottostante;
- Massetti in cls alleggerito per la posa di pavimenti in pvc/gomma;
- Preparazione del piano di posa per pavimenti in pvc/gomma;
- Pavimento in quadrotti in pvc/gomma con le caratteristiche tecniche di conduttività confacenti alle destinazioni d'uso dei locali;
- Pareti in cartongesso costituite da doppia lastra sovrapposte su orditura metallica costituita da guida ad "U" orizzontali a pavimento e soffitto connesse a montanti a "C" verticali in lamiera di acciaio zincato oppure di altre tipologie compatibili (elementi con pannellature di rivestimento, etc);
- Barriere di radioprotezione (pareti, visive, ecc.)
- Pareti di compartimentazione dell'area, adeguate alla normativa vigente;
- Infissi interni in profilati di alluminio e pannelli tamburati;
- Elementi strutturali in profilati metallici per l'eventuale ancoraggio delle apparecchiature;
- Assistenze murarie alla posa degli impianti quali scassi, forometrie, passaggi, sistemi di fissaggio;
- Opere e misure di protezione antincendio (attraversamenti, protezione di impianti, etc):

- Tinteggiatura a tempera di pareti e soffitti, con protezione antipolvere per le parti sovrastanti il controsoffitto;
- Controsoffitto ispezionabile in pannelli di acciaio inox oppure in pannelli di gesso/fibra minerale, ecc.
- Fasce murarie paracolpi;
- Eventuale adeguamento degli infissi esterni esistenti già posati e quant'altro necessario per dare l'opera "chiavi in mano" perfettamente a regola d'arte, rispondente alle norme vigenti, funzionante e collaudata, perfettamente integrata con la funzionalità delle opere già realizzate, in corso e previste.

La scelta dei materiali nasce fondamentalmente da esigenze igieniche, in base alle quali vengono dettate le tipologie dei materiali utilizzati.

In generale valgono le seguenti prescrizioni:

- pavimenti: saranno lavabili e trattabili con disinfettanti, raccordati alle superfici verticali con sgoli a filo rivestimento per garantire una adeguata pulizia, anche nel corso del tempo;
- pareti: saranno non scalfibili, lavabili e trattabili per garantire una adeguata igiene, anche nel corso del tempo;
- controsoffitti: saranno principalmente lavabili o idrorepellenti, parzialmente ispezionabili ove richiesto per esigenze di manutenzione degli impianti.

La scelta dei colori di tutti gli elementi di finitura (pavimenti, rivestimenti, controsoffitti, paracolpi/paraspigoli, pareti tecniche ecc.) dovrà essere coordinata al fine di ottenere il massimo risultato di comfort estetico.

Pavimenti e battiscopa

I pavimenti previsti nelle degenze, nei locali operativi e nei connettivi, sono in quadrotti di pvc/gomma termosaldati.

Nei locali di servizio, nei servizi igienici e negli spogliatoi, i pavimenti saranno in grés o ceramica monocottura.

Tutti i battiscopa saranno scelti nel medesimo materiale e colore del materiale del pavimento, dovranno essere sagomati a sguscio, in modo che non presentino fessure, giunti o spigoli vivi e raccordati a filo del rivestimento/parete.

Nelle soglie delle porte, dove avviene un cambio di materiale, è prevista una reggetta in ottone a separazione dei materiali differenti.

Controsoffitti

In tutti gli ambienti verrà installato il controsoffitto le cui caratteristiche risponderanno ai requisiti differenziati per ambiente come più avanti illustrato. I pannelli saranno modulari lavabili e facilmente smontabili (60x60 cm) in modo tale da consentire l'ispezione e la manutenzione degli impianti presenti tra il controsoffitto e l'intradosso del solaio. La parte perimetrale dei controsoffitti sarà realizzata con fasce in cartongesso, in modo da evitare il taglio dei moduli 60x60 cm.

Nei locali in cui sono previste quote differenti di controsoffitto, verranno realizzate velette verticali di raccordo in cartongesso, tra le quote diverse di controsoffitto.

Le tipologie di controsoffitto previste sono le seguenti:

- pannelli in acciaio;
- pannelli in fibra minerale rivestiti da pannelli di alluminio politenato;
- pannelli in cartongesso di tipo idrorepellente;
- fasce laterali in cartongesso.

I corpi illuminanti, i diffusori e le riprese a soffitto saranno modulari ed incassati nel controsoffitto.

