Ristrutturazione e ampliamento **Istituto Scientifico di Lumezzane**

Il processo di ristrutturazione e ampliamento dell'Istituto Scientifico di Lumezzane (BS) si fonda su precisi obiettivi della Fondazione Maugeri di Pavia, finalizzati alla realizzazione di progetti strutturalmente innovativi e tecnologicamente avanzati, sono in grado d'assicurare servizi e prestazioni di alta specializzazione nell'ambito della Medicina riabilitativa

Ivan Masciadri
architetto, consulente tecnico di Panacea Spa, Servizi d'Ingegneria Integrata (MI)
Stefania Marinelli
architetto, Itaca Spa, Servizi d'Ingegneria (MI, RM, NA)
Luca Stefanutti
ingegnere, Itaca Spa, Servizi d'Ingegneria (MI, RM, NA)
Tomaso Guidicini
architetto, Itaca Spa, Servizi d'Ingegneria (MI, RM, NA)

La Fondazione Salvatore Maugeri è sorta nel 1965 per iniziativa del prof. Salvatore Maugeri per supportare l'attività dell'Istituto di Medicina del Lavoro dell'Università di Pavia nel campo della prevenzione dei rischi da lavoro e ambientali. Ha in seguito ampliato i suoi compiti nel campo della riabilitazione e prevenzione delle disabilità, con riferimento anche a particolari patologie croniche ad alto rischio d'invalidità. Partendo dal nucleo originario costituito dal Centro di Pavia, la Fondazione s'è nel tempo organizzata in un insieme integrato di strutture per il ricovero in regime di degenza, day-hospital, trattamento ambulatoriale e per la ricerca biomedica applicata. Già dal '69 ha ottenuto il riconoscimento di Irccs da parte dei ministeri della Sanità e dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica. Come tale, essa opera istituzionalmente collegando l'attività clinica e ambientale alla ricerca, con costante produzione di lavori scientifici pubblicati sulle più qualificate riviste nazionali e internazionali. L'intervento si fonda sull'ampliamento e la ristrutturazione di una vetusta struttura sanitaria degli anni '50 presso il Comune di Lumezzane (BS), un tempo appartenente all'ordine delle *"Ancelle della Carità di Brescia"* e in seguito acquistata da Fondazione Maugeri per realizzare un Irccs. La riqualificazione s'è pertanto sviluppata su precise esigenze e obiettivi della Fondazione, i cui interlocutori, particolarmente sensibili e motivati, hanno individuato con lo staff tecnico e le autorità locali, le linee guida fondamentali per lo studio preliminare, definendone requisiti fondamentali e lay-out progettuale. Proprio il rapporto ambivalente tra progettisti e committenza, ha fatto sì che l'intero iter realizzativo si fondasse su un approccio multidisciplinare integrato, ormai inscindibile da ogni processo progettuale qualitativamente avanzato.

Obiettivo della committenza era restituire alla propria utenza una struttura che fosse non solo efficiente nei servizi sanitari erogati ma anche all'avanguardia nelle scelte progettuali e tecnologiche, assicurando al contempo ambienti sanitari, di degenza e di socializzazione esteticamente piacevoli e di connotazione

L'ampliamento: vista sulla facciata realizzata in pannelli d'alluminio Alucobond

profondamente umanizzante, nel rispetto rigoroso dei requisiti d'accreditamento richiesti.

