

Variante al progetto definitivo di recupero e rifunzionalizzazione dell' "ex Padiglione 18".

Relazione descrittiva

Sommario

Premessa

1. Localizzazione dell'intervento
2. Descrizione dell'edificio
3. Sintesi storica
4. Le operazioni conoscitive
 - 4.1. *il progetto di indagine diagnostica*
5. Il progetto di restauro e riuso
 - 5.1. *Criteri generali*
 - 5.2. *Nuove funzioni*
 - 5.3. *Ripristini ed adeguamenti legati alla nuova funzione*
 - 5.4. *Superamento barriere architettoniche*
 - 5.5. *Gli interventi sulle superfici*
6. Il consolidamento strutturale
8. Tecnologie per l'uso della fabbrica
 - 8.1. *Impianto elettrico*
 - 8.2. *Impianto termico*
 - 8.3. *Impianto idrico*
 - 8.4. *Impianto antincendio*

Premessa

Il presente progetto di recupero del padiglione ex 18 costituisce variante al progetto definitivo elaborato per l'intera area dell'ex ospedale S. Andrea, a seguito del concorso internazionale di progettazione da noi vinto in data settembre 2008.

I presupposti che erano alla base del programma di concorso si sono via via modificati e l'Amministrazione ha elaborato una nuova strategia di intervento, attraverso il Progetto Integrato di Sviluppo Urbano (P.I.S.U.), che si avvantaggia delle risorse dei Fondi Europei per lo Sviluppo Regionale e il cui obiettivo generale del PISU è: *“promuovere il recupero urbano e funzionale dell'area pubblica denominata Ex Ospedale Sant'Andrea e delle sue immediate adiacenze, per attivare processi integrati di riqualificazione urbana ed ambientale recuperando dall'attuale degradante abbandono gli storici edifici e l'area splendeata frutto delle precedenti demolizioni, insediando servizi ai cittadini e ai fruitori della città, migliorando la sicurezza urbana e la coesione sociale dell'intorno e favorendo la creazione di nuove attività economiche”*

Il recupero del padiglione ex 18 è un importante tassello del mosaico di interventi previsto.

Lo scopo prioritario di conservazione del valore storico-artistico dell'edificio ha come premessa il suo riuso con funzioni compatibili con la sua natura architettonica ed il suo ruolo urbano. La forte visibilità e le caratteristiche auliche dei suoi spazi lo rendono ideale per essere trasformato in “vetrina dell'eccellenza”, luogo di esposizione e commercializzazione dei prodotti di qualità legati al territorio.

Attraverso le metodologie del restauro conservativo e della conservazione integrata, il progetto intende riscattare l'edificio dallo stato attuale di semi-rovina per reimmetterlo nel flusso del presente.

1. Localizzazione dell'intervento

Il padiglione ex 18 è un edificio neoclassico che sorge all'angolo tra viale Garibaldi e via Viotti, non lontano dalla stazione ferroviaria e immediatamente a ridosso del centro storico di Vercelli. Realizzato nella seconda metà dell'800 costituiva la testa del grande impianto dell'Ospedale maggiore, un complesso di edifici realizzati a partire dal XIII secolo in prossimità delle mura della città, trasformato con ampliamenti, stratificazioni e modificazioni edilizie fino alla fine del secolo scorso. Negli anni '60, a seguito della realizzazione del nuovo ospedale, il complesso viene dismesso e le maniche e le crociere di cui il padiglione costituiva elemento terminale, vengono demolite in maniera dissennata. Pertanto oggi appare come un elemento isolato e galleggiante all'interno di un grande vuoto, privo di legame con la altra parte sopravvissuta alle demolizioni, vale a dire la cortina perimetrale di edifici comprendente palazzo Tartara, il Dugentesco, la Manica delle Donne, la Farmacia e il convento di S. Pietro Martire.

2. Descrizione dell'edificio

Il padiglione ex 18 si sviluppa su due piani per una superficie complessiva di circa 1000 mq. Di impianto fortemente simmetrico, presenta un atrio centrale a doppia altezza con colonne in granito e due scale laterali contrapposte. La sezione rivela immediatamente il meccanismo spaziale principale, vale a dire il contrappunto fra lo schiacciamento degli ambienti alla quota del terreno (formanti una sorta di cripta) e lo slancio verticale degli spazi al piano nobile.

I locali al piano terra presentano volte di diversa tipologia fortemente ribassate. L'ambiente più pregiato, al lato destro dell'atrio e a una quota ribassata di circa 60 cm, ospitava le camere mortuarie ed è caratterizzato dal ritmo uniforme delle colonne in granito che sostengono le volte a vela. L'ambiente speculare, al lato sinistro dell'atrio, è invece frammentato in piccole stanze, di dimensioni differenti. Perpendicolarmente all'asse dell'atrio si sviluppa uno spazio più ampio interamente coperto da volte a crociera che poggiano su possenti piedritti in cui sono alloggiate delle nicchie rettangolari. Al piano superiore, l'arrivo della scale incrocia uno spazio allungato sormontato da volte a vela e a botte. Da esso si accede ad ambienti di notevole altezza, anche essi coperti con volte di diversa tipologia. Il nucleo di stanze voltate poste sul lato destro, verso sud, presenta ancora lacerti di decorazione parietale ed una dimensione degli ambienti più ampia rispetto alla simmetrica parte a nord che, come al piano terreno, risulta suddiviso in locali voltati di minore dimensione. L'atrio presenta un apparato decorativo di pregio, con presenza di zoccoli in pietra, cornici e lesene. Motivi geometrici caratterizzano le fasce marcapiano e le balaustre in arenaria. Tracce di decorazioni murali sono riscontrabili al piano terra nella ex camera mortuaria e negli ambienti corrispondenti al piano superiore.

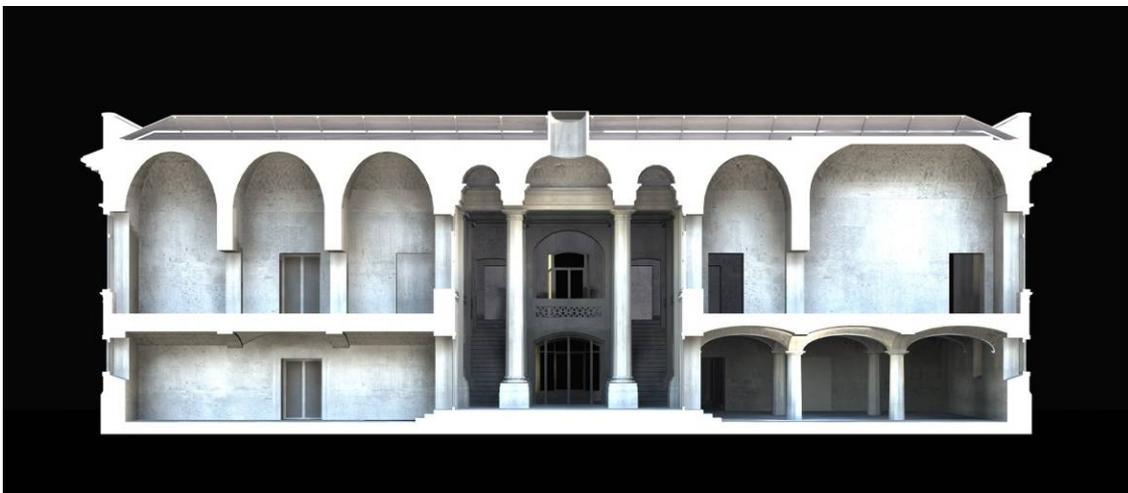


Figura 1. Ospedale Sant'Andrea Ex padiglione 18. Spaccato tridimensionale. Sezione trasversale.