Scegliere un controsoffitto per un ambiente sanitario significa considerare vari criteri prestazionali ed estetici:

Acustica: La condizione acustica ottimale si ottiene con una corretta combinazione di assorbimento ed isolamento acustico e potrà essere integrata dall'utilizzo di sistemi di acustica attiva.

Riflessione della luce: La "riflessione della luce" di una superficie è la sua capacità di riflettere la luce. La luce del giorno e la luce artificiale costituiscono le due fonti luminose principali nell'ambiente di lavoro. Un ulteriore significativo apporto proviene dalla luce riflessa del soffitto, dal pavimento e dalle superfici murali influenzando quindi direttamente sul comfort e sulla produttività.

La luce naturale è un fattore di grande importanza per i pazienti e per il personale e la superficie continua di un controsoffitto ad alta riflessione permette alla luce naturale di diffondersi intensamente all'interno dell'edificio.

Reazione al fuoco: Le normative edilizie impongono che tutti gli edifici rispettino appropriati standards Euroclass riguardo la reazione al fuoco, in relazione alle aree di applicazione.

Prestazione antimicrobica: Il controllo della bio-contaminazione è essenziale nel settore sanitario, specialmente negli ospedali e nelle cliniche. Tale prestazione può essere ottenuta con l'utilizzo di vernici che contengono fungicidi che inibiscono lo sviluppo di muffe, funghi e lieviti; questa speciale finitura della vernice può essere pulita e disinfettata con i prodotti usati normalmente per i locali sanitari.

Qualità dell'aria: nei locali di sterilizzazione è essenziale limitare il numero di particelle presenti nell'aria, creando un ambiente asettico con l'uso di prodotti certificati conformi alla norma ISO 14644-1.

Pulizia: La frequenza e il metodo di pulizia di un soffitto variano a seconda delle diverse funzioni. In zone, come quelle in oggetto, con criteri di pulizia più rigorosa si possono utilizzare sia prodotti spazzolabili che prodotti adatti a lavaggi con acqua ad alta pressione.

Classe di pulizia delle particelle nell'aria:

il rinnovo dell'aria all'interno di un ambiente, deve mantenere la qualità dell'aria e la classe di pulizia delle particelle nell'aria richiesta. Qualsiasi elemento di costruzione in questo spazio, non deve avere su di essa un impatto negativo. Questa prestazione è testata secondo le norme ISO 14644-1, che determinano la classe di pulizia delle particelle nell'aria. Quando la qualità dell'aria è ridotta da un picco di inquinamento, il sistema di rinnovo dell'aria deve ripristinare il livello di pulizia delle particelle al livello iniziale ISO entro un dato limite di tempo, dipendente dal livello di rischio della zona. Un pannello del soffitto non deve trattenere questo inquinamento per evitare il rischio di rilascio dopo l'inquinamento iniziale.

La classe di pulizia batteriologica è determinata dalla massima concentrazione di particelle ammissibili per metro cubo d'aria. Il pannello non dovrebbe favorire lo sviluppo di microrganismi che potrebbero "atterrare" sulla sua superficie. Sarebbe inoltre preferibile che il pannello combatesse attivamente i microrganismi in modo da ridurre il numero più velocemente possibile con l'utilizzo di appositi trattamenti superficiali.

Acustica: Le pavimentazioni ed i muri degli ospedali sono normalmente realizzati con superfici dure e resistenti per facilitarne la pulizia e la manutenzione: ciò significa che riflettono il suono. I controsoffitti sono perciò una soluzione chiave per controllare il riverbero del suono e quindi la sua ripercussione nell'ambiente.

Tinteggiature

Le tinteggiature saranno di tipo lavabile, sia sulle pareti, sia nei soffitti (compreso zone sopra il controsoffitto).

Paracolpi/paraspigoli

In tutti i percorsi orizzontali, in cui vi è presenza di pubblico e nei reparti, sono previste fasce corrimano/paracolpi accoppiate a fasce paracolpi situate nella parte bassa delle pareti, entrambe realizzate in profilati di alluminio e rivestite da profili in resina acrovinilica.

All'interno dei locali operativi e nelle degenze è prevista l'installazione di fasce paracolpi.

Negli spigoli sono stati inoltre previsti delle protezioni angolari, sempre con struttura in alluminio e rivestimento vinilico.

La scelta dei colori degli elementi protettivi dovrà avvenire di concerto con le altre finiture.

