



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

1222-2022
800
ANNI

AREA EDILIZIA E SICUREZZA

Ufficio Sviluppo Edilizio

PADOVA - Piazza Antenore n. 6 - Palazzo Santo Stefano
tel. 049/8273274



PIAVE FUTURA

Nuovo campus delle Scienze Economiche, Politiche e Sociali nella ex Caserma Piave a Padova



Via Venezia 59/15 sc.C, 35131 Padova (PD)

David Chipperfield Architects

Via Vigevano 8, 20144 Milano (MI)

Dott. geol. Davide Dal Degan

Via Primo Maggio 22, 37042 Caldiero (VR)

☒ **INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE**
ARCHITETTURA
STRUTTURE
IMPIANTI
ACUSTICA
PREVENZIONE INCENDI
SICUREZZA

☒ **ARCHITETTURA**
Co-progettazione

☐ **GEOLOGIA**

Consulente architettura: Arch. David Alan Chipperfield

DOMANDA DI ADOZIONE E APPROVAZIONE DI P.U.A.

tav.: PR_01_006

Schede Analisi degli Edifici

data: 12-2020

scala:

Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Giuseppe Olivi

aggiorn.:

nome file: PR_01_006_Schede Analisi Edifici.doc

Schede Analisi degli Edifici

01	Dicembre 2020	Aggiornamento	F.C.	A.B.	C.B.
00	Luglio 2020	Prima emissione	F.C.	A.B.	C.B.
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Indice

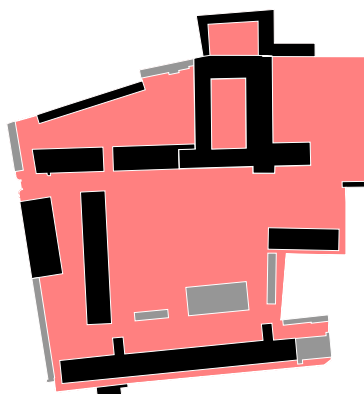
Spazi Esterni	00_01
Individuazione aree di indagine	00_02
Documentazione fotografica di inquadramento	00_06
Analisi storica	00_08
Analisi spazi esterni	00_14
— Inquadramento area di intervento	00_14
— Superfici e volumetria stato di fatto	00_16
Analisi vincolo di interesse culturale	00_22
Analisi geotecnica	00_24
Analisi archeologica	00_28
Interventi previsti	00_38
— Disegni generali	00_40
— Sezioni di dettaglio	00_48
— Stato comparativo tra stato di fatto e stato di progetto	00_54
— Superfici e volumetria stato di progetto	00_56
 Edifici	 01
Prefazione	02
Classificazione degli edifici	04
Edifici in demolizione	06
 Edificio 1	 01_01
Individuazione aree di indagine	01_02
Documentazione fotografica di inquadramento	01_04
Analisi storica	01_06
Tecniche di esecuzione	01_10
Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli	01_14
Stato di conservazione	01_18
Interventi previsti	01_20
— Architettura	01_20
— Strutture	01_26
— Impianti	01_32

Edificio 2	02_01
Individuazione aree di indagine	02_02
Documentazione fotografica di inquadramento	02_03
Analisi storica	02_04
Tecniche di esecuzione	02_06
Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli	02_08
Stato di conservazione	02_10
Interventi previsti	02_12
— Architettura	02_12
— Strutture	02_14
— Impianti	02_16
Edificio 3	03_01
Individuazione aree di indagine	03_02
Documentazione fotografica di inquadramento	03_03
Analisi storica	03_04
Tecniche di esecuzione	03_06
Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli	03_08
Stato di conservazione	03_10
Interventi previsti	03_12
— Architettura	03_12
— Strutture	03_16
— Impianti	03_18
Edificio 4	04_01
Individuazione aree di indagine	04_02
Documentazione fotografica di inquadramento	04_03
Analisi storica	04_04
Tecniche di esecuzione	04_06
Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli	04_08

Stato di conservazione	04_10
Interventi previsti	04_12
— Architettura	04_12
— Strutture	04_16
— Impianti	04_18
Edificio 5	05_01
Individuazione aree di indagine	05_02
Documentazione fotografica di inquadramento	05_03
Analisi storica	05_04
Tecniche di esecuzione	05_06
Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli	05_08
Stato di conservazione	05_10
Interventi previsti	05_12
— Architettura	05_12
— Strutture	05_16
— Impianti	05_18
Edificio 6	06_01
Individuazione aree di indagine	06_02
Documentazione fotografica di inquadramento	06_03
Analisi storica	06_04
Tecniche di esecuzione	06_06
Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli	06_08
Stato di conservazione	06_10
Interventi previsti	06_12
— Architettura	06_12
— Strutture	06_16
— Impianti	06_18

Edificio 7	07_01
Individuazione aree di indagine	07_02
Documentazione fotografica di inquadramento	07_03
Analisi storica	07_04
Tecniche di esecuzione	07_06
Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli	07_08
Stato di conservazione	07_10
Interventi previsti	07_12
— Architettura	07_12
— Strutture	07_16
— Impianti	07_18
Edificio 8	08_01
Individuazione aree di indagine	08_02
Documentazione fotografica di inquadramento	08_04
Analisi storica	08_06
Tecniche di esecuzione	08_10
Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli	08_14
Stato di conservazione	08_16
Interventi previsti	08_18
— Architettura	08_18
— Strutture	08_22
— Impianti	08_24
Edificio 9	09_01
Individuazione aree di indagine	09_02
Documentazione fotografica di inquadramento	09_03
Analisi storica	09_04
Tecniche di esecuzione	09_06
Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli	09_08

Stato di conservazione	09_10
Interventi previsti	09_12
— Architettura	09_12
— Strutture	09_14
— Impianti	09_16
Edificio 10	10_01
Individuazione aree di indagine	10_02
Documentazione fotografica di inquadramento	10_03
Analisi storica	10_04
Tecniche di esecuzione	10_06
Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli	10_08
Stato di conservazione	10_10
Interventi previsti	10_12
— Architettura	10_12
— Impianti	10_14
Blocco A	A_01
Individuazione aree di indagine	A_02
Documentazione fotografica di inquadramento	A_03
Analisi storica	A_04
Tecniche di esecuzione	A_06
Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli	A_08
Stato di conservazione	A_10
Interventi previsti	A_12
— Architettura	A_12
— Impianti	A_14



Spazi esterni

Schede Tecniche
Art.16 DM 154/2017

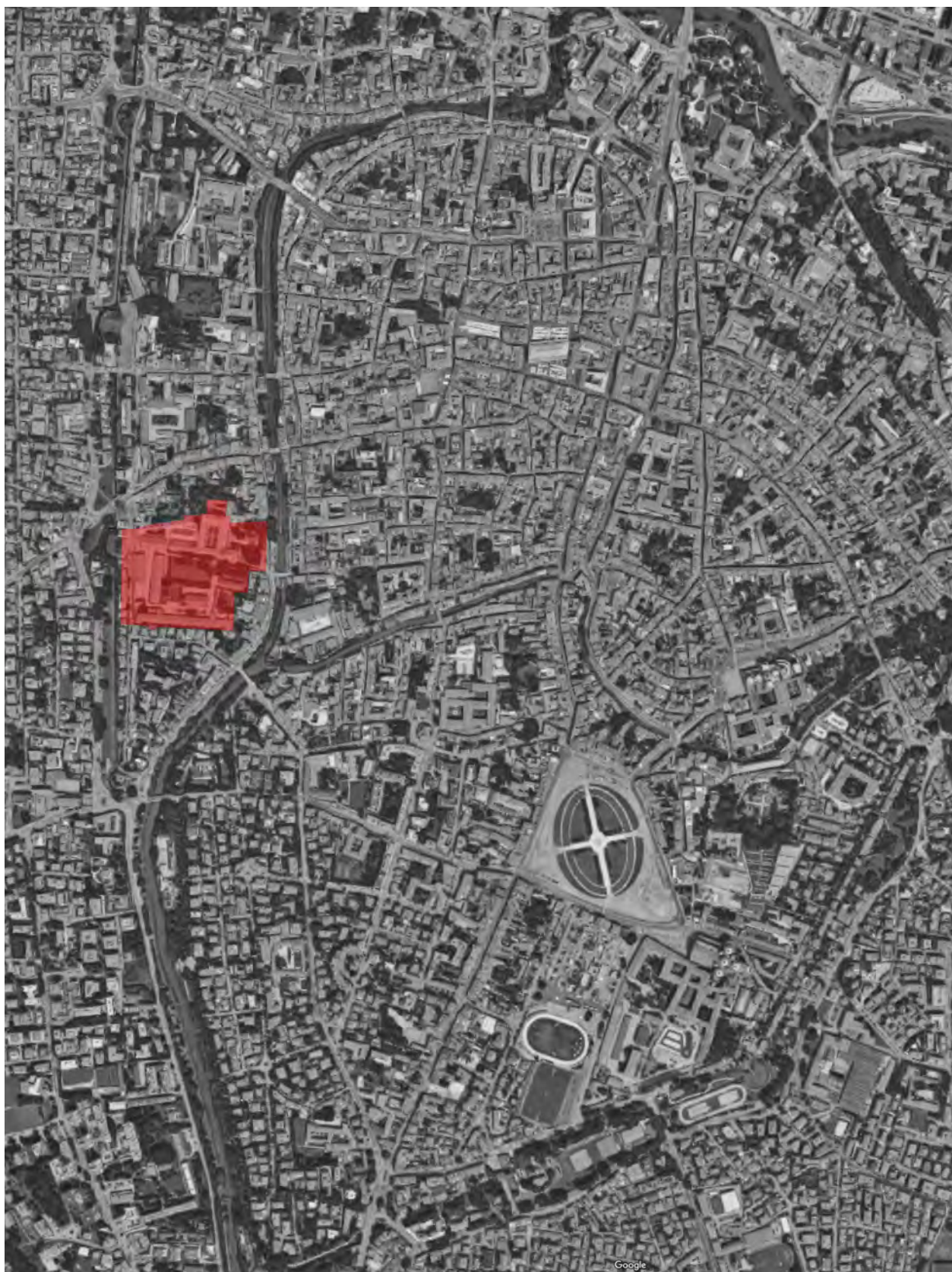
Spazi Esterni

Individuazione aree di indagine

L'ambito di intervento si trova ad Ovest delle mura Medioevali di Padova e corrisponde all'area dell'Ex Caserma Piave compresa tra la Riviera Paleocapa che si articola lungo il fiume Bacchiglione, via Cristoforo Moro, che costeggia le mura Cinquecentesche, ed il tessuto residenziale circostante.

L'area si estende per una superficie di 51.600 mq.

E' interessata da una serie di edifici risalenti a diverse epoche che, articolandosi principalmente su uno o due piani (solo uno su tre piani), occupano una superficie coperta totale di circa 17.634 mq (34%) lasciando una superficie scoperta di circa 33.966 mq (66%).

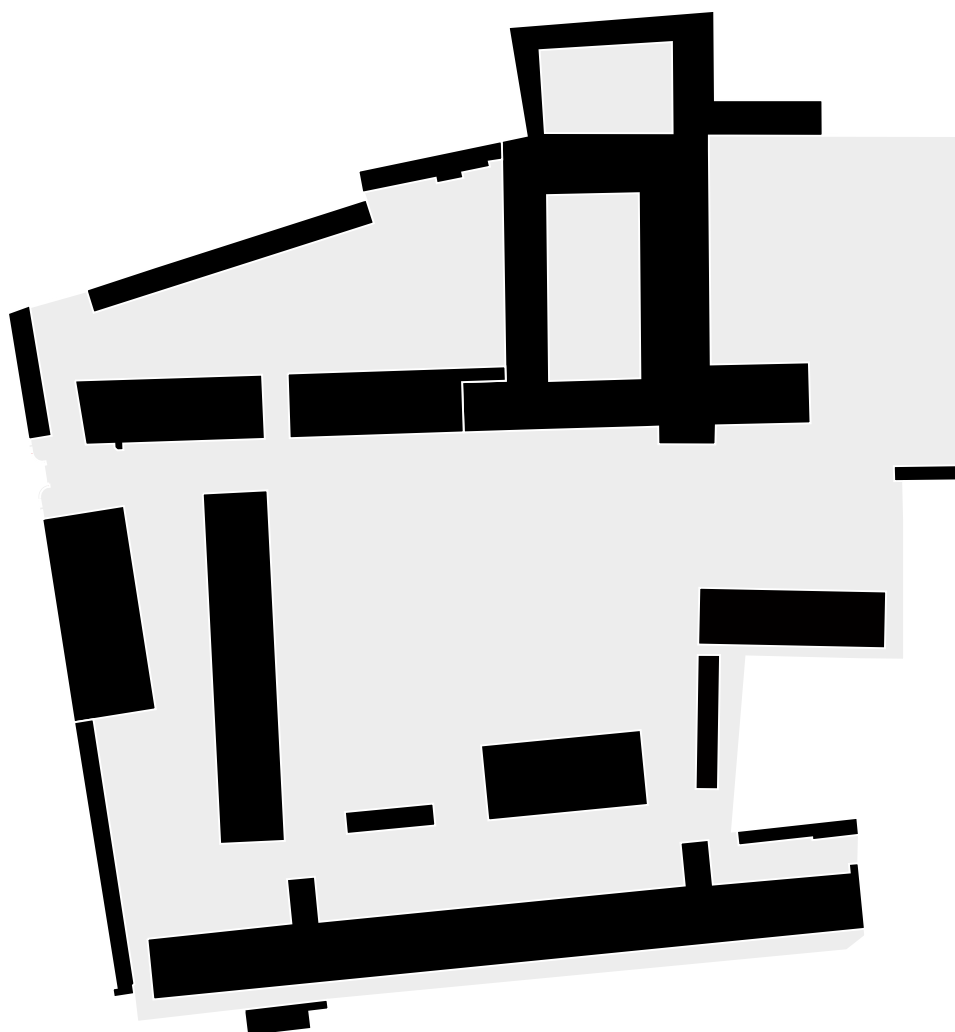


Individuazione aree di indagine
Spazi Esterni





Individuazione aree di indagine
Spazi Esterni



SUPERFICIE AREA
51.600 mq

Superficie Coperta Esistente
17.646 mq

Superficie Scoperta Esistente
33.954 mq



Documentazione fotografica di inquadramento



Immagine esterno - Vista aerea verso Est



Immagine esterno - Vista aerea verso Sud

Documentazione fotografica di inquadramento
Spazi Esterni



Immagine esterno - Vista aerea verso Est



Immagine esterno - Vista aerea verso Ovest

Documentazione fotografica di inquadramento
Spazi Esterni

Analisi storica

L'area occupata fin dal XIII secolo dal grande complesso dei Dominicani di S. Agostino, si estendeva ad ovest della Cittadella, da Sud a Nord, a ridosso dell'asse su cui poi vennero edificate le poderose mura Cinquecentesche.

Considerata come ultima isola interna alle mura, questa parte di città si caratterizza per una tessitura urbana ed una utilizzazione del suolo ben tipicizzata. La presenza di importanti insediamenti religiosi ed i limiti morfologici costituiti da una parte dalle mura cinquecentesche e dall'altra dal fiume Bacchiglione, ne condizionano le modalità di sviluppo bloccando così la formazione di una città compatta, nonostante la vicinanza con la cittadella.

L'intero sistema inoltre rappresentava, fin dall'antichità, uno snodo strategico, sia per l'immediata vicinanza del Fiume Bacchiglione, su cui poi si svilupperà l'importante porto fluviale, sia per gli assi viari Est Ovest che costituivano le direttrici per Vicenza ed i Colli Euganei. Il percorso stradale lungo il Bacchiglione diventa un collegamento strategico nel caratterizzare la forma urbana di quest'isola in quanto, unendo le direttrici per Vicenza e i Colli Euganei, si snoda da Nord verso Sud per trovare a chiusura l'importante snodo stradale e fluviale di Porta Saracinesca.

La presenza di quattro insediamenti conventuali a vocazione rurale, da Nord a Sud in successione San Benedetto, San Benedetto Nuovo, San Prosdocimo e Sant'Agostino, con la loro estesa occupazione del suolo da fiume a mura, condizionano lo sviluppo dell'intera isola lasciando, per gli insediamenti abitativi, solo l'attestazione con il caratteristico lotto gotico sugli assi viari di penetrazione. L'impianto del modello conventuale, ancora a vocazione rurale, trova in questo spazio urbano una collocazione quasi ideale bloccando così il processo-tipo di addensamento morfologico che trasformerà la città da nucleare a compatta.

Tra Ottocento e Novecento la città, condizionata da repentini cambiamenti politici, subisce diverse trasformazioni restando ancora limitata nei suoi processi espansivi dall'importante limite fisico delle mura cinquecentesche.

Gli eventi napoleonici e la successiva presenza austriaca hanno apportato modifiche su destinazioni d'uso di parte della città ed alcune significative rimozioni soprattutto di edifici ecclesiastici e conventuali. Gran parte degli edifici conventuali vengono trasformati ad uso militare con nuove caserme e servizi e il Convento di Sant'Agostino diventa Caserma di Cavalleria, subendo una profonda trasformazione con l'abbattimento dell'omonima Chiesa.

La Chiesa, abbattuta nel 1819, era uno dei più significativi edifici gotici della città e caratterizzava uno spazio urbano di sicuro interesse architettonico; da una parte la mole della Chiesa che orientandosi Nord Sud offriva una facciata lunga più di 50 mt verso il fiume dove, un ponte di pietra, la collegava al complesso del Castello con la Torre della Specola.

L'occupazione fondiaria delle caserme reiterava gli impianti monastici bloccando così un possibile sviluppo urbano che si attestava, invece, tra la porta Saracinesca e Porta San Giovanni tra mura e strada consortile saturando lo spazio interno degli spalti.

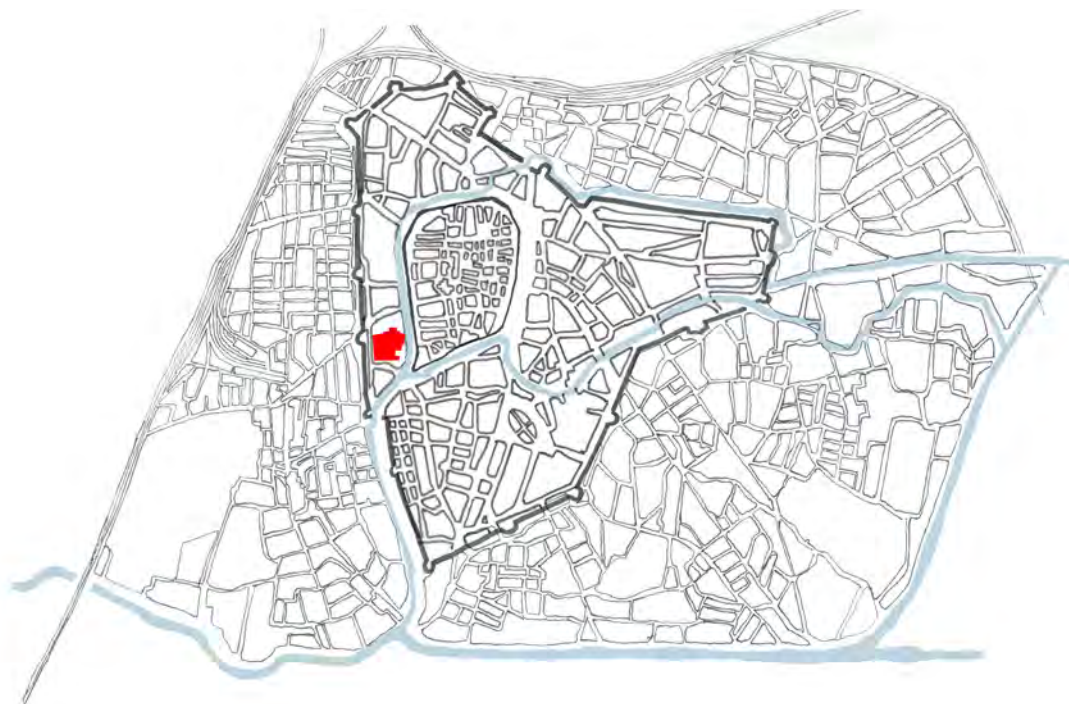
La presenza delle Caserme e del Convento di San Benedetto Nuovo, i vincoli morfologici del fiume e delle Mura ci hanno consegnato, ancora oggi, uno spazio urbano pressochè integro nel rapporto tra vuoto e costruito.



Città nel IV secolo



Città nel VI secolo

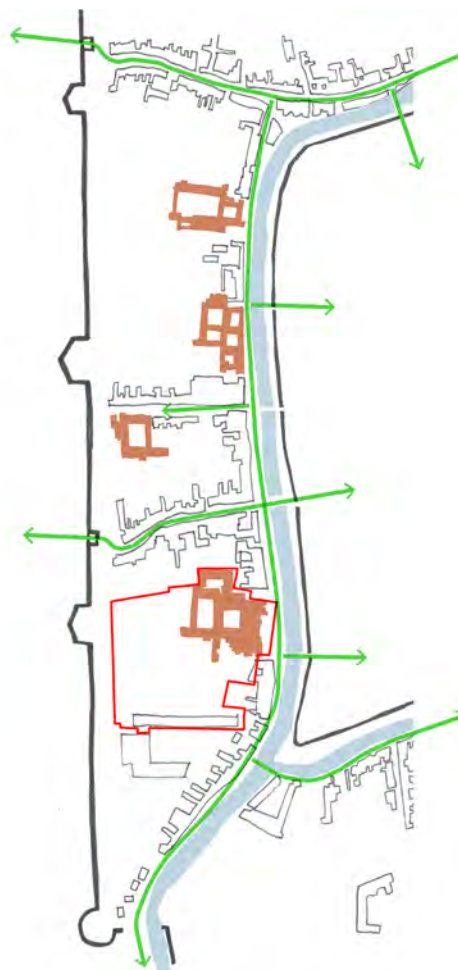


Città nel XX secolo

Analisi storica
Spazi Esterni



Giovanni Valle, 1784



La formazione del Settore Est nel Settecento

Analisi storica
Spazi Esterni

- Area di progetto
- Fiume (Bacchiglione)
- Mura Medioevali (XIV sec.)
- Mura Veneziane (XVI sec.)
- Connessioni principali
- Conventi



Giuseppe Sacchetti, 1906



Il settore Est della Città tra Ottocento e Novecento

Analisi storica
Spazi Esterni

- Area di progetto
- Fiume (Bacchiglione)
- Mura Medioevali (XIV sec.)
- Mura Veneziane (XVI sec.)
- Connessioni principali
- Conventi
- Caserme militari





Carta tecnica regionale, 2018



Il Settore Est della Città oggi

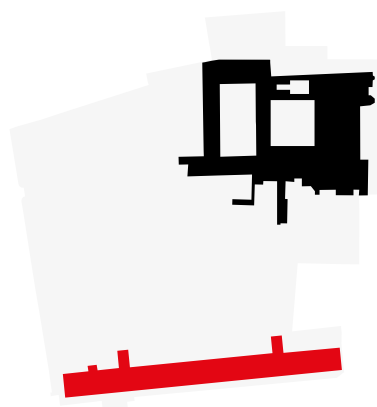
Analisi storica
Spazi Esterni

- Area di progetto
- Fiume (Bacchiglione)
- Mura Medioevali (XIV sec.)
- Mura Veneziane (XVI sec.)
- Connessioni principali
- Conventi
- Caserme militari

