

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Il progetto preliminare

Premessa

Nell'ambito del Piano Strategico Aziendale per la Riorganizzazione Strutturale e Organizzativa dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, l'Amministrazione ha ritenuto necessario provvedere alla realizzazione di una nuova struttura per la raccolta di sangue ed emoderivati (Donatori) al fine di riorganizzare e dotare di adeguati e funzionali spazi per la raccolta di sangue ed emoderivati.

Compresi con la realizzazione del nuovo corpo di fabbrica sono lo spostamento dei sottoservizi presenti sull'area di intervento (fognatura nere e bianche e pozzetto linee telecom) e la realizzazione di un nuovo cancello di accesso sul muro di confine su via Paradisa per continuare a garantire il rifornimento dei serbatoi di azoto presenti sul retro del fabbricato esistente (attualmente accessibili dal piazzale su cui si realizzerà il nuovo fabbricato).

L'area di intervento del nuovo corpo di fabbrica è situata all'interno dell'area ospedaliera di Cisanello ed è posta nella parte storica del presidio tra l'edificio 2 , dove è situato il reparto di Immunoematologia e l'area delle officine (Servizi Tecnici), direttamente accessibile agli utenti tramite viabilità interna del presidio ospedaliero.

Inquadramento e conformità urbanistica

Il nuovo edificio per donatori di sangue è stato previsto in continuità con l' edificio esistente (edificio 2 - lato nord - FG.33 part.99) a naturale completamento dell'impianto planimetrico.

L'intera area ospedaliera, è classificata dallo strumento urbanistico come SQ2/S – Insediamenti specialistici recenti suscettibili di sviluppo/Sanità - e sull'intera area è vigente un piano attuativo adottato con delibera di C.C. n.53 del 29/09/2005 e delibera di C.C. n. 5 del 26/01/2006

L'intervento in oggetto, rientra all'interno della UMI 1” Ospedale Esistente “ del suddetto Piano Attuativo e i relativi parametri urbanistici sono congruenti con il piano sopra citato.

L'edificio esistente, su cui si attesta l'ampliamento oggetto dell'intervento è identificato dal Regolamento Urbanistico e dal Piano Attuativo come edificio storico novecentesco.

In corrispondenza dell'area su cui è stata studiata l'ipotesi progettuale è situato, al piano terra dell'edificio esistente, il reparto di Immunoematologia del presidio ospedaliero di Cisanello , dove oltre a tutti i laboratori di diagnostica, lavorazione, conservazione di emocomponenti è collocata una delle sale donatori dell'Azienda (l'altra è situata nel complesso di S.Chiera).

Sull'area di intervento attualmente è localizzato un piazzale destinato in parte ad area di sosta, carico/scarico, accesso al reparto di immunoematologia (attraverso una rampa pedonale) e una piccola area verde, che il progetto prevede di inglobare e incrementare rendendola parte integrante del progetto.

Criteri progettuali

Criteri progettuali che hanno guidato il progetto preliminare dell'AOU sono possono essere di seguito sintetizzati:

- integrazione architettonica con l'edificio esistente, attraverso la conservazione dei caratteri tipologici formali dell'edificio esistente, realizzando volumetrie semplici, che mantengano il ritmo modulare delle aperture dell'edificio novecentesco e riproponendo lo stesso tipo di finiture e colori;
- compatibilità ambientale della nuova struttura e dei suoi componenti;
- ecoefficienza energetica della nuova struttura e delle sue componenti;
- comfort ambientale all'interno dei nuovi spazi;
- illuminazione naturale attraverso pareti esterne, pareti interne e attraverso solaio di copertura;
- flessibilità distributiva degli spazi interni;
- semplicità e velocità di esecuzione della nuova struttura e dei suoi componenti;
- buon isolamento termo-acustico della nuova struttura e dei suoi componenti;
- uso di materiali ecosostenibili per la nuova struttura e per i suoi componenti;
- rapporto visivo e fisico tra l'interno del nuovo fabbricato e l'area verde di pertinenza
- attento uso del colore delle finiture
- integrazione architettonica di tutte le componenti impiantistiche
- predisposizioni per ogni postazione per sistemi multimediali di intrattenimento e funzionalità sanitaria nella sala donatori