All'esterno è chiaramente leggibile l'articolazione volumetrica dell'edificio, segnata dalla giustapposizione di un corpo di dimensioni planimetriche maggiori, libero su tre lati, cui si addossa sul retro un corpo originariamente connesso alle maniche demolite, come ancora testimoniano i lacerti di muratura esistenti.

I prospetti del corpo principale presentano un apparato decorativo tipicamente neoclassico, e ancor oggi chiaramente leggibile nonostante l'abbandono generale. Gli elementi più caratterizzanti sono il pronao di ingresso sormontato da un timpano e il rivestimento basamentale in intonaco a bugnato che si estende su tutto il perimetro. Le facciate del corpo secondario, in stato di forte degrado, sono invece trattate in forma più dimessa e modesta, e si riscontrano semplici elementi decorativi (presenza di lacerti di cornici e di marcapiano in intonaco) solo nel fronte verso il dugentesco, che attualmente si rivolge verso uno spazio indefinito ma in origine affacciava su una corte interna di dimensioni raccolte.

L'edificio in generale ha subito pochi rimaneggiamenti nel corso della sua vita e comunque di scarsa importanza. Si notano dei vani murati, e all'interno alcuni elementi chiaramente incongrui e successivi come i serramenti al piano superiore in corrispondenza dell'arrivo delle scale, alcune tramezzature che frazionano ambienti originariamente unitari e alcuni controsoffitti che celano le volte. Da un punto di vista costruttivo si tratta di un edificio a muratura portante con orizzontamenti voltati e copertura a falde inclinate. Il tetto è crollato quasi completamente e ciò ha causato la maggior fonte di degrado generale a causa della mancata protezione alle piogge. Rimangono ancora in forma di rovina, tracce della struttura in legno e, solo parzialmente, resti di coppi del manto di copertura.

3. Sintesi storica

La vicenda storica dell'Ospedale Sant'Andrea si lega strettamente alle vicende della città di Vercelli. Riportiamo qui in sintesi le principali tappe di realizzazione del complesso a beneficio di una lettura più integrata del manufatto in esame, risultato di trasformazioni ed ampliamenti nel corso dei secoli.

L'origine del complesso risale al XIII secolo. All'epoca Vercelli rappresentava un centro di intensi traffici commerciali. Come in altre città dell'area padana, anche a Vercelli la comunità organizzò un "sistema di assistenza e di beneficenza per i poveri e per i pellegrini di passaggio". Nel XIII secolo si contano ventuno ospedali agenti sul territorio cittadino, segno di una certa ricchezza e favorevoli condizioni economiche. L' "Hospitale ecclesie nove Sancti Andree de Vercelli", comincia a svolgere un ruolo di coordinamento nella gestione dell'assistenza, accorpando altri ospedali e assumendo infine il titolo di Ospedale Maggiore S. Andrea della città di Vercelli. Il suo nucleo originario fu istituito nel 1224 per volontà del cardinale Guala Bicchieri, alle strette dipendenze dell'omonima abbazia che lo stesso Bicchieri stava facendo erigere a partire dal 1219 in una parte del lato est di un grande isolato di forma trapezoidale situato nel settore nord-occidentale della città, in una posizione periferica, in prossimità delle mura. Denominato 'Palazzo Dugentesco', sarà oggetto di varie trasformazioni fino al Cinquecento. Perpendicolarmente ad esso nel Cinquecento seguì la costruzione di una nuova infermeria, più grande e comoda per la moltitudine dei poveri infermi, disegnata sul modello dell'Ospedale di Milano attraverso nuovi settori specifici suddivisi per utenze (le cosiddette "maniche"). A inizio del '600 vengono realizzate ampliamenti della manica degli uomini, in direzione sud-ovest, e successivamente un braccio destro trasversale per ospitare le donne. I criteri progettuali basati sull'organizzazione razionale degli spazi e delle funzioni caratterizzavano dunque il nuovo edificio con le lunghe infermerie ad impianto cruciforme: una soluzione ampiamente sperimentata già dal '400 in Lombardia, ma ancora inedita in Piemonte. Nel 1735 viene approvato un progetto di ampliamento redatto dall'ing. Ignazio Mazzone. Con esso si prevedeva la conclusione dell'impianto a croce con la costruzione del braccio orientale verso il

12.04 VERCELLI EX OSPEDALE SANT'ANDREA | giugno 2012 |

convento di S. Pietro Martire, perfettamente simmetrico a quello realizzato circa un secolo prima. Ne risultò, attraverso la realizzazione nelle epoche successive, un sistema articolato su lunghi corpi edilizi, affacciato su corti interni. Verso la fine degli anni settanta del Settecento con la realizzazione del braccio di levante, l'impianto a crociera poteva dirsi finalmente completato. L'ospedale di Sant'Andrea fu ulteriormente ampliato nel corso del XIX secolo, evolvendosi attraverso l'aggiunta di fabbricati che si resero via via necessari. Dopo le vicende Napoleoniche, alla metà del 1800, l'Opera Pia si trasformò in vera e propria istituzione terapeutica; negli stessi anni viene realizzato un importante ampliamento, riproponendo la tipologia delle maniche porticate destinate alle diverse funzioni ospedaliere.

L'edificio in oggetto, denominato " Padiglione ex 18" viene realizzato nei primi anni '60 dell'Ottocento e destinato a camere mortuarie. Le trasformazioni di questo periodo comportarono una maggiore saldatura urbana tra il nucleo storico originariamente interno alle mura e la città ottocentesca che sorgeva attorno, delle quali sono testimonianza la costruzione della Nuova Farmacia, del Palazzo Tartara per funzioni amministrative e, di poco successive, le residenze lungo via Dante Alighieri.



Fig. 2. L'ospedale maggiore nel periodo di massima estensione. Foto aerea alla metà del XX secolo.

Dalle mappe, del rilievo effettuato all'inizio del Novecento, si può rilevare come l'edificio si connotasse come elemento di filtro dell'intero sistema nei confronti della città. I due lacerti di muratura esistenti ai due lati del volume ne testimoniano l'aggancio al sistema longitudinale delle crociere. Una porta di ingresso dell'Ospedale affacciata sul viale di circonvallazione, l'attuale viale Garibaldi. La conformazione stilistica riprende con chiarezza gli stilemi neoclassici di quel periodo, enfatizzati dal grande porticato a doppia altezza posto simmetricamente rispetto al volume.