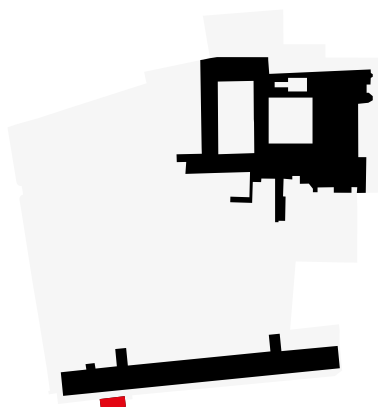




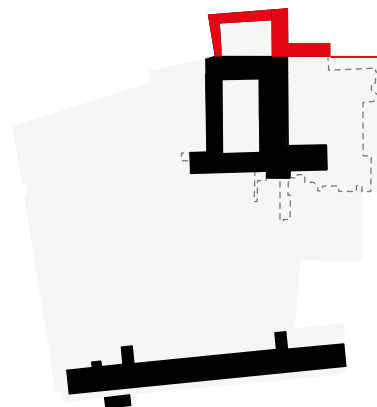
XIII secolo



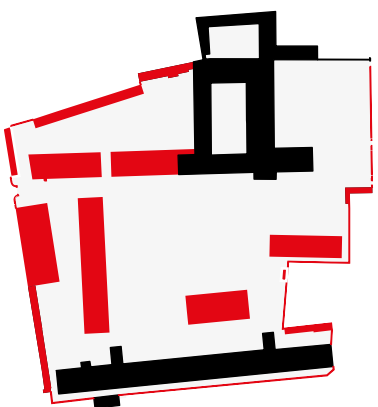
XV secolo



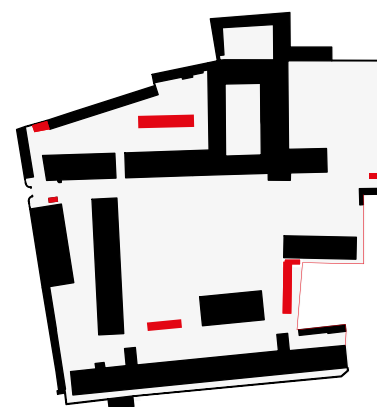
XVII secolo



XIX secolo



XX secolo



XXI secolo

Diagrammi sinottici dell'evoluzione storica dell'Area di indagine

Analisi storica
Spazi Esterni

■ Edifici esistenti
■ Nuovi edifici



Analisi spazi esterni Inquadramento area di intervento



Superficie coperta



Analisi spazi esterni - Inquadramento area di intervento
Spazi Esterni

00_14



Superficie scoperta



Analisi spazi esterni - Inquadramento area di intervento

Spazi Esterni

00_15

Analisi spazi esterni Superfici e volumetria stato di fatto

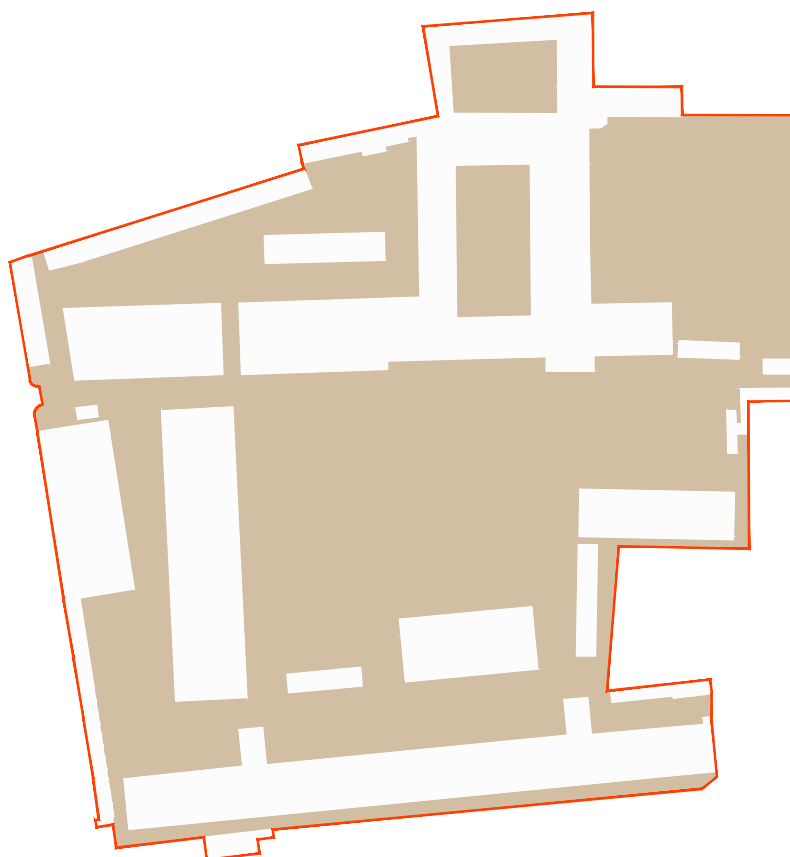


17.648 mq 34,2% (della superficie del lotto)

Superficie coperta



Analisi spazi esterni - Superfici e volumetria stato di fatto
Spazi Esterni



33.952 mq 65,8% (della superficie del lotto)

Superficie scoperta



Analisi spazi esterni - Superfici e volumetria stato di fatto

Spazi Esterni



18.242 mq 35,4% (della superficie del lotto)

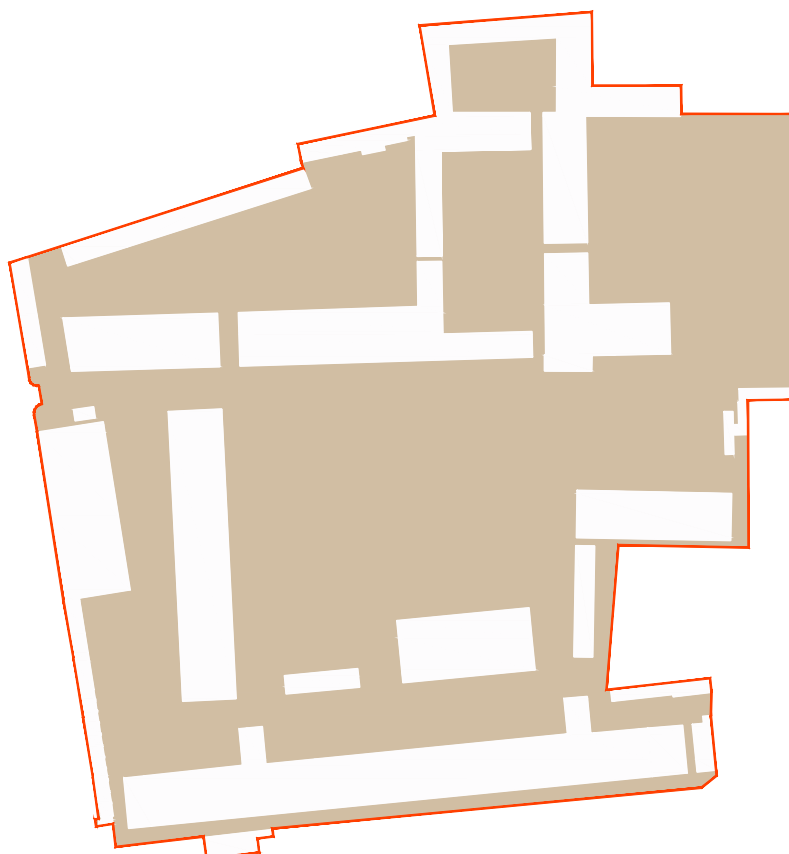
Impronta a terra



Analisi spazi esterni - Superfici e volumetria stato di fatto

Spazi Esterni

00_18



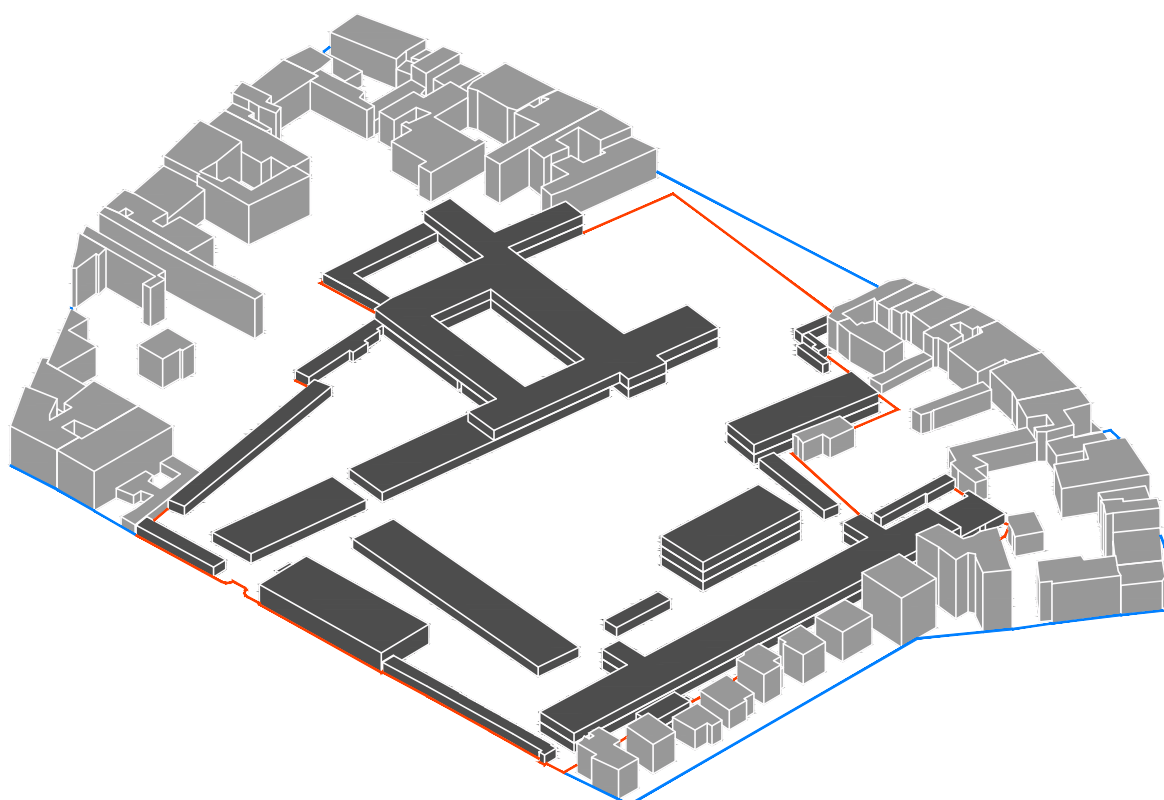
33.358 mq 64,6% (della superficie del lotto)

Spazio esterno

Analisi spazi esterni - Superfici e volumetria stato di fatto

Spazi Esterni





139.402 mc

Volume

Analisi spazi esterni - Superfici e volumetria stato di fatto

Spazi Esterni

00_20

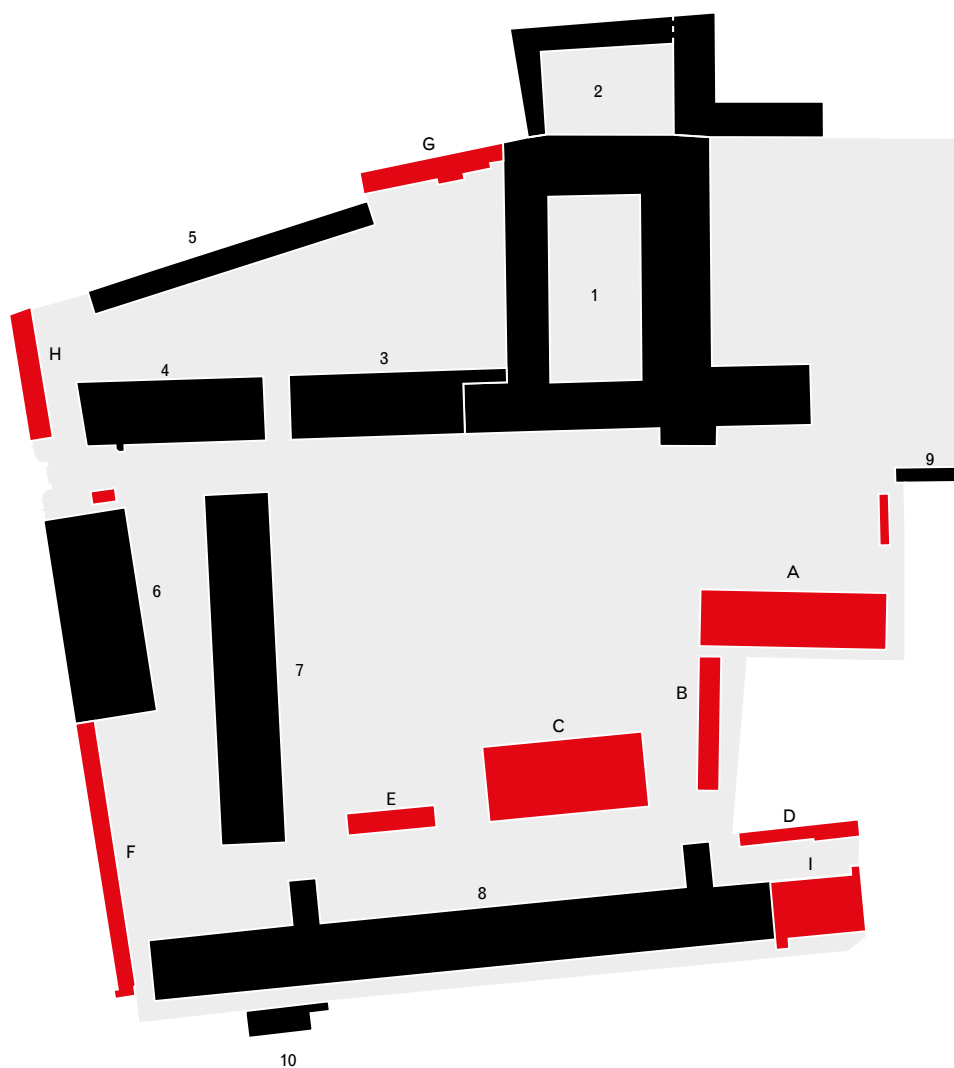
Analisi vincolo di interesse culturale

L'intera area urbana della Caserma Piave è stata dichiarata di interesse culturale ai sensi dell' art. 12 del d.lgs. 42/2004 in quanto:

Si ritiene che l'intero complesso sia meritevole di tutela storico-artistica quale esemplare significativo delle caratteristiche architettoniche e degli stilemi decorativi del complesso conventuale annesso alla perduta basilica domenicana di Sant'Agostino. Il complesso, costituito dai resti dell'ex convento dei Domenicani e dai manufatti ottocenteschi, testimonianza della successiva trasformazione in caserma, rappresenta una sintesi tangibile ed un esempio emblematico della passaggio cruciale ed epocale tra lo stato ante e lo stato post soppressioni napoleoniche degli edifici religiosi a Padova.

Anche gli spazi aperti facenti parte dell'area di interesse presentano un particolare interesse storico, in quanto testimonianza del sedime su cui sorgeva la Chiesa di Sant'Agostino:

Si ritiene che il sedime sul quale essi (edifici facenti parte dell'area ma non sottoposti a tutela NDR) insistono e l'area scoperta di pertinenza presentino interesse culturale in quanto parte integrante del complesso monumentale in argomento. La tutela di tutta l'area di pertinenza ed in particolare dello spazio aperto su Riviera Paleocapa dovrà essere particolarmente attenta in considerazione dell'importantissima preesistenza medievale ora scomparsa su cui potrebbero essere state conservate tracce anche nel sottosuolo.



**EDIFICI SOGGETTI
A TUTELA**
Art. 10 D.Lgs 42/2004

- 1 - Comando della Caserma Piave
Ex Convento di Sant'Agostino
- 2 - Caserma di sant'Agostino
Ex Convento di Sant'Agostino
- 3 - Magazzini, falegnameria e uffici
Ex Scuderia
- 4 - Uffici della Caserma Piave
Ex Scuderia
- 5 - Garage
Ex Magazzini
- 6 - Archivio
Ex Edificio Cavallerizza
- 7 - Mensa e Cucina della Caserma Piave
Ex Scuderia
- 8 - Reparto Servizi della Caserma Piave
Ex Reparto Cavalleggeri
- 9 - Cabina Elettrica
Ex Guardiola
- 10 - Alloggi

**EDIFICI NON SOGGETTI
A TUTELA**
Art. 10 D.Lgs 42/2004

- A - Magazzino vestiario e alloggi
- B - Alloggi
- C - Uffici Leva
- D - Responsabile dei Servizi Ala Est
- E - Alloggi
- F - Alloggi
- G - Annesso al Comando della Caserma Piave
- H - Deposito
- I - Deposito (porzione Edificio 8)

Analisi vincolo di interesse culturale
Spazi Esterni



Analisi geotecnica

Indagini Ambientali

Nell'ambito delle indagini ambientali condotte nell'area, sono stati identificati alcuni parametri da ricercare nelle matrici ambientali, strettamente connessi alle attività condotte nell'area adibita a caserma militare nell'ultimo secolo.

I risultati dello studio riportati nel documento "Indagine ambientale e geognostica" redatto dal Dott. Geologo Paolo Rocca nel marzo 2017 vengono di seguito sintetizzati:

Matrice suolo — *"Corre l'obbligo evidenziare che i valori delle concentrazioni di arsenico, pur eccedendo il limite delle CSC previste per i terreni, possono essere considerati valori di fondo naturale. Pertanto le analisi hanno evidenziato una criticità solamente in due punti:*

— *Sondaggio S17 per il superamento dei valori di mercurio e piombo;*

— *Sondaggio S1 per il superamento di idrocarburi (molto probabilmente correlabile alla vicina cisterna di gasolio utilizzato nel passato per il riscaldamento)."*

In fase di progettazione definitiva si dovrà provvedere alla bonifica dell'area interessata e alla rimozione della cisterna stessa. Dato che nell'area di intervento sono presenti 8 cisterne interrato, si valuterà da caso a caso a seconda della posizione e dello stato di conservazione se smaltirle o inertizzarle.

Matrice acqua sotterranea — Dagli esami condotti si riscontra in alcuni casi il superamento dei limiti delle CSC di cobalto e nichel. Tuttavia è da sottolineare che nella zona circoscritta della pianura veneta è stata constatata la presenza di questi metalli in concentrazioni al di sopra dei limiti previsti per le acque destinate al consumo umano quindi non si tratta di una criticità dell'area oggetto di analisi.

Matrice aria — *"Alla luce delle analisi condotte si osserva che non è presente MCA nelle guarnizioni delle centrali termiche campionate, nelle guarnizioni delle tubazioni e nei controsoffitti."*

Rilevamento radioattività — Non si sono evidenziate variazioni significative sul valore di fondo ambientale.

Indagine sismica — Per quanto riguarda l'aspetto sismico tettonico il comune di Padova ricade in zona 4, non considerata a rischio sismico. Dai risultati delle analisi ottenuti ai fini delle prescrizioni della vigente normativa in materia è possibile constatare che il suolo di fondazione del sito oggetto di studio ricade in classe C.



- Sondaggi a 3-5m
senza piezometro
- Sondaggi a 5m
con piezometro
- Sondaggi a 15m
con piezometro

Punti indagine ambientale_"Indagine ambientale e geognostica" marzo 2017



- CPTU a 30 m
- CPTU a 15 m
- Sondaggi a 15m
con piezometro

Punti di indagine geotecnica_"Indagine ambientale e geognostica" marzo 2017

Analisi geotecnica - Indagini ambientali
Spazi Esterni

Indagini Geoelettriche

Nel documento della Relazione Conclusiva di "Indagini Geoelettriche presso l'ex Caserma Piave spazi progetto Piave Futura - UNIPD" redatto nel mese di ottobre 2018 dalla Prof. Ing. Rita Deiana viene riportato quanto segue:

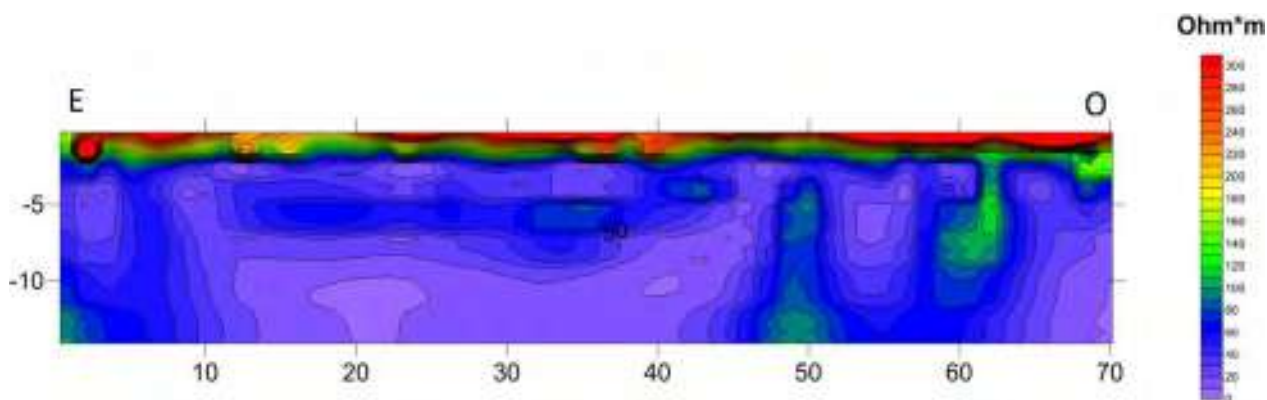
Per poter indagare il sottosuolo nello spazio verde del campo sportivo, sono state realizzate quattro tomografie elettriche di resistività, la cui disposizione e localizzazione sono riportate nell'immagine accanto...

L'analisi comparativa delle quattro sezioni ERT L1, L2, L3 ed L4 evidenzia una sostanziale coerenza sui corpi geologici presenti nell'area. Date infatti le profondità cui si attestano i tetti delle anomalie (circa -5 m di profondità sul piano di campagna), si può ragionevolmente ipotizzare che si tratti di strutture di origine non antropica. Questa considerazione risulta peraltro confortata dal fatto che, anche nella cartografia storica, quest'area non è mai stata interessata dalla presenza di costruzioni, nè risulta ragionevole ipotizzare, date le profondità attestate e la particolare collocazione, che si possa trattare di resti di strutture di interesse archeologico quanto piuttosto di possibili rapporti stratigrafici in un contesto di natura paleo-fluviale.

Unico punto anomalo di possibile interesse è rappresentato dall'anomalia altamente resistiva (linea verde verticale) alla progressiva 62 m nella sezione ERT L3, apparentemente superficiale ed estesa fino a -8 m di profondità rispetto al piano di campagna. Si rimanda per questo specifico caso a verifiche puntuali, se ritenute di interesse, mentre non si segnalano nel complesso specifiche anomalie legate a possibili preesistenze di natura archeologica o di particolare rilevanza nell'area indagata.



Disposizione e localizzazione delle linee ERT_ "Indagine ambientale e geognostica" marzo 2017



Risultato della linea ERT L3_ "Indagine ambientale e geognostica" marzo 2017

Analisi archeologica

Nell'ambito della procedura di VIARCH, la dott.ssa Rampazzo ed il dott. Valle hanno redatto, per conto dell'Ateneo, una Relazione Archeologica (luglio 2019) le cui conclusioni vengono di seguito riportate:

L'area interessata dal progetto, come attesta la corposa documentazione storica consultata, si colloca all'esterno dell'abitato protostorico e romano, in una zona che doveva essere oggetto di interferenze, sia pure non continuative, col l'alveo del F. Bacchiglione, come documentato in ambito storico lungo il suo corso cittadino in altre parti della città.

Qui i documenti di archivio attestano la presenza di aree monastiche, tra cui il convento dei domenicani, che si insedia, occupando un precedente sito religioso, nel XIII secolo, sviluppando poi l'area conventuale con numerosi rifacimenti di cui il più consistente nel XV-XVI secolo.

Nel suo complesso l'area appare ad alto rischio archeologico, così come le indagini realizzate in situ hanno mostrato.

I dati più rilevanti sono quelli dei saggi realizzati per il controllo delle fondazioni dei vari edifici che hanno evidenziato la presenza di strutture connesse alla fase medievale del convento e, in alcuni casi (edificio 1 ed edificio 8) di strutture precedenti.

Il ritrovamento di basoli di trachite, sia pure riutilizzati in fondazione e, come segnalato dai dati della Soprintendenza, anche in un'area limitrofa al di fuori del convento, porta cautamente ad ipotizzare la presenza di una via di epoca romana in questa parte della città.

I carotaggi, sia pure non espressamente realizzati e analizzati a fini geoarcheologici, mettono in luce una sequenza stratigrafica concordante con la narrazione storica, almeno delle fasi conventuali, con la presenza di un esteso riporto di demolizione edilizia che innalza il piano di calpestio di oltre un metro, risultato degli estesi rifacimenti degli edifici conventuali nel XV-XVII secolo.