Descrizione progetto

Il progetto prevede la realizzazione di due nuovi corpi di fabbrica con copertura piana, addossati all'edificio esistente, costituiti da un corpo di fabbrica principale di un solo piano fuori terra, di dimensione 13,40 x 23,80, avente un'altezza massima della sagoma di circa 5,40 mt (h interna minima 3,40 per tutti i locali con permanenza di utenti o operatori) rispetto al piano terra

dell'edificio esistente che peraltro dovrà corrispondere al nuovo piano finito dell'edificio, in cui localizzare tutte le attività strettamente legate alla raccolta di sangue e di emocomponenti.

Questo corpo principale sarà connesso all'edificio esistente attraverso un corpo di fabbrica secondario di dimensioni 3,70 x 16,00 avente un'altezza massima della sagoma di circa 3,90 mt (h interna minima 2,40 in corrispondenza dei servizi igienici) con funzione di nuovo ingresso comune per entrambi i corpi di fabbrica, servizi igienici per il pubblico e locali tecnici a servizio del nuovo edificio.

La dimensione volumetrica dei due nuovi corpi oltre a ricercare un corretto inserimento ambientale con il contesto, ha come obiettivo la ricerca di una semplice ed immediata percezione ed utilizzazione funzionale degli spazi.

L'edificio di dimensioni più contenute, sia planimetriche che altimetriche, realizzato a ridosso del fabbricato esistente, ospiterà le seguenti funzione :

- ingresso ampio e luminoso, comune tra la nuova struttura per la raccolta di emoderivati e la struttura esistente in cui sono ospitati i locali di analisi, lavorazione, conservazione ecc. del sangue ed emocomponenti;
- servizi igienici dedicati al pubblico;
- locali tecnici per impianti a servizio della nuova struttura;

L'edificio di dimensioni maggiori invece ospiterà tutti i locali relativi all'attività di raccolta, che dal punto di vista funzionale sono divisi in due macro aree così composte :

Area A)

- attesa e accettazione donatori;
- locali visita – ambulatori destinati al colloquio e alla valutazione delle condizioni generali di salute del donatore, atti a garantire confidenzialità e tutela della privacy del donatore
- locale digitopuntura
- locale ristoro post-donazione

Area B)

- locale donazioni

Il locale attesa e accettazione è pensato come unico ambiente ampio e confortevole, caratterizzato dalla più ampia presenza di illuminazione naturale, zenitale attraverso l'inserimento di lucernai/o a soffitto dotati di opportuni sistemi apertura meccanizzati atti a garantire anche benessere microclimatico nelle stagioni intermedie, da finestature dirette sui fronti e indiretta da locali limitrofi attraverso di pareti vetrate (locale ristoro) o da sopra luce degli infissi interni.

La luce naturale, oltre che un grande ausilio per il contenimento energetico, sarà considerata una vera e propria risorsa anche a livello di comfort e benessere per gli utenti, con la scelta conseguente di illuminare al massimo grado .

Per ottenere tali quantità di luce senza incorrere nelle difficoltà di eccessivo irraggiamento estivo o perdita di calore invernale, dovranno essere adottati zone sistemi di protezione dei vetri con pellicole speciali, sistemi di ombreggiamento .

Il locale è inoltre pensato con materiali di finitura che si discostano da quelle tipiche sanitarie dotato un' elevato comfort anche per quanto riguarda il clima-acustico attraverso uso di pareti e soffitti ad elevato potere fonoassorbente.