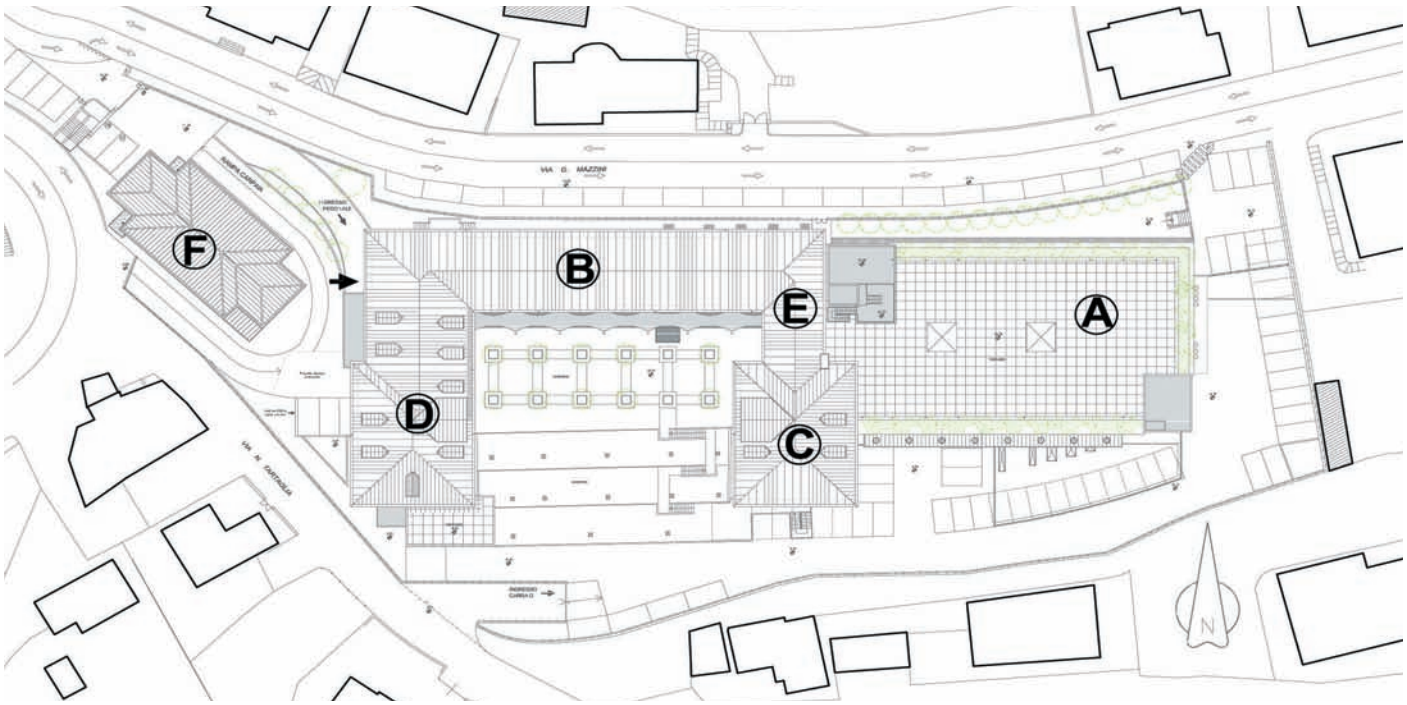
Caratteristiche generali e obiettivi

L'Istituto Scientifico di Lumezzane (BS) è costituito da diversi corpi di fabbrica tra loro integrati, di cui uno d'ampliamento (corpo A) e i restanti oggetto d'interventi di ristrutturazione (corpi B, C, D, E), con esclusione della palazzina ambulatoriale (corpo F). Il progetto d'ampliamento e ristrutturazione ha previsto la massima superficie utilizzabile di circa 14mila m^2, per una capacità ricettiva di 160 posti letti. Corpo nuovo e parte esistente costituiscono la struttura sanitaria vera e propria, comprendente:

- 160 posti letto in degenza ordinaria, tra cui un'area dedicata alla terapia sub-intensiva (10 posti letto) e di day-hospital (6);
- servizi sanitari come ambulatori, palestre di riabilitazione, laboratorio analisi e radiologia;
- servizi generali come cucina mensa, spogliatoi, depositi, bar-edicola, cappella, spazi amministrativi, incluse biblioteca e sala conferenze.

La parte nuova è stata privilegiata per l'ubicazione delle camere di degenza e delle funzioni sanitarie normalmente aperte al pubblico, così da ottimizzarne la fruizione da parte dell'utenza esterna, mentre la parte esistente, compatibilmente a una logica d'intervento non troppo invasiva, è stata utilizzata per altra degenza e per le funzioni generali. Tra le caratteristiche sostanziali dell'opera d'ampliamento v'è senza dubbio l'adozione del corpo quintuplo, che comporta una distribuzione più razionale dei servizi di nucleo in rapporto alle camere di degenza. Le linee guida consistono essenzialmente nella definizione delle seguenti funzioni medico-sanitarie:

- la struttura è di tipo riabilitativo atta ad accogliere le funzioni sanitarie, come cardiologia, pneumologia e recupero/rieducazione funzionale;
- servizi sanitari specialistici come radiologia, laboratorio analisi, centro prelievi, laboratori di