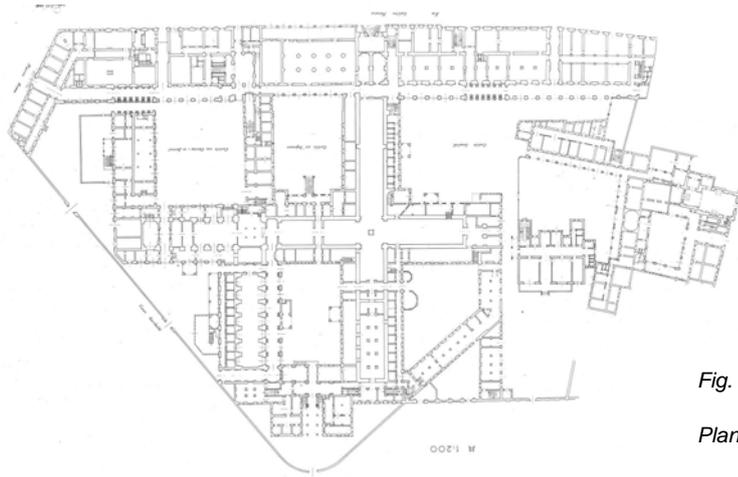


Fig. 3. Ospedale Sant'Andrea.

Planimetria generale ai primi del Novecento



Figura 4. Ospedale Sant'Andrea Ex padiglione 18 veduta da viale Garibaldi ai primi del Novecento

Nel 1960 a seguito della costruzione del nuovo Ospedale Maggiore della città di Vercelli la struttura del Sant'Andrea viene dismessa: il comparto fu oggetto di pesanti demolizioni che hanno interessato alcuni padiglioni dell'ospedale, lasciando un'ampia area libera al centro dell'isolato e verso corso Garibaldi che comporta un senso di frammentazione all'intermo del tessuto urbano. Per quanto riguarda gli edifici rimasti, gran parte di essi versano oggi in stato di abbandono e di diffuso degrado edilizio, mentre l'area libera interna è utilizzata a parcheggio non organizzato, accrescendo il senso di disordine generale. L'intervento rappresenta pertanto una opportunità per la città per riqualificare e vivacizzare questo importante quadrante urbano. L'attuale situazione di grande precarietà e abbandono, che negli ultimi decenni l'edificio ha subito hanno di fatto isolato il volume da una logica complessiva riferita al contesto circostante. Da qui ne deriva progettualmente una difficoltà a coglierne nuovamente i principi ispiratori per i quali si rende necessaria una riflessione più ampia, strettamente legata alla future vicende di tutto il comparto attualmente occupato dal grande parcheggio alle sue spalle. Ora il padiglione si trova isolato senza un preciso

aggancio all'area, in una nuova veste bifronte che solleva la necessità di una rivisitazione sia funzionale che contestuale della sua presenza sul grande vuoto retrostante.



Fig. 5. Veduta aerea dell'intero comparto. 2011

4. Le operazioni conoscitive

Premessa

Il progetto di recupero e conservazione dell'ex Padiglione 18 è un intervento delicato, che nell'attuale fase dei lavori ha la necessità di approfondire la parte diagnostica per arrivare ad una maggiore conoscenza del manufatto esistente. Le indagini statiche condotte, ed i rilievi architettonici non riescono a completare le informazioni necessarie ad una reale conoscenza dell'edificio.

L'impostazione di progetto si basa quindi sulle conoscenze ad oggi acquisite, ponendosi più come progetto di metodo e di impostazione, che di scelta definitiva. La computazione economica allegata al presente progetto, così come i raggugli tecnici, strutturali, impiantistici forniranno un quadro esaustivo di scelte che andranno comunque verificate ed accertate alla luce di nuove e più approfondite indagini.

L'analisi diagnostica ipotizzata, è suddivisa in tre capitoli qui analiticamente riportati ed esposti. Per quanto riguarda la parte strutturale si rileva la necessità, emersa in fase di approfondimento progettuale, di prove supplementari qui riportate. La loro individuazione è risultato dell'approfondimento di progetto effettuato finora, alla luce delle conoscenze ad oggi disponibili sul padiglione.

4.1. Il progetto di indagine diagnostica

La fase diagnostica deve essere predisposta in stretta collaborazione tra il progettista e gli specialisti che eseguono le indagini. Il valore e la qualità delle indagini aumenta e si approfondisce nella misura in cui esse fanno capo ad un progetto. Sarà, quindi, essenziale eseguirle prima della progettazione esecutiva dell'intervento, rendendole esaustive rispetto alle problematiche individuate nella fase di conoscenza dell'edificio, ma implementabili a cantiere aperto.

Le analisi da eseguire sono state scelte in base alle caratteristiche dell'edificio, allo stato di conservazione e alle ipotesi progettuali, ma sono state anche quantificate in funzione di una valutazione dei costi.

Si individuano due principali tipologie di indagine, da una parte le analisi volte alla caratterizzazione materica e dall'altra quelle finalizzate alla valutazione dei fenomeni di degrado.

Le indagini scientifiche preliminari mireranno ai seguenti obiettivi generali:

1) *Caratterizzazione dei materiali costitutivi*

2) *Verifica dello stato di conservazione e determinazione dei prodotti d'alterazione e del degrado*

Tali obiettivi sono raggiungibili seguendo determinate metodologie d'analisi e prove tecniche sui materiali che si possono così suddividere:

a) analisi chimiche e chimico-stratigrafiche;

b) analisi mineralogico-petrografiche;

c) prove fisiche e strumentali.

Le analisi saranno condotte seguendo le metodologie delle *Raccomandazioni Normal dell'ICRe* del CNR, le norme *UNI, DIN, ASTM*. Nei casi non ancora a norma ci si atterrà alle metodiche usualmente adottate nell'ambito specifico di ogni disciplina scientifica.

Caratterizzazione dei materiali

- *Tasselli stratigrafici*. Vengono eseguiti al fine di poter acquisire informazioni utili per comprendere la successione degli strati di pellicola pittorica e di intonaco presenti, ma soprattutto per poter rilevare la possibile presenza di decorazioni al di sotto delle attuali pitture.

- *Classificazione chimica, mineralogica e petrografica degli impasti artificiali e dei lapidei naturali dei paramenti esterni*. Si caratterizzeranno gli impastievidenziando i seguenti parametri: riconoscimento della natura chimica del legante, riconoscimento della natura chimica e petrografica della carica, determinazione delle singole specie mineralogiche costituenti la carica con relativa percentuale, analisi della granulometria della carica, caratterizzazione del rapporto cariche/leganti, studio della porosità con stima della suapercentuale, valutazione dello stato di conservazione, studio della ricetta per l'eventuale confezionamento di impasti simili. Questa tipologia di indagini è altresì mirato ad evidenziare e definire eventuali correlazioni utili per stabilire se vi è contemporaneità o meno di esecuzione degli impasti stessi. Con la medesima tecnica analitica è inoltre possibile caratterizzare la natura dei lapidei naturali.

