



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA

AREA SVILUPPO EDILIZIO

Servizio Programmazione Edilizia e Progettazione Preliminare

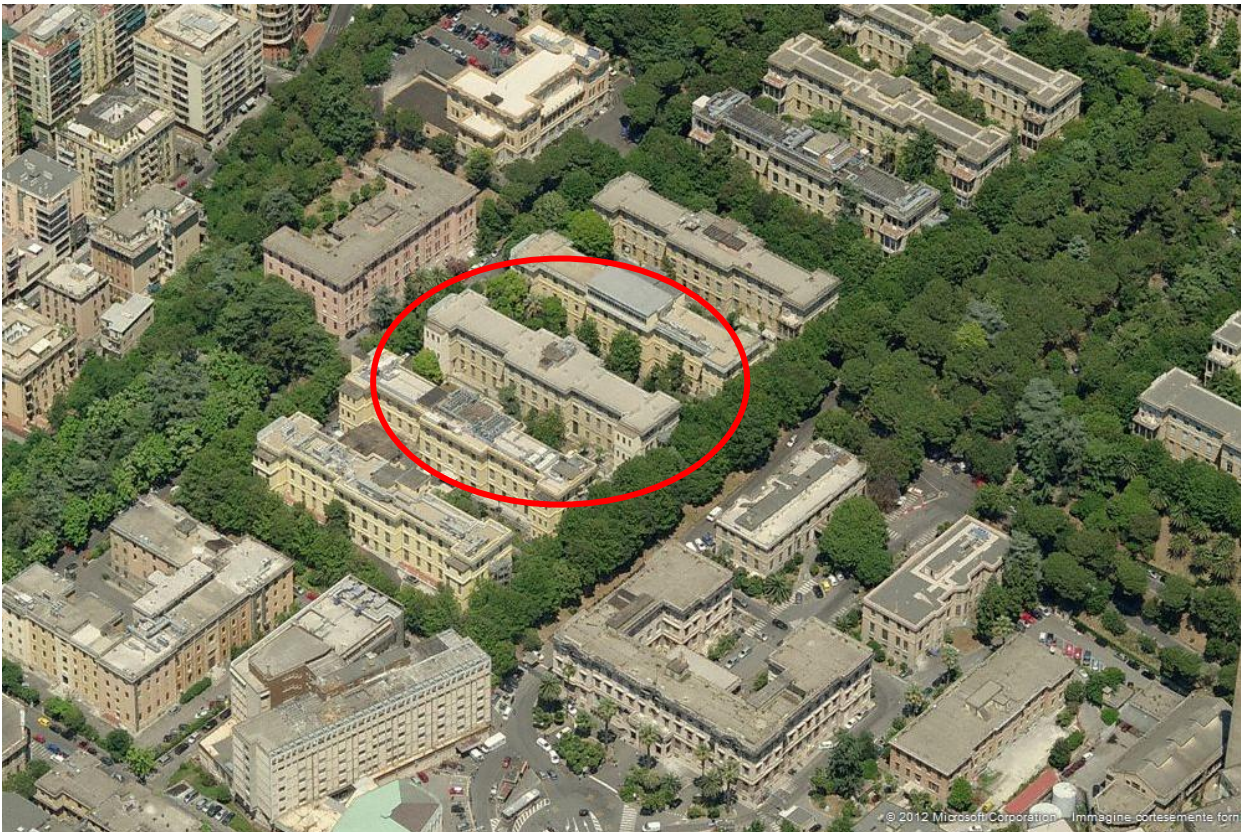
via Balbi, 5 – Genova

Ristrutturazione funzionale del primo piano del Pad. 3 del complesso ospedaliero S.Martino, I.go R. Benzi 10, per l'insediamento del "Centro di eccellenza per lo studio dei meccanismi molecolari di comunicazione tra cellule" (CEBR)

- STUDIO DI FATTIBILITÀ -

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

(art. 14 del D.P.R. 207/2010)



SOMMARIO

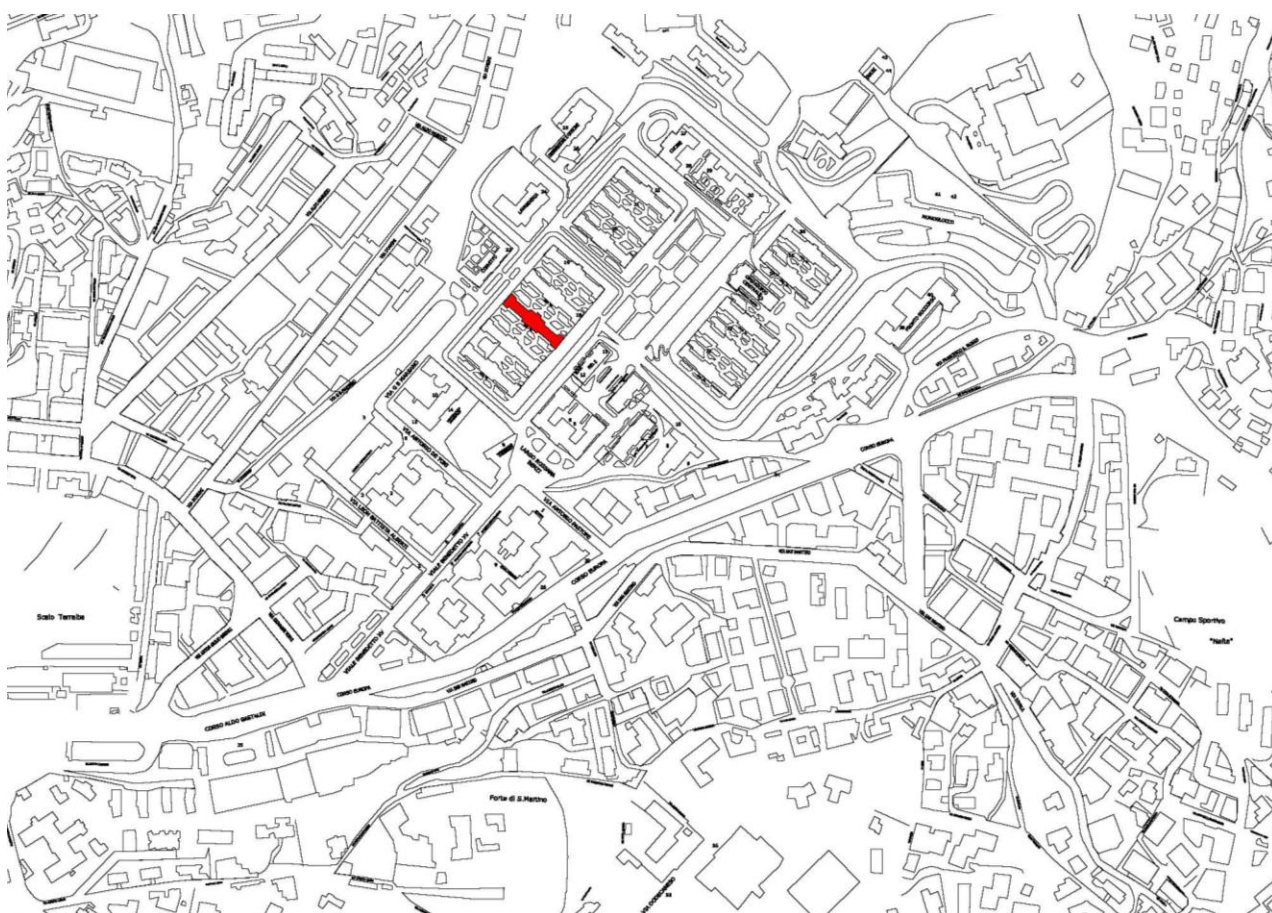
1	PREMESSA.....	5
2	ANALISI DELLO STATO ATTUALE.....	6
2.1	CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE E STRUTTURALI.....	6
2.1.1	Generalità.....	6
2.1.2	Scale.....	8
2.1.3	Esterni.....	8
2.2	CARATTERISTICHE IMPIANTISTICHE.....	10
2.2.1	Impianti Termici.....	10
2.2.2	Impianti Elettrici.....	10
2.3	ASPETTI SPECIFICI DEI VARI PIANI ED ATTIVITÀ pRESENTI.....	11
2.3.1	Piano Fondi.....	11
2.3.2	Piano Terra.....	12
2.3.3	Piano Primo.....	13
2.3.4	Piano Secondo.....	14
2.3.5	Coperture.....	14
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	15
3.1	PIANO URBANISTICO COMUNALE (agg. 2011).....	15
3.1.1	Funzioni ammesse.....	15
3.1.2	Disciplina degli interventi sugli edifici esistenti.....	15
3.1.3	Norme progettuali, esecutive e dimensionali per gli interventi sugli edifici esistenti.....	15
3.2	PIANO DI BACINO TORRENTE BISAGNO.....	16
3.3	VINCOLO IDROGEOLOGICO.....	16
4	VINCOLI AMBIENTALI, STORICI, ARCHEOLOGICI.....	17
4.1	Storia dell'edificio.....	17
4.1.1	Aspetti specifici.....	21
4.2	Vincoli.....	21
5	Individuazione e valutazione delle alternative progettuali.....	22
5.1	Analisi della possibilità di realizzazione mediante contratti di parternariato.....	22
6	CARATTERISTICHE FUNZIONALI E TECNICHE DEI LAVORI DA REALIZZARE.....	23
6.1	Indicazioni tecniche "di base" ed esplorazioni pre-progettuali.....	23
6.2	ARCHITETTURA E FUNZIONALITÀ DELL'INTERVENTO.....	24
6.2.1	In generale.....	24
6.2.2	Piano Fondi.....	24
6.2.3	Piano Terra.....	24
6.2.4	Piano Primo.....	25
6.2.5	Piano Secondo.....	25
6.2.6	Piano Coperture.....	25
6.2.7	Prospetti.....	25
6.2.8	Impianti termici e condizionamento.....	25
6.2.9	Impianti Elettrici.....	27