I restanti locali di tale area potranno essere con normali finiture di tipo sanitario (pavimenti e rivestimenti in linoleum) ospitando funzioni specifiche che richiedono pertanto finiture facilmente pulibili e igienizzabili, gli stessi potranno essere dotati di normale controsoffitto in cartongesso ispezionabile, per consentire il transito di impianti a soffitto, dotato di un adeguato numero bottole per l'ispezione di canali, canalette e terminali impiantistici.

E' obiettivo progettuale l'uso di materiali ecosostenibili nel convincimento che costruire “pulito” e consumare meno, si può e a maggior ragione si deve nell'occasione della costruzione di un edificio per la salute dei cittadini.

Saranno quindi privilegiati materiali ecosostenibili a bassa emissione di qualunque tipo di radiazioni, con basso consumo energetico per la loro produzione e bassi costi/consumi per lo smaltimento.

Per le pavimentazioni in teli sarà privilegiato l'uso di materiali naturali come ad esempio la gomma o il linoleum. Materiale questo completamente naturale, formato da un impasti di olio di lino, resina di pino e pigmenti naturali e juta e naturalmente antibatterico. I materiali preferiti saranno quindi quelli riciclabili, parzialmente o completamente.

Dovranno essere anche attivate scelte progettuali e materiali, capaci di mantenere al meglio il calore interno nella stagione invernale evitando al contempo l'irraggiamento e il conseguente accumulo di calore in quella estiva.

Si porrà inoltre particolare attenzione nella realizzazione di un involucro edilizio “passivo”, sia per le sue caratteristiche fisiche e di composizione, che per essere in grado di garantire un'elevata prestazione energetica, invernale ed estiva, a prescindere dell'intervento impiantistico attraverso:

- un isolamento termico adeguato,
- un'elevata massa dei tamponamenti per aumentare l'inerzia termica necessaria nel periodo estivo,

Altra forma di risparmio energetico sarà costituita dalla implementazione di impianti (soprattutto elettrici) di tipo intelligente, con l'uso di sistemi dimmerabili comandati da sensori crepuscolari, sistemi a controllo volumetrico per lo spegnimento in automatico di locali non utilizzati, componenti standardizzati per una più efficiente manutenzione, uso avanzato dei led.

Per una migliore definizione dell'immagine finale, dovrà essere approntato, piano del colore per le partizioni, pavimenti, infissi e tutte le finiture interne degli ambienti.

Tale piano sarà costituito, per gli esterni dalla scelta delle colorazioni di tutti i componenti edilizi in vista analizzati non solo dal punto di vista cromatico ma anche da quello materico e del grado di riflessione ovvero opacità dei vari componenti da associare; per le parti interne da una analisi cromatica delle murature, pavimentazioni, zoccolature, rivestimenti, corrimano e paracolpi, infissi interni ed esterni, vetri, controsoffitti, apparecchi di distribuzione dell'aria e placche interruttori-comandi, apparecchi di illuminazione e quant'altro presente, considerate anche dal punto di vista del loro grado di opacità o di brillantezza, delle diverse reazioni dell'effetto finale in base al grado di illuminazione dell'ambiente ecc... Tale piano del colore costituirà la necessaria base di confronto delle scelte per gli arredi che faranno parte di altra e successiva gara.

Si conferma la particolare attenzione per l'uso di materiali naturali/ecologici per la struttura e per i rivestimenti come il rame, la pietra, gli intonaci in terre naturali per le facciate ed i rivestimenti, il legno, il gres il linoleum e la gomma naturale per le pavimentazioni e rivestimenti, il cotto ed il rame per parti delle coperture, senza dimenticare il verde per altre coperture piane. L'attenzione al benessere degli utilizzatori, sia pazienti che personale interno, spinge ad un approfondimento su tematiche come il comfort acustico, il benessere termoisolometrico, il controllo e le tipologie dell'illuminazione, l'uso dei colori. Ciò va inteso non solo come rispondenza a indici e prescrizioni normative, ma come interpretazione delle sensazioni fisiche e psicologiche e delle aspettative degli utenti. La scelta dei materiali, delle luci e delle finiture seguirà quindi anche questi principi, oltre a quelli irrinunciabili di durata, efficienza e manutenibilità propri di una struttura sanitaria.