La stesura del materiale di demolizione in sito come apparente opera di bonifica lascia ipotizzare che l'area potesse essere oggetto di fenomeni alluvionali. Questo dato non trova conferma nei carotaggi realizzati nel 2017, dove non sono registrati strati antropici intercalati da strati naturali; tuttavia nei carotaggi realizzati nel 1992, in particolare S4 ubicato a nord della chiesa, è presente fra i -2,60 m ed i -3,50 m, un secondo strato antropizzato coperto da un livello alluvionale. Questo dato può quindi indicare la presenza di una frequentazione precedente l'insediamento del monastero, forse anche di età romana, obliterata da livelli alluvionali come già documentato in altre zone della città con analoghe situazioni geomorfologiche (vedi l'area a sud di Prato della Valle, anch'essa posta fuori dalle mura, oggetto di interferenza idraulica e posta lungo un asse viario N-S).

Pertanto si ritiene utile che ulteriori indagini specialistiche, finalizzate alla ricerca archeologica, siano intraprese nell'area, in particolare nelle zone dove sono previsti gli scavi degli interrati. Una serie di carotaggi geoarcheologici, spinti fino alla quota di progetto, potrebbe evidenziare la presenza di tutti i livelli archeologici e, in particolare, dei piani esistenti tra la fase medievale (area di calpestio e/o zone agricole) e quella del convento rinascimentale. Al di sotto di questo "marker" i carotaggi potrebbero fornire indicazioni su eventuali tracce di frequentazioni precedenti o su eventuali livelli alluvionali che potrebbero obliterare fasi di epoca romana o protostorica (ad esempio la necropoli posta nell'area della stazione di Padova si trova al di sotto di fasi alluvionali).

I dati puntiformi dei carotaggi possono fornire preziose indicazioni per determinare posizionamento ed estensione di trincee esplorative, al fine di una verifica puntuale di possibili evidenze archeologiche che potrebbero influire sulla realizzazione del progetto: in tal caso infatti si potranno effettuare eventuali varianti ancora in fase preliminare, evitando quindi ritardi e contenziosi in fase esecutiva, con evidente risparmio economico per l'ente appaltante.

Nel merito dei risultati di cui alla citata Relazione Archeologica, la Soprintendenza Archeologica, con nota 20003/2019, si è espressa come segue:

— accertato che nell'area interessata dal progetto non sono presenti beni sottoposti a provvedimenti di tutela archeologica ai sensi degli art. 12 o 13 del D. Lgs. 42/2004;

— esaminati gli elaborati progettuali;

— vista la documentazione redatta dal dott. Valle e dalla dott.ssa Rampazzo a regola d'arte, trasmessa dalla SV mezzo pec il 22.07.2019, acquisita agli atti con prot. 19578 del 22.07.2019, dalla quale si deduce che l'area oggetto di intervento è ad elevato rischio archeologico.

Questo Ufficio ravvisa la necessità di sottoporre l'intervento alla procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico. Si richiede pertanto l'esecuzione delle seguenti indagini:

— una serie di carotaggi, la cui disposizione andrà concordata con il funzionario di zona di questo Ufficio, ad integrazione di quanto già documentato da quelli eseguiti nel 1992 (si veda la relazione archeologica alle pagine 131-135) e nel 2017 (si veda la relazione archeologica alle pagine 36-41); tutto questo allo scopo di definire in maniera puntuale il profilo altimetrico del sottosuolo;

— trincee esplorative, posizionate in modo da ricavare le maggiori informazioni sul sedime archeologico, anche alla luce degli esiti dei sondaggi già condotti nell'area (si veda la relazione archeologica alle pagine 42-47). In considerazione di quanto fino ad ora rilevato, non si esclude che la zona possa presentare problematiche inerenti la presenza della falda acquifera; è quindi prudente prevedere, fin da ora, eventuali azioni da mettere in atto nel caso in cui le aree interessate dai sondaggi archeologici dovessero essere interessate da affioramenti di falda;

— tutte le successive operazioni di scavo dovranno essere condotte con assistenza archeologica continua.

L'esito di tali verifiche potrà comportare un'ulteriore fase di approfondimento d'indagine ai sensi della normativa citata, con scavo estensivo dei contesti archeologici individuati.

Si rammenta altresì che qualora dovessero presentarsi modifiche di qualsiasi natura agli interventi in oggetto, tali varianti dovranno essere tempestivamente comunicate alla scrivente Soprintendenza per il seguito di competenza.

Pertanto, nell'ottobre del 2019 l'Ateneo ha condotto una campagna di indagini geoarcheologiche con prelievo di 22 campioni a profondità 5 m, i cui risultati sono riportati nel documento "Carotaggi Geoarcheologici preventivi - Relazione" redatto dalla dott.ssa Rampazzo e dal dott. Valle e datato novembre 2019. Le conclusioni di tale relazione si riportano qui di seguito:

L'analisi dei carotaggi eseguiti ha permesso di individuare 4 macrofasi. Il substrato geologico evidenzia la presenza di un dosso, inciso nella parte meridionale da un alveo fluviale che, prima della completa defunzionalizzazione, mostra saltuarie tracce di attività. Non vi sono particolari indicazioni per comprendere il periodo di attività di questo alveo/canale di rotta, forse parzialmente obliterato già in epoca romana o nella fase immediatamente successiva.

La fase di frequentazione antropica più antica (definita genericamente "Frequentazione") si conserva nelle parti laterali del dosso in quanto nella parte sommitale sembra quasi totalmente asportata dalle azioni delle fasi successive (Tav. 3). A questa prima occupazione sono forse riferibili le strutture ipotizzate in C3 (lato nord) e C17 (lato sud). Questa macrofase potrebbe coprire un arco cronologico piuttosto vasto che va dalla prima frequentazione antropica dell'area fino alla prima fase conventuale medievale. La cosiddetta "fase medievale" conserva tracce diffuse su tutta l'area e mostra diverse trasformazioni, quali livellamenti, realizzazione di strutture (zona nord e sud) e successiva loro disattivazione con trasformazione in aree ad ortivo. Questa fase potrebbe comprendere la costruzione del primo convento con le sue successive trasformazioni. Infine si trovano i livelli di trasformazione dell'area nella sua attuale configurazione, passando dal convento cinque-seicentesco all'attuale caserma Piave.

Sulla base dei risultati dei carotaggi non sembrano emergere elementi che potrebbero contrastare con la fattibilità dell'opera. La stratigrafia emersa permette di definire l'opportuna dislocazione, legata alle opere di scavo del progetto, di una serie di trincee preventive (come da indicazione della SABAP-VE-MET, prot. n. 20003 del 25/07/2019): l'indagine effettuata con il georadar per il posizionamento dei carotaggi ha evidenziato la presenza di numerosi sottoservizi ancora in funzione; non risulta quindi possibile effettuare le trincee esplorative prima della completa dismissione della guarnigione.

A seguito di tali risultati, l'Ateneo ha proposto di eseguire una campagna di 20 trincee esplorative, che tiene conto dello stato di progetto, dello stato di fatto e dei risultati dei carotaggi geoarcheologici preventivi eseguiti, come riportato nelle planimetrie che seguono.

Nel merito si richiama che l'indagine effettuata con il georadar per il posizionamento dei carotaggi ha evidenziato la presenza di numerosi sottoservizi ancora in funzione, per cui non risulta in questa fase possibile effettuare le trincee esplorative prima della completa dismissione della guarnigione. Peraltro, il differimento della campagna di trincee esplorative è supportato dai risultati dei carotaggi per i quali non sembrano emergere elementi che potrebbero contrastare con la fattibilità dell'opera

Pianta piano terra
Proposta di trincee archeologiche
esplorative in relazione allo Stato di
Fatto e allo Stato di Progetto



Legenda

carotaggi geoarcheologici 2019

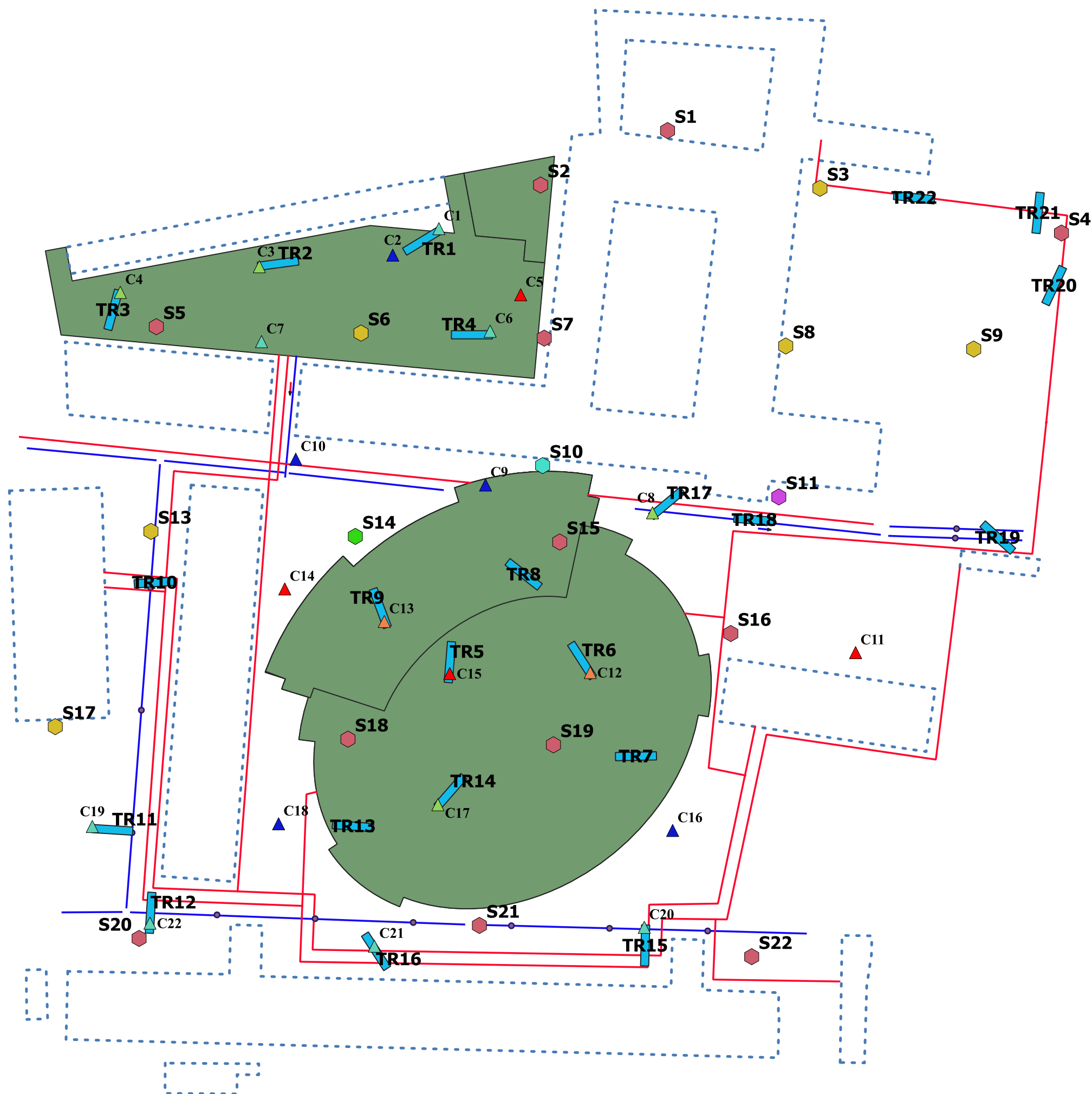
- ▲ battuto
- ▲ ortivo
- ▲ struttura
- ▲ struttura/ortivo
- ▲ riporti

carotaggi realizzati 2017

- laterizi e ciottoli
- laterizi e malta
- laterizi, malta e lapidei
- Lat., malta, mat. org.
- riporto eterogeneo
- Trincee arch. preventive

Analisi archeologica
Spazi Esterni

Pianta piano interrato
Proposta di trincee archeologiche
esplorative in relazione ai risultati
dei carotaggi



Analisi archeologica
Spazi Esterni

Pianta piano interrato
Proposta di trincee archeologiche
esplorative in relazione ai risultati dei
carotaggi ed al Catasto Napoleonico

Legenda

carotaggi geoarcheologici 2019

- ▲ battuto
- ▲ ortivo
- ▲ struttura
- ▲ struttura/ortivo
- ▲ riporti

carotaggi realizzati 2017

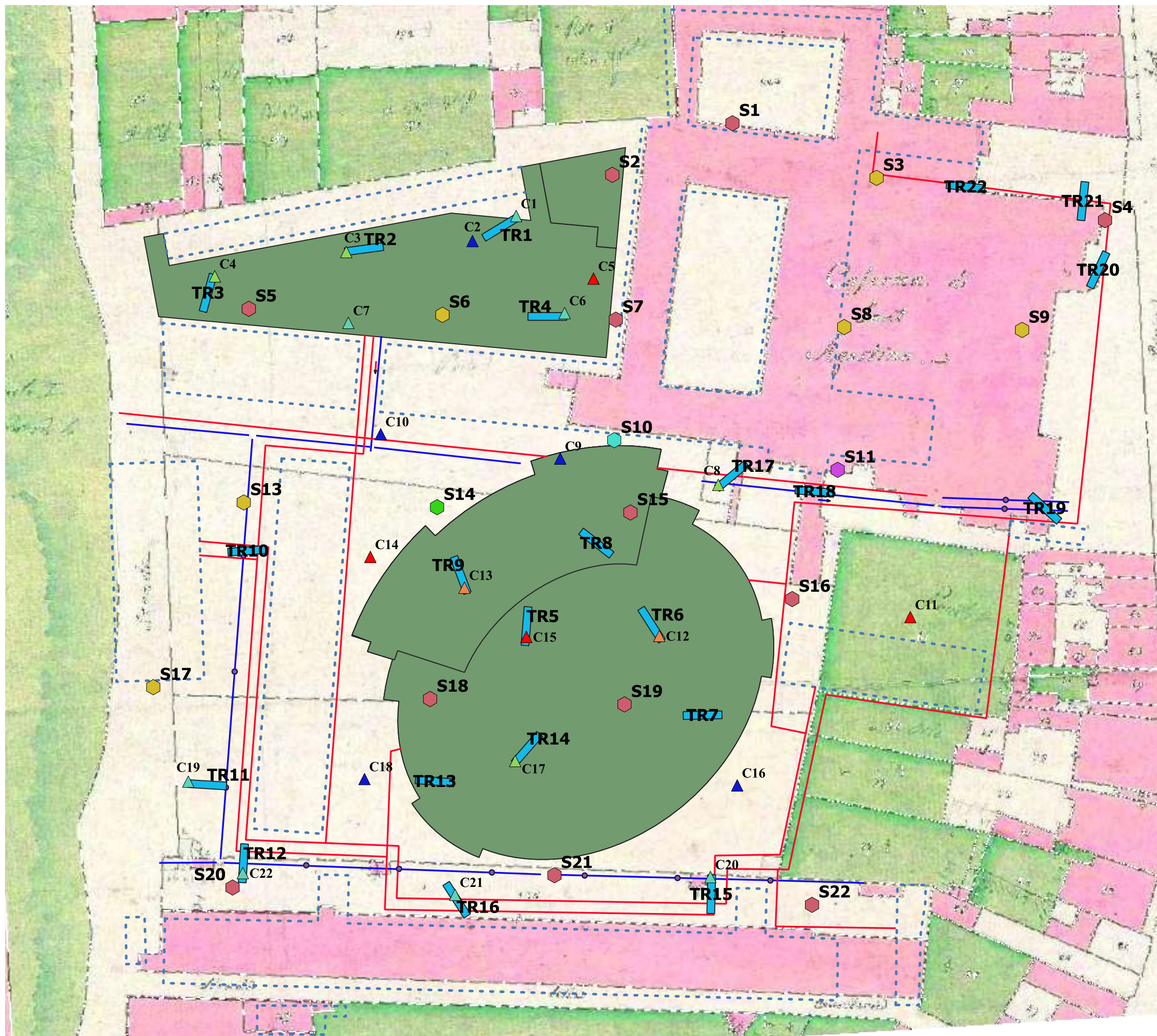
- laterizi e ciottoli
- laterizi e malta
- laterizi, malta e lapidei
- Lat., malta, mat. org.
- riporto eterogeneo

Trincee arch. preventive

Progetto

- RETI_BIANCHE DN800
- RETI_BIANCHE SCATOLARE
- Piani interrati

Analisi archeologica
Spazi Esterni



Interventi previsti

L'approccio progettuale sugli Spazi Aperti, sviluppato a seguito di un'approfondita analisi dello Stato di Fatto, ha teso principalmente alla creazione di un grande giardino, pensato sia per il nuovo Campus Universitario che per la Città, ed al rispetto delle volumetrie esistenti e vincolate.

L'approccio è stato quindi più paesaggistico che architettonico, prestando attenzione ai coni visuali, alle alberature e alle superfici di calpestio. A tale scopo il progetto prevede che i nuovi manufatti siano quanto più trasparenti o integrati all'arredo urbano, che le superfici asfaltate siano sostituite con superfici a manto erboso ed a ghiaia e che siano mantenute quanto più possibile alcune alberature esistenti.

Attraverso la conformazione delle superfici a terra, il progetto intende anche evidenziare la traccia del sedime della preesistente Chiesa di Sant'Agostino e del suo perduto chiostro.

La proposta di progetto prevede la costruzione di un nuovo manufatto situato in posizione centrale rispetto allo spazio aperto prospiciente gli edifici del convento, delle stalle e della cavallerizza, andando ad occupare, in parte, il sedime lasciato dagli edifici esistenti non vincolati, di cui si prevede la demolizione (ad eccezione dell'edificio a due piani situato all'ingresso del lotto di cui prevede la riconversione ad uso Magazzino).

La posizione permette di dare centralità al Campus, destinando qui le funzioni pubbliche e più informali di incontro e socializzazione al fine di diventare un fulcro di ritrovo per la collettività non solo del nuovo Campus Universitario ma di tutta la città.

Tenendo in considerazione il valore dei manufatti esistenti e considerando di primaria importanza il mantenimento della percezione dello spazio vuoto che ha sempre caratterizzato la morfologia dell'area, è stato scelto di intervenire maggiormente a livello interrato e limitare l'intervento fuori terra a due padiglioni quali parti integranti del giardino. Tali spazi fuori terra saranno destinati alle funzioni di Caffetteria e Aule Studio, che allo stesso tempo servono da ingresso ed introduzione alle funzioni di Ristorazione, Biblioteca, Auditorium e Aula Magna situate al piano interrato.

I padiglioni sono stati conformati in modo da identificare un Giardino Interno di forma ellittica, quale luogo centrale della Comunità, caratterizzato da due patii anch'essi ellittici aperti sul piano interrato, e da un Giardino Esterno, in relazione con le altre funzioni del Campus, quali Aule, Spazi Dipartimentali e Laboratori. Tali giardini sono mantenuti in stretta relazione sia da un asse di attraversamento principale in direzione Nord-Est Sud-Ovest, che dalla trasparenza dei padiglioni stessi che, completamente vetrati, permettono di mantenere la continuità visiva con i manufatti esistenti.

Le funzioni del piano interrato sono state compattate quanto più possibile in modo da ridurre l'intervento di scavo e sono state ricercate soluzioni atte a limitare la visibilità nello spazio esterno di scale di emergenza, griglie di evacuazione fumi, griglie di mandata e ripresa dell'aria primaria. In particolare le griglie di evacuazione fumi e di mandata e ripresa dell'aria primaria sono state integrate all'interno dei corpi scala di emergenza e nei volumi opachi situati in corrispondenza dell'estremità dei padiglioni; Qualora fosse necessario maggiori superfici di griglie saranno integrati il più possibile nell'arredo urbano.

Al piano interrato è stato inserito inoltre un parcheggio auto a due piani per il personale dell'ateneo ed il polo tecnologico sul lato Nord-Ovest del lotto, in posizione direttamente

accessibile per via carrabile da via Cristoforo Moro.

Le uscite pedonali dal parcheggio e dal polo tecnologico sono state integrate al Piano Terra all'interno dei nuovi volumi costruiti in continuità con l'edificio 5; una porzione dei quali viene utilizzata come vano tecnico.

I parcheggi moto richiesti sono stati inseriti invece a raso sempre sul lato Ovest del lotto in modo da limitare gli accessi carrabili su via Cristoforo Moro.

Tale scelta è stata finalizzata a limitare l'accesso veicolare al lotto da parte delle auto e delle moto, con l'obiettivo di non interferire con la viabilità ciclo-pedonale attraverso l'individuazione di accessi pedonali e ciclabili indipendenti dagli accessi veicolari.

I parcheggi bici (rastrelliere) sono stati inseriti perimetralmente il lotto sui lati Est, Sud ed Ovest accessibili da Est e da Ovest.

Il lotto risulterà dunque permeabile alla città grazie all'apertura di passaggi, seppure è intenzione conservare parte delle mura storiche esistenti.

Interventi previsti
Disegni generali

Legenda

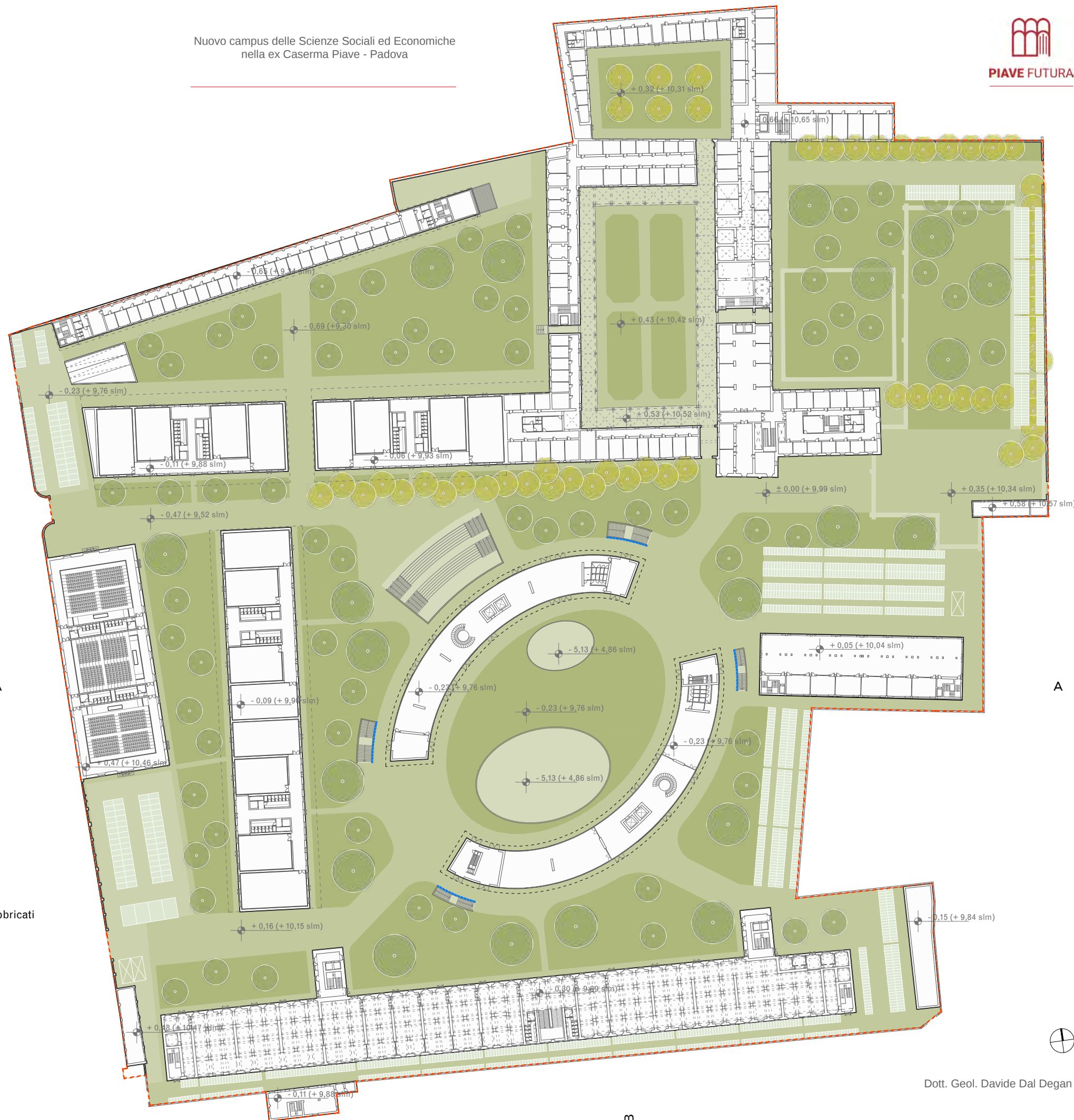
- Manto erboso
- Ghiaia Pedonale
- Ghiaia Carrabile
- Grigliato erboso
- Pavimentazione di tipo lapideo
- Arbusti di progetto
- Arbusti esistenti da conservare
- Parcheggi moto
- Parcheggi bici
- Griglie a pavimento
- Griglie verticali