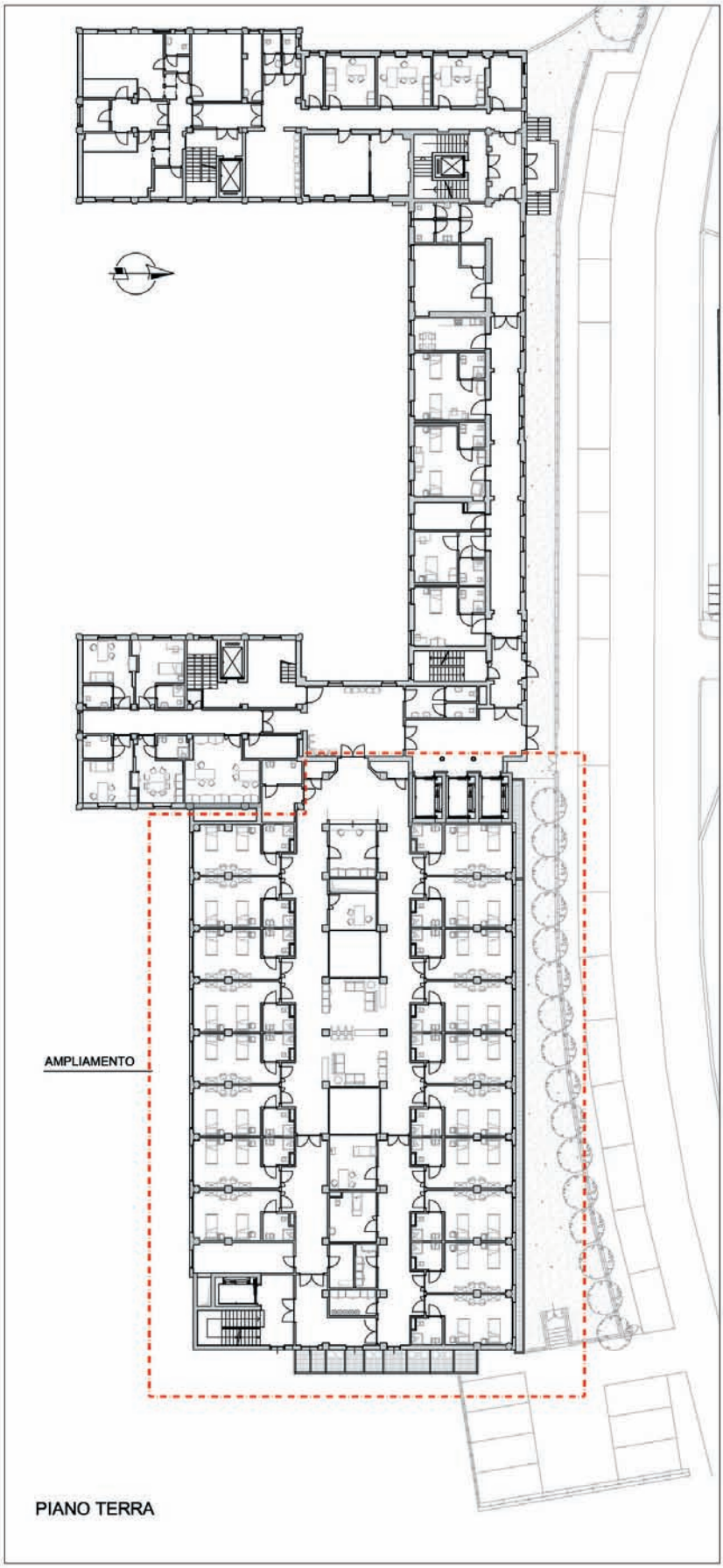


Planimetria generale

ricerca, servizi ambulatoriali.
In sintesi gli obiettivi prefissati sono stati:
➡ massima flessibilità della struttura sanitaria in modo da rendere compatibile e complementare la soluzione progettuale di 160 posti letto, come ipotesi di massima occupazione della struttura esistente e di quella d'ampliamento;
➡ applicazione degli standard della committenza;
➡ completamento della struttura con il nuovo corpo di fabbrica, in modo da costituire con l'edificio esistente un unico complesso sanitario omogeneo e funzionale;
➡ rendere complanari le funzioni sanitarie con particolare attenzione ai reparti di degenza attualmente distribuiti su più livelli;
➡ organizzazione per nuclei di degenza con un numero di posti letto non inferiore a 30 nell'ottica di un'ottimizzazione dei costi gestionali;
➡ riduzione degli interventi di ristrutturazione mantenendo la funzionalità dell'esistente;
➡ dimensionamento razionale degli spazi in funzione del numero di utenti;
➡ distribuzione razionale dei servizi sanitari e generali;
➡ adeguamento normativo in materia di sicurezza e accreditamento;
➡ modalità razionale e funzionale d'accesso e distribuzione interna (percorsi orizzontali e collegamenti interni);
➡ assicurare una netta riconoscibilità tipologica ed estetica tra struttura nuova ed esistente.

Reparti di degenza

Il progetto dei nuovi reparti di degenza è stato finalizzato al conseguimento di 3 obiettivi fondamentali:
• realizzazione di un lay-out distributivo/funzionale plasmato sulle specifiche esigenze dell'attività sanitaria svolta;
• realizzazione d'ambienti tecnologicamente avanzati sotto il profilo delle prestazioni sanitarie erogate, della sicurezza e del comfort ambientale;



Nella pianta viene evidenziata la parte interessata dagli interventi più consistenti

La nuova frontiera per l'abbattimento delle infezioni post-operatorie

SERVIZIO DI NOLEGGIO E RIPRISTINO DI SET CHIRURGICI TESSILI STERILI RIUTILIZZABILI

I BENEFÌCI SANITARI STERILIS:
- Abbattimento infezioni operatorie
- Protezione degli operatori da contaminazioni batteriologiche
- Sterilità certificata UNI EN 13488

I VANTAGGI STERILIS:
- Set personalizzati per ogni tipo di intervento, pronti all'uso
- Approntamento del campo operatorio facile e veloce
- Eliminazione costi di magazzino per set tessili
- Riduzione spese per antibiotici e medicinali vari
- Diminuzione giorni degenza per intervento
- Recupero spazi produttivi per eliminazione lavanderia e ridimensionamento centrale di sterilizzazione
- Costi competitivi, controllati e diluiti nel tempo
- Scelta ecologica che non richiede smaltimento rifiuti

Il Servizio Sterilis offre il noleggio e la gestione di camici e teleria sterile a barriera per ogni tipo di intervento chirurgico. Il tessile usato viene lavato, controllato e sterilizzato mediante processo certificato UNI EN 13488. I camici e i teli chirurgici Sterilis sono Dispositivi Medici di classe I (CEE 93/42) e soddisfano i requisiti richiesti dalla EN 13795: barriera al passaggio dei liquidi, nessun rilascio di fibre, resistenza allo strappo.