Infissi interni

Le porte interne saranno in alluminio, con maniglia sanitaria in alluminio e imbotte paracolpi dello stesso materiale, anta in laminato plastico colorato, apribili ad una, due ante o scorrevole.

Le porte di bagni e antibagni saranno dotate di griglie di transito nella parte inferiore dell'anta e di serratura libero/occupato.

Le porte con caratteristiche REI 120 saranno realizzate in lamiera tamburata verniciata.

Resistenza al fuoco delle strutture e dei sistemi di compartimentazione

Per la sicurezza di coloro che si trovano in ambienti sanitari, è essenziale assicurare il rispetto delle normative antincendio.

I sistemi di compartimentazione dovranno garantire una resistenza al fuoco REI secondo disposizione normative.

I requisiti di resistenza al fuoco di compartimentazione nonché delle porte e degli altri elementi di chiusura, saranno valutati e attestati in conformità al decreto ministeriale 4 maggio 1998 (Gazzetta Ufficiale n. 104 del 7 maggio 1998) e successive integrazioni.

Reazione al fuoco dei materiali

In tutti gli ambienti le pavimentazioni, compresi i relativi rivestimenti saranno di classe 1; eventuali materiali di rivestimento combustibili, nonché i materiali isolanti in vista, ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco, verranno posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi di classe 0 escludendo spazi vuoti o intercapedini. L'installazione di controsoffitti nonché di materiali di rivestimento e di materiali isolanti in vista posti non in aderenza agli elementi costruttivi, avranno classe di reazione al fuoco non superiore a 1 e saranno omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco; i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) saranno di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1; eventuali materiali isolanti in vista, con componente isolante direttamente esposte alle fiamme, saranno di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1. Eventuali materiali isolanti in vista, con componente isolante non esposto direttamente alle fiamme, saranno di classe di reazione al fuoco 0-1 o 1-0 o 1-1; le sedie non imbottite saranno di classe non superiore a 2.

I materiali isolanti installati all'interno di intercapedini saranno non combustibili.

Le zone interne adiacenti, sovrastanti e sottostanti all' area di intervento saranno completamente finite.

Elementi non strutturali ed impianti: riduzione della vulnerabilità sismica

Ai fini della riduzione della vulnerabilità sismica, l'ancoraggio ed il controventamento degli elementi non strutturali e degli impianti dovranno essere eseguiti in conformità alle vigenti normative.

IMPIANTI ELETTRICI

Dati tecnici principali per la progettazione degli impianti

Rete elettrica 3f+n 400 V, 50 Hz, rete derivata da propria cabina di trasformazione con sistema di distribuzione TNS

Nella cabina di trasformazione sul quadro generale di BT denominato QGBTO, sono disponibili 2 interruttori: 1 da 160 A / R 100 A con differenziale regolabile nel tempo e corrente. Questa utenza è derivata a valle della commutazione automatica tra rete e gruppo elettrogeno.

Per derivare l'energia da questo interruttore dovranno essere posate le linee elettriche dalla cabina al quadro generale di futura realizzazione.

L'impianto elettrico dovrà integrarsi con l'impianto elettrico già realizzato negli ambienti attigui.

Indicazioni e prescrizioni generali

Gli impianti dovranno essere progettati e realizzati nel rispetto delle vigenti norme CEI e delle norme di legge.

Si dovrà tenere conto dell'inserimento delle opere in un contesto sanitario a norma CEI 64-8.

Alla stessa maniera si dovrà tenere conto della estensione dell'impianto scariche atmosferiche dell'edificio installando gli scaricatori di tensione nei quadri elettrici generali e quant'altro occorra per mantenere inalterato l'efficacia dello stesso.

Dovranno essere realizzate circuiti elettrici derivati dalla sezione UPS per alimentazione rack dati ed eventuali server o apparecchiature che necessitano di continuità elettrica.

Dotazioni minime

Punti presa ed allacciamenti ad apparecchiature:

Al fine di assicurare un corretto dimensionamento degli impianti elettrici e speciali dovranno essere previste le seguenti dotazioni minime di impianto:

Per punto presa posto di lavoro si precisa che devono essere previste almeno quattro prese universali Italiano Tedesco 2P+T 16 A bivalente

Per ogni scrivania e/o punto di lavoro deve essere previsto almeno un "punto presa posto di lavoro" e un "punto presa Fonia/Dati".

Per ogni apparecchiatura da allacciare deve essere previsto un punto di sezionamento da realizzarsi o con presa interbloccata o con sezionatore locale.