- *Caratterizzazione delle pitture corredate da analisi per l'individuazione della tecnica esecutiva e valutazione del loro stato di conservazione*.

Analisi microstratigrafica completa con definizioni delle singole stesure, determinazione dei pigmenti e dei leganti di ogni strato mediante osservazione microscopica, analisi alla microsonda elettronica (EDS) per la caratterizzazione dei pigmenti, indagine spettrofotometria all'infrarosso (FT/IR) per l'individuazione dei leganti e di eventuali protettivi superficiali, schema stratigrafico e documentazione fotografica.

Valutazione dei fenomeni di degrado

Sul fronte della valutazione dello stato di conservazione dei rivestimenti e delle strutture murarie in laterizio i risultati più indicativi derivano dalle indagini qualitative e quantitative sui sali, che sono uno dei principali agenti del degrado delle murature e dei rivestimenti, e dall'analisi delle patine biologiche sui rivestimenti.

- *Caratterizzazione delle specie saline*.

Caratterizzazione dei sali presenti negli intonaci e determinazione quantitativa del loro contenuto mediante cromatografia ionica, analisi quantitativa degli anioni e dei cationi. Determinazione del

contenuto salino: analisi dei sali solubili presenti mediante cromatografia ionica (HPLC). Le caratterizzazioni dovranno essere eseguite su campioni prelevati sulle superfici sia esterne sia interne delle murature. Sarebbe, inoltre, particolarmente utile stabilire la variazione di concentrazione al variare della profondità del prelievo. Questo aspetto è di fondamentale importanza per approntare la metodologia d'intervento più opportuna per la loro rimozione.

- *Termografia all'infrarosso termico.*

L'indagine termografica è finalizzata a individuare le eventuali discontinuità termiche, significative della presenza di acqua nella superficie della muratura. La termografia all'infrarosso è una tecnica di misura telemetrica della radiazione infrarossa emessa dai corpi con temperatura superiore allo 0° assoluto. Consente di acquisire la mappa bidimensionale delle misure radiometriche e di trasformarle nell'immagine rappresentativa della distribuzione della temperatura superficiale. La temperatura di un oggetto durante l'evaporazione dipende in modo rilevante dal tasso di evaporazione. Sulle superfici ove avviene l'evaporazione la temperatura diminuisce bruscamente di diversi gradi, causa l'elevato calore latente di evaporazione, e il raffreddamento (circa 100-300 W/m²) può essere direttamente correlato al tasso di evaporazione. Si prevede di effettuare una battuta termografica dei prospetti esterni, in modalità passiva, per individuare le eventuali discontinuità termiche significative della presenza di acqua dovuta a risalita capillare, avendo cura di effettuare le riprese in condizioni ambientali che favoriscano l'evaporazione. Il controllo andrà eseguito prima e a seguito di precipitazioni atmosferiche abbondanti, per valutare l'apporto delle acque meteoriche sullo stato di imbibizione della superficie e della struttura.

- *Misure di Umidità in massa (metodo gravimetrico)*

Misura del contenuto d'acqua con metodi diretti mediante il prelievo di polveri. Le prove termovisive permetteranno di selezionare il punto di prelievo in modo da ottenere un accertamento quantitativo indicativo non solo del campione prelevato ma della più ampia superficie circostante; per questo motivo si potranno ottenere risultati esaustivi delle condizioni dell'intera parete con un ragionevole numero di saggi, uno per ogni discontinuità termica rilevante. Le prove andranno ripetute nell'arco di due battute, come già descritto per l'indagine termografica.

Prove gravimetriche sulle murature perimetrali dell'edificio, con allineamenti esterno/interno delle colonne in cui verranno effettuati i prelievi. I saggi saranno estratti a due profondità differenti ed almeno due altezze dal piano di calpestio per ogni colonna di prelievo. Valutazione del contenuto d'acqua mediante termobilancia. Costruzione dei valori di calibrazione in laboratorio, su campioni dei materiali delle superfici oggetto dell'indagine. Si prevedono complessivamente 24 prelievi per le due battute.

Indagini strutturali

Qui di seguito elenchiamo l'integrazione alle indagini strutturali che riteniamo necessaria al fine di completare la conoscenza dell'edificio.

- *Prove con martinetto piatto singolo* volte alla determinazione dello stato di sollecitazione locale presente nella muratura.
- *Prove con martinetti piatti doppi* volte alla determinazione dei parametri di deformabilità della muratura.
- *Sondaggi orizzontali fino ad 1 metro di profondità* murature e rinfianchi più prova endoscopica.
- *Resistenza a compressione del mattone* effettuata tramite prova di laboratorio.

5. Il progetto di restauro e riuso

5.1. Criteri generali

La proposta progettuale si indirizza in direzione chiaramente “conservativa” e “rivelativa”, enunciando tuttavia l'esigenza d'una forma di “conservazione integrata” vale a dire non attenta soltanto alla perpetuazione materiale del bene ma anche all'attribuzione di una funzione o, meglio, di un'articolata pluralità di funzioni, “compatibile” col bene stesso.

In questo senso il rapporto fra conservazione e riuso deve mantenersi nel giusto ordine di un ‘fine’ (la conservazione appunto) rispetto ad un ‘mezzo’ (il riuso, fondamentale strumento di conservazione, specie in considerazione del fatto che i monumenti si degradano e si perdono soprattutto per abbandono e disaffezione, proprio come il caso dell’Ospedale di S. Andrea testimonia nel suo ultimo secolo di vita).

Accogliendo quindi le indicazioni fornite dal PISU circa la rifunzionalizzazione del padiglione ex 18, si ritiene utile richiamare invece i fondamentali principi-guida del restauro modernamente inteso: la compatibilità e la reversibilità, il criterio del ‘minimo intervento’ (o della ‘non invasività’) oltre a quello della ‘distinguibilità’ (o, se si vuole, della ‘autenticità espressiva’) delle nuove aggiunte e delle integrazioni rispetto all’antico.



Figura 6. Ospedale Sant'Andrea Ex padiglione 18. Spaccato tridimensionale. Sezione longitudinale

5.2. Nuove funzioni

Come detto in precedenza, la nuova funzione prevista per il padiglione è quella di “vetrina dei prodotti di eccellenza”. Il programma funzionale, dettagliatamente espresso dal PISU, trova agevole collocazione negli spazi del Padiglione, e sarà così articolato sui due piani:

-Piano terreno

Zona esposizione e vendita di prodotti alimentari in diretta comunicazione con il porticato di ingresso, e in adiacenza a lato uno spazio caffetteria per degustazione. Sul lato nord uffici e servizi per il pubblico.