7	NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO	30
8	STIMA SOMMARIA DELL'INTERVENTO.....	31
9	CONVENIENZA ECONOMICO-SOCIALE	33
10	PROCEDURE	33
11	CRONOPROGRAMMA	33

1 PREMESSA

A seguito dell'alluvione del 4 Novembre 2011 i locali del piano seminterrato della Clinica Oculistica, in v.le Benedetto XV, ospitanti la sede del Centro di Eccellenza per lo studio dei meccanismi molecolari di comunicazione tra cellule (CEBR), hanno subito un allagamento che ha comportato irrimediabili danni alle componenti impiantistiche ed alle attrezzature ed apparecchiature necessarie alle attività di ricerca del Centro stesso.

Tale evento, oltre a causare notevoli danni, ha posto in risalto l'inadeguatezza di tali locali ad ospitare il Centro, determinando la decisione di individuare una sede avente caratteristiche di maggior idoneità e sicurezza per spostarvi l'attività del Centro. Tra le varie ipotesi, quale possibile soluzione venne individuato il primo piano - attualmente non utilizzato - del pad. 3, un edificio di proprietà dell'Ateneo ubicato all'interno del complesso ospedaliero di S.Martino; in tal senso si è pronunciato il Senato Accademico nella seduta del 22 Novembre 2011 ed il Consiglio d'Amministrazione con la delibera del 23 Novembre 2011, Il presente studio riguarda proprio la valutazione della percorribilità, sia dal punto di vista tecnico-funzionale sia economico, di tale ipotesi.



2 ANALISI DELLO STATO ATTUALE

2.1 CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE E STRUTTURALI

2.1.1 Generalità

L'edificio oggetto dell'intervento, come detto sito all'interno della area ospedaliera di S.Martino, nel Comune di Genova in L.go R. Benzi 10, si trova nelle vicinanze di v.le Benedetto XV, zona ove risulta ubicata la maggior parte delle strutture didattiche universitarie delle aree di Medicina e Chirurgia, Farmacia e Scienze, facilmente raggiungibile ed adeguatamente servita dal servizio di trasporto pubblico urbano.

L'edificio venne costruito nell'ambito della più ampia realizzazione del complesso ospedaliero di S.Martino, avvenuta a cavallo della I Guerra Mondiale, tra il 1907 ed il 1923 (inaugurazione), con finalità di degenza ospedaliera e ha subito nel tempo alcune modifiche atte ad adeguarlo alle nuove esigenze, anche in termini normativi, succedutesi nel tempo; la principale è stata nel 1993 con la realizzazione delle scale di sicurezza e di un monta-lettighe esterni; costituito da tre piani f.t. ed un piano seminterrato, ha una superficie complessiva di circa 3.300 mq.

Del tutto simile agli altri padiglioni della porzione storica dell'insediamento ospedaliero, l'edificio ha forma rettangolare con lunghezza di circa 75 m. per una larghezza massima di 19 m. e minima di 11 m.

Esso possiede quattro accessi al piano terra: il principale, centrale, porta ad una atrio dal quale si accede al corpo scala principale, il secondario porta direttamente al citato corpo

scala, gli altri due sono situati lungo i lati corti della stecca, dove sono posizionate le scale esterne di sicurezza.



Il perimetro è caratterizzato dall'esistenza di superfici finestrate distribuite regolarmente, dotate in parte degli infissi originali in legno, e, in parte, di infissi in alluminio con vetro singolo, posti in opera presumibilmente durante la parziale ristrutturazione del 1993.

Le bucatore possiedono decorazioni in rilievo di tipo semplice e l'edificio è caratterizzato da marcapiani e cornicione classico con modanature.

L'edificio possedeva alcuni loggiati aperti sul lato sud, che furono tamponati durante le ristrutturazioni che si sono susseguite dal

tempo della realizzazione originaria.

Per quanto ad oggi rilevabile e coerentemente con la tipologia costruttiva dell'epoca, la muratura perimetrale e di spina è costituita da pareti in pietra di elevato spessore provviste di ringrossi puntuali mentre gli orizzontamenti sono costituiti da travi e solette piene in cemento armato.

Le pareti divisorie interne risultano di tipologie differenti (mattoni pieni, mattoni forati, blocchetti di cls). Non risultano depositati progetti strutturali presso l'allora competente Genio Civile, né ne sono stati reperiti presso altri archivi.

Nel suo complesso la struttura appare in buono stato di conservazione, senza alcun tipo di problematica evidente d'ordine statico.

Per lavori effettuati nell'adiacente **padiglione 4** sono stati compiuti alcuni saggi per verificare la resistenza al fuoco delle strutture esistenti. (vedi ALLEGATO 1).

Queste analisi hanno portato alla conclusione che le solette di separazione tra i piani possiedono caratteristiche **REI 30**, mentre le travi non possiedono i valori minimi di copri ferro e possono essere classificate **REI 0**. Le murature perimetrali e di spina, costituite da mattoni pieni o pietra, risultano avere spessori elevati (>40cm.) e, secondo la circolare 15/2/2008, possono essere classificate **REI 90**. Per analogia **si ipotizza che le strutture del padiglione 3**, realizzato nella stessa epoca e con caratteristiche del tutto simili, **abbiano caratteristiche di resistenza al fuoco simili a quelle riscontrate nel pad. 4**.

Sarà comunque necessario, in fase esecutiva, prevedere assaggi mirati anche alle strutture di questo padiglione poiché, come più avanti evidenziato nella relazione storica, esso fu danneggiato dai bombardamenti nel corso del secondo conflitto mondiale. Non è stato possibile reperire documentazioni riguardanti l'entità dei danneggiamenti né le modalità della loro riparazione, conseguentemente non si può escludere che esso possa essere stato riparato con strutture che possano essere in qualche modo diverse da quelle dei padiglioni adiacenti.



2.1.2 Scale

L'edificio possiede un corpo scala interno centrale, con pedate ed alzate in marmo di Carrara, con funzione strutturale; esse sono infatti direttamente appoggiate su di una struttura metallica di sostegno. Si renderà necessario sottoporre tale struttura a diagnosi conoscitiva per valutarne l'adeguatezza ai carichi a cui esse potrebbe essere sottoposta. Nella tromba aperta di tale corpo scala è stato realizzato un monta lettighe idraulico con struttura vetrata (vedi foto). Oltre al vano scala centrale interno, l'edificio è dotato di due scale di sicurezza metalliche esterne poste lungo i lati corti.



2.1.3 Esterni

I prospetti esterni si presentano in discreto stato di conservazione; esiste qualche problematica di parziale distacco di intonaco in corrispondenza delle cornici marcapiano, ma si prevede di risolverla con interventi temporalmente successivi a questo.



Problemi di infiltrazione di umidità si riscontrano nelle porzioni di fabbricato derivate dal tamponamento delle logge. Da un primo esame si è dedotto che esse possano essere imputabili alla condensa causata dalla scarsa coibentazione di queste murature esterne.

Questa problematica dovrà essere affrontata, per adesso, solo per quel che riguarda il piano primo, dove sono previsti i lavori.



lato sud: prospetto dell'edificio allo stato attuale



lato sud: una delle logge tamponate

2.2 CARATTERISTICHE IMPIANTISTICHE

2.2.1 Impianti Termici

Dal punto di vista termico il riscaldamento è attualmente garantito da un impianto di tipo tradizionale con radiatori ad elementi in ghisa e a termo-strisce la cui rete di distribuzione è realizzata con tubazioni di acciaio ed alimenta gli elementi terminali con fluido termo vettore "caldo" derivato dalla sotto-centrale posta ai piedi del Padiglione 3. All'interno della sottocentrale è presente uno scambiatore vapore/acqua alimentante un circuito di distribuzione, dotato di coppie di elettrocircolatori gemellari, a servizio di tutte le utenze presenti nel Pad. 3 e nel Pad. 4.

L'acqua calda sanitaria è prodotta centralmente, all'interno della sottocentrale ai piedi del padiglione 1.

