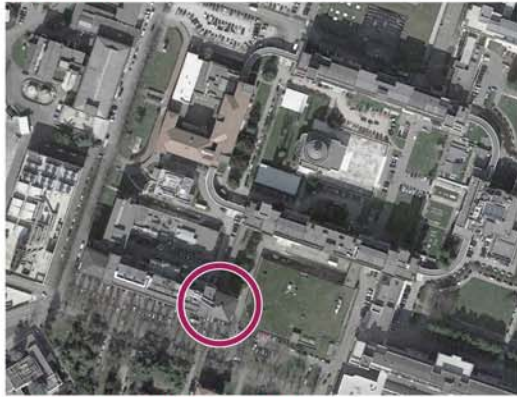


VISTA ZENITALE



DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Il progetto riguarda il nuovo **Centro di Nanomedicina e Ingegneria dei Tessuti (CNTE)** presso l'ala est, a piano quarto, Padiglione 11 "Mariani - De Gasperis" dell'Azienda Ospedaliera Niguarda Ca' Granda a Milano.

L'intervento si estende su di una superficie complessiva pari a circa 420 mq, di cui 310 m² **adibiti all'attività di laboratorio** e 90 m² destinati alle normali attività amministrative legate alle ricerche effettuate nei laboratori. I rimanenti 20 m² circa sono costituiti dal filtro fumo previsto a protezione della scala a servizio dell'intero Padiglione n. 11. I locali, che rimangono di proprietà della stessa Azienda Ospedaliera, sono gestiti dai professori e ricercatori del Dipartimento di Biologia e Biotecnologie dell'Università Milano Bicocca.

COMMITTENTE

- N.E.C. Niguarda Engineering Consulting S.p.A.

IMPORTO LAVORI

COMPLESSIVO		1.093.207,64 €
- Edilizia sanitaria	E.10	269.847,49 €
- Strutture speciali	S.06	41.598,24 €
- Impianti elettrici e speciali	IA.04	181.585,68 €
- Impianti meccanici termici	IA.02	129.171,74 €
- Impianti meccanici idro sanitario	IA.01	115.084,81 €
- Arredi e attrezzature		355.919,68 €

SERVIZI PRESTATI

- Progettazione edilizia strutturale preliminare, definitiva ed esecutiva e impiantistica
- Direzione lavori
- Misura
- Contabilità
- Coordinamento sicurezza in fase di progetto
- Coordinamento sicurezza in fase di esecuzione ai sensi del D.Lgs. 81/08
- Assistenza al Collaudo
- Assistenza alla fase di accreditamento

PERIODO ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO

- | | |
|-------------|---|
| 2008 | - PROGETTAZIONE PRELIMINARE DEFINITIVA ED ESECUTIVA
- COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE |
| 2008 - 2010 | - DIREZIONE LAVORI, MISURA E CONTABILITÀ
- COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE |

STATO DELL'OPERA

PERCENTUALE SERVIZIO SVOLTO

Completato con collaudo positivo

100%



PIANTA PIANO NUOVI LABORATORI



CONFIGURAZIONE FUNZIONALE

Il progetto è consistito nella realizzazione di **locali destinati a laboratori di ricerca e sviluppo in materia di nanotecnologie**.

Il layout distributivo dei locali ha richiesto una limitata operazione di demolizione e ricostruzione, poiché l'area laboratori era costituita sostanzialmente da uno spazio unico inutilizzato, mentre l'area uffici è rimasta assolutamente invariata rispetto allo stato antecedente alle lavorazioni, ad eccezione dell'adeguamento di uno dei servizi igienici in modo da rispettare le normative per il superamento delle barriere architettoniche.

Sono state previste anche le opere necessarie a garantire la funzionalità dei reparti, relative agli elementi edili, con particolare attenzione ai requisiti di sicurezza. Il progetto architettonico ha previsto la demolizione delle attuali pareti divisorie interne in laterizio (nell'area laboratori) e la realizzazione di nuovi divisori in cartongesso; in corrispondenza delle superfici disperdenti perimetrali è stata prevista l'introduzione di contropareti isolanti in cartongesso e la sostituzione degli attuali serramenti con nuove chiusure, coerentemente alle recenti normative in materia di risparmio energetico ed isolamento acustico.

Fondamentale per garantire l'alto livello prestazionale richiesto ai laboratori è stato lo studio della tipologia di arredi da adottare e il loro interazione con la struttura impiantistica dei vari locali.

Gli arredi sono stati scelti in modo da garantire la massima durabilità e al tempo stesso, data l'elevata componente impiantistica di cui sono dotati, assicurare la massima accessibilità e manutenibilità delle varie componenti tecnologiche presenti.

La prefabbricazione nel suo concetto più di dettaglio e funzionalità sono stati il vero filo conduttore dell'intervento.

...

Per meglio comprendere l'attività che viene svolta all'interno dei nuovi laboratori, si riportano di seguito un brano tratto dall'intervista al Dr. Gelain, co-direttore del centro, pubblicata su "Cure Girls" il 2 gennaio 2014:

Dr. Gelain, ci descrive brevemente questo nuovo centro di ricerca e in cosa consistono le nanotecnologie di cui si occupa il suo team?

"Per nanotecnologia si intende la produzione o manipolazione conscia di tutto ciò che almeno una delle tre dimensioni tra 1 e 100 nanometri: per rendere l'idea un nanometro è un milionesimo di millimetro. Al "Center for Nanomedicine and Tissue Engineering" (acronimo CNTE) ci occupiamo della progettazione, sintesi e caratterizzazione di bioproteasi nanostrutturate biorisorbibili. Utilizziamo cioè principi della nanomedicina, della fisica e della scienza dei materiali, della biologia cellulare e della medicina per sviluppare e testare protesi impiantabili negli organismi viventi, con lo scopo di ricostruire i tessuti lesionati: protesi che una volta impiantate lentamente vengono degradate dal corpo. Spesso le nanotecnologie vengono ristrette alla "sola" progettazione di nanoparticelle per il rilascio controllato di farmaci di varia natura o per terapie specifiche per il trattamento di tumori e per imaging mirato. Senza voler togliere nulla a queste applicazioni in realtà c'è molto di più, e di parte di quel di più (peraltro molto ampio) ci occupiamo noi. Da un lato abbiamo la ricostruzione di tessuti utilizzando supporti (chiamati anche "scaffold") con eventualmente al loro interno cellule per la ricostruzione di lesioni importanti di tessuto biologico; dall'altro conduciamo sperimentazioni in vitro su colture cellulari tridimensionali, un paradigma sperimentale un po' più complicato di quelli standard in 2d ma più affidabile in termini di predittività dei risultati ottenuti in laboratorio rispetto a quelli negli organismi viventi. In Sostanza, avendo modelli di tessuto ibrido in laboratorio che risultano essere più affidabili è possibile diminuire drasticamente la sperimentazione animale: e questa è un'ottima cosa sia dal punto di vista etico che da quello dei costi, tempistiche e riproducibilità dei risultati."

DIMENSIONE DELLA STRUTTURA UTILIZZATA

- Progettista responsabile e architettonico:	ing. Ferrari
- Progettista strutturale:	ing. Brocajoli
- Progettista impianti meccanici:	ing. Zamboni
- Progettista impianti elettrici:	ing. Betelli
- Render e autocad:	ing. Lecca
- Coordinatore sicurezza in progetto:	ing. Ferrari
- Assistente coordinatore:	geom. Aperti
- Computazione:	ing. Carlini