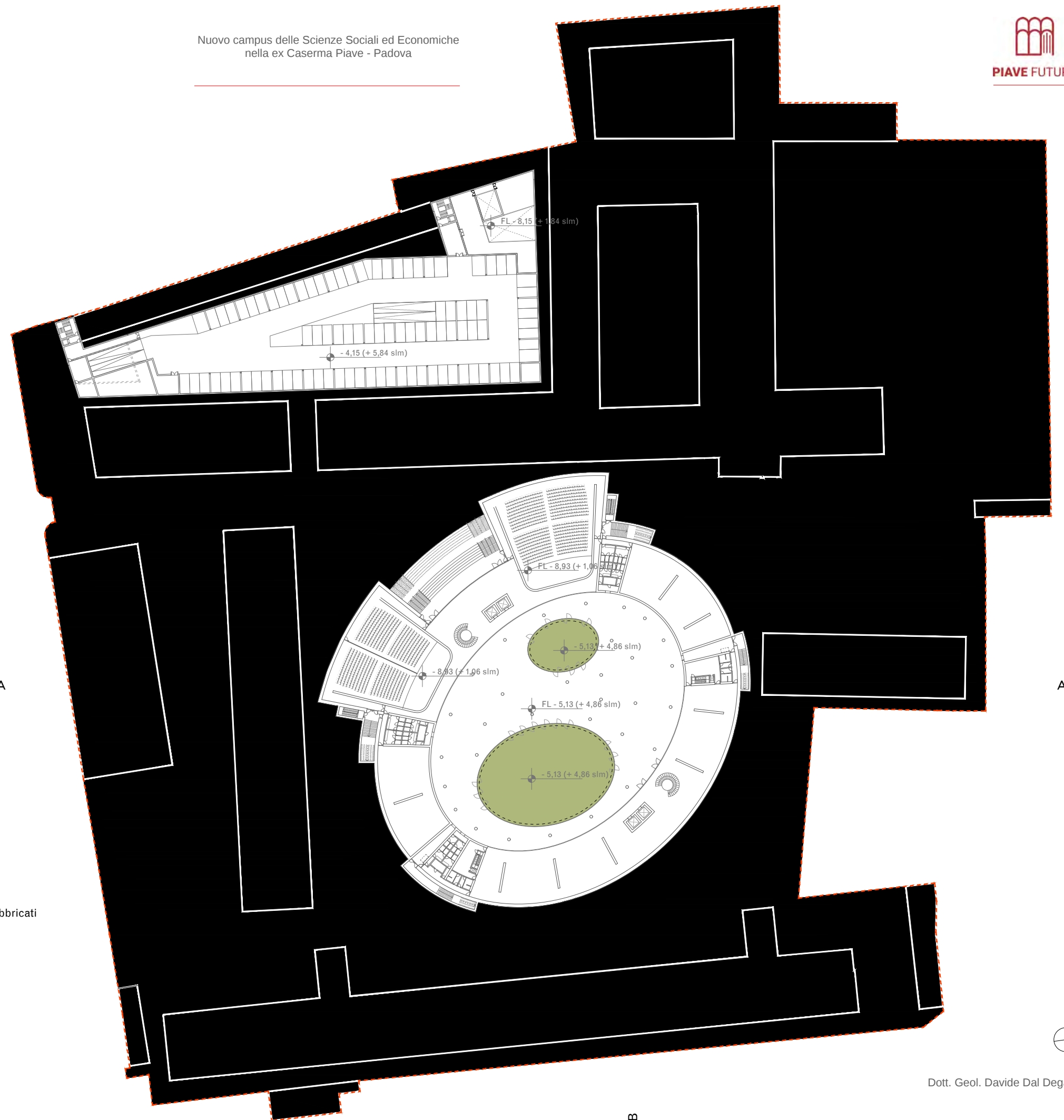
Quota di progetto di riferimento di Zero Urbanistico per i Singoli Fabbricati

Quota di progetto di riferimento Sopra il Livello del Mare

Pianta piano terra - Scala 1:1000

Interventi previsti - Disegni generali
Spazi Esterni





Legenda

FL ± 0,00 Quota di progetto di riferimento di Zero Urbanistico per i Singoli Fabbricati

(+ 9,68 slm) Quota di progetto di riferimento Sopra il Livello del Mare

Pianta piano interrato - Scala 1:1000

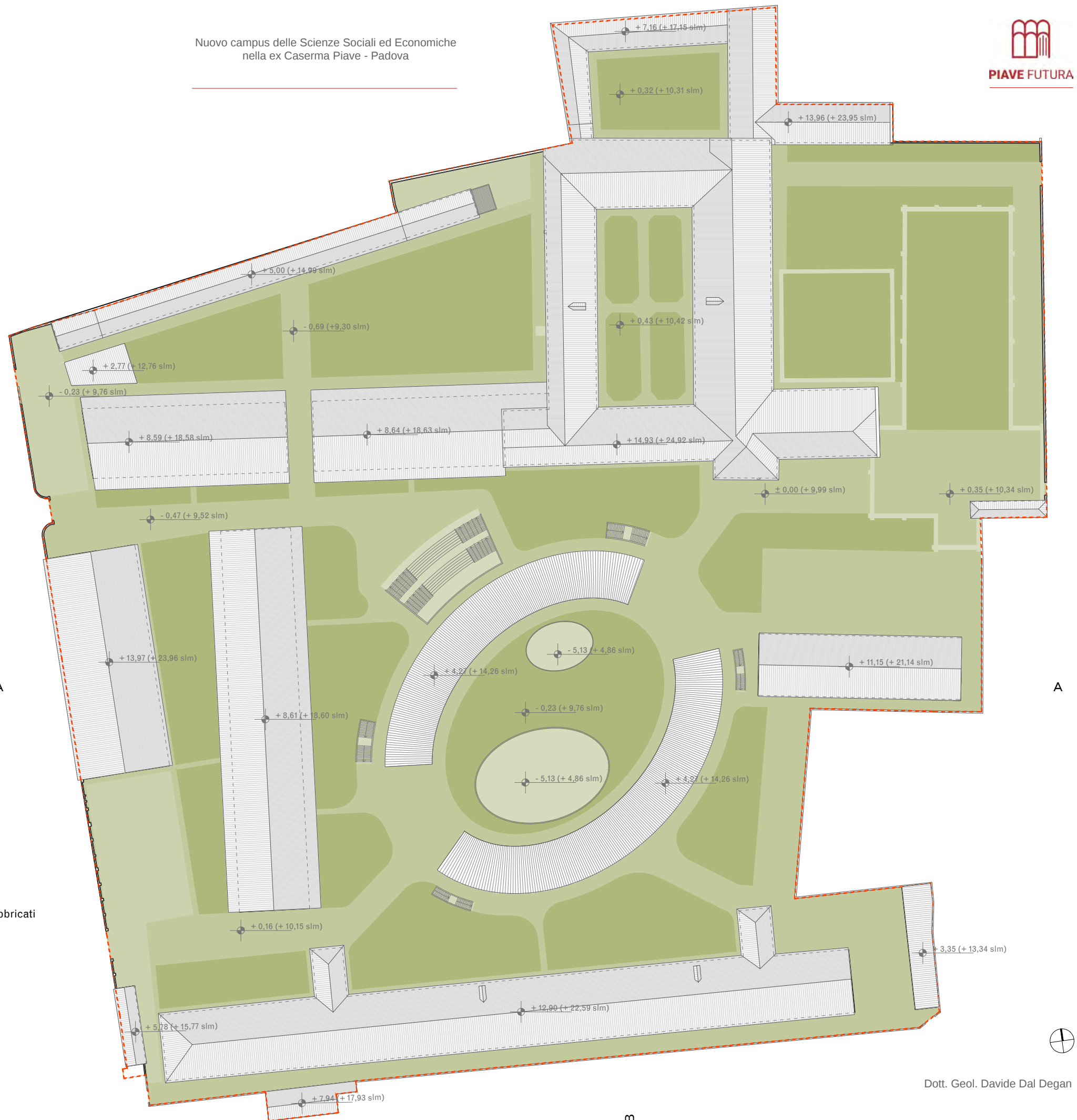
Interventi previsti - Disegni generali
Spazi Esterni

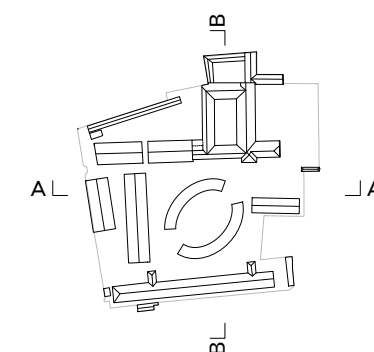
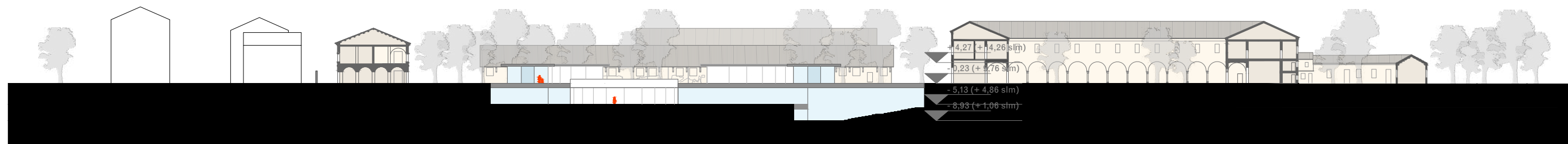
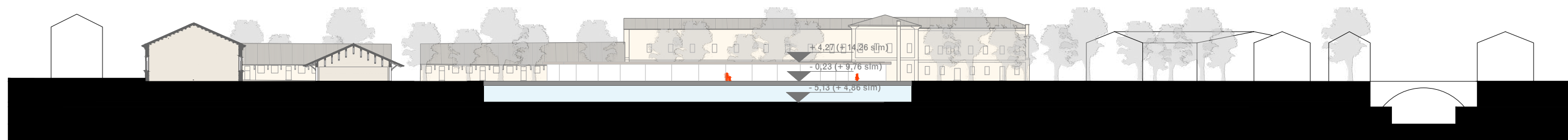
Legenda

- Abbaini
- Quota di progetto di riferimento di Zero Urbanistico per i Singoli Fabbricati
- Quota di progetto di riferimento Sopra il Livello del Mare

Pianta piano coperture - Scala 1:1000

Interventi previsti - Disegni generali
Spazi Esterni



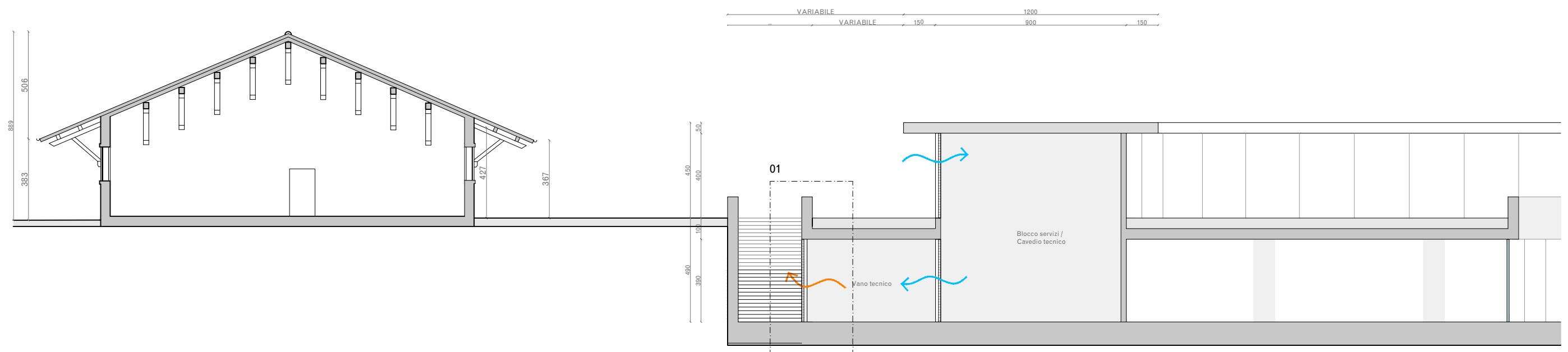


Sezioni AA e BB - Scala 1:1000

Interventi previsti - Disegni generali
Spazi Esterni

Interventi previsti

Sezioni di dettaglio

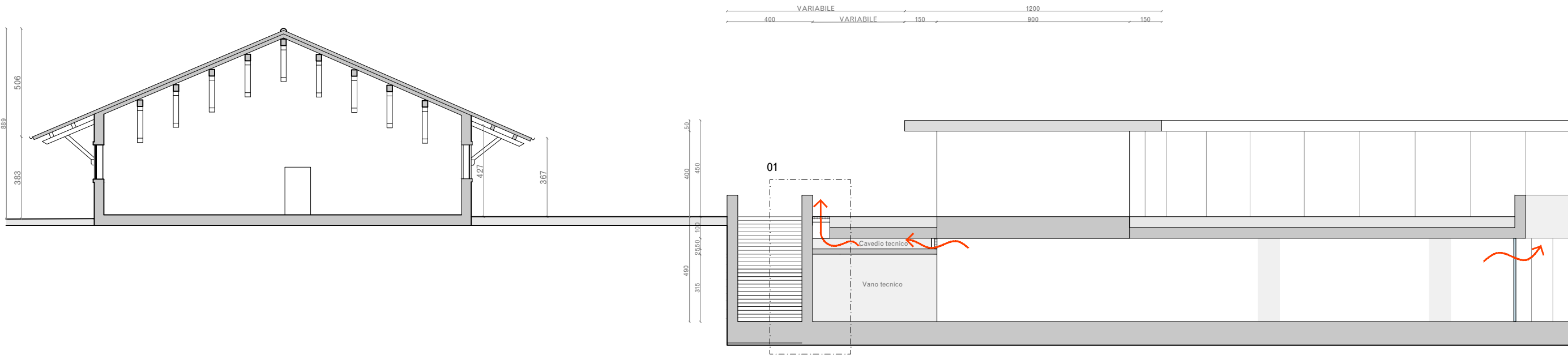


 Espulsione aria

 Riprese aria

Dettaglio del sistema di ripresa ed espulsione d'aria dell'impianto meccanico - Scala 1:200

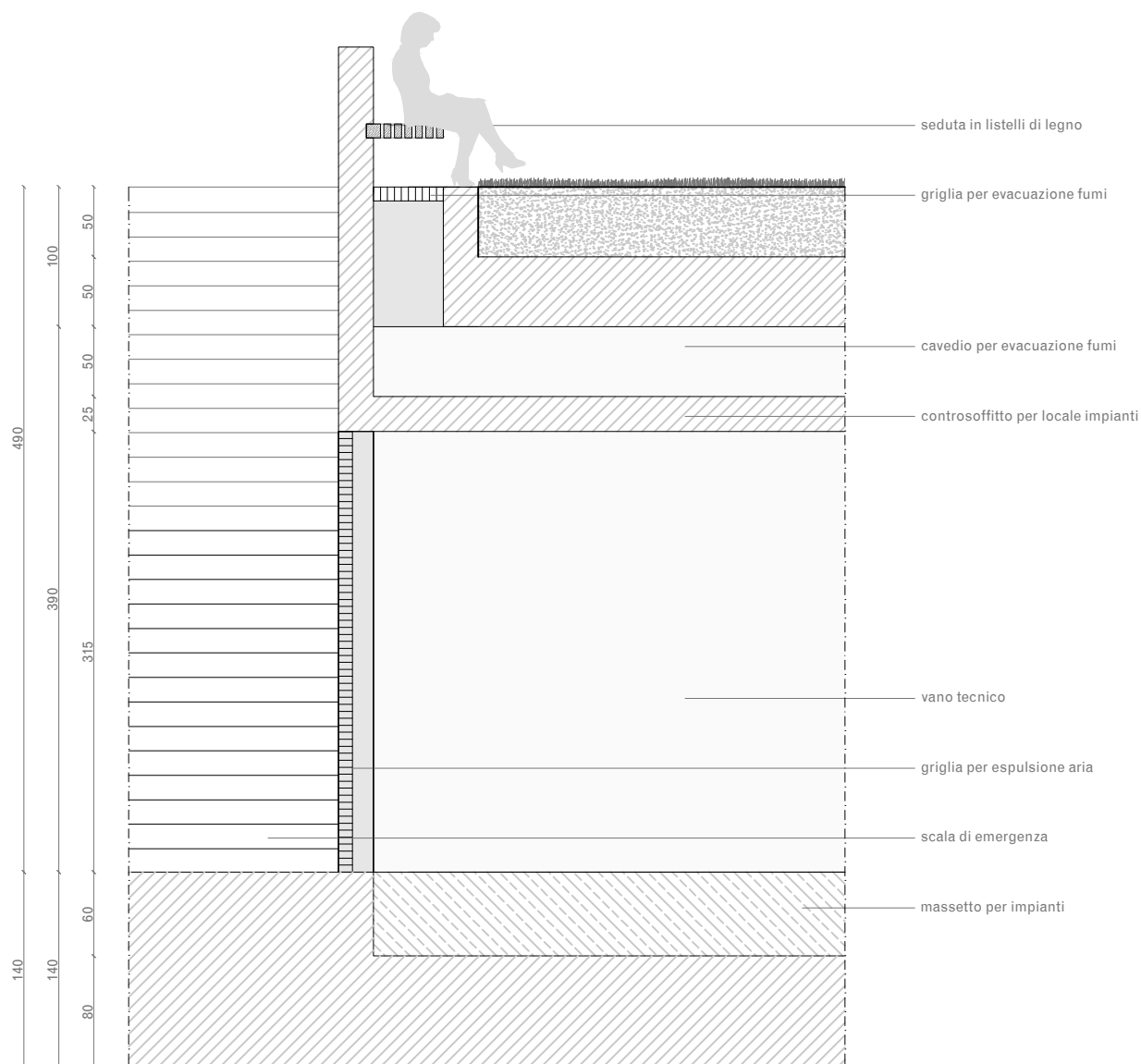
Interventi previsti - Sezioni di dettaglio
Spazi Esterni



Evacuazione fumi

Dettaglio di evacuazione fumi del piano interrato attraverso scale di emergenza e patii - Scala 1:200

Interventi previsti - Sezioni di dettaglio
Spazi Esterni



Dettaglio 01: scale di emergenza - Scala 1:50

Interventi previsti - Sezioni di dettaglio

Spazi Esterni

Interventi previsti

Stato comparativo tra stato di fatto e stato di progetto



■ Conservazione	15.134 mq
■ Demolizione	2.514 mq
■ Nuova costruzione	2.102 mq

Impronta a terra



Interventi previsti - Stato comparativo tra stato di fatto e stato di progetto

Spazi Esterni

00_54



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

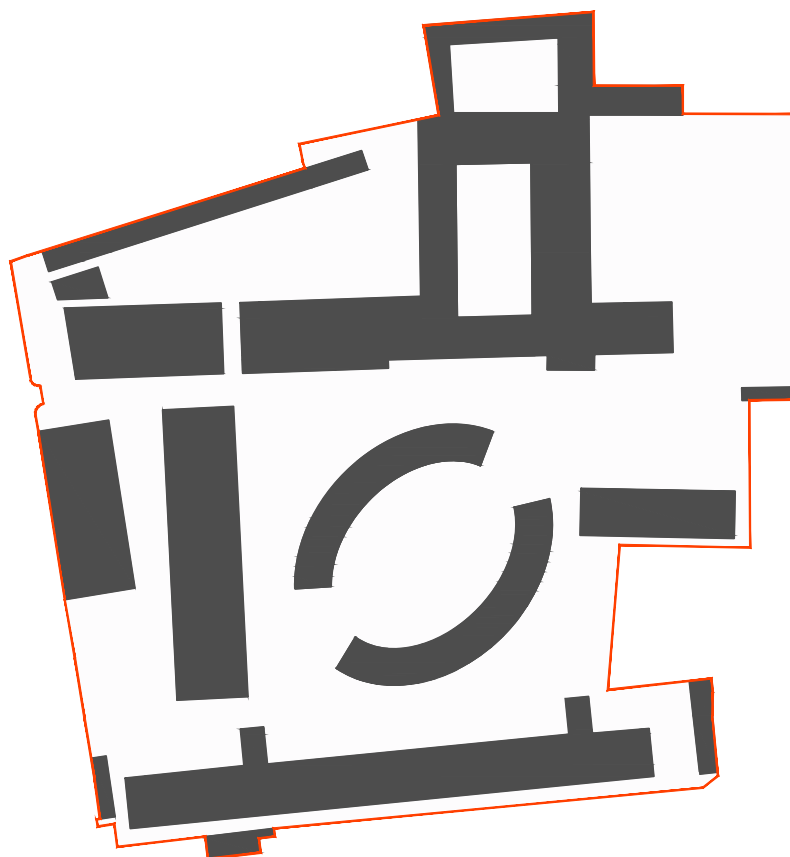
Nuovo campus delle Scienze Sociali ed Economiche
nella ex Caserma Piave - Padova



PIAVE FUTURA

Interventi previsti

Superfici e volumetria stato di progetto



17.236 mq 33,4% (della superficie del lotto)

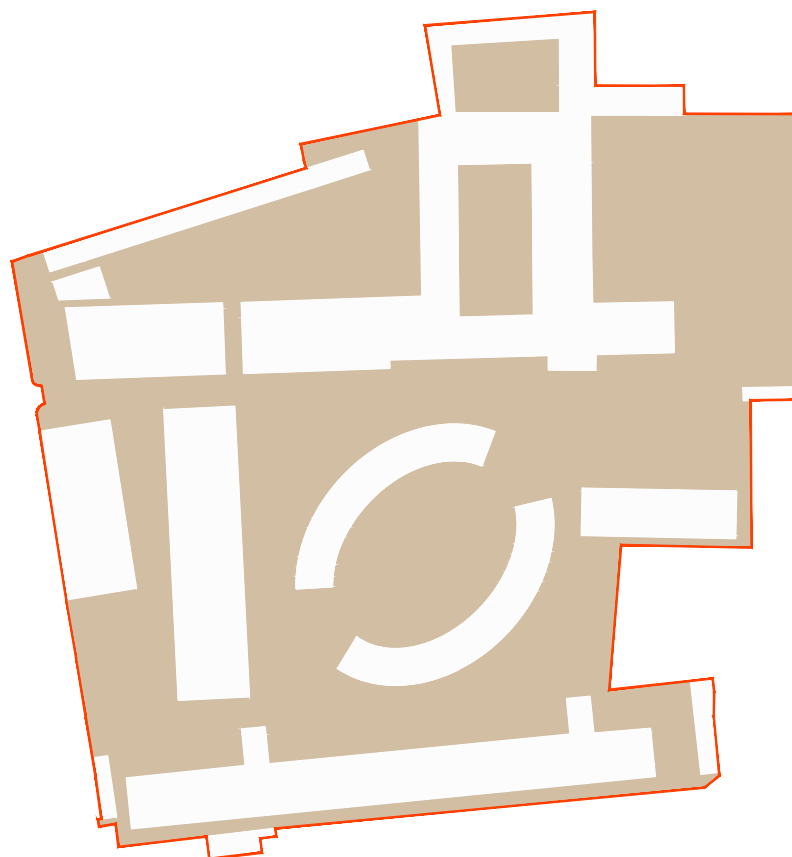
Superficie coperta



Interventi previsti - Superfici e volumetria stato di progetto

Spazi Esterni

00_56



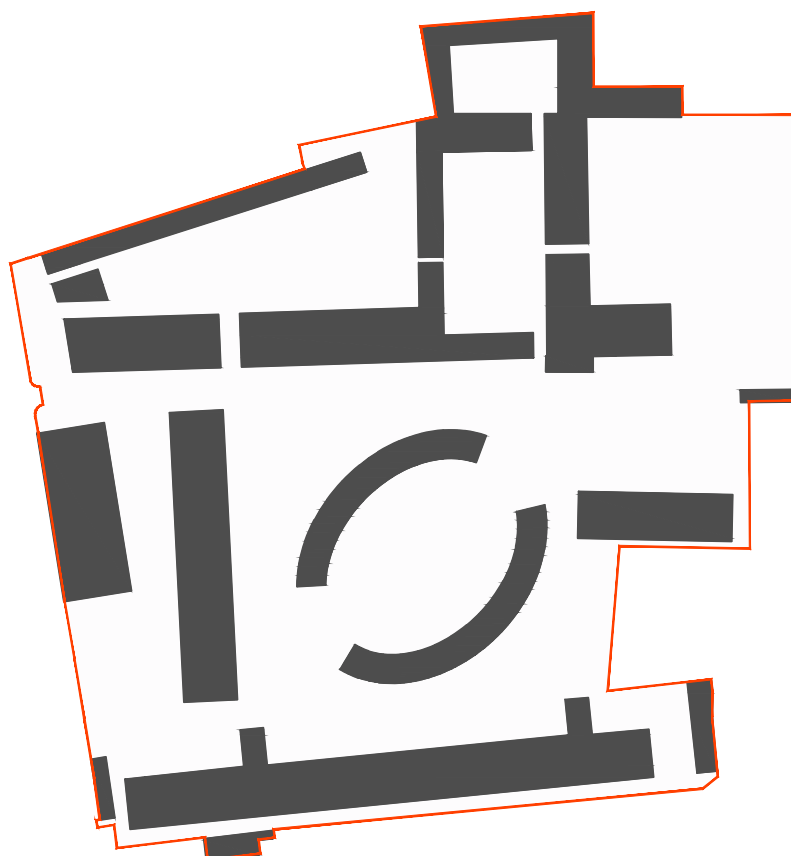
34.364 mq 66,6% (della superficie del lotto)