2.2.2 Impianti Elettrici

L'impianto elettrico a servizio del pad. 3 è a norma, l'edificio è alimentato a 230V trifase dalla cabina del Pad. 4. Attualmente la cabina del pad. 4 alimenta i padiglioni 1, 3 e 4; sono presenti due trasformatori da 500 kVA a doppio secondario 15 kV/400-230 V (di cui uno di riserva fredda) a servizio del pad. 3 e del pad. 4 e un trasformatore da 630 kVA a servizio del pad.1.

È attualmente presente un Gruppo Elettrogeno (a servizio del Pad.3) di potenza pari a 150 kVA, localizzato all'esterno dell'edificio e di cui si prevede la dismissione col conseguente spostamento presso altra dislocazione.

Il quadro Power Center a servizio del Pad.3 e del Pad.4 è diviso in due sezioni e la tensione di alimentazione è 230V trifase; la rete di distribuzione, in cabina al quadro generale di edificio, è realizzata in canalizzazione metallica passante all'interno del cavedio sotterraneo agli edifici.

Il quadro generale del Pad.3 si trova al piano fondi dal quale si dipartono le linee di alimentazione dei vari quadri di piano localizzati in prossimità del cavedio all'interno del quale è realizzata la montante.

2.3 ASPETTI SPECIFICI DEI VARI PIANI ED ATTIVITÀ PRESENTI

2.3.1 Piano Fondi

Il Piano Fondi, seminterrato, di circa 875 mq. per un'altezza media interna di 3 m., è dotato di finestre di piccole dimensioni e vi si accede attraverso una rampa esterna indipendente; attualmente ospita il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) e risulta suddiviso in due parti: una che ospita attività ambulatoriale, attualmente in via di dismissione, l'altra (sul lato Est) che ospita laboratori di ricerca; vi sono laboratori in cui sono presenti sorgenti radioattive e vengono utilizzati gas acetilene ed idrogeno; questi laboratori sono compartimentali con murature e serramenti con resistenza al fuoco REI 120.

Le pavimentazioni presenti sono linoleum, moquette e, nella zona laboratori, piastrelle "galleggianti". Il corridoio centrale è ribassato con un controsoffitto a lamelle metalliche.

Nella parte ambulatoriale alcune suddivisioni sono realizzate con paratie in legno rivestito in PVC.



corridoio del piano fondi

2.3.2 Piano Terra

Il Piano Terra si estende per circa 825 mq. per un'altezza interna media di 5 m. ed attualmente ospita due attività distinte: ambulatoriale (sempre afferente al DISSAL) e didattica.

Lato Est: l'accesso principale a questi spazi, adibiti ad uffici, studi del dipartimento e ambulatori aperti al pubblico, avviene attraverso l'ingresso laterale del padiglione; parte degli ambulatori è sopraelevata rispetto alla quota originaria del piano attraverso una pavimentazione flottante e possiede una controsoffittatura a lastre; all'interno degli ambulatori è ancora presente una camera iperbarica in disuso.

Il Lato Ovest: è predisposto per attività didattica e sono presenti due aule, una con capienza di 80 persone, l'altra con capienza di 20 persone; tali aule, oltre all'utilizzo per attività didattiche universitarie, vengono spesso utilizzate anche dall'Azienda Ospedaliera per corsi d'aggiornamento per il personale infermieristico e sanitario.



aula del piano terra - lato Ovest



uffici e laboratori lato Est



2.3.3 Piano Primo

Attualmente non utilizzato, è il piano che si prevede di ristrutturare allo scopo di ospitare la sede del CEBR con i suoi laboratori.

Il piano ha una superficie complessiva di circa 825 mq. ed una altezza interna media di circa cm. 495. Prima di essere abbandonato, ospitava corsie di degenza, quindi la distribuzione degli spazi e le finiture sono quelle relative a tale destinazione d'uso.



sala grande ovest

Le pavimentazioni sono ancora le originali realizzate in graniglia di cemento uniforme priva di decorazioni; esse si presentano in alcune zone piuttosto degradate. In tutto il piano non è presente alcun tipo di controsoffittatura.

2.3.4 Piano Secondo

Il piano ha una superficie complessiva di circa 825 mq. ed una altezza interna media di circa 4,5 m.

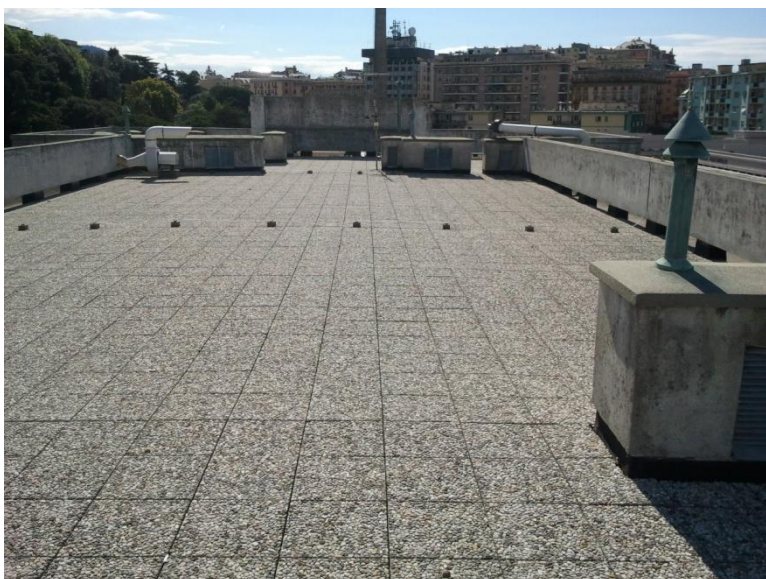


vista del corridoio centrale

Ospita due attività distinte: ambulatoriale (sempre afferente al DISSAL, con studi medici, uffici, locali riunione) e sede degli uffici del Servizio Prevenzione e Protezione dell'Ateneo.

2.3.5 Coperture

La copertura dell'edificio è piana e calpestabile; essa è stata rinnovata recentemente con l'introduzione di una pavimentazione in quadrotti di graniglia. Ad essa si accede tramite una scala interna posta al secondo piano.



3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

(vedi ALLEGATO 2 - cartografia)

3.1 PIANO URBANISTICO COMUNALE (AGG. 2011)

Il P.U.C. prevede, per la zona di intervento, le seguenti specifiche:

zona F : Servizi

sottozona FF : servizi di quartiere di livello urbano o territoriale

3.1.1 Funzioni ammesse

Nella sottozona FF la funzione caratterizzante è quella dei servizi pubblici; sono inoltre ammesse le seguenti funzioni:

parcheggi pubblici e viabilità secondaria funzionali al servizio o marginali

residenza di tipo specialistico assimilabile alla funzione dei servizi;

limitate quote di pubblici esercizi di vicinato funzionali al servizio o compatibili con esso;

locali di pubblico spettacolo, pubblici o funzionalmente connessi al servizio principale;

parcheggi privati interrati esclusivamente se realizzati contestualmente all'attuazione del servizio pubblico soprastante.

3.1.2 Disciplina degli interventi sugli edifici esistenti

Nella sottozona FF, unitamente alle relative norme progettuali, esecutive e dimensionali, valgono le seguenti specificazioni e limitazioni:

manutenzione ordinaria e opere interne: consentite;

manutenzione straordinaria: consentita;

restauro scientifico: non previsto;

restauro conservativo: previsto per i soli edifici di pregio architettonico adibiti a servizi o contestualmente al cambio d'uso per l'introduzione di servizi, senza obbligo di reperire i parcheggi pertinenziali;

cambio d'uso: consentito per l'introduzione delle funzioni ammesse senza obbligo di reperire i parcheggi pertinenziali;

frazionamento e accorpamento di unità immobiliari o di edifici: consentiti esclusivamente per l'introduzione o il mantenimento di servizi, senza obbligo di reperire i parcheggi pertinenziali;

ristrutturazione edilizia: consentita per gli edifici già adibiti a servizi e contestualmente al cambio d'uso per l'introduzione di servizi, senza obbligo di reperire i parcheggi pertinenziali;

incremento superficario: consentito nei limiti delle esigenze funzionali del servizio, senza obbligo di reperire i parcheggi pertinenziali.

3.1.3 Norme progettuali, esecutive e dimensionali per gli interventi sugli edifici esistenti

nella sottozona FF gli interventi consentiti devono essere realizzati secondo le indicazioni seguenti:

gli interventi relativi ad edifici compatibili devono perseguire il miglioramento delle caratteristiche architettoniche dell'edificio stesso e contribuire alla riqualificazione ambientale dell'intorno, con

particolari cautele nei casi prospicienti la zona "A" e gli spazi liberi, favorendo la sistemazione delle aree circostanti, allo scopo di identificare e caratterizzare la funzione collettiva svolta.

agli interventi deve essere correlata la riqualificazione degli spazi di pertinenza con particolari cautele nei casi prospicienti le zone "A", nell'obiettivo di una progettazione organica degli spazi verdi e del drenaggio superficiale dei suoli. Le essenze ad alto fusto di pregio eventualmente rimosse devono essere messe a dimora nella zona circostante.

l'incremento superficario deve essere realizzato mediante una progettazione estesa all'intero edificio che ne garantisca il corretto inserimento architettonico ed ambientale.