Tutte le utenze con potenza superiore a 2 kW devono essere alimentate con una linea diretta dal quadro di zona.

Tutte le utenze terminali devono avere una linea dedicata con a monte una protezione da interruttore magneto - termico differenziale da 0,03 A fatte salve eventuali specifiche tecniche indicate dal costruttore dell'attrezzatura e debitamente documentate.

Cavi e condutture:

Tutti i cavi devono essere del tipo a zero emissione di alogenuri (anche per gli impianti speciali) dimensionati secondo le vigenti tabelle UNEL e protetti a monte da interruttori adeguati.

In generale si utilizzeranno cavi del tipo:

FG7(O)M 0,6/1 kV per pose in vista o in canalizzazioni

NO7G9-K senza guaina Uo/U 450/750V per pose in tubazioni

HO7Z1-K senza guaina Uo/U 450/750V per pose in tubazioni

FG4T2M1 0,6/1 kV per la distribuzione della energia di continuità assoluta.

Tutti i conduttori, compresi quelli di terra, di protezione ed equipotenziali, saranno infilati entro canalizzazioni e risulteranno sempre sfilabili.

Corpi illuminanti

Gli impianti di illuminazione dovranno essere realizzati con corpi illuminanti adatti al luogo di installazione e con grado di protezione minimo IP54.

Sono ammessi come standard corpi illuminanti con tecnologia a LED ed in alternativa, per esigenze particolari, con tubi al neon ad alta efficienza energetica con reattore elettronico.

Le lampade di sicurezza autoalimentate dovranno avere autonomia di almeno tre ore con batterie tampone al Ni-Cd ed essere equipaggiate con lampade a LED.

I livelli di illuminamento da prevedersi sono quelli indicati nella norma UNI EN 12464

I corpi illuminanti dovranno essere ancorati e controventati al fine di ridurre la vulnerabilità sismica.

Interruttori:

Dovranno essere utilizzati interruttori di tipo modulare fino a 50 A e scatolati con relè elettronici per amperaggi superiori. Dovranno essere utilizzati interruttori simili a quelli già presenti in altre zone del fabbricato al fine di consentirne una corretta gestione e manutenzione.

Quadri elettrici

I quadri saranno progettati, assiemati e collaudati in totale rispetto delle seguenti normative: IEC 439.1 (CEI 17.13.1), IEC 529 (CEI 70.1), riguardanti l'assiemaggio di quadri prefabbricati AS e ANS.

Tubazioni e canalizzazione:

Tutte le canalizzazioni degli impianti elettrici dovranno essere separate da quelle delle reti dati ed informatiche e da quelle degli impianti speciali ed a correnti deboli.

Il diametro interno dei tubi sarà pari ad almeno: 1,3 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio di cavi.

Il rapporto tra l'area del canale o passerella a sezione diversa dalla circolare, e l'area della sezione retta occupata dai cavi sarà pari ad almeno: 1,5

Rete telefonica e dati

La rete Fonia/Dati dovrà essere realizzata con un cablaggio strutturato RJ45 categoria 6 secondo le norme relative e gli standard specifici del Policlinico. Tutti i nuovi cavi devono essere attestati all'armadio di piano esistente pertanto dovranno essere previsti anche almeno un nuovo patch panel e relativo passacavi del tipo già in uso. L'Armadio dati disponibile per l'ampliamento è posto nel locale 023-1D005.

In particolare si richiede che per ogni postazione di lavoro deve essere previsto almeno un "punto presa Fonia/Dati". Per "punto presa Fonia/Dati" si intende una scatola tipo 503 con tre cavi e tre prese RJ45.

Per ogni apparecchiatura deve essere previsto almeno un punto RJ45 fonia/dati.

Tutte le prese fonia/dati devono essere identificate con un codice univoco e consecutivo all'esistente all'interno del Padiglione/Piano. Pertanto la presa lato utente deve essere identificata con un'etichetta riportante il nome del rack e, separato da un "-" (trattino), il codice del patch panel seguito dal numero della presa all'interno del patch-panel (esempio: B1 - A5 indicherà una presa facente capo al rack B1, patch panel A, presa 5)

All'interno di un rack ogni patch panel deve essere identificato con un'etichetta riportante una lettera dell'alfabeto, unica all'interno del rack, a cominciare dalla lettera A.

All'interno di un patch panel ogni presa deve essere identificata da un'etichetta riportante un numero progressivo, ad iniziare dal numero 1.