ALSCO®
Italia

Milano 02 90658988 - Padova 049 8702366 - Torino 011 4373824 - Roma 06 9121686 - L'Aquila 0863 995930 - Siena 0577 50139 - Siracusa 0931 768716 - Lugano +41 091 9682150

www.alsco.it

Segnare 141556 cartolina servizio informazioni

PROSPETTO SUD

• restituzione di spazi accoglienti e stimolanti grazie all'uso di colori, finiture e arredi particolarmente adatti a soddisfare le esigenze non solo dell'utenza, ma anche degli operatori sanitari coinvolti. Tra le novità introdotte dal progetto, il trasferimento dell'ingresso dal lato nord del piano rialzato al lato ovest del primo piano seminterrato dell'edificio esistente, oltre a migliorare l'accessibilità alla struttura sanitaria, ha consentito di concentrare nei 3 piani fuori terra dell'edificio tutti i 160 posti letto di degenza, ricavando 3 reparti omogenei non solo per tipo e distribuzione dei servizi di nucleo, ma anche per percorsi interni e camere degenza. Fa eccezione il piano rialzato, che lungo il lato ovest dell'edificio esistente mantiene l'attuale reparto di radiologia, il cui spostamento, oltre che non indispensabile, sarebbe stato oneroso e ingiustificato dato il suo buono stato di conservazione e il buon funzionamento. La superficie delle logge previste nel progetto di concessione è stata recuperata per ricavare ulteriori servizi di nucleo oltre a quelli già presenti nella struttura, dando origine al citato corpo quintuplo (degenza, corridoio, servizi di nucleo, corridoio, degenza) che consente d'individuare in ogni piano fuori terra 2 aree di degenza. Ogni area di degenza ha propri servizi di nucleo, che pertanto risultano sdoppiati per ciascun piano. L'idea di un corpo quintuplo per sviluppo e organizzazione dei reparti consente massima flessibilità del reparto per eventuale ubicazione allo stesso piano d'Unità organizzative diverse, ognuna delle quali con propri servizi di nucleo e presidiata dal proprio personale medico e infermieristico. Inoltre, la posizione baricentrica dei 3 impianti elevatori posti in comunicazione tra nuovo e vecchio edificio contribuisce a dare autonomia alle 2 aree di degenza individuabili al piano. Vi sarà poi il vantaggio d'abbattere le distanze conseguenti all'eccessivo sviluppo planimetrico del reparto, con notevoli benefici per personale e pazienti. Nella parte nuova, solo per i piani fuori terra, s'è previsto l'inserimento di 2 cavedi ("pozzi di luce") che, posti al centro del nuovo corpo, migliorano l'illuminazione naturale dell'area di degenza. Lo spazio aperto tra i 2 pozzi di luce, oltre a mettere in comunicazione diretta le aree di degenza poste sui lati lunghi del nuovo edificio, è stato progettato per incentivare la socializzazione dei pazienti. Nei reparti di degenza sono previsti ulteriori spazi di soggiorno e attesa adeguatamente illuminati e dimensionati, a garantire un miglior comfort. Le camere del corpo nuovo sono state previste a 2 posti letto con servizio igienico interno e dimensioni che consentono un'agevole movimentazione di pazienti disabili su sedia a rotelle (Dm n. 236/89, Lr n. 6/89). Per la struttura esistente sono invece mantenute le attuali camere, migliorando il comfort ambientale e uniformando la qualità delle finiture esistenti a quelle del nuovo edificio. Il mantenimento d'alcune camere a 3 posti letto è giustificato dall'uso per la funzione di day hospital, che la committenza vuole interna al reparto.

Servizi sanitari

La collocazione di *ambulatori e palestre* nel nuovo edificio ai piani -3, -2 e -1 ha consentito di ricavare spazi adeguatamente attrezzati e dimensionati in alternativa a quelli della struttura esistente, inadeguati per dimensione e ubicazione. Queste funzioni sono facilmente accessibili dall'utenza esterna e dai pazienti interni, grazie alla vicinanza con nuovo ingresso della struttura e blocco centrale degli impianti elevatori. Le 3 grandi palestre si trovano (una per piano) sul lato aperto per garantire interessante affaccio sulla vallata e buona illuminazio-

NORMATIVA SANITARIA DI RIFERIMENTO

➡ **Dpcm 27 giugno '86** (nei punti non abrogati da successiva normativa) Atto d'indirizzo e coordinamento dell'attività amministrativa delle Regioni in materia di requisiti delle case di cura private.

➡ **Dpr 14 gennaio '97** - Approvazione dell'atto d'indirizzo e coordinamento a Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano in materia di requisiti strutturali, tecnologici e organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private.

➡ **Lr n. 31/'97** - Norme per il riordino del Servizio sanitario regionale e sua integrazione con le attività dei servizi sociali (art. 12, comma 3 e 4).

➡ **Dgr n. VI/38133/'98** - Attuazione dell'art. 12, comma 3 e 4, della Lr 11 luglio '97 n. 31. Definizione di requisiti e indicatori per l'accreditamento delle strutture sanitarie.

➡ **Ddg n. 26436/2001** - Approvazione delle linee guida per la verifica dei requisiti minimi strutturali e tecnologici, generali e specifici, previsti dal Dpr 14 gennaio '97 e dalla Dgr 38133/98.

➡ **Dgr n. VII/19883/2004** - Riordino della rete delle attività di Riabilitazione.