3.2 PIANO DI BACINO TORRENTE BISAGNO

La zona è collocata all'interno del piano di bacino del torrente Bisagno, in una zona in cui viene associata una classe di pericolosità bassa (HO), mentre, secondo le carte del rischio, ricade in "zona urbana altamente condizionata dalle condizioni antropiche con prevalenza di movimenti di piccole dimensioni a rischio prevalentemente puntuale".

L'area oggetto di intervento ricade infine nel settore "Ambito di fondovalle e di versante urbano (FVU), individuato come ambito di territorio ormai definitivamente inglobato nella struttura urbana; in tale ambito sono comprese le aree golenali e le risalite verso monte anche di forte acclività ove non esistono momenti di discontinuità nella struttura insediativa.

Le aree FVU-MA sono soggette al regime di mantenimento e, tenendo conto anche della classe di pericolosità e di rischio, nell'area in oggetto non è consentito effettuare:

interventi che determinino interferenze tali da comportare una possibile compromissione del regime di falda freatica o del regolare deflusso delle acque superficiali;

interventi edilizi e sistemazioni superficiali di aree che comportino un incremento di permeabilizzazione tali da non garantire una superficie permeabile pari al 25% della superficie fondiaria disponibile netta, dovendosi intendere per aree disponibili quelle in possesso del richiedente non ancora edificate o impermeabilizzate, sulle quali è previsto l'intervento di progetto, immediatamente prospicienti lo stesso, senza soluzioni di continuità e facenti parte dello stesso bacino idrografico, o, se non realizzati alle condizioni di cui all'art. 8, comma 2 lett. b, relativo ai sistemi di compensazione delle portate, fatta eccezione per dimostrati motivi di sicurezza o di tutela storico ambientale e fatta eccezione degli interventi che comportino una impermeabilizzazione inferiore a 200 mq.

interventi edilizi e sistemazioni superficiali di aree nelle zone a maggiore attenzione non corredate da appositi studi e perizie geologiche, geomorfologiche e geologiche-tecniche che attestino la coerenza tra le soluzioni progettuali previste e le condizioni puntuali e generali di stabilità dei versanti di carico ammissibile; Pertanto, tenendo conto di quanto definito nel Piano di Bacino del Torrente Bisagno, l'intervento risulta in accordo con le norme di attuazioni dello strumento urbanistico.

3.3 VINCOLO IDROGEOLOGICO

L'area non risulta soggetta alla L.R. 4/99 (vincolo idrogeologico).

4 VINCOLI AMBIENTALI, STORICI, ARCHEOLOGICI

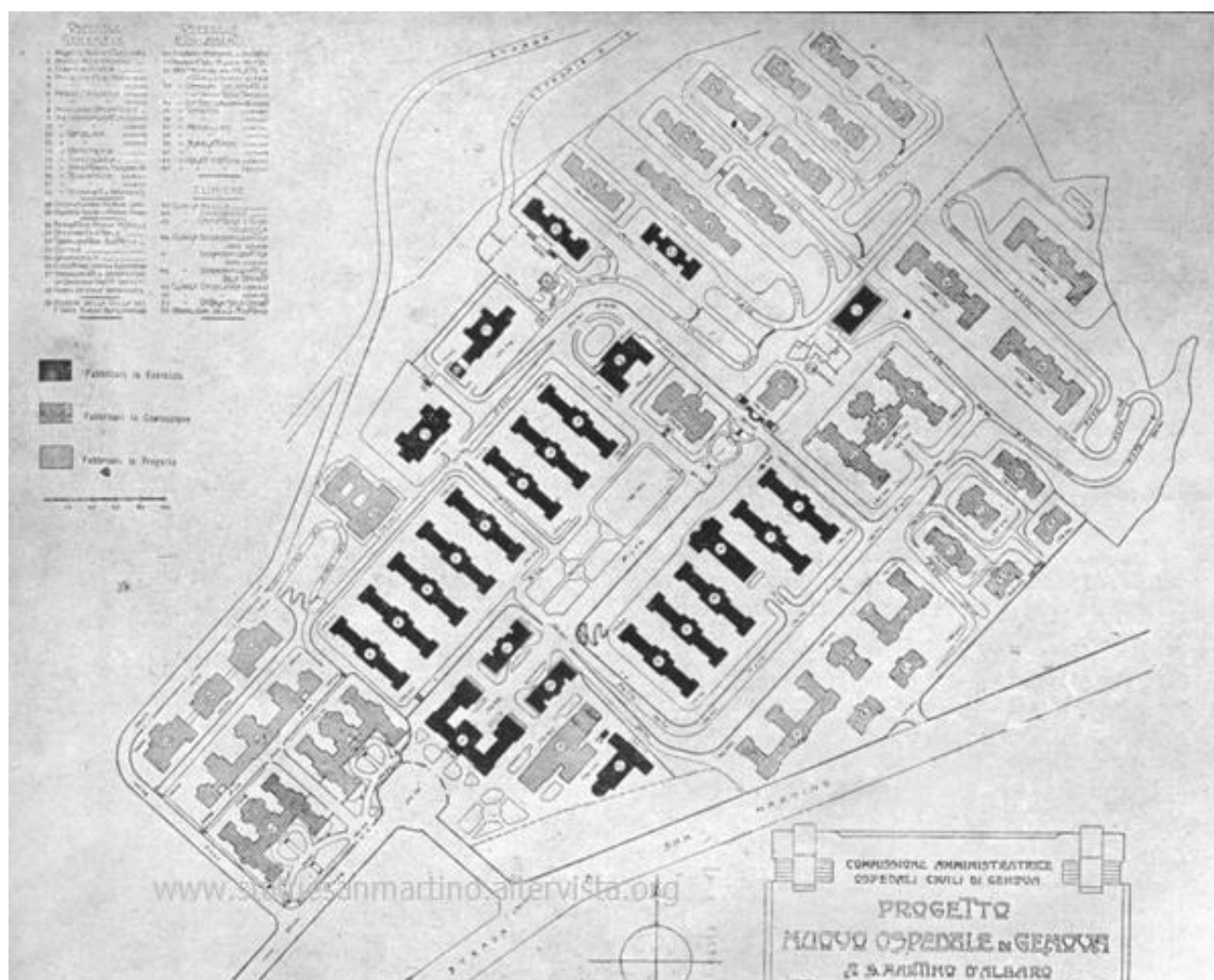
4.1 STORIA DELL'EDIFICIO

Alla fine dell'800 l'ospedale di Pammatone cominciava ad essere inadeguato alla popolazione genovese che contava circa 200.000 abitanti. Inoltre le condizioni igienico-sanitarie della struttura non riuscivano a tenere il passo con i notevoli progressi che si registravano in quegli'anni. La mancanza di fondi faceva ritardare la soluzione di questo problema che col passare del tempo rivestiva un carattere di urgenza tale da non poter essere più rimandato.

Nel 1903 l'amministrazione comunale cominciò a prendere in considerazione l'opportunità di costruire un nuovo ospedale cittadino e costituì una commissione per studiare a fondo il progetto.

Il capitale iniziale ancora una volta fu frutto di una donazione privata elargita nel 1874 dal Marchese Nicolò Sauli all'Opera Pia Pammatone, 60.000 lire che furono messe a frutto e trent'anni dopo raggiunsero la cifra che permise di dare il via al progetto.

La scelta della località dove costruire il nuovo ospedale non fu facile e dopo varie traversie, ragioni tecniche e pratiche portarono a scegliere l'area di San Martino. Nel 1907 iniziarono i lavori e nel 1923 il nuovo ospedale venne inaugurato.



Il 2 settembre del 1907 iniziarono gli scavi per la costruzione del primo lotto, che comprendeva cinque padiglioni di medicina per uomini, tre edifici furono portati a termine nell'ottobre del 1911 e altri due l'anno successivo. Questi cinque padiglioni furono subito collaudati a causa dell'epidemia di colera che colpì la città lo stesso anno. Nel costruire l'ospedale, si fece particolarmente attenzione all'orientamento dei padiglioni in modo da garantire al massimo l'esposizione al sole.