Superficie scoperta

Interventi previsti - Superfici e volumetria stato di progetto

Spazi Esterni





16.692 mq 32,3 % (della superficie del lotto)

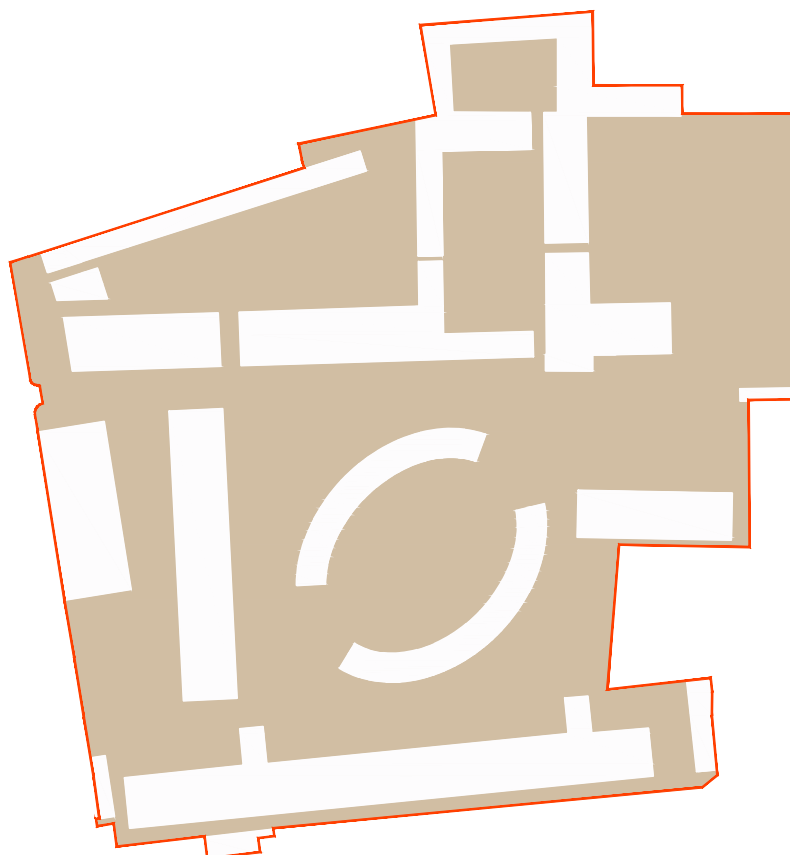
Impronta a terra



Interventi previsti - Superfici e volumetria stato di progetto

Spazi Esterni

00_58



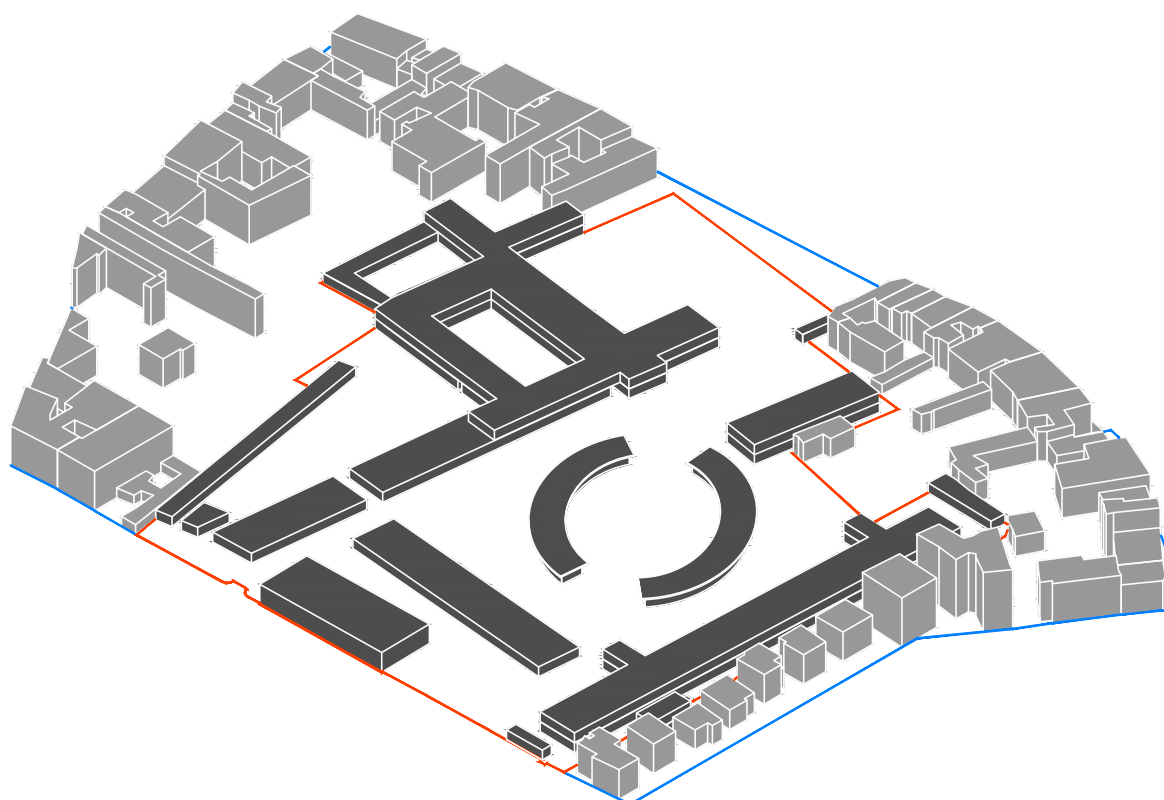
34.908 mq 67,7 % (della superficie del lotto)

Spazio esterno

Interventi previsti - Superfici e volumetria stato di progetto

Spazi Esterni





162.662 mc

Volume

Interventi previsti - Superfici e volumetria stato di progetto

Spazi Esterni

00_60



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Nuovo campus delle Scienze Sociali ed Economiche
nella ex Caserma Piave - Padova



PIAVE FUTURA

Edifici

Schede Tecniche

Art.16 DM 154/2017

Prefazione

Dallo studio dell'area di intervento, emerge che gli edifici esistenti si differenziano molto per epoca di costruzione, evoluzione storica, metodi costruttivi e composizione. Questa eterogeneità ha richiesto uno studio accurato delle caratteristiche morfologiche e compositive di ognuno di essi al fine di comprendere il metodo migliore di intervento.

Le stesse scelte progettuali sono state fatte tenendo conto della natura degli edifici esistenti, individuando le funzioni più idonee e compatibili e che meglio si adattassero ai caratteri architettonici degli stessi.

Si è proceduto pertanto con un approccio conservativo sull'involucro esterno della maggior parte degli edifici e sugli interni laddove possibile tramite interventi di:

- Riparazione, ovvero ripristino degli elementi al fine di ridare integrità e funzionalità all'edificio quali la sistemazione di infissi o coperture.
- Rivelazione, ovvero manifestazione di elementi o di parti nascoste quale la rimozione di alcuni controsoffitti, degli intonaci o di alcuni rinforzi strutturali aggiunti negli anni.

All'interno della maggior parte degli edifici, laddove non è stato possibile attuare un approccio conservativo a causa della nuova funzionalità dell'edificio, delle normative vigenti o dello stato di degrado dello stesso, si è proceduto attuando interventi di Sostituzione di alcuni elementi, in particolare tramite:

- Riproposizione, ovvero presentazione nuova di un contesto noto ricostruendo elementi, finiture, soffitti o coperture.
- Innovazione, ovvero introduzione di sistemi ed elementi nuovi quali la costruzione di pavimenti atti a mascherare i nuovi interventi tecnologici e la realizzazione di nuove aperture atte a garantire la fruibilità e l'accessibilità degli spazi.



Identificazione edifici oggetto di indagine Art.10 D.Lgs 42/2004

Prefazione

Edifici

Classificazione degli edifici

LEGENDA - (ex) B1

(MODALITÀ DI ATTUAZIONE)

• • • PERIMETRO DEL CENTRO STORICO

STRUTTURA DELLE UNITÀ DI PIANO ALL'INTERNO DEGLI ISOLATI



MODALITÀ DI ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI NELLE UNITÀ DI PIANO
CLASSIFICAZIONE DELLE UNITÀ DI PIANO DERIVATA DALL'EDIFICIO CON PIÙ ALTO VALORE CULTURALE

	UNITÀ DI PIANO DELLA CLASSE A MODALITÀ DI TIPO A - RESTAURO SCIENTIFICO
	UNITÀ DI PIANO DELLA CLASSE B MODALITÀ DI TIPO B - RESTAURO
	UNITÀ DI PIANO DELLA CLASSE C MODALITÀ DI TIPO C - RESTAURO
	UNITÀ DI PIANO DELLA CLASSE D MODALITÀ DI TIPO D - RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA
	UNITÀ DI PIANO DELLA CLASSE E MODALITÀ DI TIPO E - RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA
	UNITÀ DI PIANO DELLA CLASSE F MODALITÀ DI TIPO F - DEMOLIZIONE SENZA RICOSTRUZIONE
	UNITÀ DI PIANO DELLA CLASSE G MODALITÀ DI TIPO G - NON EDIFICAZIONE
	UNITÀ DI PIANO DELLA CLASSE H MODALITÀ DI TIPO H - NUOVA EDIFICAZIONE
○ ○ ○ ○	PERIMETRO DEL SISTEMA PRATO DELLA VALLE
⊗ ⊗ ⊗ ⊗	PERIMETRO DELL'AREA DI TUTELA DELL'ORTO BOTANICO
- - - - -	LIMITE DI MT. 40 DI DISTACCO DAI CONFINI DELL'ORTO BOTANICO

Modalità di intervento nelle aree del "Sistema Bastionato"

	AREE DI TUTELA
	AREE A PARCO
	AREE A VERDE

LEGENDA - (ex) B2

(DESTINAZIONI D'USO)

	DESTINAZIONE RESIDENZIALE, COMMERCIALE, DIREZIONALE, TURISTICA E ARTIGIANALE	ART. 43 N.T.A.
	SERVIZI DI INTERESSE GENERALE	ART. 43 N.T.A.
	ISTITUZIONI RELIGIOSE	
	AREE SISTEMATE A VERDE	
	ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	
	AREE PER SERVIZI PUBBLICI	ART. 43 N.T.A.
	ISTRUZIONE Asili nido, scuole materne, scuole dell'obbligo.	
	INTERESSE COMUNE (1) - SERVIZI RELIGIOSI	
	VERDE PUBBLICO E ATTREZZATO	
	ISTRUZIONE SUPERIORE ALL'OBBLIGO	
	PARCHEGGI E AUTORIMESSE	
	MODIFICHE AI SENSI DI QUANTO DISPOSTO DALL'ART. 5.1.1 DEL P.A.T. (CON AUMENTO DI VOLUME)	



Comune di Padova, Piano degli Interventi (ex Piano Regolatore Generale), zona del centro storico

Edifici in Demolizione

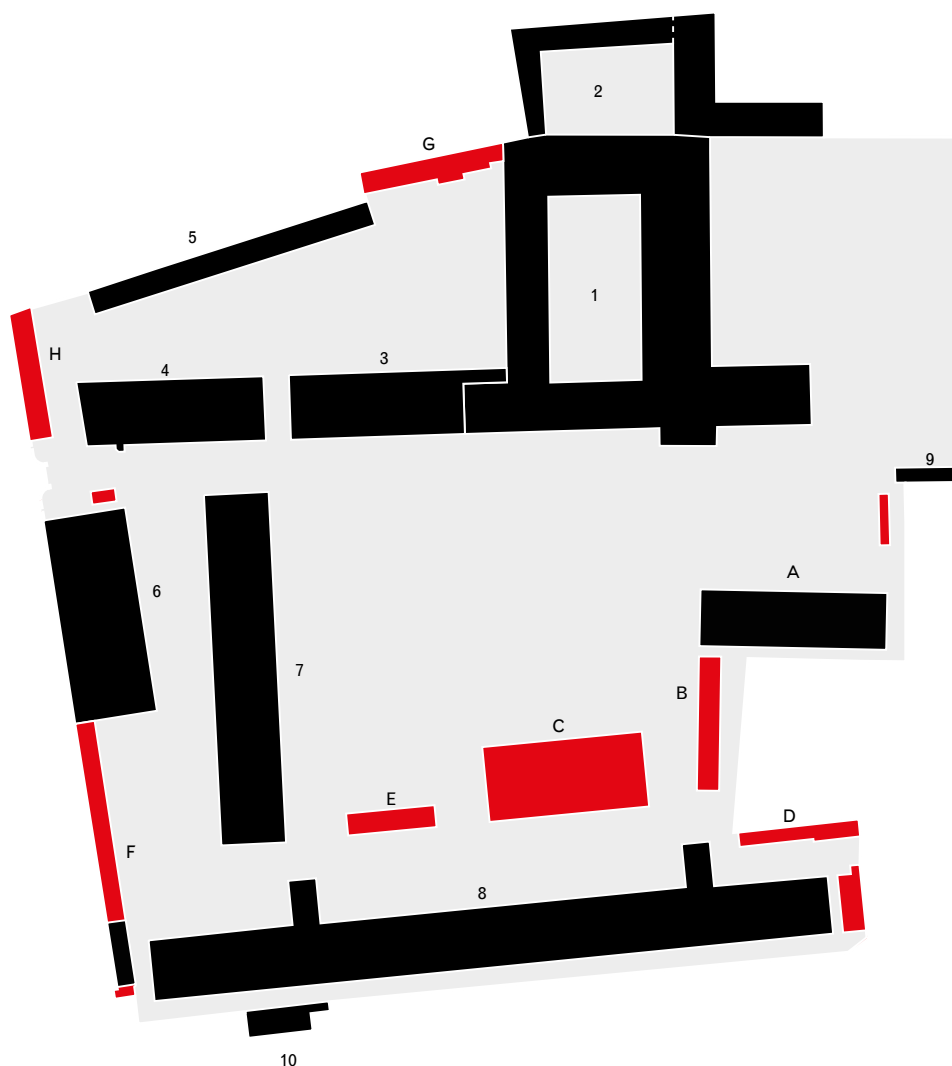
Dallo studio dell'area di intervento, emerge che gli edifici esistenti si differenziano molto per epoca di costruzione, evoluzione storica, metodi costruttivi e composizione. Questa eterogeneità ha richiesto uno studio accurato delle caratteristiche morfologiche e compositive di ognuno di essi al fine di comprendere il metodo migliore di intervento.

Dallo studio dello stato di fatto si evince che le principali attività della Caserma si svolgono solo in parte dei manufatti esistenti, i rimanenti edifici risultano inutilizzati e in stato di abbandono ed alcuni di essi presentano particolari patologie di dissesto e di degrado dovuta forse alla mancanza di manutenzione.

Dall'analisi storica dell'evoluzione morfologica all'interno dell'area si evince che gli edifici risalenti al XXI secolo ed alcuni edifici del XX secolo risultano volumi aggiunti che non presentano elevate caratteristiche architettoniche e compositive; Inoltre essi risultano non integrati con il contesto in quanto alcuni sono addossati alla recinzione muraria ed altri, in particolare l'edificio C, interrompono il cono visuale degli edifici esistenti risalenti all'impianto originario; Tale circostanza è dovuta principalmente dalle dimensioni e dall'altezza maggiore dell'edificio C rispetto al resto degli edifici circostanti all'interno dell'area d'intervento.

Lo studio del Programma Funzionale rispetto alla nuova destinazione d'uso ha permesso di individuare quali funzioni possono collocarsi negli Edifici Esistenti compatibilmente con le caratteristiche strutturali e morfologiche e quali funzioni invece possono essere collocate e utilizzate per gli Edifici Nuovi, nell'idea di collocare in questi ultimi ciò che è Programmaticamente più rilevante e Funzionalmente più interessante. Di conseguenza ne risultano individuate gli Edifici Esistenti meno idonee e compatibili con le funzioni previste per le attività del Campus Universitario.

L'individuazione degli edifici oggetto di demolizione quindi sono state fatte tenendo conto della natura degli edifici esistenti, il valore dei manufatti esistenti, lo stato di degrado, le caratteristiche morfologiche nel rispetto dell'impianto originale, la compatibilità funzionale degli edifici nel rispetto della nuova destinazione d'uso; La risultante delle analisi è compatibile con l'intento progettuale che mira al mantenimento della percezione dello spazio vuoto che ha sempre caratterizzato la morfologia dell'area e di garantire maggiore permeabilità del sito alla città grazie all'apertura di nuovi passaggi, seppure è intenzione conservare parte delle mura storiche esistenti.

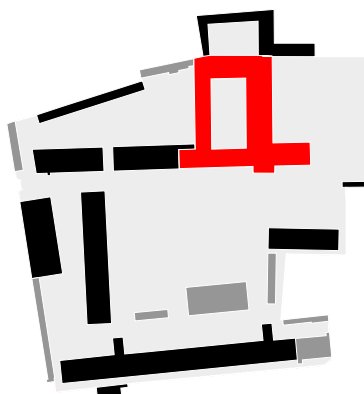


■ EDIFICI OGGETTO
DI CONSERVAZIONE

■ EDIFICI OGGETTO
DI DEMOLIZIONE

- 1
Comando della Caserma Piave
Ex Convento di Sant'Agostino
- 2
Caserma di sant'Agostino
Ex Convento di Sant'Agostino
- 3
Magazzini, falegnameria e uffici
Ex Scuderia
- 4
Uffici della Caserma Piave
Ex Scuderia
- 5
Garage
Ex Magazzini
- 6
Archivio
Ex Edificio Cavallerizza
- 7
Mensa e Cucina della Caserma Piave
Ex Scuderia
- 8
Reparto Servizi della Caserma Piave
Ex Reparto Cavalleggeri
- 9
Cabina Elettrica
Ex Guardiolo
- 10
Alloggi
- A
Magazzino vestiario e alloggi
- F (porzione)
Alloggi

- B
Alloggi
- C
Uffici Leva
- D
Responsabile dei Servizi Ala Est
- E
Alloggi
- F (porzione)
Alloggi
- G
Annesso al Comando della Caserma Piave
- H
Deposito

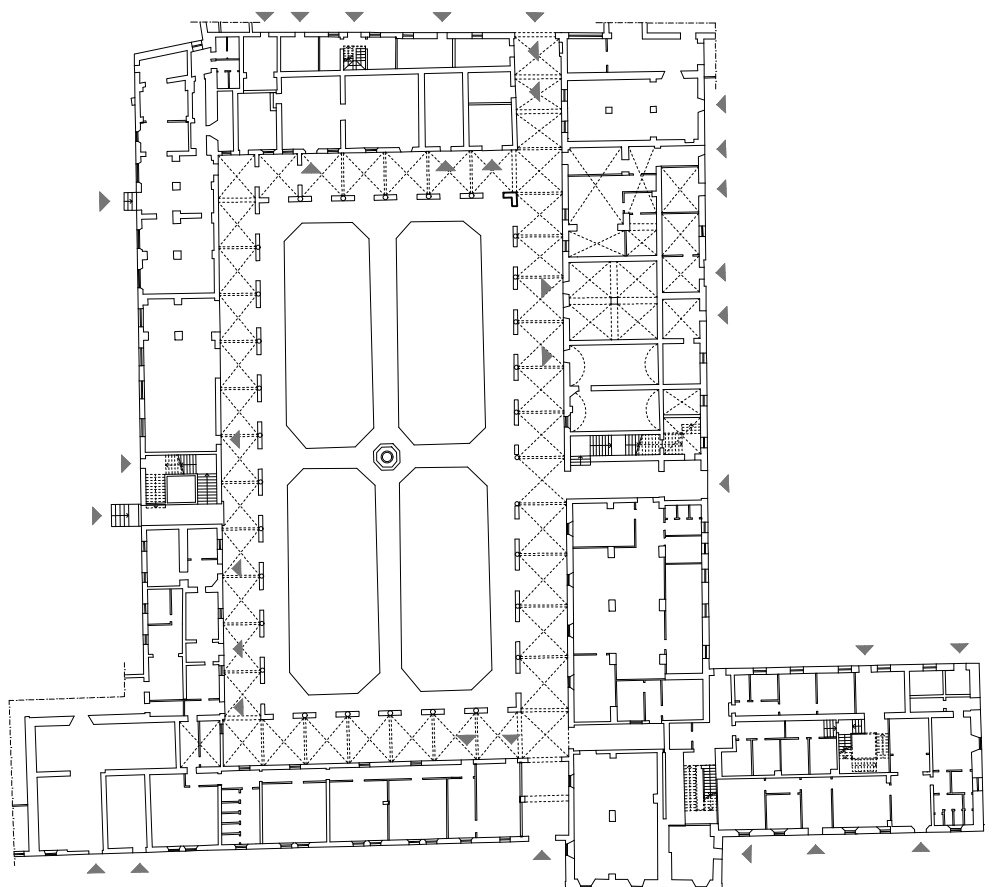


Edificio 1

Schede Tecniche
Art.16 DM 154/2017

Edificio 1

Individuazione aree di indagine



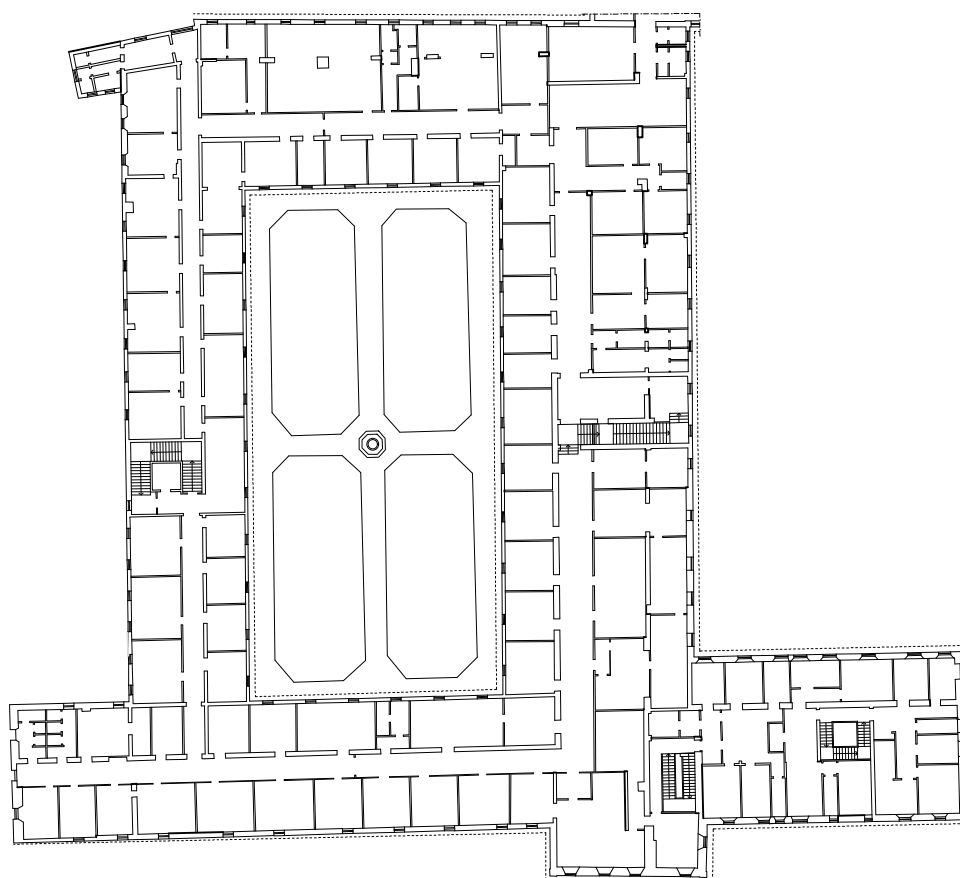
Pianta piano terra - Scala 1:750



Individuazione aree di indagine

Edificio 1

01_02



Pianta piano primo - Scala 1:750



Individuazione aree di indagine

Edificio 1

01_03

Documentazione fotografica di inquadramento



Immagine esterno - Vista aerea



Immagine esterno - Prospetto Ovest

Documentazione fotografica di inquadramento

Edificio 1

01_04



Immagine esterno - Chiostro



Immagine esterno - Prospetto Est

Documentazione fotografica di inquadramento
Edificio 1

Analisi storica

Il complesso edilizio situato in direzione Sud-Est, è di tipo composito ed è caratterizzato dalla presenza del superstite chiostro, denominato "Hortus Magnus"; esso apparteneva al Convento di Sant'Agostino, dell'Ordine dei Domenicani.