Sistemi di Sterilizzazione

Qualità

Affidabilità

Sicurezza

Assistenza

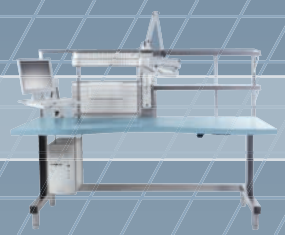
Bassi Costi di Gestione

Autoclavi a Gas-Plasma

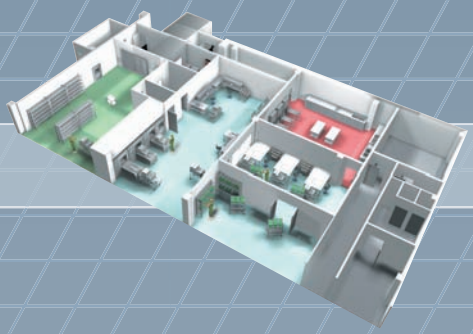
NOVITÀ 2006

Autoclavi e Termodisinfettori

Lavasterilizza Endoscopi



Lavaccessori e Arredi



Centrali di Sterilizzazione

Assistenza Clienti

Software

ITINERIS
Sistema di Rintracciabilità

NCS-WEB
Sistema di Supervisione

RMS-WEB
Remote Maintenance System

www.cisagroup.it

CISA S.p.A. Via Pontina Km 28
00040 - Pomezia - Roma - Italia
Telefono +39 06 911437 1
Fax +39 06 9107565
e-mail: d.vendite@cisagroup.it
service@cisagroup.it
www.cisagroup.it
Coordinamento Assistenza Tecnica
+39 06 9122288

CISABRASILE LTDA.
Rua Dona Francisca, 8300
Distrito Industrial - Bloco C- Módulo 6
CEP 89239-270 - Joinville - SC Brasil
Telefone +55 47 3437-9090
Fax +55 47 3435-7592
e-mail: cisa@cisabrasile.com.br
www.cisabrasile.com.br

CISA America INC.
1840 Coral Way - Suite 101
Miami - Florida
ZIP Code 33145
Phone +1(305) 858-3406
Fax +1 305 858 3451
e-mail: latinamerica.sales@cisasrl.it

CISA S.p.A. - Sub-Sahara Office
45, Rue Oued Sebou - Agdal
Rabat - Morocco
Phone +212 3777 11 66
Fax +212 3777 11 68
e-mail: subsahara.sales@cisasrl.it

CISA S.p.A. - Middle East and Central Asia Office
Alsafa Wa Almarwa Building,
Almadina Almonawara Street, Telaa Al Ali
Amman Jordan
Phone +962 6 5516592
Fax +962 6 5511596
e-mail: middleeast.sales@cisasrl.it
iyadamleh@hotmail.com
P.O. Box 3692 Amman 11821 - Jordan

Segnare 001270 cartolina servizio informazioni

Particolare della
zona d'ingresso delle camere
di degenza

ne naturale. L'area palestra è dispone di spogliatoi, servizi e ambulatori. In particolare ai piani -2 e -1 s'è ipotizzata l'area per l'attività di recupero e rieducazione funzionale, che prevede, nella palestra, locale per terapia occupazionale e box per terapia fisica. L'area ambulatoriale è posta invece al piano -1, anch'essa dotata di servizi e spazi d'attesa. Nell'edificio esistente è mantenuta l'attuale radiologia con estensione d'alcuni spazi che in futuro consentiranno eventuale sviluppo dell'attività radiologica. Il *laboratorio* esistente è trasferito in spazi più ampi e complanari di facile accesso dall'ingresso principale. Il *servizio mortuario* si trova al piano IV seminterrato, accessibile direttamente dall'esterno e collegato internamente dall'impianto elevatore dedicato per il trasporto salme. Gli spazi esistenti sono stati ampliati per garantire la dotazione dei seguenti locali: spazio per dolenti e camera ardente con servizio igienico, locale per osservazione salme con servizio igienico-spogliatoio, deposito materiali. La Farmacia, al IV piano seminterrato, è costituita da un locale per deposito e conservazione di medicinali e presidi sanitari. È direttamente accessibile dall'esterno, rendendo agevole il carico e scarico delle merci. La *camera calda* per l'arrivo ambulanze è ubicata al II piano seminterrato nell'area sottostante l'accettazione, consentendo la sosta del paziente barellato nell'attesa che siano espletate le pratiche d'accettazione e ricovero. In un'area separata del II piano seminterrato sono stati individuati locali *per lavaggio e sterilizzazione*.