La ditta deve effettuare i test di conformità del cablaggio effettuato producendo corrispondente documentazione tecnica da consegnare al servizio tecnico e integrare le piante con quelle dell'edificio.

Rete di rivelazione incendio

Il sistema di rivelazione incendio, **tutto compreso**, dovrà essere inserito nel sistema già esistente nel Policlinico con apparecchiature del tutto compatibili ed interfacciabili con l'esistente.

Gli impianti presenti nel Policlinico sono costituiti da una rete di rivelatori di tipo digitale inseriti in un sistema multifunzione in grado di gestire la rivelazione incendio, la segnalazione di emergenza e varie altre situazioni di sicurezza. Il sistema fa capo a centrali di Honeywell XLS 1000 e rivelatori della serie Siga ai quali occorrerà fare riferimento per le forniture in quanto l'impianto previsto dovrà essere una integrazione di quello esistente.

IMPIANTI TECNOLOGICI

Dati tecnici generali

Località

BOLOGNA

Comune di riferimento: Bologna

Quota sul livello del mare: 49

Zona climatica: E

Gradi giorno: 2259

Latitudine 44° NORD

Periodo di riscaldamento: 183 giorni

Condizioni climatiche esterne

Inverno, temperatura esterna convenzionale: - 6°C con 74% di umidità relativa.

Estate, temperatura esterna: + 33°C col 55% di umidità relativa.

Escursione massima giornaliera: 12°C.

Condizioni di progetto interne

Estate

Locale RMN

= 24°C col 50% U.R.

Inverno

Locale RMN

= 24°C col 50% U.R.

Ricambi di aria esterna minima

Locale RMN

= 10 volumi/amb/ora

Locale RMN in condizioni di emergenza

= 20 volumi/amb/ora

Portate d'aria predisposta

Per l'area oggetto di intervento risultano predisposte negli adiacenti locali, opportune canalizzazioni di mandata e ripresa aria, installate in precedente appalto e provenienti dalle apposite centrali di trattamento aria primaria installate al 5° piano del fabbricato.

In particolare si hanno le seguenti portate in predisposizione per l'area del piano seminterrato oggetto di intervento:

Portata aria di mandata derivate da unità di trattamento per aree aria primaria: 2.250 mc/h

Portata aria di ripresa connesse ad estrattore recuperatore aree aria primaria: 2.240 mc/h

Portata aria di mandata aggiuntiva in condizioni di emergenza: 2.500 mc/h

Portata aria di ripresa aggiuntiva in condizioni di emergenza: 2.500 mc/h

L'impianto esistente, di cui l'area oggetto del presente intervento deve risultare un completamento funzionale, è del tipo a portata variabile con cassette regolatrici di portata motorizzate di mandata già installate da verificare comunque in sede progettuale.

Le canalizzazioni e le relative coibentazioni nonché i diffusori dovranno essere del tipo e materiale adeguato al locale RMN come da normative vigenti.

Dovranno essere verificate le zone con particolari e localizzate fonti interne di calore da attrezzature specifiche e previsti appositi apparecchi aggiuntivi di refrigerazione in grado di abbattere tali carichi.

Dovrà essere prevista la regolazione automatica degli ambienti, con l'installazione di ventilatore di emergenza che dovrà essere collegato, per il corretto funzionamento, alla sonda di concentrazione ossigeno posta all'interno della risonanza.

Da come si evince dagli As-Built, sarà da realizzare il tubo di Quenc fino all'apposito cassonetto di estrazione nel locale tecnico in copertura (5° piano), comunque predisposto nelle forometrie al seminterrato.

Gas Medicinali:

Gli impianti gas medicinali a servizio dell'area oggetto sono predisposti, con apposite intercettazioni, nel controsoffitto del locale adiacente, già a valle del quadro di riduzione di secondo stadio.

I gas predisposti sono: Ossigeno, Aria Medicinale, Vuoto e Protossido.

È prevista altresì, anche la predisposizione per l'evacuazione gas anestetici del tipo soffiante.

Dovrà essere previsto un sistema in grado di rilevare la concentrazione di ossigeno con prefissati valori di soglia di allarme secondo la normativa vigente, dotato di monitoraggio interno con segnalazione remota.

Tutte le opere impiantistiche meccaniche e le prestazioni dovranno essere rispondenti alle specifiche normative vigenti, e dove richiesto da tali normative, dovranno essere prodotte tutte le certificazioni previste.