L'accesso all'ingresso principale del nuovo corpo di fabbrica, si raccorda con la viabilità interna esistente attraverso una rampa pedonale e verso i marciapiedi dell'edificio esistente attraverso una piccola scala, andando a ridisegnare planimetricamente e altimetricamente valorizzando tale area, inserendo anche una nuova area a verde a protezione del nuovo edificio verso il lato strada interna l'area ospedaliera antistante.

Il progetto ha come obiettivo la ricerca di un' attento rapporto visivo e funzionale tra interno della struttura ed esterno, attento a ricercare un adeguato un comfort ambientale di tutti gli utenti, con una ricerca accurata di rapporti tra gli spazi esterni e gli spazi interni.

In particolare all'interno della sala donazioni, dove occorre trascorrere un certo tempo distesi sulle poltrone, per quanto possibile in base alla disposizione delle stesse si è cercato di garantire sempre una possibilità di contatto visivo con gli spazi esterni sulle parti laterali verso le aree verdi o sul soffitto verso il cielo.

In quest'ottica è concepito anche il percorso esterno a ridosso del fabbricato, pensato con pergolato e pavimentazione in legno che consente di poter usufruire degli spazi esterni una volta effettuata la donazione attraverso il locale ristoro durante le stagioni intermedie.

Tutti gli infissi esterni della nuova struttura saranno caratterizzati dalla fascia orizzontale corrispondente al marcapiano dell'edificio esistente, gli infissi a tutta altezza che non sono porte finestre avranno la parte bassa fissa e la parte alta apribile a vasistas, tutte le finestre avranno apertura a vasistas almeno per la parte superiore. Le stesse visto che per il maggior numero affacciano sulla sala donatori, non potranno avere un' imposta del lato inferiore della stessa posta ad un'altezza inferiore a quella riportata negli elaborati grafici per consentire comunque di attestare terminali impiantistici in corrispondenza delle poltrone quali prese ossigeno, prese dati ed elettriche.

Gli infissi verticali e orizzontali, dovranno essere dotati di opportuni sistemi di schermatura, dotati di adeguate tipologie e colori di vetri e caratteristiche di vetrocamera in linea con le apposite normative (sistemi di protezione dei vetri con pellicole speciali, sistemi di ombreggiamento).

La copertura piana del volume principale, per un miglior inserimento ambientale dell'edificio e un miglior comfort climatico interno degli ambienti è stata pensata a verde con essenze che non richiedono manutenzione ed impianti di irrigazione.

Tale scelta del verde nelle zone piane di copertura rappresenta anche una scelta di tipo ecologico, stante l'eccezionale efficienza coibente della accoppiata terra-verde per il basso grado di trasmissione del caldo e del freddo.

Non sono previsti nuovi parcheggi specifici con il progetto poiché nell'area ospedaliera sono già previsti e disponibili adeguati numeri di parcheggi per gli utenti, compresi portatori di handicap o con diversi problemi motori.

Per quanto riguarda l'aspetto strutturale, in linea con i criteri progettuali sopra elencati, è stata concepita una soluzione di estrema semplicità e velocità esecutiva, di elevata durabilità, con ottimi requisiti strutturali orientando le scelte verso la realizzazione di una struttura in legno.