I servizi generali

Il *servizio di cucina* di Lumezzane è frutto di una progettazione sinergica e sensibile alle differenti problematiche che tale funzione comporta, sia sotto il profilo architettonico e impiantistico (organizzazione, dimensione degli spazi, tecnologie e sicurezza) sia negli aspetti gestionali e funzionali. Si trova nell'edificio A di nuova realizzazione al IV piano interrato, a est rispetto al resto della struttura e in posizione baricentrica rispetto al sistema dei percorsi. Dispone di una superficie di 300 m^2 circa oltre a 100 m2 per il servizio di self-service (distribuzione) e mensa, ed è dimensionata per la preparazione di circa 420 pasti al giorno (160 utenti pranzo e cena e 160 personale) non contemporanei. Il *servizio mensa*, con capacità di 60-70 posti a sedere, prevede 3 turni per il personale interno della struttura. La zona cucina è caratterizzata dalla presenza di 2 ascensori, pulito e sporco, dedicati al trasporto dei pasti. Il vano corsa del montacarichi pulito è adiacente a quello sporco ma separato. Per garantire che il sistema dei percorsi del pulito e dello sporco non si intersechi mai (cucina, mensa, degenza), oltre alla separazione dei percorsi va prevista la distribuzione dei pasti a degenza e mensa in orari diversi. *Depositi e magazzini* sono presenti a ogni piano privilegiando l'ultimo seminterrato accessibile dall'esterno per il carico e scarico di merci. *Gli spogliatoi del personale*, opportunamente dimensionati, sono posti al II secondo seminterrato dell'ampliamento, mentre il servizio di *lavanderia* è esternalizzato. Il servizio religioso, al I piano interrato del corpo B, consiste in un locale adibito a cappella con annesso locale sacrestia. La *sala conferenze* di circa 100 m^2, al I piano interrato del corpo A, è concepita per essere flessibile secondo l'uso, dunque si prevedono separazioni mobili che assicurino fino a 3 ambienti distinti. L'area di *front office*, in prossimità dell'ingresso al I piano seminterrato, è nelle vicinanze di

RIFINITURE E PERCEZIONE DEGLI SPAZI

➡ Zona d'ingresso delle camere di degenza
Per una migliore individuazione percettiva degli spazi, la tonalità gialla del pavimento, in netto contrasto con l'arancione, ha la sua continuità proprio nella camera di degenza.
➡ Configurazione a onda del pavimento
Scopo è soddisfare l'esigenza di assicurare, da un lato, la piacevolezza estetica attraverso il contrasto cromatico e la "morbidezza" delle sue curve, e dall'altra una miglior individuazione visiva degli ingressi di camere e servizi di nucleo
➡ Pozzi di luce
I 2 pozzi si sviluppano per 3 piani fuori terra in prossimità delle aree d'attesa. Il verde e la particolare scelta arborea (bambù) conferiscono naturale piacevolezza sensoriale ed emotiva all'ambiente indoor circostante
➡ Area d'attesa con "pozzo di luce"
È facilmente individuata dall'omogeneità cromatica del pavimento arancione.
Come recita la manualistica specifica, l'arancione è eccitante e stimolante e comunica incoraggiamento. Nelle associazioni d'idee e impressioni positive appare gioviale, vivace, energico, estroverso e amichevole. Usato per il pavimento, esso è adatto a stimolare attività fisica e movimento, risultando ideale per l'attività riabilitativa svolta *(fonte: F. Mahnke, "Il colore nella progettazione")*

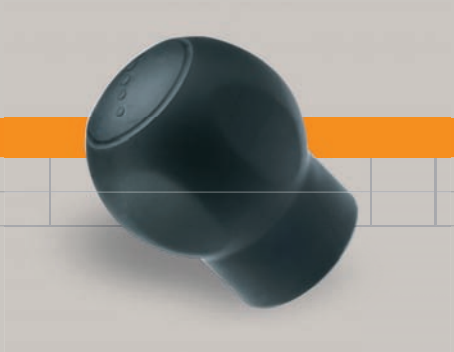
elesa®

Il valore della ricerca

Investire in **ricerca e sviluppo** significa anticipare le esigenze del mercato individuando nuove soluzioni adatte a soddisfare i bisogni di ogni singolo settore; sviluppare nuovi materiali, forme, caratteristiche funzionali per disporre di prodotti tecnologicamente sempre all'avanguardia.

Le linee di nuova generazione

SOFT

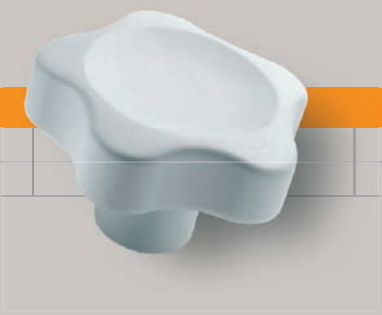


SOFT-TOUCH

Ricoperti di elastomero Soft-Touch per una migliore aderenza e una presa più salda e sicura anche in presenza di olii, sudore, grassi.

Studiata per apparecchiature medicali, fitness, strumenti di precisione.

CLEAN



CLEAN-LINE

Colorazione bianca, finitura liscia, assenza di cavità, inserti metallici inox.

Risponde alle esigenze funzionali ed estetiche dei settori medicale, ospedaliero, alimentare.

Antimicrobial SAN Protection®

SANITIZED ELEMENTS

Ad azione antimicrobica per un'efficace sanificazione ed igiene prolungata nel tempo contro microbi e batteri.

Studiata per apparecchiature medicali e per la ristorazione collettiva, macchine farmaceutiche e alimentari, arredi urbani e per luoghi pubblici.