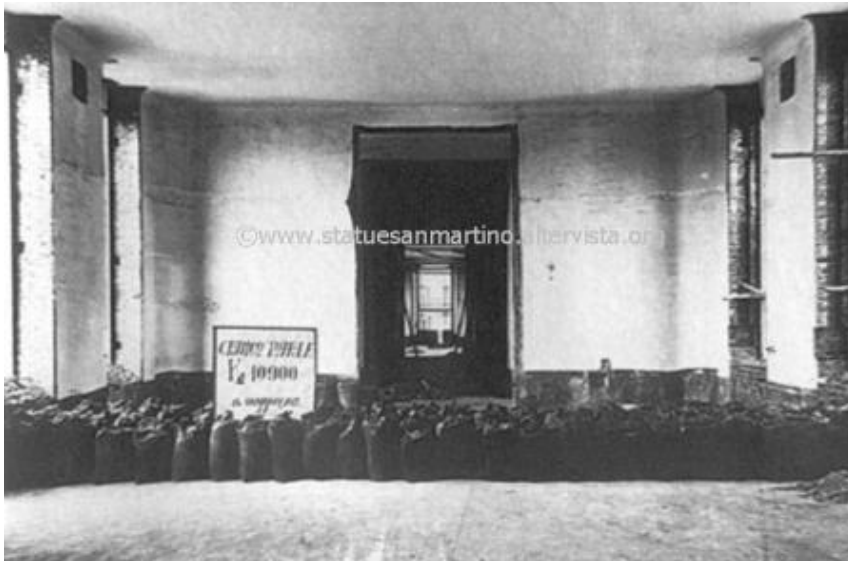


Nel 1913 i tre padiglioni di medicina donne erano quasi terminati. Originariamente i padiglioni erano tutti formati dal piano terreno più un piano rialzato adibiti al ricovero dei malati. La parte centrale comprendeva un secondo piano destinato all'alloggio del personale.

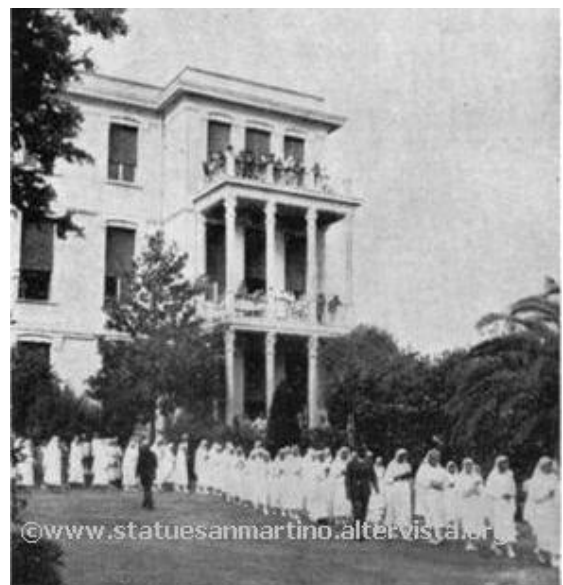


Terminati i lavori in muratura, venivano eseguiti vari test e prove per accertare che tutto fosse conforme al progetto. Ad esempio terminate le solette, per verificare se il pavimento reggesse il peso per il quale era stato progettato, si sottoponeva il solaio ad un carico predefinito, tramite l'utilizzo di materiale caricato gradualmente, osservando così il comportamento elastico e l'entità delle deformazioni sotto carico.

Nella foto, prova di carico del solaio del padiglione terzo.



1935 sopraelevazione dei padiglioni: l'aumento della popolazione cittadina e di conseguenza di quella ospedaliera richiese negli'anni '30 un ampliamento di tutto l'ospedale, e l'Amministrazione studiò il progetto per sopraelevare di un piano i tredici padiglioni che comprendevano la medicina e la chirurgia. La delibera per l'attuazione del progetto è datata 30 luglio 1932 e gli avanzi del bilancio di Pammatone permisero di coprire le spese. Nel 1935 tutti i tredici padiglioni erano sopraelevati di un piano, i posti letto aumentarono notevolmente e l'estetica degli edifici ci guadagnò con una migliore proporzione delle masse.





Bombardamenti Novembre 1942: i bombardamenti del 7, 8 e 15 novembre del 1942 non risparmiarono neppure l'ospedale, che riportò danni un po' dappertutto; tra i più colpiti il padiglione Terzo, la Specialità e gli Isolamenti Primo e Terzo.



Il padiglione della Specialità, costruito da poco e già ferito dai bombardamenti del novembre 1942

4.1.1 Aspetti specifici

Dall'analisi della precedente relazione storica possiamo estrapolare e mettere in evidenza i seguenti passaggi temporali specifici per l'edificio in oggetto:

- 1911 costruzione del padiglione
- 1913 test e prove di carico
- 1935 sopraelevazione di un piano
- 1942 danneggiamenti a causa dei bombardamenti bellici
- 19?? tamponamento delle logge esterne
- 1993 realizzazione delle scale di sicurezza esterne e montalettighe



Una lapide nell'atrio di ingresso ricorda i benefattori che hanno contribuito alla realizzazione del padiglione.

4.2 VINCOLI

L'immobile risulta vincolato, ai sensi dell'art. 12, comma 1 del D. Lgs. 42/2004 (come modificato dall'art. 4, comma 16, legge n. 106 del 2011), per la sua appartenenza ad Ente Pubblico e costruito da più di 70 anni; non si è ancora proceduto alla verifica dell'interesse storico-monumentale presso la Soprintendenza ai Beni Architettonici (SBAA), ma è in corso la verifica per tutto il complesso edilizio storico dell'Ospedale San Martino.

5 INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

In considerazione della natura dell'intervento stesso e dell'importanza di dotare in via definitiva d'idonea sede il Centro, dopo aver proceduto a vagliare tutte le altre possibili soluzioni, tenute in debito conto le necessarie caratteristiche che dovesse presentare l'insediamento in merito a ubicazione, dimensione, funzionalità e sicurezza, la scelta è ricaduta sul primo piano del pad. 3, peraltro attualmente inutilizzato e sgombro.

L'intervento, pur non ricompreso nel piano Edilizio Generale dell'Università degli Studi di Genova, visto il carattere d'urgenza determinato dall'evento incidentale, è stato incluso tra gli interventi da finanziare con le delibere S.A. e C.d.A. del 24/04/2012.

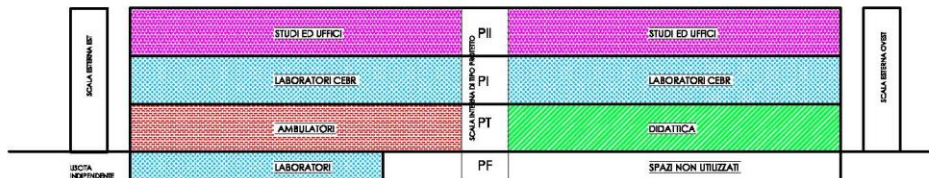
5.1 ANALISI DELLA POSSIBILITÀ DI REALIZZAZIONE MEDIANTE CONTRATTI DI PARTERNARIATO

In generale, vista la natura delle attività previste, essenzialmente legate all'ambito della ricerca scientifica universitaria, si ritiene non sussistano attualmente ambiti gestionali da poter affidare a soggetti privati attraverso la stipulazione di contratti di partenariato quali concessioni, project-financing o convenzioni.