-Piano primo

Esposizione prodotti non alimentari, spazi per negozi, da cedere in locazione a diverse utenze, per l'esposizione dei propri prodotti, utilizzabili per incontri e scambi informativi con potenziali acquirenti. Uno spazio espositivo è previsto nella parte più nobile sul lato sud dell'edificio dove quattro ambienti saranno dedicati ad attività espositiva temporanea (mostre tematiche, esposizioni). Sull'altro lato ufficio del catalogo on line e uffici dell'Agenzia di Accoglienza e Promozione Turistica Locale (ATL), con servizi e deposito.

5.3. Ripristini e adeguamenti legati alla nuova fruizione

Le operazioni consistenti nell'innesto di nuovi elementi e modifiche per l'utilizzo dell'edificio sono di scarsa entità e senz'altro compatibili con il rispetto del bene.

L'atrio di ingresso verrà chiuso con una vetrata continua ad alta trasparenza e struttura di supporto a fissaggio puntuale non visibile dall'esterno. Per creare le opportune condizioni di abitabilità degli ambienti al piano terreno viene ribassata di 40 cm la quota di pavimento degli ambienti situati al fondo e a sinistra dell'atrio. L'ambiente a destra dell'atrio, attualmente già ribassato, avrà una funzione mista di caffetteria e esposizione, con un bancone bar in collegamento diretto con lo spazio deposito e servizi per dipendenti.

L'accesso principale a tali ambienti avverrà tramite una nuova rampa situata centralmente fra le due scale dell'atrio. L'ascensore per disabili viene collocato nell'angolo nord ovest del corpo principale, attualmente in parte crollato, così da ripristinare l'integrità volumetrica.

La conservazione integrale di tutto l'apparato decorativo e strutturale dell'edificio, su tutti l'atrio a doppia altezza, contribuiranno a mantenere il carattere e la memoria anche all'interno di un cambiamento funzionale inevitabile.

Al piano superiore la quota del pavimento viene elevata di circa 19 cm per far fronte alle necessità dettate dal consolidamento delle volte e dai passaggi impiantistici. Ciò determina l'aggiunta di un gradino alle scale esistenti. Verranno rimossi i resti dei serramenti incongrui apposti successivamente che chiudono la sommità delle scale e la balconata intermedia frazionando la continuità spaziale dell'atrio. Come al piano terra, i servizi vengono collocati negli ambienti di minor pregio in corrispondenza verticali tra i due piani.

La nuova pavimentazione sarà di tipo continuo, in resina di colore neutro. Verrà in parte ripristinata invece la pavimentazione in granito in origine presente nell'atrio ed oggi manifesta solo in alcuni lacerti in gran parte ricoperti da una successiva cappa di battuto di cemento.

Il trattamento superficiale delle pareti sia interne che esterne sarà inevitabilmente soggetto ai risultati degli approfondimenti diagnostici previsti (vedi capitolo successivo).

-Serramenti

I nuovi necessari serramenti interni saranno per lo più realizzati in legno, ove possibile con disegno analogo agli originali. Dove sia necessario risagomare i vani esistenti con porzioni nuove di muratura, queste saranno realizzate lievemente arretrate così da denunciarsi chiaramente come aggiunte.

Anche i serramenti esterni saranno totalmente di nuova realizzazione, non essendo possibile recuperare quelli esistenti, sia perché mancanti nella gran parte, sia perché eccessivamente degradati e pochi telai rintracciabili nell'edificio. I telai saranno in legno con disegno delle specchiature uguale agli originali.

Il ripristino delle coperture prevede il rifacimento del tetto a falde quasi completamente crollato, previa creazione di una nuova struttura di supporto con muretti in mattoni e struttura in legno a sostegno del manto in coppi di laterizio. Un manto di isolamento sarà posato in orizzontale sopra l'estradosso delle volte. La parte piana della copertura avrà invece uno strato superficiale di protezione in ghiaietto.

-Locali tecnici

I locali destinati agli impianti sono situati in locale interrato esternamente all'edificio in aderenza ai lacerti di muratura esistenti, coerentemente con le aperture originarie tuttora visibili. Verrà inserita una scala ad uso esclusivo degli impianti, mentre in una fase successiva verrà accorpata sulla direttrice della muratura esistente un volume con la distribuzione verticale del nuovo parcheggio interrato previsto a sud dell'edificio (quest'ultimo non compreso nella presente fase di progettazione).

5.4. Superamento barriere architettoniche

Nelle indicazioni di progetto si sono poste alla base principi di accessibilità che rispettano i sensi dell'art. 77 del D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380 e criteri di adattabilità secondo quanto stabilito dalla Legge 9/1/1989 n° 13, così come sono stati adottati gli accorgimenti e le disposizioni di cui al capo III del D.P.R. 6 /6 2001 n.380.

L'edificio è dotato di un impianto di risalita meccanica, materiali e dimensioni rispettano le normative vigenti sia in materia di superamento delle barriere architettoniche che secondo le normative di sicurezza dei VV.FF.

5.5. *Gli interventi sulle superfici*

Conservazione e recupero dei caratteri dell'edificio esistente fondano i principi di intervento.

Gli elementi caratterizzanti l'intero edificio, quali i prospetti ed il loro apparato decorativo - intonaci bugnati, cornici decorative, fregi, zoccolature, marcapiani, disegni di gronda - saranno conservati secondo le indicazioni che emergeranno nel corso delle diagnosi conoscitive, così come, all'interno dell'edificio, si cercherà di valutare la migliore soluzione per i lacerti di dipinti murali presenti, ad oggi, in gravissimo stato di conservazione. La computazione allegata al presente progetto, così come le specifiche tecniche espresse nel capitolato speciale di appalto, forniranno un quadro esaustivo di scelte che andranno comunque verificate ed accertate alla luce di nuove e più approfondite indagini. In ogni caso gli interventi sulle superfici saranno calibrati nel rispetto prioritario della consistenza materica del bene e con l'obiettivo di minimizzare la quantità e l'estensione, ove possibile, delle demolizioni e delle rimozioni, ad eccezione di quelle parti che risultano irreversibilmente degradate. I materiali su cui si interviene sono:

Facciate esterne:

- *Malte e stucco*
 - Rivestimento ad intonaco delle murature
 - Rivestimento ad intonaco di lesene, pilastri, colonne, ecc.
 - Elementi decorativi rivestiti ad intonaco (cornici delle aperture, marcapiano, cornicioni, ecc.)
 - Elementi decorativi in malta di calce e in stucco (cornici, capitelli, ecc.)
- *Laterizio*
 - Paramenti in mattoni a vista.
 - Elementi tecnologici con mattoni a vista per mancanza di intonaco.
- *Materiale lapideo naturale*
 - Elementi architettonici e decorativi in materiale lapideo naturale (zoccolature, colonne, ecc.).
 - Soglie, davanzali.
- *Legno*
 - Serramenti esterni
- *Ferro*
 - Armatura di elementi strutturali (es: archi, lesene, ecc.)
 - Armatura di elementi dell'apparato decorativo (cornici, cornicioni, ecc.)
 - Inferriate, parapetti, ecc.