Elesa S.p.A. - Via Pompei , 29 - 20052 Monza (MI) - Italy - info@elesa.com - http://www.elesa.com

Segnare 018107 cartolina servizio informazioni

SCHEDA DELL'INTERVENTO

Proprietà
Fondazione Salvatore Maugeri (PV)
Clinica del Lavoro e della Riabilitazione - Irccs
www.fsm.it
Presidente: prof. Umberto Maugeri
Direttore centrale: dott. Costantino Passerino
Direttore scientifico: prof. Marcello Imbriani

Responsabile dei lavori
ing. R. P. Latmiral - Panacea Spa, Milano

Coordinatore delle prestazioni specialistiche
arch. T. Guidicini - Itaca Spa, Milano, Roma, Napoli

Aspetti sanitari e Ingegneria Clinica
dott. S. Dordoni - Panacea Spa, Milano

Progetto d'autorizzazione sanitaria e accreditamento
arch. T. Guarino - Semec Srl, Milano

Progettazione architettonica
arch. S. Marinelli, arch. G. Bartiromo, arch. C. Lo passo, Itaca Spa, Milano, Roma, Napoli

Strutture
ing. P. Boasso - Studio Associato Isola Boasso, Vercelli

Impianti tecnologici
ing. R. Bellucci Sessa, ing. E. Errico, ing. L. Stefanutti, Itaca Spa, Milano, Roma, Napoli

Prevenzione incendi
ing. E. Errico - Itaca Spa, Milano, Roma, Napoli

Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto
arch. G. Bartiromo - Itaca Spa, Milano, Roma, Napoli

Coordinatore per la sicurezza in fase d'esecuzione
arch. C. Lopasso - Itaca Spa, Milano, Roma, Napoli

Coordinatore delle imprese
arch. T. Fontanella - Panacea Spa, Milano

Elaborati grafici
arch. M. Bavero, arch. A. Rizzi - Itaca Spa, Milano, Roma, Napoli
arch. I. Masciadri, geom. L. Forte - Panacea Spa, Milano

Imprese
Aldo Pollonio Spa (BS), CNS Spa (MI), Ellemme Impianti Spa (NA)

La configurazione a "onda" del pavimento

un'area ricettiva per il pubblico costituita da attese, area di ristoro aperta sul terrazzo-giardino esterno, edicola e servizi. Da tali spazi - caratterizzati da ufficio accettazione, centro unico prenotazione e locale portineria - si può accedere con facilità a reparti di degenza dei 3 piani fuori terra e servizi sanitari, posti in prevalenza ai piani seminterrati. I restanti spazi amministrativi (uffici, direzione sanitaria, sala riunione, biblioteca) si trovano nell'edificio nuovo. Infine, accogliendo la precisa volontà della Direzione del Centro, s'è collocato un *nido* riservato ai figli del personale dipendente della Fondazione.

Accessi e percorsi interni

Nel progetto d'ampliamento e ristrutturazione sono stati differenziati i principali percorsi interni della struttura, attraverso un'organizzazione diversificata tra i vari accessi, realizzando nuovi elevatori montalettighe (posti in filtro a prova di fumo come richiesto dal Dm 18/9/02), potenziando e rendendo dedicati i 3 impianti esistenti a specifiche funzioni. In sintesi si sono considerati:

- ingresso dei pazienti (interni ed eventualmente esterni) deambulanti e no, considerando la possibilità dell'arrivo/uscita di pazienti barellati in emergenza;
- ingresso del personale sanitario;
- ingresso dei visitatori;
- arrivo di vitto e accessori per distribuzione di pasti, biancheria pulita, farmaci e presidi sanitari;
- allontanamento del materiale sporco (residui dei pasti, biancheria sporca ecc.);
- uscita delle salme.

Per favorire gestione e controllo degli accessi, l'ingresso pedonale riservato a visitatori, personale e pazienti converge sull'atrio con un'unica postazione d'accettazione e controllo, sdoppiandosi poi in 2 corridoi, di cui uno verso affacciato sulla terrazza-giardino e l'altro interno, nella struttura esistente. Arrivo e allontanamento materiali sarà al IV piano seminterrato attraverso 2 ingressi distinti, uno per allontanamento sporco dei reparti, l'altro per guardaroba e farmacia. Anche accettazione derrate alimentari e allontanamento rifiuti cucina hanno accessi diversi. Il trasporto salme avviene attraverso un ascensore dedicato che collega direttamente la degenza alla camera mortuaria.

Gli impianti di climatizzazione

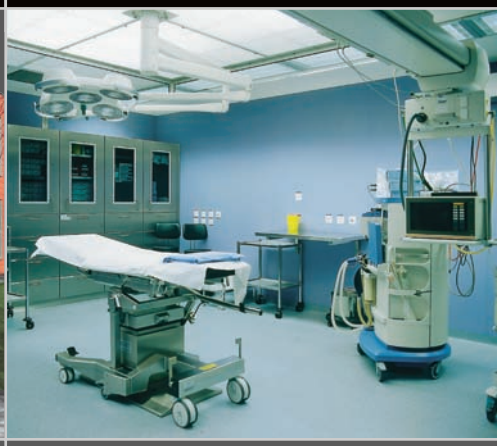
Il progetto degli impianti di climatizzazione ha mirato a coniugare alte condizioni di benessere e qualità dell'aria, specie nelle camere di degenza, e ridotti costi energetici e manutentivi. Gli ambienti sono climatizzati mediante impianti che consentono un controllo indipendente di temperatura e umidità in ogni singolo ambiente, garantendo inoltre il ricambio

Edifici ospedalieri con sistema modulare Cadolto

www.cadolto.com

cadolto

prefabricated buildings



› Realizzati con sistema modulare. Convincenti nell'insieme.