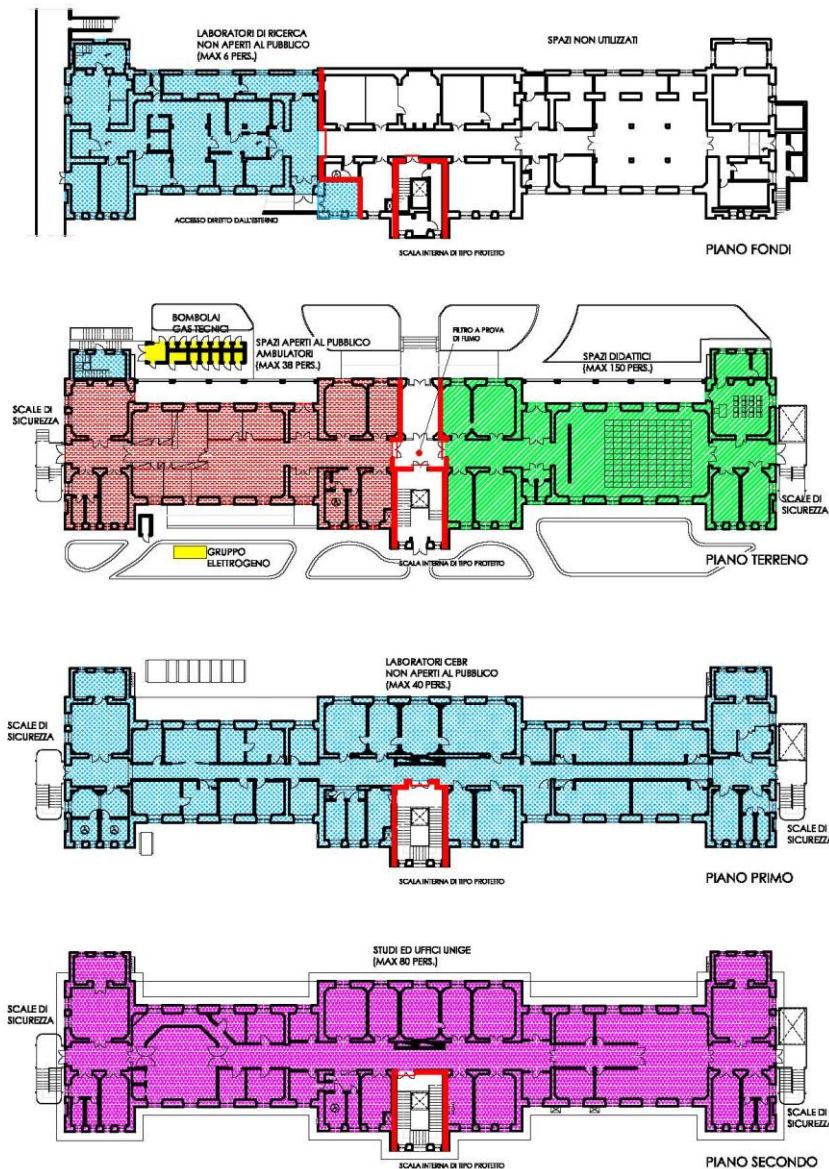
6 CARATTERISTICHE FUNZIONALI E TECNICHE DEI LAVORI DA REALIZZARE

6.1 INDICAZIONI TECNICHE “DI BASE” ED ESPLORAZIONI PRE-PROGETTUALI

Il progetto, pur relativo all’insediamento del Centro presso il piano primo, coerentemente con le attività svolte agli altri piani, dovrà prevedere anche necessari interventi d’adeguamento globale alle vigenti normative riguardanti l’intero edificio. Pertanto si prevede che la configurazione funzionale dell’edificio venga modificata secondo lo schema di seguito riportato:



SEZIONE SCHEMATICA CON INDICAZIONE DELLE ATTIVITA' PREVISTE



6.2 ARCHITETTURA E FUNZIONALITÀ DELL'INTERVENTO

6.2.1 In generale

Interventi a tutti i piani finalizzati all'adeguata protezione antincendio dello scalone centrale, in particolare attraverso la realizzazione di un filtro a prova di fumo al piano Terra, al fine di separare l'attività didattica da quella ambulatoriale; inoltre:

- trattamento delle superfici o interposizione di idonee pannellature di protezione delle strutture in generale, per ottenere una resistenza al fuoco delle stesse almeno pari a **R 60**.
- sostituzione dei serramenti esterni verso le scale di sicurezza esterne con serramenti REI 120, dotati di maniglioni antipanico.
- chiusura delle aperture finestrate che danno verso le scale di sicurezza con muratura o pannellatura o serramento chiuso REI 120.

6.2.2 Piano Fondi

A questo piano si prevede venga mantenuta solo l'attività di ricerca, sul lato Est; la restante parte del piano, inibita all'accesso, rimarrà inutilizzata in attesa di futura destinazione.

Lavori previsti:

- inserimento di murature e serramenti REI 120 per la compartimentazione del vano scala principale rispetto al resto del piano e rispetto ai locali tecnici dell'ascensore presenti nel sottoscala.
- smantellamento delle tramezzature in legno e dei rivestimenti in pvc; ricerca e allontanamento dei materiali infiammabili eventualmente ancora presenti.
- trattamento delle superfici o interposizione di idonee pannellature di protezione dell'intradosso del solaio per ottenere le caratteristiche REI 120.
- inserimento di pannellature e serramenti REI 120 per la compartimentazione del vano identificato con il codice F.28 - Archivio.
- inserimento di murature e serramenti REI 120 per la compartimentazione dei vani per i quali si prevede il non-utilizzo.
- inserimento di murature e serramenti REI 120 per la compartimentazione dei vani identificati con il codice F.33 - F.39 - Locali tecnici; ristrutturazione e risanamento edilizio dei vani.
- realizzazione di una nuova via di fuga nel vano identificato sugli elaborati grafici con il codice F.48, tramite l'inserimento di murature e serramenti REI 120 per la compartimentazione del vano, lo smantellamento dell'attuale scala metallica e realizzazione di una nuova scala con dimensioni adeguate all'esodo;
- sostituzione della porta a vetri posta all'uscita principale con una nuova con apertura nel verso dell'esodo e dotata degli appositi maniglioni antipanico.

6.2.3 Piano Terra

Le attività ambulatoriali e didattiche, rispettivamente dislocate sui lati Est ed Ovest del piano, saranno separate da un filtro a prova di fumo, realizzato in corrispondenza della zona d'accesso all'edificio.

Lavori previsti:

- realizzazione di un "filtro a prova di fumo" con caratteristiche almeno REI 120 nell'atrio d'ingresso e nella porzione di corridoio direttamente prospiciente l'accesso alla scala, attraverso la costruzione di

tramezzature in materiale adeguato e inserimento di serramenti a prova di fumo; le caratteristiche di ricambio d'aria richieste saranno soddisfatte da modifiche ai serramenti verso l'esterno esistenti.

- realizzazione di rivestimento dei canali impiantistici interni per ottenere caratteristiche di separazione almeno REI 120 dello stesso rispetto agli spazi del piano;
- trattamento delle superfici o interposizione di idonee pannellature di protezione dell'intradosso del solaio del vano centrale destinato a filtro a prova di fumo per ottenerne le caratteristiche almeno REI 120.
- lavori edilizi connessi alla realizzazione dell'uscita di sicurezza dai laboratori del piano fondi: modifica della bucatra esistente, realizzazione di scala esterna con relativi parapetti

6.2.4 Piano Primo

A questo piano, attualmente inutilizzato ed individuato quale futura sede del CEBR, è prevista la realizzazione dei lavori edilizi necessari all'insediamento dei laboratori per le attività di ricerca del Centro.

Lavori previsti:

- realizzazione di murature per suddivisioni interne in laterizio o gasbeton;
- fornitura e posa in opera di serramenti interni ed esterni;
- realizzazione di impianto di riscaldamento e condizionamento;
- allestimento dei locali in ragione delle loro nuove destinazioni d'uso, conformemente con quanto indicato nelle tavole allegate.

6.2.5 Piano Secondo

Il piano rimarrà destinato a studi ed uffici, sostanzialmente nell'attuale configurazione.

Lavori previsti:

- esecuzione delle forometrie nel solaio a pavimento, per permettere il passaggio delle canalizzazioni dell'impianto di condizionamento a servizio del piano Primo (CEBR) ed in derivazione dalle UTA ubicate in copertura; conseguente confinamento delle stesse canalizzazioni in cavedi con caratteristiche almeno REI 120.

6.2.6 Piano Coperture

Lavori previsti:

- installazione delle apparecchiature di trattamento d'aria e realizzazione delle asole nel solaio di copertura per il passaggio delle canalizzazioni dell'impianto di condizionamento a servizio del piano Primo (CEBR) ed in derivazione dalle UTA ubicate in copertura.

6.2.7 Prospetti

- modifiche della bucatra per la realizzazione dell'uscita di sicurezza del laboratorio del piano fondi, con realizzazione di scala esterna e relativi parapetti.

6.2.8 Impianti termici e condizionamento

Le opere prevedono l'integrale rifacimento dell'impianto di climatizzazione nei locali al piano primo. Si prevede di collegarsi alla sottocentrale termica ubicata nei fondi per i fluidi termo vettori "caldi" ed alle montanti provenienti dal tetto per i fluidi termo vettori "freddi".

L'impianto di climatizzazione sarà a travi fredde. Le travi fredde a induzione sono elementi di scambio termico da installare a soffitto, che integrano in un solo apparecchio le funzioni di controllo della temperatura, di immissione dell'aria primaria e di estrazione. Le travi fredde sono in grado infatti di essere alimentate sia con fluidi termo vettori "caldi" che "freddi". L'adduzione del fluidi termo-vettori sarà derivata dalla sottocentrale ai piedi del Pad. 3, per quanto riguarda il fluido termovettore "caldo", e dalle montanti di acqua refrigerata provenienti dal tetto per quanto riguarda il fluido "freddo".

E' stato eseguito un predimensionamento di massima di riferimento di alcune apparecchiature e componenti, e più precisamente:

- gruppi refrigeratori;
- unità di trattamento dell'aria;
- unità terminali interne (travi fredde);
- elettrocircolatori;
- canali dell'aria;
- linee e motori di estrazione cappe.

Nei servizi igienici sono previsti elementi terminali tradizionali (radiatori); i corpi scaldanti saranno del tipo in alluminio ad elementi, con diverse altezze in funzione delle posizioni di installazione; inoltre ogni radiatore sarà corredato di valvola termostatica, detentore e valvolina automatica di sfogo aria.

Impianto di generazione del freddo:

per la produzione di acqua refrigerata sono stati previsti due refrigeratori condensati ad aria da posizionare sulla copertura dell'edificio. Il gruppo refrigeratore n.1 collegato al circuito del freddo asservito alle travi fredde e il gruppo refrigeratore n° 2 collegato al circuito del freddo asservito alla batteria per la climatizzazione estiva nell'unità di trattamento aria.