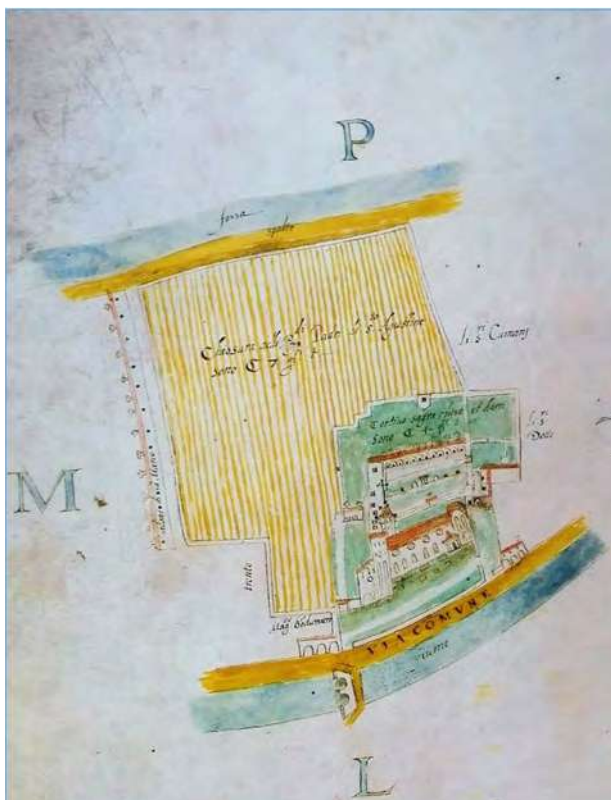
Il primo impianto del Convento di Sant'Agostino risale al 1200 e si sviluppa in origine attorno alla monumentale Chiesa gotica costruita intorno al 1227. Dopo un incendio che presumibilmente colpì l'intero complesso conventuale nella prima metà del Trecento, venne ricostruita nel 1275 e consacrata nel 1303 per mano del cardinale Niccolò Boccassino poi divenuto papa Benedetto XI. Il convento, dopo essere stato ricostruito, venne in seguito ampliato nel 1489.

La prima attestazione grafica risale tuttavia alla seconda metà del XVI secolo in particolare ad un disegno tratto dal "Libro de' tutti li campi del Reverendo Monastero de Sant'Agostino" effettuato da Giovanni Antonio Petrarca nel 1587. Tale documento ci permette di osservare l'impianto originario del convento e della Chiesa di Sant'Agostino che, orientata Nord-Sud con accesso principale da Nord, caratterizzava lo spazio urbano con un fronte lungo 56 metri prospiciente il fiume, dove un ponte di pietra la collegava al complesso del Castello con la Torre della Specola. Al suo interno si narra che fosse articolata su tre navate divisa da due colonnati, attorno ai quali erano disposti 17 altari e numerose sepolture di signori insigni.

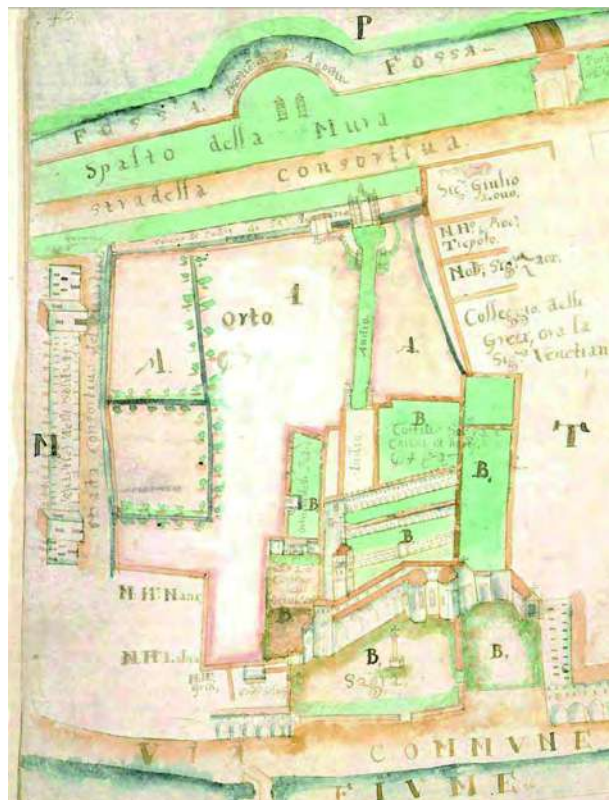
Accanto alla chiesa sorgeva un chiostro (probabilmente soprannominato "dei Morti") del quale nella raffigurazione si può scorgere il portale ancora esistente costituito da quattro colonne in pietra arenaria elevate su un basamento in pietra d'Istria e culminanti in capitelli semplici. Tale portale insieme ai due archi lo collegava ad un secondo chiostro più grande, costruito a partire dal 1489, l' "Hortus Magnus". Su tutti i lati del chiostro si aprivano locali di servizio che probabilmente comunicavano con le aree adiacenti, mentre le sale affacciate sul chiostro erano coperte da ampie volte a crociera sorrette da pilastri quadrangolari costituiti da blocchi di pietra calcarea.

Nel 1737 da un disegno di Carlo Manzi, tratto dal "Libro de' tutti li campi del Reverendo Monastero di Sant'Agostino", si deduce che l'impianto del chiostro "dei Morti" appare diverso dalle precedenti raffigurazioni, ovvero come un cortile porticato. Tuttavia il chiostro ad Ovest, l' "Hortus Magnus", presenta un assetto molto più simile a quello odierno con una serie di aperture al primo piano che troviamo ancora oggi. Da quanto emerge dalle analisi sui mutamenti e lo sviluppo dell'area, sembrerebbe che il primo nucleo Duecentesco, fosse costituito dall' impianto ecclesiale costituito dalla Chiesa di Sant'Agostino e dai due chiostri annessi dotati di locali di servizio, aule e alloggi dei monaci. Successivamente è probabile che col crescere delle attività del monastero ci fu un graduale ampliamento del monastero con sopraelevazioni e con l'aggiunta anche di edifici satelliti.

La pianta di Giovanni Valle del 1784 ci restituisce la più completa immagine dell'impianto conventuale di Sant'Agostino. Per la prima volta compare attestazione del complesso architettonico situato a Nord dell' "Hortus Magnus" con un impianto simile a quello odierno: caratterizzato da una corte interna parzialmente dedicata a chiostro nell'assetto ottocentesco e da due edifici di diverse altezze.



Giovanni Antonio Petrarca, 1587



Carlo Manzi, 1737



Giorgio Valle, 1784



Catasto austro-italiano, 1852

In seguito, le maggiori modifiche avverranno nella seconda metà del XIX secolo, quando con la trasformazione del complesso conventuale in Caserma Militare, l'edificio venne destinato ad ospedale militare e tra il 1819 e il 1922 la Chiesa di Sant'Agostino, parte del convento e del chiostro dei Morti vennero distrutti per mano del genio militare austriaco. Nella seconda metà del XX secolo si attestano invece le maggiori modifiche nelle partizioni interne del convento e nella riduzione della luce degli archi nel chiostro.

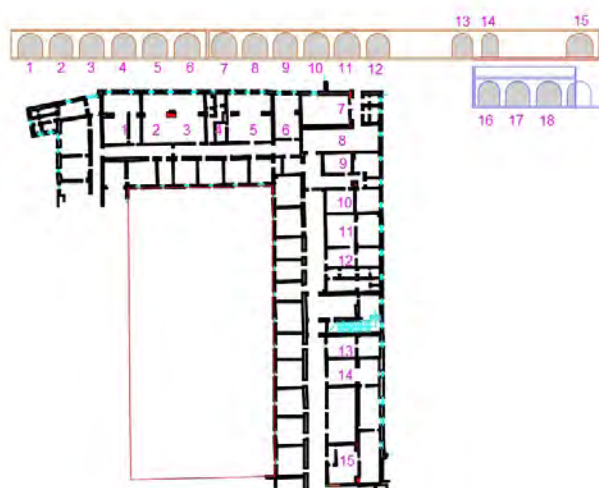
La pianta di Giovanni Valle, del 1784, ha permesso una sovrapposizione dell'assetto tardo settecentesco con quello attuale, eseguito dal prof. Jacopo Bonetto, pubblicato nel 1995 in Merotto Ghedini. Questa sovrapposizione è particolarmente importante perché permette di stabilire, con una ragionevole approssimazione, un rapporto tra la porzione di edifici ancora in piedi e quella abbattuta.

All'interno della struttura dell'Edificio 1, ci si è concentrati in particolare sull'ala nord e sull'ala est dell'impianto. In generale, l'ala nord, all'interno della quale è conservato un lacerto di affresco attribuito al Guariento, è considerata la zona più antica dell'area; essa con grande probabilità ospitava la chiesa di Santa Maria in Valverde, che con i suoi annessi accolse la prima comunità dei Domenicani, in attesa della fine della costruzione del nuovo impianto conventuale. Sia nella zona nord al primo piano che nella zona est anche a piano terra, si è rilevata una sequenza di archi simili tra loro. A lato in arancione gli archi del primo piano in azzurro quelli del piano terra: è evidente una corrispondenza al netto di due archi al primo piano che probabilmente sono ancora coperti dall'intonaco.

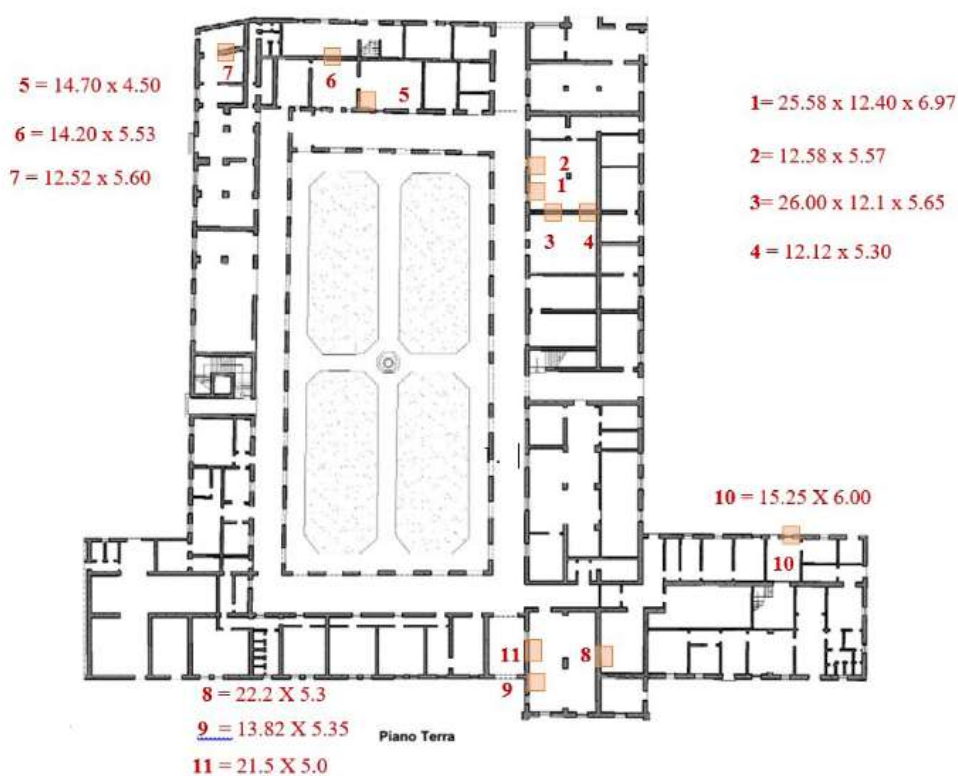
Inoltre l'apertura di alcuni saggi mensiocronologici su alcune murature sia perimetrali che interne, ha permesso di poter periodizzare alcune parti degli edifici; in alcuni punti, infatti, si sono operati dei saggi strutturali sulla muratura, che sono state usate come finestre mensiocronologiche; in altri casi, la disintonatura di alcuni muri ha permesso una misurazione più accurata, per cui si sono potute rilevare le tre dimensioni dei laterizi. In sintesi, le murature presentano una certa uniformità dimensionale; si può pensare che i saggi condotti nelle aree Nord e Nord-Est possano appartenere allo stesso arco cronologico, forse quello dell'impianto originale. Il saggio eseguito nell'ala Est, nella zona del Chiostro dei Morti, ha dato valori che si discostano da tutti gli altri. Una anomalia da approfondire riguarda uno dei saggi condotti sull'ala Nord-Est, che pur appartenendo ad una fase successiva all'impianto originale, presenta tuttavia dei valori dimensionali nettamente superiori agli altri.



Jacopo Bonetto, 1995



Pianta primo piano - Sequenza archi



Pianta primo terra - Individuazione aree di indagine

Analisi storica
Edificio 1

01_09

Tecniche di esecuzione

E' un edificio composito che si sviluppa prevalentemente attorno al chiostro centrale. Presenta due piani sull'intera superficie con strutture portanti verticali costituite da murature in laterizio e coperture formate da strutture secondarie lignee e tavelle sostenute da capriate lignee.

Gli impalcati sono realizzati sia da elementi voltati che da solai tradizionali.

La struttura portante è composta da muri perimetrali in muratura piena e di un sistema di archi, che in alcuni punti si raddoppia, ed è presente nei lati est, nord e ovest del complesso. L'altezza media del sistema di archi riscontrata, al netto delle modifiche del piano pavimentale, è di 3.80 m. in chiave d'arco. Sotto i controsoffitti in cartongesso è conservato un solaio eseguito con materiali tradizionali la cui orditura secondaria si presenta in discreto stato di conservazione.

Al primo piano continua il sistema di archi, le cui porzioni sommitali sono in buona parte inglobate all'interno dei recenti soffitti in cartongesso.

Il portico del chiostro è caratterizzato da un sistema di colonne e capitelli, 29 in Pietra d'Istria e 1 in marmo rosa, che compongono una serie di volte lunettate con peducci a piede d'arco.

Tale colonnato è originario e, grazie alle indagini archeologiche condotte, è stato rilevato che poggiava al di sopra di una balaustra, alta circa 1,20 m. I piani di calpestio originari erano a circa 1,05-1,10 m di profondità rispetto al pavimento odierno, che è stato rialzato in epoche non certe, al di sopra di un massiccio corpo detritico, forse relativo ad uno o più cedimenti strutturali.

Nella galleria del chiostro il piano era costituito in mattoni messi in opera a "spina di pesce", mentre nei vani interni e affacciati sul chiostro, il pavimento, sempre in mattoni, presenta un ordito più semplice e gli elementi laterizi seguono l'asse Nord-Sud degli ambienti.

Alcuni sondaggi eseguiti esternamente al chiostro, sia nell'area Sud che in quelle a Nord e a Est, confermano l'esistenza di altri piani pavimentali, probabilmente marciapiedi alla medesima quota di quelli intercettati all'interno della struttura principale.

Il rivestimento parietale che caratterizzava la fase più antica o originaria è abbastanza semplice e costituito per lo più da intonaci di colore chiaro. Solo in pochi e isolati casi si conservano ancora alcune tracce puntiformi di pigmenti di colore ocra scuro. Su alcune volte di copertura del chiostro sono stati riscontrati elementi decorativi probabilmente riferibili alle fasi Seicentesche.

Nel secolo XX° è stato eseguito un massiccio intervento di riduzione delle luci delle singole campate, con riempimento presumibilmente in muratura e messa in opera di tiranti metallici.

Il sistema di copertura si presenta, a questo punto delle indagini, in discreto stato di conservazione, sia nell'orditura primaria a capriate, sia nell'orditura secondaria, come le tavelle.

La documentazione fotografica e le schede disponibili forniscono l'idea di strutture originariamente robuste e compatte, che hanno subito effetti "locali" di degrado e dissesto che non ne hanno compromesso in maniera significativa il comportamento strutturale di insieme.

Le strutture verticali portanti sono composte da muratura di mattoni in laterizio; i pilastri del chiostro sono formati da monoliti in pietra. Le murature si mostrano sostanzialmente integre e atte a supportare i carichi previsti. Il portico è stato in passato oggetto di un intervento di rinforzo piuttosto pesante che ha previsto il parziale tamponamento delle aperture. Inoltre su alcune colonne sono presenti delle cerchiature in ferro.

Sono stati eseguiti numerosi saggi in fondazione. Nella maggior parte dei casi è stata ritrovata una pavimentazione antica, dove lo scavo è stato interrotto, a circa un metro di profondità, per cui l'imposta delle fondazioni è più profonda.

Al piano terra sono presenti diverse tipologie di orizzontamenti. Le volte sono in laterizio pieno di tre tipologie: volte a botte, a crociera e a vela. Sono presenti diverse tipologie di solai, classificati tramite un'ampia campagna di rilievo. Sono presenti solai in laterocemento (con travetti



Immagine esterno - Chiostro



Immagine interno - Piano terra



Immagine interno - Piano terra



Immagine interno - Piano primo

Tecniche di esecuzione
Edificio 1

prefabbricati in c.a.p., con travetti tipo varese, con travetti e tavelloni, con travetti gettati in opera e pignatte) e in legno con tavolato singolo. Le coperture sono in legno e sono formate da capriate, arcarecci (ad un interasse medio di 80 cm), travicelli (ad un interasse medio di 22 cm) e pannelle in cotto. Al di sopra è presente un manto in coppi.

È stata condotta un'ampia campagna d'indagine, ampiamente descritta nel relativo report. Oltre al rilievo ed ai saggi per la definizione morfologica e dimensionale delle strutture, la campagna d'indagine ha previsto alcune indagini strumentali, consistenti in prove con martinetto piatto singolo e doppio, prove di caratterizzazione delle malte, misurazioni con Resistograph sugli elementi in legno. Le prove con Resistograph sugli elementi lignei principali della copertura hanno dato buoni risultati e non si sono rilevate sostanziali anomalie.



Indagini archeologiche - Saggio 8 lato Ovest del Chiostro



Indagini archeologiche - Saggio 4 lato Nord del Chiostro



Indagini archeologiche - Saggio 7 lato Ovest del Chiostro



Indagini archeologiche - Saggio 2 vano interno lato Est

Tecniche di esecuzione
Edificio 1



Immagine esterno - Chiostro



Immagine esterno - Chiostro



Immagine interno - Sottotetto

Tecniche di esecuzione
Edificio 1

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli

L'elemento in assoluto più importante presente nel complesso dell'ex Convento di Sant'Agostino è il lacerto di affresco, attribuito al Guariento; esso attualmente è conservato in discrete condizioni sotto una protezione in vetro. Si renderà necessaria anzitutto una campagna di analisi mineralogico petrografiche, soprattutto per analizzare le cromie che compongono l'affresco, e un'accurata campagna di monitoraggio tramite rimozione controllata della superficie coprente il legno che attualmente occupa la stanza quasi totalmente, attuando prima una campionatura mirata. La porzione di muratura esposta, è in fase con l'affresco.

Lo studio di questo lacerto murario è particolarmente importante sia come fossile – guida per la cronologia assoluta dell'ambiente, ottenibile tramite un'analisi mensiocronologica, sia per la ricostruzione dell'originario assetto stilistico, derivante dallo studio della sua interfaccia negativa, che potrebbe informare sulla forma originaria dell'ambiente. In fase di progettazione definitiva si prevede anche un accurato monitoraggio dell'ambiente che ospitava la centrale termica, accanto alla stanza che ospita l'affresco, soprattutto attraverso l'esecuzione di stratigrafie degli intonaci.

Altro elemento degno di nota è il portale che, composto da base, quattro colonne in stile dorico in pietra tenera, architrave e trabeazione in pietra d'Istria e cornice marcapiano in intonaco lavorato, rappresenta probabilmente l'elemento centrale di comunicazione tra i due chiostri, l'"Hortus Magnus" e il "Chiostro dei Morti".

L'apertura a tutto sesto, caratterizzata da una chiave d'arco probabilmente in pietra dura, da due capitelli in pietra tenera e sormontata dalla medesima cornice marcapiano in intonaco lavorato, rappresentava un accesso di tipo secondario direttamente al chiostro dell'"Hortus Magnus" o a uno degli spazi di pertinenza. In entrambi si riscontra un notevole degrado degli elementi in pietra tenera.

Nella fase di progettazione definitiva si dovrà prevedere una campagna di analisi mineralogico petrografiche per stabilire l'esatta composizione degli elementi in pietra, ed in alcuni punti effettuare un lavoro di preconsolidamento.



Immagine interno - Affresco piano terra



Immagine interno - Particolare affresco



Immagine esterno - Portale prospetto Est



Immagine esterno - Arco prospetto Est

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli
Edificio 1

Durante l'ispezione dei locali del complesso, nella porzione isolata in direzione Sud-Est, sono stati riscontrati e rilevati in modo speditivo alcuni elementi, in particolare un arco di forma allungata, dell'altezza di circa 3.80 m., quindi in sequenza con le misure medie degli altri impianti simili. Nel piccolo ambiente, inoltre, si sono riscontrate una nicchia della parete opposta all'arco ed una notevole strombatura all'interno della porta di ingresso.



Immagine interno - Piano terra



Immagine interno - Particolare arco piano terra



Immagine interno - Piano terra



Immagine interno - Piano terra

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli
Edificio 1

Stato di conservazione

Discreto.

L'impianto è stato utilizzato in ogni sua parte fino a pochissimi anni fa, per cui non si sono evidenziati particolari patologie di dissesto e di degrado, al netto di un mediocre stato di conservazione della parete esterna Est, dovuta forse alla mancanza di manutenzione ordinaria.



Immagine esterno - Chiostro



Immagine interno - Piano primo



Immagine esterno - Lato Est

Stato di conservazione
Edificio 1

Interventi previsti

Architettura

La scelta progettuale proposta, basata su un approccio conservativo dell'involucro esterno della maggior parte degli edifici e degli interni laddove possibile, prevede i seguenti interventi:

Chiostro — Rivelazione dell'assetto originario del chiostro tramite demolizione delle aggiunte in muratura del secolo XX° atte a ridurre la luce degli archi e dei tiranti metallici sempre del secolo XX°, sostituendoli ove necessario con rinforzi strutturali esteticamente meno invasivi.

Facciate — Rivelazione dell'aspetto esterno originario tramite riparazione dell'intonaco. Puntuali interventi di Innovazione dei prospetti mediante limitate modifiche alle aperture esistenti e, in taluni casi, ove strettamente necessario, verranno realizzate nuove aperture nel rispetto dei caratteri architettonici dell'edificio e dello schema geometrico di facciata. Infine verranno effettuati interventi di Riparazione dei serramenti esistenti.