Infatti possiamo riassumere così l'applicazione dei criteri generali sopra riportati :

- estrema semplicità e velocità di esecuzione, grazie alla leggerezza del materiale che consente facilità di trasporto e maneggevolezza nell'utilizzo in cantiere e all'assenza di getti (per un cantiere di un edificio a struttura di legno si ragiona in termini di settimane mentre per un edificio di cemento armato o di muratura di mesi o talvolta anni);
- gli edifici in legno facilitano il montaggio di elementi tecnologici integrati. Realizzata la struttura portante, sia le componenti impiantistiche che di finitura possono essere montate a secco direttamente sul supporto ligneo mediante

semplice ferramenta. Le dimensioni ridotte degli elementi portanti consentono la realizzazione di vani ed intercapedini porta impianti e di climatizzazione naturale con sezioni non realizzabili con altri sistemi. Tutto questo consente anche di avere costi di manutenzione minimi rispetto ad altri sistemi costruttivi;

- elevata durata nel tempo e costi di manutenzione non superiori a quelli di un edificio realizzato con altri materiali;
- buon isolamento termo-acustico; il legno di per se è un ottimo isolante termico e un buon isolante acustico. Avendo cura nella scelta del tipo di isolante adatto alla situazione climatica esistente così come nella previsione di dettagli progettuali adeguati che ne garantiscano il corretto funzionamento (barriera al vapore, intercapedine di ventilazione in parete ed in copertura), si ottengono livelli di comfort termico anche migliori di quelli degli edifici realizzati con materiali tradizionali. Inoltre l'utilizzo di materiali naturali a base di legno o suoi derivati per il pacchetto isolante contribuisce a migliorare la traspirabilità complessiva dell'involucro migliorando il comfort e la salubrità dell'edificio;
- ottimi requisiti strutturali. Le strutture di legno hanno una eccellente resistenza alle azioni sismiche e, al contrario dell'opinione comunemente diffusa, un comportamento al fuoco prevedibile e addirittura migliore, per certi versi, rispetto ad altri materiali da costruzione non combustibili.
- costi contenuti e competitivi rispetto agli altri materiali, principalmente in virtù dei ridotti tempi di realizzazione e dei conseguenti minori imprevisti in corso d'opera. Le strutture di fondazione, generalmente previste in c.a., sono più leggere rispetto ad analoghe realizzazioni in materiali tradizionali e pertanto si riducono i costi del materiale da utilizzare e i tempi di realizzazione.

IMPIANTI

Impianto elettrico

Il progetto dell'impianto elettrico a servizio del nuovo edificio consisterà nella realizzazione dell'impianto di distribuzione principale e dell'impianto di distribuzione finale fino agli utilizzatori

Ciò, in particolare, prevedrà:

1. Realizzazione dell'impianto elettrico fino agli utilizzatori dell'edificio;
2. Realizzazione dell'impianto di illuminazione interna nei vari locali ed illuminazione esterna;
3. Realizzazione dei nodi equipotenziali all'interno dei locali di Gruppo 1.

Infine, particolare attenzione dovrà essere rivolta alla riduzione di ogni forma di spreco di energia elettrica, soprattutto quella delle aree comuni, tramite l'utilizzo di sistemi di controllo/gestione anche di tipo domotico, privilegiando come tipologia di illuminazione la tecnologia a led.

Successione dei lavori, accessibilità, uso e manutenzione degli impianti elettrici

Nell'edificio saranno previsti locali tecnici dedicati ai quadri elettrici di zona di dimensioni appropriate, posizionati in zone facilmente accessibili, ben areggiati ed il più possibile lontani da tubazioni idrauliche.

Le canalizzazioni verranno realizzate in parte in canale metallica ed in parte in tubazione da incasso o da muro e risulteranno ben ispezionabili e dimensionate in modo da garantire un facile infilaggio/sfilaggio di linee elettriche nuove.

Gli eventuali relè, ma in particolar modo i nodi equipotenziali e le cassette di derivazione saranno posizionati in zona accessibile e visibile.

Sarà installato un quadro elettrico di zona al quale faranno capo tutti i circuiti. Su tale quadro saranno installate le protezioni di ogni circuito in partenza

Tutti i componenti elettrici saranno corredati di istruzioni e schede tecniche per la loro corretta manutenzione e risponderanno alle relative norme di prodotto.