Ambienti interni:

- *Malte e stucco*
 - Rivestimento ad intonaco di pareti, soffitti, volte.
 - Rivestimento ad intonaco di colonne, lesene, ecc.
 - Elementi decorativi rivestiti ad intonaco (cornici).
 - Elementi decorativi in malta di calce e in stucco (cornici, capitelli, ecc.)
- *Laterizio*
 - Elementi tecnologici con mattoni a vista per mancanza di intonaco.
- *Materiale lapideo naturale*
 - Elementi architettonici in materiale lapideo naturale (colonne).
 - Gradini, soglie.
 - Pavimenti in lastre lapidee.
- *Pellicola pittorica*
 - Dipinto murale a secco

- *Ferro*
- Armatura di elementi strutturali (es: archi, lesene, ecc.)
- Armatura di elementi dell'apparato decorativo (cornici, cornicioni, ecc.)
- Inferriate, parapetti, ecc.

Le modalità pratiche ed operative di intervento sono state suddivise e descritte per ogni categoria costruttiva a seconda del materiale costituente. I fenomeni di alterazione sono stati individuati seguendo le indicazioni UNI 11182.2006 Beni culturali - Materiali lapidei naturali ed artificiali – Descrizione della forma di alterazione - Termini e definizioni (Sostituisce NORMAL 1/88). Il progetto articola l'intervento attraverso la successione delle operazioni principali di restauro così come indicato nella Raccomandazione UNI Normal20/85: pre-consolidamento, pulitura, incollaggio e stuccatura, consolidamento, protezione.

- Il pre-consolidamento è eseguito solo nel caso in cui i materiali presentino un avanzato stato di deterioramento e/o scarsa coesione, in modo da evitare la possibile perdita di materiale provocata dall'operazione di pulitura. Esso consiste nella stesura di materiale reversibile, tipo resina acrilica, previa protezione della superficie mediante interposizione di veline.
- La pulitura ha lo scopo di rimuovere tutti i depositi dannosi, estranei al materiale, accumulatisi sulle superfici, come polveri, guano, incrostazioni, croste, sali solubili, sostanze inorganiche o microrganismi, pigmentazioni accidentali e localizzate, ecc., e viene effettuata attraverso una serie di azioni meccaniche e/o chimiche. Tali operazioni comprendono le puliture a secco, le puliture ad umido mediante idrolavaggio a pressione controllata, l'applicazione di prodotto biocida, impacchi detergenti e/o desalinizzanti. La scelta del metodo da utilizzare si basa sulle caratteristiche del materiale, come porosità o durezza, sul tipo di materiale da asportare e sull'estensione della superficie da trattare.
- Gli incollaggi sono realizzati per fare riaderire parti di rivestimento distaccate dal supporto, le stucature riempiono invece le discontinuità macroscopiche presenti sui materiali. Lo scopo è quello di evitare la caduta di parti o frammenti, ricostituire superfici quanto più possibili uniformi e impedire l'ingresso nelle cavità di acqua, particolato atmosferico ed agenti chimici. Gli incollaggi prevedono l'esecuzione di iniezione in profondità di prodotto adesivo e la messa in sicurezza di elementi distaccati mediante perni (consolidamento strutturale); gli adesivi strutturali devono avere una buona adesività, durabilità, basso ritiro, elasticità e rigidità e caratteristiche meccaniche compatibili con i materiali in opera.
- Per le stucature o sigillature delle fessurazioni si usano impasti appositamente formulati a base di leganti idraulici a basso contenuto di sali, sabbie lavate molto fini, additivi polimerici ed eventualmente terre coloranti e pietre macinate; è necessario che l'impasto sia simile al materiale da stuccare per caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche.
- Il trattamento di consolidamento migliora le caratteristiche di coesione del materiale degradato e l'adesione al substrato sano senza alterare patologicamente le prestazioni igrometriche. L'intervento consiste in un trattamento con sostanze in soluzione che siano in grado, evaporato il solvente, di fissarsi al materiale elevandone i parametri di resistenza; le stesse sostanze possono essere applicate localmente o in modo generalizzato sulla superficie, a spruzzo o a pennello, per ristabilire la coesione di frazioni degradate con gli strati sani sottostanti. Le sostanze consolidanti possono essere leganti dello stesso tipo di quelli contenuti naturalmente nel materiale (per esempio latte di calce o silicati), oppure sostanze naturali o sintetiche estranee alla composizione originaria del materiale ma comunque in grado di migliorarne le caratteristiche fisiche. Tutti i prodotti devono comunque possedere specifici requisiti: non produrre sottoprodotti dannosi; non modificare l'aspetto esteriore delle superfici; evitare la formazione di uno strato solamente superficiale a elevata resistenza o la diffusione disomogenea del prodotto; avere un coefficiente di dilatazione termica simile a quello del materiale da consolidare; mantenere la permeabilità all'acqua delle superfici trattate.
- L'intervento di protezione ha come obiettivo quello di rallentare i processi di deterioramento. I materiali possono essere trattati con sostanze chimiche analoghe a quelle impiegate per il consolidamento, applicate a formare una barriera superficiale trasparente e idrorepellente che impedisca o limiti considerevolmente il contatto con sostanze patogene esterne. I requisiti richiesti

sono: inerzia chimica nei confronti del materiale trattato; assenza di sottoprodotti dannosi; stabilità chimica, in particolare rispetto agli inquinanti e all'ossigeno; stabilità alle radiazioni UV; permeabilità al vapore d'acqua; influenza minima sulle caratteristiche ottico cromatiche della superficie. Per la localizzazione puntuale di tali interventi si rimanda al computo metrico.

6. Il consolidamento strutturale (*)

Attualmente l'edificio si presenta ad un'analisi visiva con un diffuso degrado dei materiali che ne costituiscono la struttura portante, mentre non sono stati rilevati dissesti importanti nella struttura muraria.

In particolare, non sono stati rilevati dissesti murari causati da cedimenti differenziali delle fondazioni.

Le orditure lignee principali e secondarie della copertura sono completamente degradate e ciò ha comportato il crollo diffuso di buona parte del tetto.

Il diffuso degrado delle murature consiste nell'assenza superficiale del giunto di malta, nell'erosione della superficie esposta dei mattoni e nella presenza di vegetazione.

Tale degrado è visibile soprattutto nelle murature esterne e in quelle interne nelle zone in cui il tetto è crollato, che sono rimaste e rimangono esposte agli agenti atmosferici che rappresentano la causa principale del degrado.