Copertura — Riparazione della copertura tramite sistemazione dei coppi esterni e, laddove si renderà necessario a seguito di ulteriori approfondimenti, si interverrà con il ripristino del manto in coppi di tipo tradizionale, senza intervenire sulle quote di colmo e di gronda.

Saranno inoltre realizzati interventi, conformi a quanto previsto dall'art. 44 delle NTA del comune di Padova, volti a migliorare le condizioni di illuminazione ed aerazione dei locali interni mediante la riparazione degli abbaini esistenti e la realizzazione di lucernai e di griglie di aspirazione e/o espulsione di aria nelle falde del tetto.

"Tali interventi possono avvenire... a condizione che:

- *non saranno visibili da un'altezza di m 1,70 dal marciapiede del lato opposto dell'area pubblica e/o di uso pubblico su cui prospettano;*
- *non supereranno il 10% (dieci per cento) della superficie della falda interessata;*
- *non modificheranno l'inclinazione della falda;*
- *l'altezza minima delle pareti risultanti dal taglio di falda non sarà inferiore a m 1,00 dal piano di calpestio."* (art.44 NTA)

Pavimenti — Innovazione data dalla posa di nuovi pavimenti atti a mascherare impianti tecnologici, elettrici e di climatizzazione. Per quanto riguarda i pavimenti di documentata importanza architettonica o artistica, come i piani di calpestio originari del perimetro del chiostro, situati a circa 1,05/1,10 m al di sotto del pavimento odierno che è stato rialzato in epoche non certe, come documentato dalla relazione archeologica, dovrà essere valutata la modalità di intervento tenendo conto delle condizioni di accessibilità alle varie stanze compatibilmente con la nuova funzione dell'edificio.

Pareti — Riproposizione tramite rifacimento dell'intonaco a parete. Restauro e ripristino degli elementi decorativi con particolare riguardo al lacerto di affresco attribuito al Guariento. Inserimento di blocchi servizi e di nuove partizioni interne di divisione nonché apertura di nuovi passaggi necessari alla funzionalità dell'edificio, nel rispetto dei caratteri architettonici, decorativi e costruttivi dell'immobile.

Soffitti — Riproposizione tramite rifacimento dell'intonaco dei soffitti voltati e sostituzione dei controsoffitti del piano primo atti a mascherare gli impianti meccanici ed elettrici. Per quanto riguarda gli elementi decorativi seicenteschi riscontrati su alcune volte di copertura del chiostro,



Immagine Esterno - Chiostro

Interventi previsti - Architettura
Edificio 1

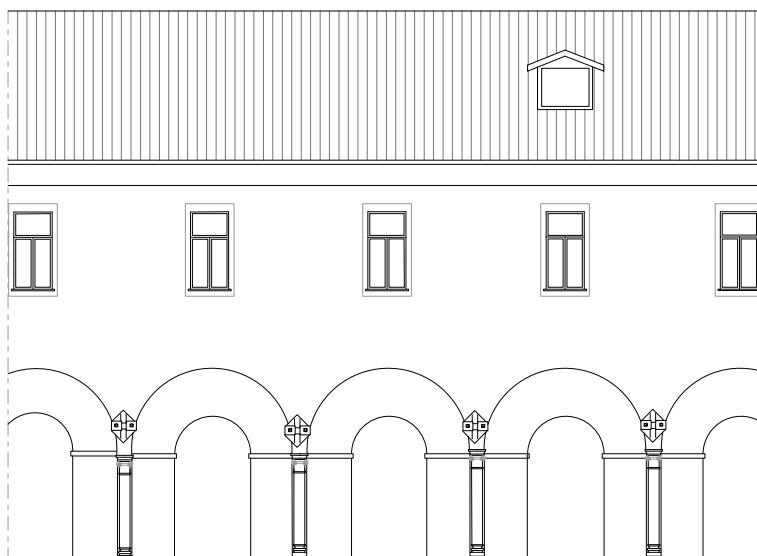
come documentato dalla relazione archeologica, si procederà al restauro e ripristino degli stessi.

Collegamenti verticali — Riparazione e ripristino dei collegamenti verticali e orizzontali di uso collettivo esistenti quali androni, blocchi scale e portici. Innovazione data dall'inserimento di nuovi collegamenti verticali, conformi a quanto previsto dalla normativa, per la nuova destinazione d'uso dell'immobile sempre nel rispetto dei caratteri architettonici, decorativi e costruttivi dell'edificio.

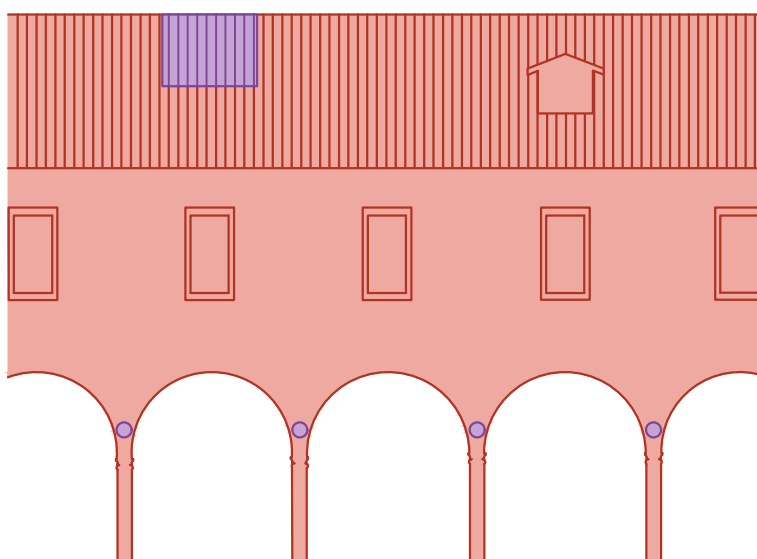


Immagine Esterno - Prospetto Ovest

Interventi previsti - Architettura
Edificio 1



01 Stato di Fatto

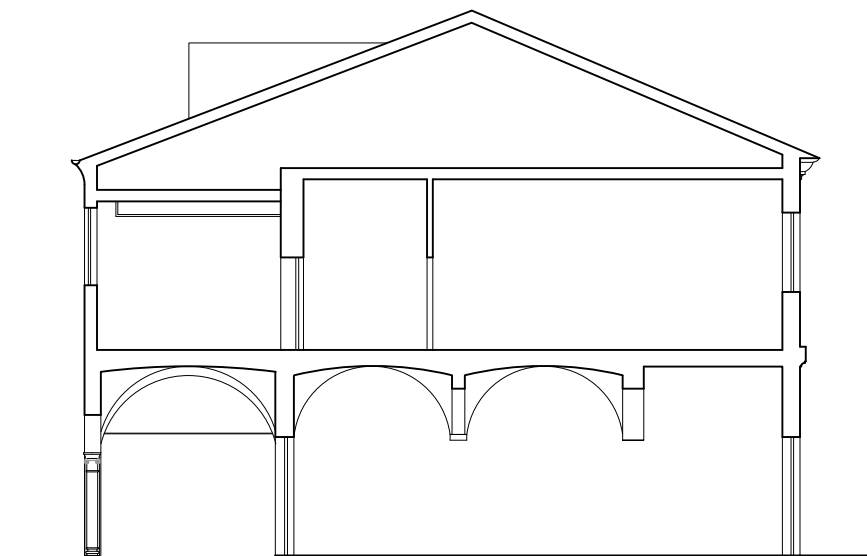


02 Intervento

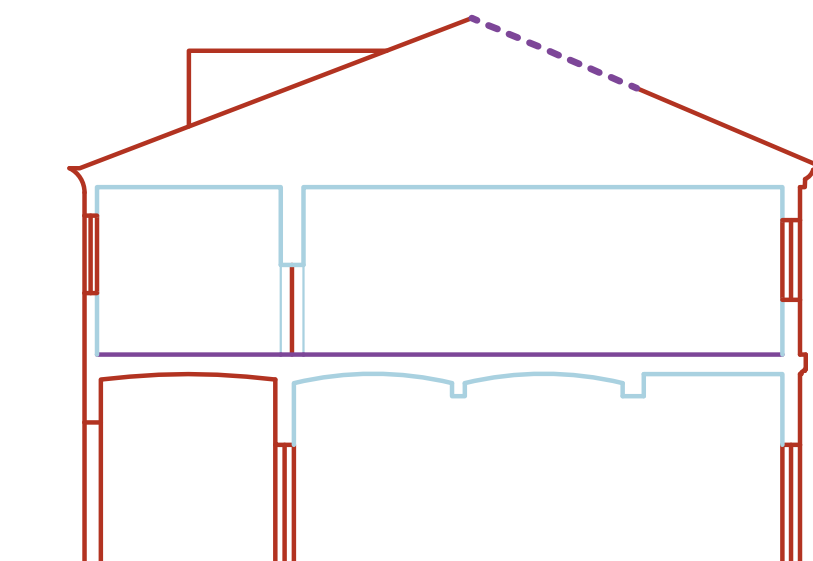


Prospetto tipico

Interventi previsti - Architettura
Edificio 1



01 Stato di Fatto



02 Intervento



Sezione tipica

Interventi previsti - Architettura
Edificio 1

Interventi previsti

Strutture

La documentazione fotografica e le schede sugli edifici rese disponibili dalla stazione appaltante forniscono l'idea di strutture originariamente robuste e compatte, che hanno subito effetti "locali" di degrado e dissesto che non ne hanno compromesso in maniera significativa il comportamento strutturale di insieme. L'attuale situazione di fatto consente di prevedere interventi di consolidamento, volti anche ad ottenere il miglioramento sismico, limitati e di carattere conservativo, utilizzando materiali e tecniche il più possibile simili e compatibili con quelli esistenti, di cui si forniscono alcuni schemi realizzativi di carattere tipologico.

Si inquadrano in questo contesto in particolare le proposte di:

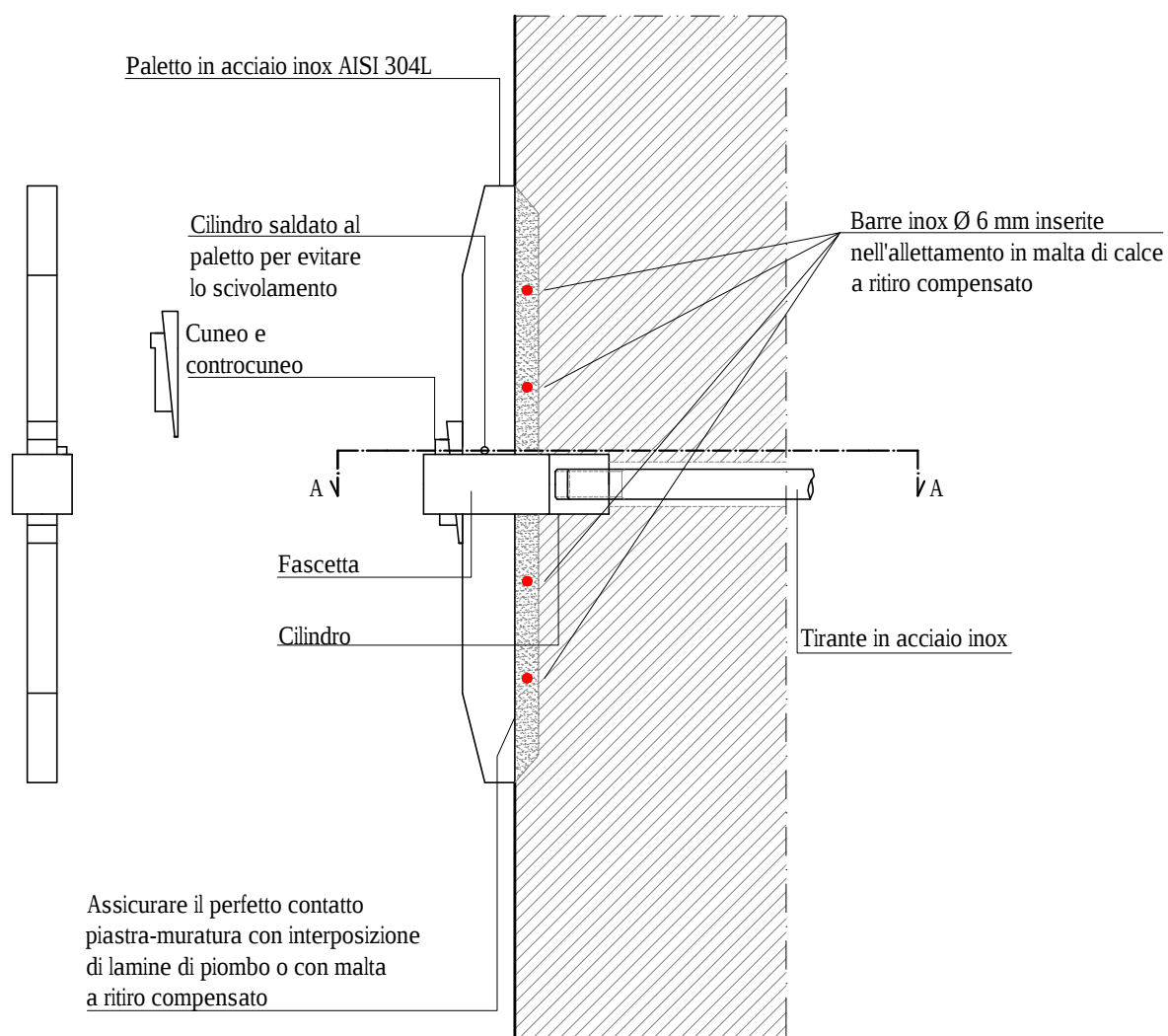
- inserimento di incatenamenti e tirature metalliche, utilizzando acciaio inossidabile, ove è possibile e compatibilmente con la salvaguardia delle superfici di cui deve essere assicurata la conservazione, soprattutto in sommità dei corpi di fabbrica;
- irrigidimento e rinforzo di solai in legno (ovviamente se e dove risulterà necessario) utilizzando solo legno a integrazione di quello esistente, ancorato alle murature perimetrali con elementi metallici chiodati o avvitati al solaio e inghisati nelle murature, senza effettuare fori passanti;
- rinforzi di volte, se e dove necessari, operando sull'estradosso con ricostruzioni murarie ed iniezioni, costruzione di frenelli in murature, eventualmente integrate con fasce in fibra di acciaio mirate ad aumentare la capacità portante inibendo i principali meccanismi di collasso;
- rinforzi delle strutture murarie verticali procedendo a iniezioni localizzate e, ove reso necessario dal quadro fessurativo, prevedendo la ristilatura armata, con barre in acciaio inox di piccolo diametro, dei giunti;
- eventuali rinforzi delle scale in pietra mediante un uso molto mirato dei fibrorinforzati.

Sarà necessario effettuare approfondimenti in relazione all'intervento di rimozione delle parti murarie aggiunte agli archi del porticato, possibilmente con indagini specifiche sulle strutture in pietra e sulla tensione di esercizio dei tamponamenti per verificare se gli stessi siano soggetti a carichi verticali.

Sembra infatti che siano stati eseguiti importanti interventi di rinforzo evidenziati anche dai robusti capochiave delle catene, ma volti a scaricare le colonne in pietra, di cui va quindi attentamente valutata la capacità portante, tenuto conto anche della necessità di eseguire l'adeguamento sismico.

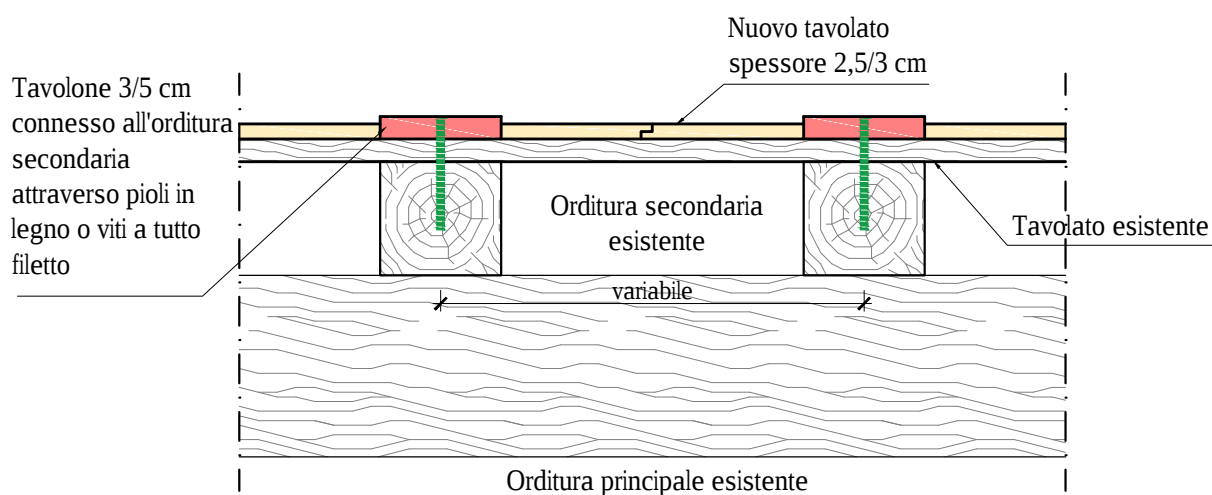
Fare di nuovo affidamento sulle colonne di pietra appare possibile tenuto conto che:

- non ci sono segni di cedimento in fondazione mentre peraltro non sembra che i ringrossi murari siano stati dotati di proprie fondazioni;
- la pietra, che sarà comunque oggetto di specifiche analisi, appare in buono stato di conservazione e sulle colonne si possono fare interventi localizzati di rinforzo (perni di CFRP a scomparsa);
- i carichi di esercizio possono essere controllati e limitati in fase di progetto (ad esempio prevedendo uffici non aperti al pubblico al piano superiore in corrispondenza del chiostro).



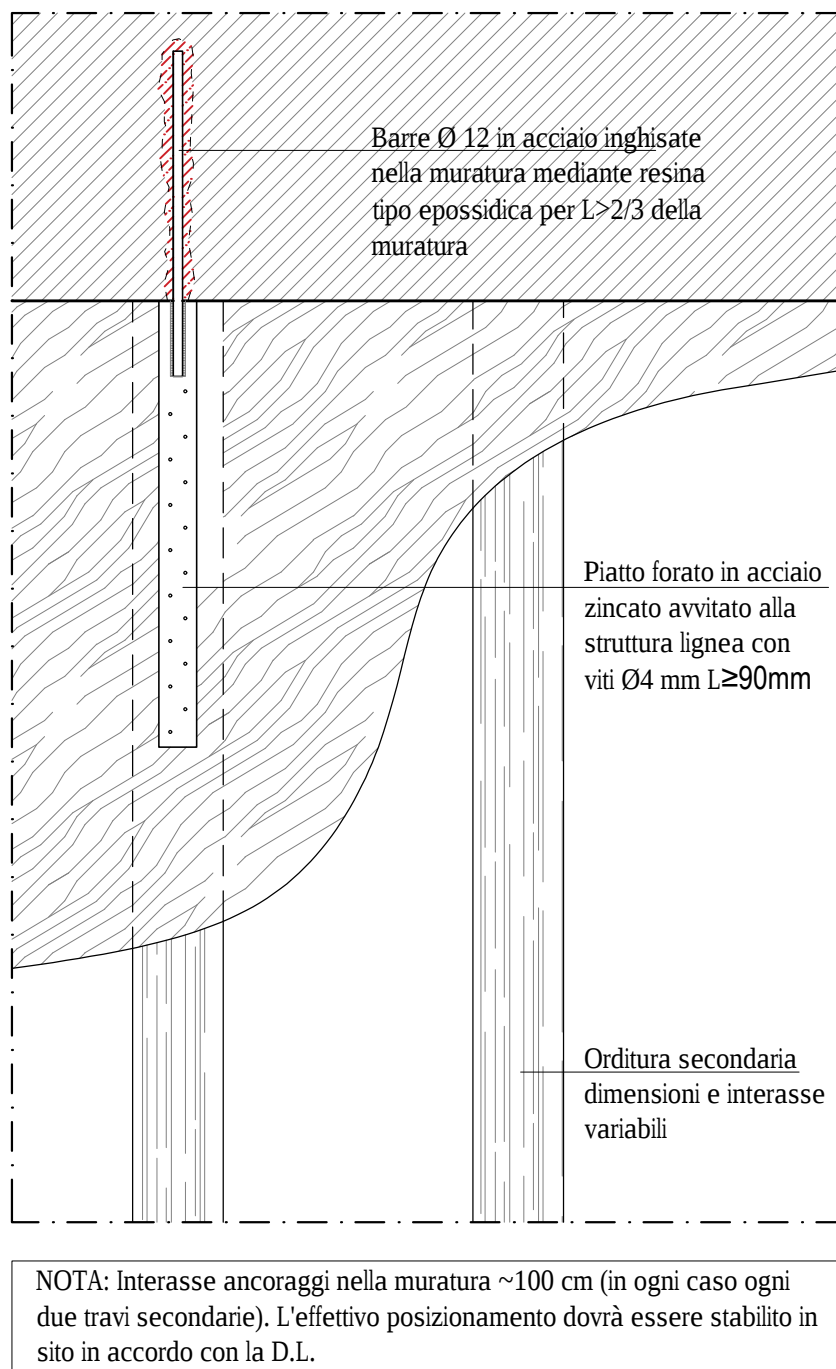
Dettaglio capochiave a paletto - scala 1:10

Interventi previsti - Strutture
Edificio 1



Dettaglio solaio: intervento legno-legno - scala 1:10

Interventi previsti - Strutture
Edificio 1

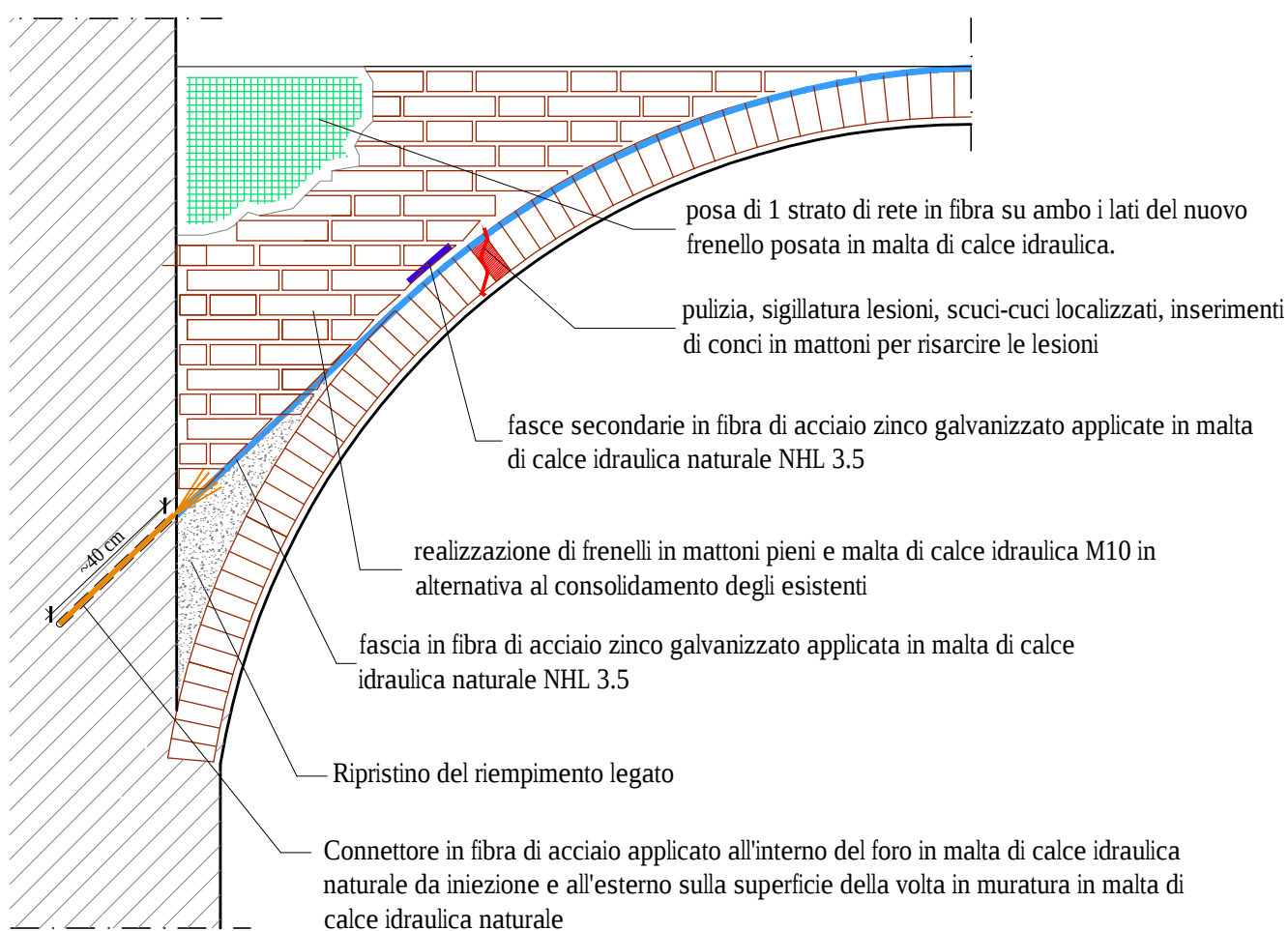


Dettaglio solaio: intervento legno-legno (ancoraggio solaio ligneo alla muratura perimetrale) - scala 1:10

Interventi previsti - Strutture

Edificio 1

01_29



Dettaglio consolidamento volte - scala 1:20

Interventi previsti - Strutture
Edificio 1

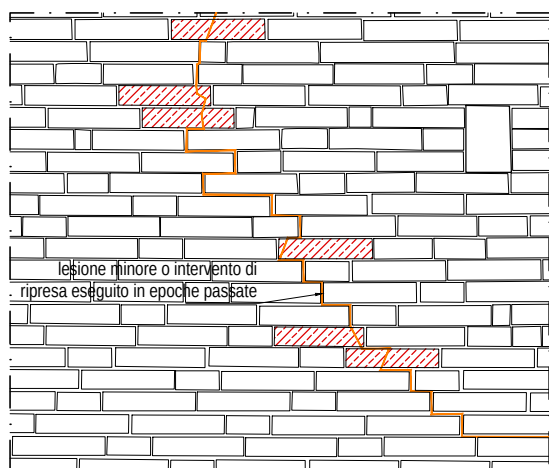
01_30

David Chipperfield Architects

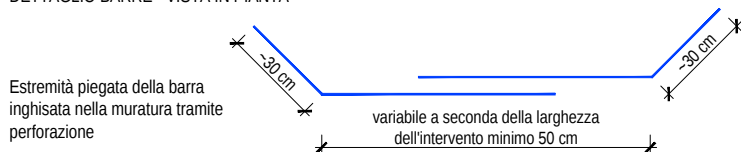
Dott. Geol. Davide Dal Degan

Per ripristinare la continuità si prevede di inserire delle barre in acciaio inox ad aderenza migliorata (AISI 304L), di piccolo diametro $\Phi 6$ mm, nei giunti di malta orizzontali, con la seguente procedura: scarnitura del giunto orizzontale (a cavallo della lesione) per una profondità di circa 5-7 cm, inserimento di una barra in acciaio inox di lunghezza variabile (da concordare a seconda dei casi), stuccatura del giunto.