Gruppo refrigeratore n.1:

potenza frigorifera 68,1 kW

corrente assorbita 48,4 A

dimensioni lunghezza mm 2580, larghezza mm 1200, altezza mm 1630

peso netto kg 1054

Gruppo refrigeratore n.2:

potenza frigorifera 114 kW

corrente assorbita 81,2 A

dimensioni lunghezza mm 3200, larghezza mm 1300, altezza mm 2000

peso netto kg 1700

Impianto di ricambio aria:

il ricambio d'aria è previsto che sia effettuato con una unità di trattamento dell'aria con recuperatore di calore da posizionare sulla copertura dell'edificio.

Unità di trattamento dell'aria:

portata 10.000 mc/h

corrente assorbita 43,3 A

Impianto a travi fredde:

Sono state previste n. 41 travi fredde del tipo a 4 tubi per installazione integrata a filo del controsoffitto dimensionate per garantire un numero di ricambi d'aria pari a 2 (vedi all. 1)

Impianto di generazione del caldo:

L'adduzione del fluido termovettore caldo sarà derivato dalla sottocentrale posta ai piedi del padiglione 3. All'interno di tale sottocentrale è presente lo scambiatore vapore/acqua alimentante un circuito di distribuzione. All'interno della sottocentrale posta al locale fondi, dovrà essere realizzata una derivazione che, in parallelo al sistema di distribuzione esistente, potrà alimentare i nuovi elementi terminali a travi fredde asserviti ai locali oggetto dell'intervento di ristrutturazione. Il nuovo "stacco" sarà collegato ad un elettrocircolatore centrifugo gemellare opportunamente dimensionato per i locali, che consentirà l'apporto di fluido termovettore ai nuovi dispositivi installati. Dalla sottocentrale di produzione la linea di nuova realizzazione raggiungerà i locali interessati al piano primo e l'unità di trattamento dell'aria in copertura.

Circolatore centrifugo gemellare ad asse verticale con inverter, con motore trifase delle seguenti caratteristiche:

modello TPED 65

Portata 32,8 mc/h

Prevalenza 14 m

Canali dell'aria:

sono stati previsti canali di mandata ed estrazione a sezione rettangolare in lamiera di acciaio zincato coibentato della dimensione massima di mandata 1000*600 e di estrazione 700*500. Sono anche stati previsti i canali circolari in lamiera zincata coibentato diam. Mm 125 per il collegamento alle travi fredde.

Linee e motori di estrazione cappe:

con riferimento ai laboratori dove sono ubicate le cappe chimiche, le cappette e gli armadi cappati si è effettuato il dimensionamento delle linee di estrazione e dei motori di estrazione da posizionare sulla copertura dell'edificio (vedi all.2).

6.2.9 Impianti Elettrici

Oltre ai lavori necessari all'allestimento impiantistico elettrico del piano Primo, atto ad ospitare i laboratori del CEBR, in virtù delle caratteristiche delle apparecchiature attualmente in commercio sarà da prevedere un cambio di tensione da 230V trifase a 400V trifase; si renderà inoltre necessario anche un ridimensionamento della cabina del Pad. 4 per poter sopperire alle richieste di potenza future a seguito di nuovi insediamenti nel Pad. 3.

Impianto elettrico di distribuzione facente capo ad un quadro di piano posto in posizione baricentrica, vie cavi in canale a filo metallico posizionata al di sopra della controsoffittatura del corridoio, locali adibiti a laboratorio dotati di quadro elettrico dedicato, con protezione dei circuiti necessari in base alla potenza

richiesta dagli utenti, con dispositivi sia di protezione ma anche di sgancio automatico con utilizzo di sistemi di building automation su linea BUS, che consentono anche la ripetizione degli allarmi e la gestione remota dello stato di alimentazione delle linee elettriche. All'interno dei laboratori, distribuzione di potenza con blindosbarra staffata a parete (indicativamente sulla parete adiacente al corridoio ed alle due pareti perpendicolari, lasciando libera la parete perimetrale, le cui finestre non consentono installazione di blindosbarra continua). Derivazioni fusibilate da installare in corrispondenza dei carichi previsti, conduttori in cavo entro tubazione da parete, ed installazione di gruppi presa di tipo stagno e standardizzato, con idonee protezioni automatiche atte a garantire la selettività di intervento nei confronti delle protezioni poste a monte. Illuminazione con apparecchi dotati di sorgente luminosa fluorescente ad alto rendimento, reattore elettronico dimmerabile pilotato da dispositivi collegati sulla linea BUS anzidetta, di gestione dell'intero piano e, in futuro, dell'intero edificio. Tale scelta consente anche di ottenere una ottimizzazione dell'illuminazione artificiale, modulandone adeguatamente ed automaticamente l'intensità ed il consumo elettrico. Nei locali ad uso ufficio, la distribuzione avverrà raggruppando alcuni di tali locali, da alimentare con linee dedicate dal quadro di piano; impianti di tipo a parete, preferibilmente con uso di canaline a cornice, posti di lavoro standardizzati e predisposti per l'alloggiamento dei punti dati/telefoni (esclusi, così come tutti i conduttori). Corpi illuminanti con ottica idonea all'uso di videotermini, di tipo dark-light con sorgente luminosa fluorescente ad alto rendimento e dotati di reattore elettronico "dimmerabile" con interfacce su BUS analogamente ai laboratori.

Nei locali WC e di servizio, Impianti elettrici sottotraccia, per alimentazione eventuali boiler o prese di servizio, corpi illuminanti stagni o specifici a seconda della particolare destinazione d'uso degli ambienti.

Nel corridoio e locali di transito, impianti preferibilmente distribuiti nella controsoffittatura, illuminazione come sopra ma non "dimmerata" nei locali privi di illuminamento naturale, impianto f.m. base con alcune prese di servizio.

Alimentazione delle unità di condizionamento:

interne: circuiti derivati dai rispettivi quadri che alimentano le linee fme luce.

esterne: da verificare l'opportunità di alimentare detti carichi direttamente dal quadro di piano (a seconda di dove si trova ed al dimensionamento delle conseguenti linee) ovvero dal quadro di piano di edificio.

Impianto di rilevazione incendio:

installazione di impianto di tipo indirizzato, con sensori di fumo dimensionati sulla base della geometria dei locali e delle eventuali caratteristiche specifiche dell'impianto di condizionamento in termini di ricambi d'aria; pulsanti di allarme sulle vie di fuga, segnalatori ottico/acustici, centrale di supervisione da posizionare preferibilmente in locale normalmente presidiato e centralizzato per l'intero edificio (individuazione di un locale "portineria" o simile).

Impianto di diffusione sonora:

similmente all'impianto di rilevazione di incendio, dovrà essere individuato un locale dal quale un operatore addetto possa impartire i messaggi di allarme e di evacuazione, preferibilmente centralizzato e presidiato. Saranno installati altoparlanti all'interno del corridoio e nei locali ove si presuma un notevole affollamento, con due circuiti indipendenti, secondo le normative vigenti (stanno cambiando, per ora sono la CEI EN 60849 e UNI EN 54).

Impianto di building-automation:

come riportato precedentemente, dovrà essere installato un impianto su linea BUS in grado, principalmente, di:

- rilevare la pressione di pulsanti di allarme da posizionare nei vari laboratori (con pilotaggio dello sgancio delle protezioni automatiche, invio di segnalazioni di allarme anche remote);
- regolare la luminosità dei vari ambienti, mediante l'impiego di sensori di luminosità esterna e l'impostazione di valori di soglia personalizzati per ciascun ambiente;
- gestire le varie accensioni dei circuiti luce, consentendo di impartire comandi centralizzati (accensione, spegnimento);
- pilotare il funzionamento delle unità interne di condizionamento, anche sulla base di ulteriori input (temperatura ambiente, eventualmente: luce accesa, presenza di personale, ecc.).

Gruppo elettrogeno:

riutilizzo dell'apparecchiatura esistente, previa manovra sui morsetti dell'alternatore per portare la tensione di alimentazione a 380V trifase, verifica ed eventuale riutilizzo dei conduttori (improbabile). Il G.E. dovrà essere utilizzato per l'alimentazione privilegiata dei frigoriferi ed eventualmente dei circuiti luce, valutandone convenienza economica/fattibilità tecnica.

Rivisitazione alimentazione dell'intero edificio:

le notevoli potenze in gioco costringono a non potere più utilizzare l'alimentazione 220V trifase presente attualmente; pertanto si rende necessario provvedere al cambio di tensione dell'intero impianto di distribuzione, ovvero:

- modifica dei quadri di piano con ricablaggio interno, previa verifica su come questo possa essere eseguito: alcuni quadri sono già predisposti, così come molte porzioni di impianto sono già dotate di conduttori di neutro;
- rivisitazione dei quadri elettrici esistenti al piano fondi. Sicuramente dovrà essere previsto un nuovo quadro elettrico di distribuzione principale, cui faranno capo nuove linee derivate dalla cabina di trasformazione del Pad.4, posate attraverso il piano sottofondi. Va valutata la convenienza di riutilizzo parziale dei quadri elettrici attualmente presenti, al fine di avere un sezionamento sia dell'alimentazione normale che di quella proveniente dal gruppo elettrogeno;
- modifica della cabina di trasformazione del Pad. 4, che attualmente alimenta i Pad 1 (380V), 3(220V) e 4(380V ma con una doppia conversione - da eliminare - all'interno della cabina). Il lavoro dovrà consistere in tutte le opere, comprese quelle provvisorie per consentire la corretta continua alimentazione di tutti gli edifici (specialmente Pad.1 e 4), con lo scopo di avere uno o due trasformatori in servizio ed uno di riserva, cercando di riutilizzare per quanto possibile le apparecchiature presenti.