Impianti per Telecomunicazioni e tecnologici, reti telematiche e telefoniche

Nel nuovo edificio, sarà realizzato un impianto a cablaggio strutturato (al minimo in classe E con componenti di categoria 6) da collegare alla rete fonia/dati aziendale, composto da:

1. Punti rete (postazioni fisse fonia/dati);
2. Permutatore locale;
3. Sistema Wireless (mobilità dati);

Il dialogo tra gli armadi e i collegamenti alla rete aziendale esistente sarà eseguito in fibra ottica. Il locale tecnico dedicato avrà climatizzazione idonea ed il nuovo rack dati sarà alimentato tramite linea dedicata UPS in modo da garantire stabilità di funzionamento alle apparecchiature elettroniche installate.

Le condutture verranno realizzate in canale metallica contenente i cavi in fibra ottica ed in rame, con percorsi distinti da quelli elettrici onde evitare interferenze, sia da un punto di vista elettromagnetico che a livello manutentivo.

I cavi fonia/dati saranno anch'essi in fibra ottica (tipo OM3, multimodale 50/125) e multicoppia in rame.

Gli **impianti tecnologici** (fonia dati, rivelazione fumi, diffusione sonora, Tv, Antintrusione, Rilevamento presenze, Impianto chiamata, intrattenimento multimediale) saranno strutturati in un sistema integrato che utilizza le più moderne tecnologie disponibili come fibre ottiche, sistemi Wireless, ricevitore satellitare, andando a connotare un sistema evoluto, preferibilmente, ove possibile, di tipo domotico.

I gas medicinali saranno distribuiti in condotte completamente separate dal resto degli impianti con i criteri di cui alle norme UNI e di legge, oltre ad un adeguato livello di sezionamento al fine di limitare i disservizi in caso di riparazioni.

Gli impianti idraulici saranno implementati in un sistema anch'esso adeguatamente sezionato e costituito da tubazioni in materiali che aiutano intrinsecamente la lotta contro la proliferazione batterica, privilegiando, dove è possibile, le tubazioni in vista o in vani/cavedi dedicati ed accessibili, in modo da minimizzare le problematiche manutentive.

L'impianto di riscaldamento e la climatizzazione

L'impianto di riscaldamento utilizzerà l'acqua calda prodotta dalla centrale termica e distribuita tramite il nuovo percorso da realizzare con tubazioni coibentate. L'impianto prevederà un sistema di riscaldamento tradizionale con termosifoni ad alta efficienza (nelle zone non ad alta tecnologia); per quanto riguarda l'impianto di trattamento aria, questo sarà dimensionato in modo da garantire il numero di ricambi strettamente necessario in funzione delle destinazioni d'uso, evitando inutili sprechi. All'uopo saranno anche installati in ogni locale dei regolatori di portata. Per i locali condizionati "a tutt'aria" con un numero elevato di ricambi/ora, si provvederà a montare un sistema di regolazione che limiti la portata stessa negli orari di non utilizzo.

L'impianto di climatizzazione usufruirà anch'esso del sistema esistente, sia caldo che freddo, da cui, con adeguata sottostazione, si arriverà alle varie zone di utenza. L'attuale centrale del freddo, . L'impianto sarà a tutt'aria nelle zone in cui la normativa lo richiede, controllato da un sistema di supervisione interfacciato col PLC.

Sia l'acqua calda che l'acqua refrigerata arriveranno al piano tecnico del nuovo edificio direttamente dalla centrale termica e dai gruppi frigo centralizzati a servizio dello stabilimento ospedaliero (centrale tecnologica) tramite un nuovo percorso dedicato da realizzare come indicato nell'allegato grafico.

Le tubazioni di collegamento dalla centrale termica/frigorifera alla nuova struttura dovranno essere realizzate in maniera analoga a quelle esistenti per la distribuzione dei fluidi caldi e freddi dello stabilimento ospedaliero, ovvero con tubazioni in polietilene con schiuma rigida di poliuretano come isolante, in modo da ridurre il più possibile le perdite di calore dovute al trasporto (inferiore ad un grado/Km). Il sistema, lo ricordiamo, è anche intrinsecamente attivo contro la legionellosi, senza serbatoi di accumulo con i fluidi in perenne movimento.