Alla luce delle indagini realizzate si prevedono due tipologie di intervento:

Interventi necessari per la ricostruzione geometrica delle strutture

Al fine di rimediare al degrado diffuso delle strutture portanti è necessario realizzare i seguenti interventi:

1. scarnitura profonda dei giunti tra i mattoni e ripristino dei giunti di malta
2. cuci-scuci per sostituire i mattoni particolarmente degradati e ricostruire le parti di muratura mancanti
3. realizzazione di una nuova struttura portante per la copertura (con cordolo perimetrale di collegamento)

Interventi necessari per il consolidamento ed il miglioramento di resistenza delle strutture

1. iniezioni di malta di calce nelle murature verticali al fine di aumentare l'attuale resistenza a compressione ridotta dal degrado generale dei materiali.
2. rinforzo delle volte mediante realizzazione di contro volte in c.a. strutturale alleggerito che sostituiscono le volte in mattoni nella loro funzione statica.
3. realizzazione di un massetto in c.a. alleggerito e armato ad ogni orizzontamento al fine di irrigidire gli orizzontamenti nel loro piano (per limitare la deformabilità nel piano degli orizzontamenti e distribuire le azioni orizzontali).
4. inserimento di catene nel massetto in c.a. al fine di contrastare la spinta delle volte.

() per una trattazione più esauriente si veda la relazione strutturale*

7. Tecnologie per l'uso della fabbrica (breve descrizione impiantistica)

Lo studio dei vari sistemi impiantistici è stato ispirato al raggiungimento dei più moderni standard qualitativi ed all'impiego delle più aggiornate tecnologie, con il duplice scopo di ottenere da un lato la costruzione di ambienti funzionali, confortevoli e sicuri, dall'altro garantire il raggiungimento di alcuni requisiti specifici che si possono così sintetizzare in elevata affidabilità di esercizio e ridotti consumi di gestione e di manutenzione.

7.1 Impianti termomeccanici

12.04 VERCELLI EX OSPEDALE SANT'ANDREA | giugno 2012 |

VARIANTE PROGETTO DEFINITIVO | FASE 01A RECUPERO E RIFUNZIONALIZZAZIONE EX PADIGLIONE 18 | RELAZIONE ARCHITETTONICA

L'affidabilità di esercizio sarà garantita adottando tipologie impiantistiche quanto più possibile semplici e razionali, assicurando, nel contempo, le opportune riserve nella scelta delle apparecchiature con particolare attenzione a garantire ridotti consumi di gestione e manutenzione. Si sono previste per tali motivi scelte tecnologiche e soluzioni realizzative diversificate a vari livelli, mediante un frazionamento degli impianti per permettere la massima flessibilità di impiego e gestione. Sono stati individuate e rese indipendenti nell'ordine le seguenti utenze:

Piano Terreno:

Zona 1 – Area bar e area commerciale;

Zona 2 – Area Uffici;

Piano Primo:

Zona 3 – Area commerciale;

Zona 4 – Area espositiva 01;

Zona 5 – Area espositiva 02;

Zona 6 – Area uffici.

Sono stati inoltre adottati sistemi di regolazione della temperatura nei singoli locali, al fine di poter sfruttare gli apporti di calore gratuiti provenienti dall'irraggiamento solare con una conseguente riduzione al minimo delle dispersioni della struttura.

Sulla riduzione dei costi di manutenzione il progetto prevede una facile ed efficace manutenibilità dei sistemi impiantistici ottenibile grazie alla specifico posizionamento dei locali tecnici sufficientemente dimensionati, per consentire un'agevole intervento del personale di manutenzione (personale ed attrezzature).

La produzione di energia dell'impianto è garantita da una pompa di calore condensata ad aria. L'edificio è dotato di impianto termico centralizzato completo di termoregolazione e di contabilizzazione del calore per le zone dell'edificio con diverso fattore di occupazione.

Al fine di favorire lo sfruttamento di fonti di energia rinnovabili e di ottimizzare l'utilizzo dei generatori di calore ad altissima efficienza energetica (pompe di calore aria-acqua) è stato previsto di installare impianti termici a bassa temperatura, basati, ove opportuno, sull'utilizzo di terminali di tipo radiante.

Ad integrazione dell'energia termica necessaria alla produzione di acqua calda sanitaria è utilizzato un sistema basato su tecnologie a pompa di calore. Il tutto al fine di esser conformi al DCR 06 Agosto 2009, n. 45-11968.

Sistema di telegestione degli impianti. È stato previsto l'inserimento di un sistema di telegestione, al fine di poter meglio monitorare i consumi e le condizioni di comfort.

Per assicurare l'adeguata ridondanza all'impianto di riscaldamento è stata prevista la realizzazione in parallelo di una centrale termica della potenza di 70 kW corredata di caldaia a condensazione ad altissimo rendimento (29÷87 kW).

Le temperature di esercizio previste sono le seguenti:

55 - 45°C in inverno;

7 - 12 °C in estate.

Le tipologie impiantistiche adottate per le parti terminali sono le seguenti:

Piano Terreno:

Zona 1 – Area bar e area commerciale - Impianto a pannelli radianti con riscaldamento invernale con integrazione a fan coils e raffrescamento estivo, con temperatura di mandata superiore alla temperatura di rugiada.

Zona 2 – Area Uffici - Impianto a pannelli radianti con riscaldamento invernale con integrazione a fan coils e raffrescamento estivo, con temperatura di mandata superiore alla temperatura di rugiada.

Servizi igienici - Impianto a pannelli radianti con funzionamento solo invernale. Per i locali ciechi è stata prevista l'aspirazione forzata dei locali.

Piano Primo:

Zona 3 – Area commerciale - Impianto a pannelli radianti con riscaldamento invernale con integrazione a fan coils e raffrescamento estivo, con temperatura di mandata superiore alla temperatura di rugiada.

Zona 4 – Area espositiva 1 - Impianto a pannelli radianti con riscaldamento invernale con integrazione a fan coils e raffrescamento estivo, con temperatura di mandata superiore alla temperatura di rugiada.

Zona 5 – Area espositiva 2 - Impianto a pannelli radianti con riscaldamento invernale con integrazione a fan coils e raffrescamento estivo, con temperatura di mandata superiore alla temperatura di rugiada.

Zona 6 – Area Uffici - Impianto a pannelli radianti con riscaldamento invernale con integrazione a fan coils e raffrescamento estivo, con temperatura di mandata superiore alla temperatura di rugiada.

Servizi igienici - Impianto a pannelli radianti con funzionamento solo invernale. Per i locali ciechi è stata prevista l'aspirazione forzata dei locali.

7.2 Impianti sanitari

Attualmente l'edificio è privo di ogni allacciamento idrico e necessitante di una nuova rete di scarichi ed adduzioni. In conformità al D.M. n. 37 del 2008 gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alle regole di buona tecnica: le norme UNI sono considerate di buona tecnica.

Si intende per impianto di adduzione dell'acqua l'insieme delle apparecchiature, condotte, apparecchi erogatori che trasferiscono l'acqua da una fonte agli apparecchi erogatori.

Dovrà essere realizzato l'impianto di adduzione dell'acqua fredda e calda.