Cadolto ha la risposta alle esigenze tecniche e architettoniche più rigorose. Il sistema modulare Cadolto consente una realizzazione personalizzata non legata ad alcun modello predefinito. La produzione preliminare dei moduli nei nostri stabilimenti garantisce la massima qualità coniugata a una grande rapidità e convenienza.

- inizio progettazione
- realizzazione
- fine lavori
- collaudo

soltanto 6 mesi

Scegliete un sistema di costruzione veloce e flessibile. Lasciatevi convincere adesso dal sistema Cadolto.

▷ **EXPOSANITA' 2006, Bologna**
25 – 27 maggio 2006

Segnare BZ4221 cartolina servizio informazioni

Cadolto Schweiz AG
Fertiggebäude

Deisrütistrasse 6, Ohringen
CH-8472 Seuzach-Winterthur

Tel. +41 52 335 44 44
Fax +41 52 335 44 50
Si parla italiano

cadoltoschweiz@swissonline.ch

Cadolto ufficio Italia

Rio Gelato 9
I-33030 Buia (UD)

Tel./Fax +39 0432 96 44 91
saml@interfree.it

L'area d'attesa con il "pozzo di luce" è facilmente individuata dall'omogeneità cromatica del pavimento arancione

I 2 pozzi di luce si sviluppano per 3 piani fuori terra in prossimità delle aree d'attesa. Il verde e la particolare scelta arborea (bambù) conferiscono una naturale piacevolezza sensoriale ed emotiva all'ambiente indoor circostante

igienico dell'aria. La temperatura è mantenuta su valori compresi tra 26°C in estate e 22°C in inverno, mentre l'umidità relativa è tra 45 e 50%. Gli ambienti destinati a degenze, studi medici, ambulatori e uffici sono trattati mediante impianto a travi fredde di tipo induttivo. Nelle camere di degenza, ove non c'è controsoffitto, le travi fredde sono installate a soffitto in vista sopra la testata dei letti, mentre negli altri locali esse sono integrate nei pannelli del controsoffitto.

L'uso delle travi fredde come terminali d'ambiente per il controllo del microclima assicura ottime condizioni di comfort, alta igienicità e ridotti oneri di manutenzione, poiché non vi sono presenti filtri sul ricircolo dell'aria né bacinella di raccolta della condensa. Inoltre, non essendo previsto l'uso di un ventilatore per la movimentazione dell'aria, il livello sonoro è molto contenuto e la diffusione dell'aria in ambiente avviene con basse velocità nella zona occupata. Le travi sono dotate di una batteria di scambio termico, alimentata con acqua fredda a 15°C in fase di raffreddamento e con acqua calda a 45°C per il riscaldamento. L'aria primaria di ventilazione è adotta alle travi fredde a una temperatura di 15°C. Grazie all'effetto d'induzione, essa si miscela con l'aria ambiente aspirata dalle travi prima d'essere immessa in ambiente. La regolazione delle travi fredde è effettuata mediante sonde di temperatura poste in ogni ambiente dotate di potenziometro che permette agli occupanti di regolare localmente il set-point.

I servizi igienici sono riscaldati mediante scaldasalviette e sono dotati di un impianto d'estrazione dell'aria viziata. Le Uta al servizio di queste zone sono poste nella centrale tecnica, posta al livello inferiore. Da qui partono le reti di distribuzione aria, che si sviluppano in verticale nei cavedi tecnici interni e lungo lafacciata est, e in orizzontale all'interno del controsoffitto dei corridoi.

Tutti gli altri ambienti (mensa, cucina, sala conferenze, asilo nido, bar, farmacia, radiologia, camera mortuaria), ove vanno previste elevate portate d'aria di ventilazione, sono climatizzati mediante impianti indipendenti a tutt'aria con Uta poste in prossimità delle rispettive zone e con diffusione dell'aria effettuata mediante apparecchi posti a soffitto.

Quanto alla produzione dei fluidi primari, l'acqua refrigerata è prodotta da 2 gruppi frigoriferi con condensazione ad aria con potenza di circa 600 kW ognuno, installati all'esterno su una struttura realizzata ad hoc, mentre l'acqua calda proviene dalla centrale termica posta al livello inferiore, dove si trovano anche le sottocentrali di pompaggio.

Da qui partono le reti di distribuzione dell'acqua calda e refrigerata, che seguono un percorso fino ai piani analogo a quello dei canali dell'aria.

Per contenere i consumi energetici dell'impianto, si sono adottate diverse soluzioni. Tutte le Uta hanno recuperatore di calore sull'aria espulsa, mentre l'acqua calda necessaria all'impianto nel periodo estivo viene dai recuperatori di calore di condensazione dei gruppi frigoriferi. Per l'umidificazione dell'aria nel periodo invernale è stato previsto un sistema adiabatico ad acqua atomizzata ad alta pressione, che assicura bassi consumi energetici e un'elevata igienicità.

Regolazione automatica e controllo impianti è effettuato mediante stato un sistema di supervisione dotato di Pc, che comanda gli impianti, visualizza a distanza segnali e allarmi, effettua contabilizzazione dei consumi e analisi energetiche e programma le operazioni di manutenzione ordinaria.