La potenzialità termica della centrale termica dovrebbe essere sufficiente a garantire il fabbisogno energetico di tutta la nuova edificazione, . La centrale frigorifera attuale è già predisposta per accogliere

Il percorso verticale delle canalizzazioni dell'aria all'interno dell'edificio di progetto sarà realizzato all'interno dei vari cavedi previsti, mentre quello orizzontale avverrà all'interno dei controsoffitti. Le canalizzazioni dovranno essere sempre ispezionabili.

Le altre zone ovvero i piani delle degenze, il reparto postintensivo, le aree ad uffici ed ambulatoriali, l'ingresso e tutte le zone di collegamento (corridoi, scale e disimpegni) saranno dotate di doppio sistema per quanto riguarda gli impianti di condizionamento: termosifoni in inverno e ventilconvettori d'estate. I termosifoni saranno collocati a parete a circa 20 cm. dal pavimento, mentre i ventilconvettori a soffitto, nascosti tramite finiture in cartongesso.

In ognuno degli ambienti suddetti dovrà essere comunque garantito sempre un ricambio d'aria primaria di almeno 3 volumi/ora.

L'aria primaria, dopo essere stata trattata da una UTA, sarà immessa tramite una canalizzazione o direttamente sul ventilconvettore e da questo immessa negli ambienti oppure direttamente negli ambienti. L'immissione di aria primaria dovrà essere tale da garantire almeno 3 ricambi volume/ora per locale, come detto sopra.

Ogni singolo ventilconvettore sarà controllato da un telecomando a distanza in modo tale da poter variare le condizioni termo-igrometriche ambiente per ambiente; tale telecomando sarà utilizzato per l'accensione/spegnimento, per la regolazione della temperatura e della velocità dell'aria.

Le canalizzazioni di aria primaria e di espulsione saranno posizionate nei controsoffitti.

I termosifoni dovranno essere realizzati anche in tutti i bagni presenti nella nuova struttura, così come negli spogliatoi.

Dovrà essere realizzato anche un sistema di supervisione e controllo automatico degli impianti di condizionamento, in modo tale da poter visualizzare e/o modificare i parametri di "settaggio" direttamente da postazioni remote. Questo tanto per quanto riguarda sia le U.T.A. che per i ventilconvettori.

Tale sistema dovrà essere integrabile ed interfacciabile con quello già presente nello stabilimento ospedaliero

I parametri di calcolo per la progettazione termica e meccanica dovranno essere: temperatura invernale 0°C e temperatura estiva 35°C.

È richiesto il rispetto della legge 192/2005, 311/2006.

Si richiede inoltre che venga redatta la diagnosi energetica della palazzina, con l'attribuzione della relativa classe (A, B, ecc.).

I sistemi antincendio, che rispetteranno la normativa sulle strutture sanitarie (DM 8 settembre 2002), si avvarranno dei più moderni accorgimenti tecnici e tecnologici, valutando il sistema sin dalla fase progettuale in modo da contenere i costi evitando costose modifiche. Ma soprattutto cercando di indirizzare "ex ante" la progettazione verso un sistema intrinsecamente sicuro ai fini antincendio.

Sarà compito della ditta aggiudicatrice dell'appalto predisporre il progetto antincendio da sottoporre all'approvazione obbligatoria del Comando Provinciale dei VV.F.

Sarà cura della ditta anche l'invio delle pratiche agli organi competenti (ISPESL, ASL, ecc.) per quanto riguarda impianti elettrici, impianti termici ed apparecchi a pressione.

3. Costi, tempi

Costi

In base ad un calcolo per parametri, incrociando i dati in nostra conoscenza ed esperienza con quelli economici delle ultime realizzazioni di stesse tipologie in Italia, il costo ammonta a complessivi **655.512,72 € IVA esclusa**.