Occorre sicuramente prevedere un nuovo power-center per l'alimentazione dei Padd. 3 e 4, mentre è possibile recuperare quasi sicuramente l'attuale powercenter dedicato al Pad.1. Inoltre non si rende più necessaria la parte di alimentazione privilegiata proveniente dal gruppo elettrogeno del Pad.4, dismesso, e che potrà essere eliminata. Potranno essere mantenute le protezioni MT dei trasformatori (previa verifica),

mentre il DG dovrà essere sostituito ed adeguato alle normative vigenti in materia di connessione alla rete MT (CEI 0-16).

7 NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Alla luce dell'analisi delle attività presenti e di nuovo insediamento, l'edificio verrebbe ad ospitare due attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco, secondo il DPR 01/08/2011 n.151 (Regolamento di semplificazione):

67/A: Scuole di ogni ordine e grado con oltre 100 presenze (Cat. A - fino a 150 presenze);

68/A: Strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio, di superficie complessiva superiore a 500 mq. (Cat. A fino a 1000 mq).

Pertanto, oltre alle normative riferite all'esecuzione secondo la regola dell'arte delle opere edili ed impiantistiche previste, sono da tenere in considerazione alcune norme specifiche riguardanti gli aspetti di Prevenzione Incendi:

DM 10/03/1998 (criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro);

DM 26/08/1992 (norme di prevenzione incendi per l'Edilizia Scolastica);

DL 18/09/2002 (approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle Strutture Sanitarie pubbliche o private).

8 STIMA SOMMARIA DELL'INTERVENTO

La stima sommaria globale delle opere previste, relative sia all'allestimento dei locali del piano primo (destinati a sede del CEBR) sia agli interventi sull'intero edificio per adeguarlo alle vigenti normative, viene espressa schematicamente come segue:

VOCE	parametro		quantità		%	€	%IVA	IVA
Ristrutt. P1° (Opere Edili)	€ 700	€/mq	825	mq	40%	€ 580.000	10%	€ 58.000
Ristrutt. P1° (Impianti)	-	-	-	-	30%	€ 435.000	10%	€ 43.500
Compartim. vano-scala e piani	-	-	-	-	20%	€ 290.000	10%	€ 29.000
Incres. Edif. vincolato	-	-	-	-	10%	€ 145.000	10%	€ 14.500
Totale					100%	€ 1.450.000		€ 145.000
Imprevisti	-	-	-	-	10%	€ 145.000	10%	€ 14.500
Accant. art. 133, commi 3-4 del Codice	-	-	-	-	3%	€ 44.000	10%	€ 4.400
Spese tecniche	-	-	-	-	14%	€ 203.000	21%	€ 42.630
Totale					27%	€ 392.000		€ 61.530
Arredi tecnici	€ 27.500	€/lab	12	n.labb.	-	€ 330.000	21%	€ 69.300
TOTALE						€ 2.172.000		€ 275.830
TOTALE + IVA (arr.)						€		2.450.000

In considerazione dell'evento alluvionale dell'autunno del 2011, da parte dei periti dell'assicurazione è stato riconosciuto un indennizzo pari a circa **€ 3.170.000** (IVA esclusa), così ripartito:

COMPETENZA	VOCE	IMPORTO	Totali parziali
UNIGE	Spese di bonifica (Ditta PER)	€ 110.100	€ 795.300
UNIGE	Opere civili (fabbricato e impianti)	€ 479.200	
UNIGE	Arredi tecnici	€ 206.000	
CEBR	Macchinari	€ 1.580.800	€ 2.374.600
CEBR	Recupero Dati Hard Disk	€ 14.500	
CEBR	Demolizioni e sgomberi (Ditta Switch)	€ 29.500	
CEBR	Apparecchiature informatiche	€ 25.000	
CEBR	Reagentario	€ 307.400	
CEBR	Peptidi	€ 354.500	
CEBR	Cancelleria	€ 17.900	
CEBR	Smaltimento reagenti e radiattivi	€ 11.800	
CEBR	contenuto CEBR (arredi)	€ 33.200	
Totale		€ 3.169.900	

Per quanto concerne la quota parte dell'Ateneo, considerati circa **€ 110.000** già spesi per la bonifica dei locali alluvionati in v.le Benedetto XV, la quota rimanente dell'indennizzo da poter considerare quale contributo alla spesa per la ristrutturazione dei locali posti al piano primo del pad. 3 risulta pari a circa **€ 685.000** (comprensiva della parte relativa agli arredi tecnici pari a **€ 205.000**); pertanto, sottraendo tale cifra all'importo totale dell'intervento, stimato circa pari a **€ 2.172.000** (IVA esclusa), la quota rimanente da finanziare risulterebbe pari a circa **€ 1.487.000** (IVA esclusa).

Le spese tecniche previste, stimate pari a circa **€ 195.000** (IVA esclusa), desunte attraverso calcoli sulle medie percentuali ricavate da progetti per interventi assimilabili a quello oggetto del presente S.d.F., vengono di seguito così dettagliate:

FASE	INCARICO	ONORARIO	% ONORARI	% OPERE
PRELIMINARE	PROGETTO	€ 16.000,00	7,9%	1,1%
PRELIMINARE	SICUREZZA	€ 2.000,00	1,0%	0,14%
DEFINITIVO	PROGETTO	€ 38.000,00	18,7%	2,62%
ESECUTIVO	PROGETTO	€ 30.000,00	14,8%	2,1%
ESECUTIVO	SICUREZZA	€ 13.000,00	6,4%	0,9%
LAVORI	DL	€ 60.000,00	29,6%	4,1%
LAVORI	CSE	€ 36.000,00	17,7%	2,5%
LAVORI	COLLAUDI	€ 8.000,00	3,9%	0,5%
TOTALI		€ 203.000,00	100,0%	14%

Dal prospetto sopra riportato si desume l'ammontare dei costi per la progettazione (preliminare, definitiva ed esecutiva), comprensivi della quota relativa alla stesura del PSC, pari circa a complessivi **€ 99.000,00**

9 CONVENIENZA ECONOMICO-SOCIALE

Il CEBR, "Centro di Eccellenza per lo studio dei meccanismi molecolari di comunicazione tra cellule", istituito dal MIUR nel 2001, rappresenta uno dei fiori all'occhiello dell'Ateneo genovese per qualità e quantità delle ricerche svolte e per l'alto valore didattico delle sue attività, ai fini della formazione di giovani ricercatori di talento, distinguendosi per il livello d'avanguardia della ricerca in esso svolta e per l'elevato valore formativo. La necessità di garantire piena efficienza e funzionalità all'attività del CEBR, di rilevante importanza per l'Ateneo e per la ricerca scientifica in senso generale, unitamente all'urgenza dettata dall'esigenza di continuità operativa, ha determinato la scelta dell'Ateneo nell'individuare una sede ritenuta opportuna, riutilizzando spazi attualmente senza destinazione.

10 PROCEDURE

Per motivi legati all'attuale situazione organizzativa interna, in relazione soprattutto ai carichi di lavoro ed all'urgenza che caratterizza il presente procedimento, s'è ritenuto di procedere secondo le seguenti modalità:

- incarico di progettazione comprensivo delle tre fasi (preliminare, definitivo ed esecutivo) e del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), secondo l'art. 91, comma 2 del Codice, da affidare a soggetti esterni di cui al comma 1, lettere d), e, f), f-bis), g) e h) dell'articolo 90 del Codice, attraverso procedura ristretta, da affidare sulla base dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ponendo a base di gara il presente Studio di Fattibilità;
- attività di verifica e validazione delle tre fasi progettuali da svolgersi internamente, impegnandovi risorse professionali da ricercarsi in via prioritaria all'interno dell'Area Sviluppo Edilizio;
- costituzione dell'ufficio di Direzione Lavori, internamente all'Area Sviluppo Edilizio, comprendendo eventualmente anche l'incarico di Coordinamento alla Sicurezza in fase Esecutiva (CSE);
- incarico di Collaudatori attraverso affidamento diretto, come previsto dall'art. 125, comma 11 del Codice;
- affidamento dei lavori, secondo l'art. 53, comma 2, lett. a), da appaltare sulla base del criterio del prezzo più basso, come specificato all'art. 82 del Codice.

11 CRONOPROGRAMMA

Il cronoprogramma (Allegato 3) è stato sviluppato secondo i dettami della procedura individuata nel precedente paragrafo.

Genova, 16/05/2013

il Responsabile del Procedimento

arch. Claudio Bazzurro