Tutti i servizi igienici saranno dotati di acqua potabile e di sistemi di scarico dell'acqua reflua.

L'impianto sarà costituito da linee, coibentate e posate sottotraccia all'interno dell'edificio. Le linee dovranno essere sezionabili dal resto dell'impianto. L'approvvigionamento idrico avverrà mediante un prelievo dalla rete comunale. Le tubazioni che alimenteranno i singoli servizi saranno sezionabili con rubinetti di intercettazione a sfera, dai quali deriverà la rete di alimentazione agli apparecchi sanitari ed alle varie utenze.

Le tubazioni saranno realizzate in acciaio zincato senza saldatura con giunzioni del tipo a vite e manicotto o con tubi del tipo multistrato. Esse saranno sostenute, ove necessario, per mezzo di staffaggi metallici.

Le tubazioni dell'acqua fredda dovranno essere opportunamente isolate per evitare il pericolo della condensazione superficiale, quelle dell'acqua calda saranno coibentate secondo le indicazioni della legge 10/91 e successivi decreti applicativi.

Tutti gli apparecchi saranno posizionati come indicato nei disegni di progetto e saranno completi di tutti gli accessori. La conformazione deve permettere il completo svuotamento e l'eliminazione dell'aria. Ai fini della limitazione della trasmissione del rumore e delle vibrazioni oltre a scegliere componenti con bassi livelli di rumorosità in fase di esecuzione si curerà di adottare corrette sezioni interne delle tubazioni in modo da non superare le velocità di scorrimento dell'acqua previste, limitare le pressioni dei fluidi soprattutto per quanto riguarda gli organi di intercettazione e controllo. Ad integrazione dell'energia termica necessaria alla produzione di acqua calda sanitaria è utilizzato un sistema basato su tecnologie a pompa di calore.

Il tutto al fine di esser conformi al DCR 11 gennaio 2007, n. 98-1247

7.3 Impianti elettrici

Gli impianti saranno realizzati a regola d'arte (legge 186 del 01. Marzo. 1968).

Le caratteristiche degli impianti stessi, nonché dei loro componenti sono evidenziati nella documentazione di progetto allegato, redatto secondo le indicazioni della Guida CEI 0-2, e corrispondono alle norme di legge e di regolamento vigenti di cui si elencano le principali :

- CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori. Norme generali.
- CEI 11-1 Impianti elettrici con tensioni superiori a 1 kV in corrente alternata
- CEI 11-17 Impianti di distribuzione energia elettrica. Linee in cavo.
- CEI 20-40 Cavi elettrici - guida all'uso.

- CEI 64-7 Impianti elettrici di illuminazione pubblica e similari.
- CEI 31-35 Guida alla classificazione dei luoghi pericolosi.
- CEI 31.30 Classificazione dei luoghi pericolosi
- CEI 11-35 Guida all'esecuzione delle cabine elettriche d'utente.
- CEI 64-12 Guida per l'esecuzione degli impianti di terra.
- CEI 64-13 Guida per gli impianti in ambienti medici.
- CEI 64-50 Guida per gli impianti negli edifici.
- CEI 103-1 Impianti telefonici interni.
- CEI 12-15 Impianti per la ricezione televisiva.
- CEI 79-3 Impianti antifurto - antintrusione - antincendio.
- CEI 81-10 Valutazione del rischio da fulminazione e protezione delle strutture contro le scariche di origine atmosferica .

- CEI 100-55 Sistemi Audio per Emergenza/Evacuazione Normativa EN 60849
- UNI 9795 -2010 Sistemi Fissi Automatici di Rivelazione e di Segnalazione Allarme d'incendio

- D.P.R. 462 del 22.10.2001 Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazione e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti pericolosi.
- Legge n. 186 del 01.03.1968 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici.
- Legge 791 del 18.10.1977 Attuazione delle direttive CEE relative alla sicurezza del materiale elettrico.
- Decreto n. 37 del 22.01.2008 Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11- quaterdecies, c.13, lettera a legge 248 del 2.12.2005
– riordino disposizioni in materia di impianti all'interno di edifici (ex L. 46/90).
- Decreto n. 81 del 09.04.2008 Attuazione art. 1 Legge 3.08.2007 n. 123, tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Testo unico sulla salute e sulla sicurezza nei luoghi di lavoro (ex D.L. 626/94).
- D.M.I. 19.08.1996 Regole tecniche per i locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo.
- Direttiva CEE (Dirett. Macchine) Requisiti essenziali di sicurezza e procedure certificazioni delle macchine.

7.4 Locali tecnici

Si prevede la realizzazione di un volume tecnico in locale interrato ai piedi dell'edificio, situato all'interno dell'area pedonale di intervento, facilmente accessibile dalla strada. Tale scelta è stata valutata considerando le implicazioni ambientali e di ingombro del volume dell'edificio esistente, per preservarne al massimo grado la sua integrità tipologica e compositiva. Il locale è accessibile da un indipendente accesso posto sul lato sud in aderenza con il lacerto murario del preesistente complesso dell'ex Ospedale, senza alterarne l'impatto. Scarichi dei fumi e aspirazioni vengono trasmesse attraverso la realizzazione di un camino tecnico previsto all'interno di una esistente intercapedine muraria nell'edificio esistente minimizzandone l'impatto.

Dal punto di vista gestionale la scelta consentirà inoltre una autonoma gestione di tutti gli impianti di progetto ed un più agevole facile collegamento alla nuova rete distributiva degli impianti così come meglio descritto nelle allegate tavole di progetto.

I progettisti

Arch. Emilio Caravatti

Arch. Roberto Cosenza

Arch. Carlo Crippa

8. CALCOLO SUPERFICI

TOTALE		mq	1.794,59	
Piano interrato				
Impianti	locali tecnici	77,26		
		tot P. int.	77,26	
Piano Terreno				
	atrio porticato	78,14		
Area commerciale	prodotti alimentari	174,40		
	caffetteria	131,90		
	deposito bar	9,47		
	wc + locale contatori	9,32		
Area uffici	attesa	10,08		
	ufficio 01	10,18		
	ufficio 02	10,18		
	deposito	16,50		
	wc pubblico	10,30		
	wc dipendenti	9,20		
	atrio di servizio /disimpegni	50,05		
			tot P. T.	519,72
	Piano Primo			
Area commerciale	atrio esposizione	118,70		
	negozio 01	24,34		
	negozio 02	22,30		
	negozio 03	22,57		
	negozio 04	23,54		
Area espositiva	atrio area espositiva	42,30		
	sala espositiva 01	19,60		
	sala espositiva 02	18,06		
	sala espositiva 03	41,73		
Area uffici	ufficio catalogo on-line	16,70		
A.T.PL.	segreteria attesa	19,70		
	ufficio 01	19,66		
	ufficio 02	19,90		
	deposito	6,90		
	wc	10,30		
	ingresso	16,20		
			tot P. 1°	442,50
Piano copertura	tot copertura		755,11	