Successione dei lavori e tempi di realizzazione :

1. realizzazione nuovo passo carrabile e spostamento sottoservizi presenti sull'area
2. edificazione nuovo edificio comprese finiture ed opere esterne

. Tempi previsti:

Tempi totali previsti: **ca. 7 mesi (220 giorni naturali consecutivi)**.

4. Conclusioni

La progettazione del edificio Donatori si basa sulla ricerca della migliore efficienza/efficacia implementando una struttura “sostenibile” non solo per l’appropriatezza dei servizi e l’organizzazione attivata, ma anche per un progetto che favorisca tale appropriatezza e sostenibilità.

Il tutto in un contenitore moderno e quindi efficiente e godibile dagli utilizzatori per finiture ed accuratezza di progetto. Tale sostenibilità sarà quindi anche economica ed organizzativa, grazie ad una accurata progettazione, attenta a far sentire l'utente al centro delle attenzioni progettuali

Questa progettazione innova, con la sua cura a tutto tondo del progetto (dallo strutturale agli impianti, alle finiture, al piano del colore ed agli arredi), riuscendo a massimizzare quel comfort dell'utente che, ormai è acquisito, non solo forma in lui un giudizio positivo nei confronti dell’organizzazione, spingendolo a riutilizzarla.

In un ambiente accurato, progettato con passione, ci si sente meglio ma anche, non dimentichiamolo, *si lavora meglio*.

In tal senso particolare attenzione si rivolge proprio alle zone meno sanitarie, il distributivo, le zone di attesa, tutta quella parte del progetto che paradossalmente potrebbe apparire minore, zone una volta vissute come residuali ma che oggi sappiamo essere fondamentali nel giudizio che l’utenza si farà della nuova struttura e di tutta l’organizzazione sanitaria.

Non è difficile infatti capire come in strutture curate ed innovative, con la cura dei dettagli tramite l’uso delle soft qualities, non solo si sta meglio dal punto di vista del malato ma si lavora meglio, creando il più tipico dei circoli virtuosi: il personale interno opera con più soddisfazione sentendosi attivo in un “nuovo team di lavoro” si rapporta allora con spirito positivo col paziente l’utente si sente accolto, preso in cura, migliorando a sua volta il rapporto col personale ecc...

Appendice: possibili miglioramenti, indicazioni per il progetto definitivo ed esecutivo

Tra il progetto preliminare interno sviluppato dalla AOUP e il progetto definitivo in gara ed esecutivo, si annotano di seguito una serie di approfondimenti-miglioramenti possibili per migliorare la realizzazione:

1) Tipologia strutturale e di partizione esterna, potrà essere presa in considerazione l’ipotesi di utilizzo di strutture a telaio, a pannelli portanti e a blocchi, con uso di travi lamellari in legno al fine di rendere possibile, oltre a costi contenuti e tempi brevi per la posa in opera, l’impiego di impalcati con grandi luci;

2) Tipologia e qualità delle finiture interne ed esterne, uso di materiali che si discostano da quelle tipiche sanitarie là dove non strettamente necessarie per la specificità delle funzioni (che richiedono comunque finiture facilmente pulibili e igienizzabili) e attenta analisi cromatica di tutte le componenti edilizie;

- 3) *Utilizzo di materiali che riducano e ottimizzino i costi di manutenzione;*
- 4) *Utilizzo di materiali e soluzioni architettoniche che ottimizzino il comfort ambientale complessivo interno;*
- 5) *Ottimizzazione della classe energetica dell'edificio in base alle caratteristiche geografiche e climatiche;*
- 6) *Utilizzo di sistemi di ventilazione meccanizzati;*
- 7) *Utilizzo di sistemi integrati domotici di tipo evoluto;*
- 8) *Utilizzo di tecnologie a led per impianto di illuminazione;*
- 9) *Realizzazione di impianti multimediali con integrazione di funzioni sanitarie*