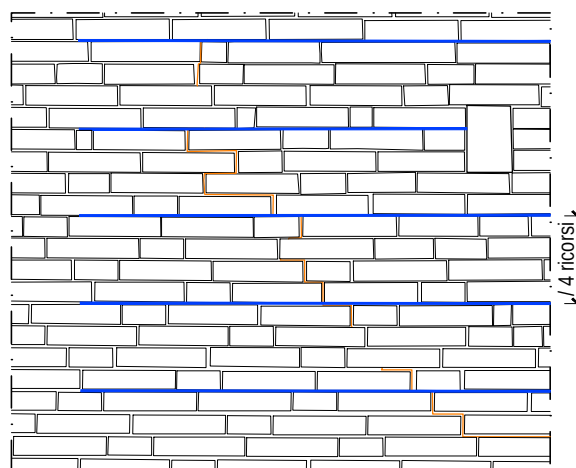
FASE 1: Eventuale intervento di scuci-cuci degli elementi in laterizio attraversati dalla lesione.



DETTAGLIO BARRE - VISTA IN PIANTA



FASE 2: Scarnitura profonda del giunto orizzontale per il posizionamento delle barre. Inserimento delle barre in acciaio inox AISI 304L con piegature a circa 45° all'interno dei giunti e successivo ripristino della stuccatura.



SEZIONE - scala 1:10



Dettaglio ristilatura armata - scala 1:20

Interventi previsti - Strutture

Edificio 1

Interventi previsti

Impianti

Impianti Meccanici — Si prevede un impianto di tipo a fancoils. Non saranno previsti ricambi di aria di tipo meccanico. I nuovi terminali di condizionamento (fancoils) saranno del tipo a pavimento o a mobiletto al piano terra e del tipo canalizzabile al piano primo. Al piano primo si prevede inoltre l'installazione dei fancoil nel sottotetto e la distribuzione aeraulica in controsoffitto. La distribuzione fluidi sarà a quattro tubi in modo da prevedere l'alimentazione contemporanea, in caldo e freddo, di locali che presentano differenti esigenze di funzionamento (in caldo e/o freddo). I terminali di condizionamento saranno alimentati dall'impianto centralizzato di tutto il polo universitario.

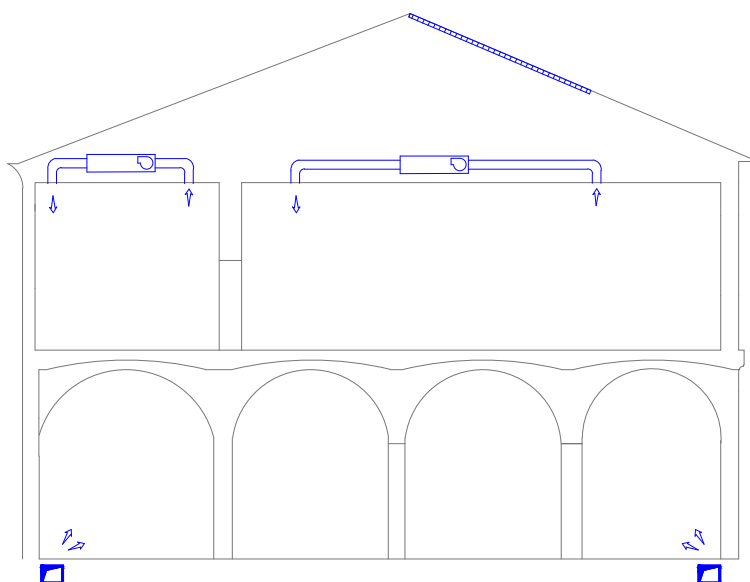
Sarà prevista estrazione di aria dai servizi non dotati di finestre.

Impianti Elettrici — La distribuzione degli impianti elettrici e speciali all'interno del fabbricato sarà costituita prevalentemente da cavidotti posati entro i pavimenti, i controsoffitti e le contropareti previsti nelle opere edili. I percorsi avranno origine dai locali tecnici di area contenenti i quadri elettrici e gli armadi dati, sino alle apparecchiature terminali (prese, punti luce, punti alimentazione, telecamere, ecc.). I passaggi impiantistici verticali saranno confinati entro cavedi o sottotraccia e ubicati in modo tale da mettere in comunicazione i locali tecnici di piani differenti. Si limiteranno, per quanto possibile, i percorsi a vista nelle zone di maggior pregio architettonico; la realizzazione di tracce murarie, ove permessa, sarà ridotta al minimo indispensabile.

Al fine di rendere meno invasivi i tracciati impiantistici, si adotteranno inoltre:

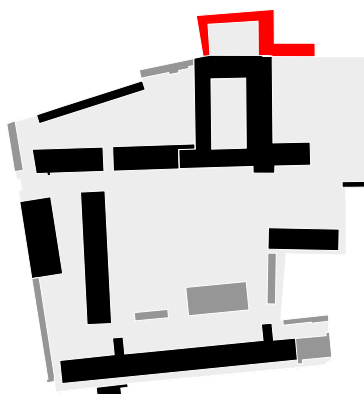
- tecniche realizzative non ordinarie come, ad esempio, la realizzazione di punti di alimentazione a soffitto (per illuminazione, rivelatori incendio, diffusione sonora, ecc.) mediante percorsi a pavimento del piano superiore;
- apparecchiature di tipo wireless (es. rivelatori incendio, antintrusione);
- raggruppamento delle apparecchiature terminali, compatibilmente con le esigenze di utilizzo, in modo da limitare le estensioni delle lavorazioni sugli elementi in muratura.
- distribuzione terminale a vista mediante l'adozione di elementi caratterizzati da un'estetica confacente ai luoghi di installazione: tubazioni metalliche in acciaio (zincato o inox), tubazioni in rame o cavi elettrici ad isolamento minerale;
- “cuci-scuci” di piccole porzioni di muratura in modo da consentire il mascheramento di alcuni passaggi impiantistici di difficile ubicazione;

La tipologia dei punti terminali in campo (prese, apparecchi illuminanti, diffusori sonori, ecc.) sarà compatibile con i vincoli architettonici ed estetici presenti; l'installazione sarà ad incasso, ove consentito, o a vista negli altri casi.



Sezione tipica

Interventi previsti - Impianti
Edificio 1

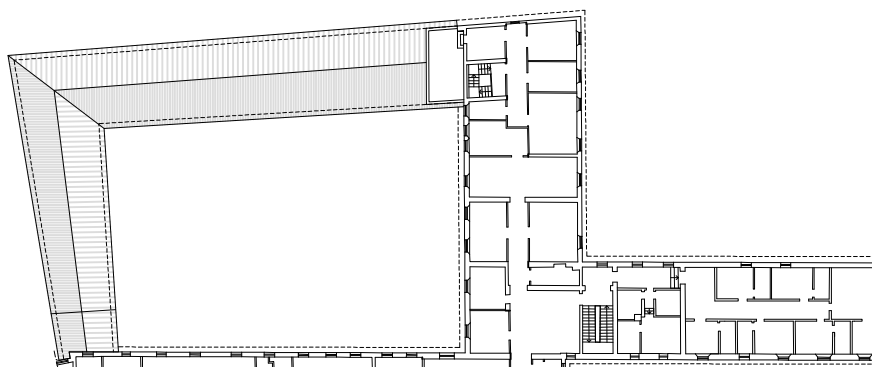
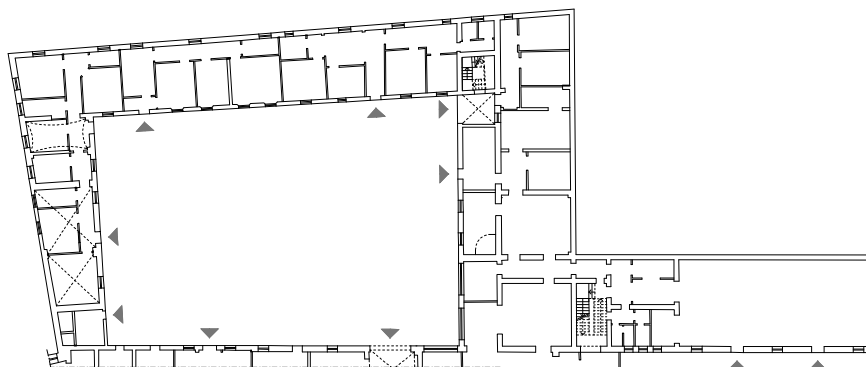


Edificio 2

Schede Tecniche
Art.16 DM 154/2017

Edificio 2

Individuazione aree di indagine



Pianta piano terra e primo - Scala 1:750



Individuazione aree di indagine
Edificio 2

Documentazione fotografica di inquadramento



Immagine esterno - Vista aerea



Immagine esterno - Prospetto Ovest

Documentazione fotografica di inquadramento

Edificio 2

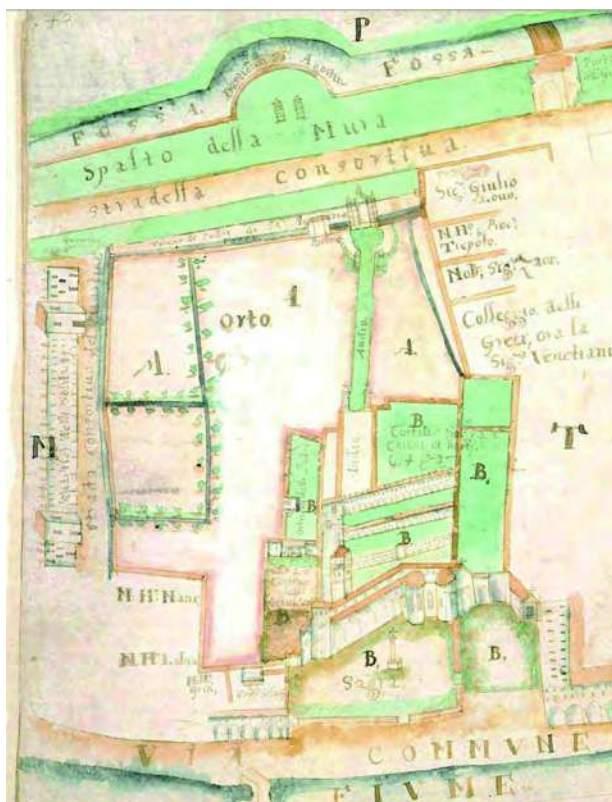
02_03

Analisi storica

Il complesso architettonico è di tipo composito, caratterizzato da una corte interna, parzialmente dedicata a chiostro nell'assetto ottocentesco, e da due edifici di altezze diverse, ancora oggi non comunicanti tra loro.

Facente parte del complesso conventuale di Sant'Agostino, nella prima metà del Settecento l'area era libera da costruzioni, cinta da muri, come si può notare dalla pianta di Carlo Manzi del 1737. Nella pianta del Valle, del 1784, e ancora nel Catasto Napoleonico del 1815, tranne alcune significative modifiche nella porzione verso est, con la notevole riduzione del corpo di fabbrica, l'impianto risulta essere simile a quello odierno, nel suo assetto volumetrico.

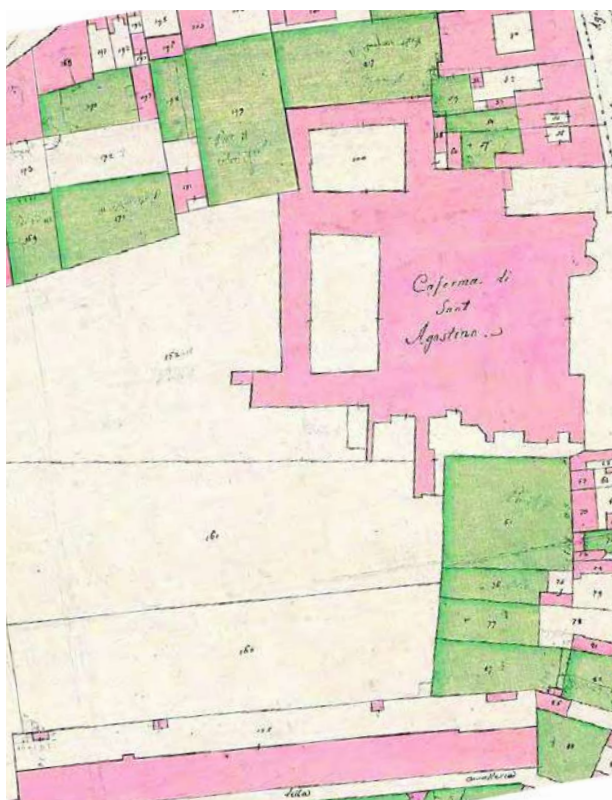
Nell'insieme, risulta un complesso edilizio frammentato e composito, con un significativo collassamento della copertura nella porzione verso il lato Ovest. Il braccio inferiore del complesso, in direzione Sud – Est, potrebbe appartenere all'ambito dell'originaria struttura del “Chiostro dei Morti”.



Carlo Manzi, 1737



Giorgio Valle, 1784



Catasto napoleonico, 1815



Catasto austro-italiano, 1852

Analisi storica
Edificio 2

02_05

Tecniche di esecuzione

Il fabbricato è formato da quattro corpi a pianta rettangolare e trapezia lunghi circa 30-40 m e con larghezza di circa 10 m, ad uno e due piani e collegati tra loro ad una estremità, con strutture portanti verticali formate da murature in laterizio e coperture lignee sostenute da capriate lignee. Gli orizzontamenti sono formati da solai in latero-cemento, volte in muratura a crociera e solai misti in acciaio-laterizio composti da profilati a doppio T e voltine interposte in laterizio. Metà di uno dei quattro corpi è inagibile a causa del cedimento della sua copertura lignea.

L'edificio si presenta molto disomogeneo, con parti strutturali aggiunte o rifatte in tempi recenti: sono presenti svariate tipologie di solaio - volte in muratura formate da mattoni in foglio, solai in legno, travi in acciaio con tavelloni, solai in latero cemento - parte delle fondazioni, in corrispondenza dei corpi ad ovest, sono in muratura di laterizio su strati di base in materiale incoerente misto (lapideo-laterizio) e parte, in corrispondenza dei due corpi ad est, sono in calcestruzzo.

Le strutture verticali sono costituite da pareti in muratura a tre o quattro teste e sono presenti, al piano superiore dei corpi ad est, pareti in muratura a sacco formata da due paramenti ad una testa con intercapedine riempita con materiali di scarto. Nelle zone indagate non sono stati individuati ammorsamenti fra le pareti perimetrali e le pareti interne.

Le scale sono costituite da rampe in calcestruzzo.

Le coperture lignee ispezionabili (in parte sono crollate) presentano zone degradate.

L'edificio non presenta cedimenti fondazionali significativi.

L'edificio a un piano a L in direzione Ovest è caratterizzato da una volta a crociera, con peducci in base d'arco. L'edificio verso Est presenta una sequenza di archi al piano terra e al primo piano. Al piano terra l'arco è interrotto da un muro che da un lato ne riduce la luce a passaggio da una stanza all'altra, dall'altro si presenta tamponato nella sua interezza.

Al primo piano, stretto in un corridoio, si registra un altro arco, inglobato nella struttura muraria; esso è in corrispondenza con l'andamento dell'arco sottostante.



Immagine interno - Lato Ovest piano terra



Immagine interno - Lato Ovest piano terra



Immagine interno - Lato Est piano terra



Immagine interno - Lato Est piano primo

Tecniche di esecuzione
Edificio 2

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli

In questa fase di analisi non si sono riscontrati elementi decorativi o notevoli da un punto di vista architettonico.



Immagine interno - Lato Est salone piano terra

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli

Edificio 2

02_09

Stato di conservazione

Pessimo.

Il crollo parziale della copertura del corpo di fabbrica ovest rappresenta un fattore importante, in grado di innescare i processi di degrado e di dissesto.

Inoltre, nell'ala nord dello stesso corpo di fabbrica si è rilevato un ulteriore crollo del controsoffitto.

La facciata est del corpo di fabbrica ovest è caratterizzata dalla presenza di contrafforti di sostegno, per cui si rende necessaria una verifica strutturale al fine di verificare le cause originarie della deformazione, per l'elaborazione della progettazione definitiva.



Immagine esterno - Prospetto Est



Immagine interno - Lato Est particolare tetto

Stato di conservazione
Edificio 2

Interventi previsti

Architettura

La scelta progettuale proposta, basata su un approccio conservativo dell'involucro esterno della maggior parte degli edifici e degli interni laddove possibile, prevede i seguenti interventi:

Facciate — Rivelazione dell'aspetto esterno originario tramite riparazione dell'intonaco. Puntuali interventi di Innovazione dei prospetti mediante limitate modifiche alle aperture esistenti e, in taluni casi, ove strettamente necessario, verranno realizzate nuove aperture nel rispetto dei caratteri architettonici dell'edificio e dello schema geometrico di facciata. Infine verranno effettuati interventi di Riparazione dei serramenti esistenti.

Copertura — Riparazione del manto di copertura tramite sistemazione dei coppi esterni, senza intervenire sulle quote di colmo e di gronda.

Saranno inoltre realizzati interventi, conformi a quanto previsto dall'art. 44 delle NTA del comune di Padova, volti a migliorare le condizioni di illuminazione ed aerazione dei locali interni mediante la realizzazione di abbaini, lucernai e di griglie di aspirazione e/o espulsione di aria nelle falde del tetto.

"Tali interventi possono avvenire... a condizione che:

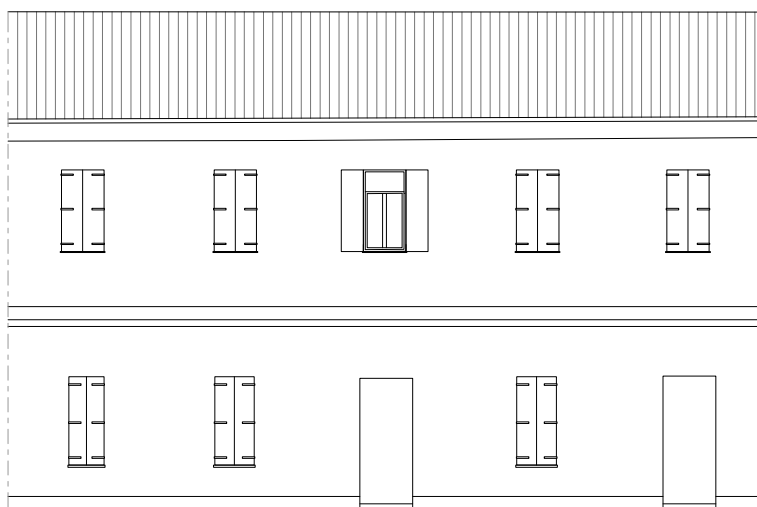
- *non saranno visibili da un'altezza di m 1,70 dal marciapiede del lato opposto dell'area pubblica e/o di uso pubblico su cui prospettano;*
- *non supereranno il 10% (dieci per cento) della superficie della falda interessata;*
- *non modificheranno l'inclinazione della falda;*
- *l'altezza minima delle pareti risultanti dal taglio di falda non sarà inferiore a m 1,00 dal piano di calpestio." (art.44 NTA)*

Pavimenti — Innovazione data dalla posa di nuovi pavimenti atti a nascondere impianti elettrici e di climatizzazione.

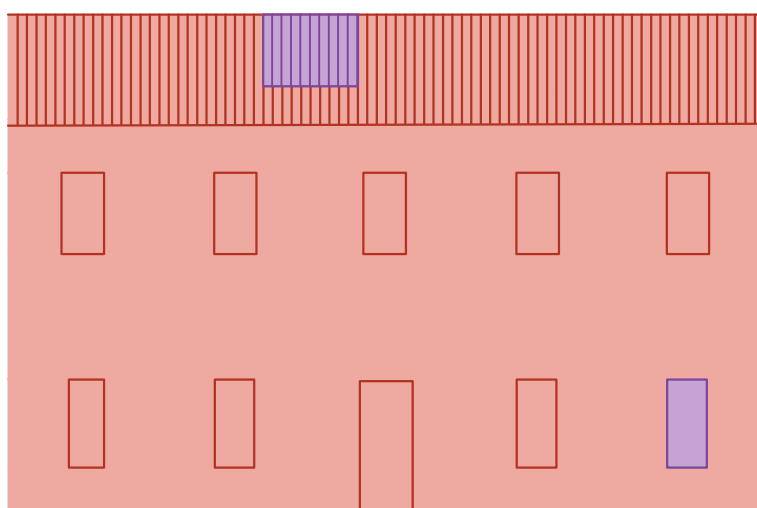
Pareti — Riproposizione tramite rifacimento dell'intonaco a parete. Inserimento di blocchi servizi e di nuove partizioni interne di divisione nonché apertura di nuovi passaggi necessari alla funzionalità dell'edificio, nel rispetto dei caratteri architettonici, decorativi e costruttivi dell'immobile.

Soffitti — Riproposizione tramite rifacimento dell'intonaco dei soffitti voltati e sostituzione dei controsoffitti.

Collegamenti verticali — Riparazione e ripristino dei collegamenti verticali e orizzontali di uso collettivo esistenti quali androni e blocchi scale. Innovazione data dall'inserimento di nuovi collegamenti verticali, conformi a quanto previsto dalla normativa, per la nuova destinazione d'uso dell'immobile sempre nel rispetto dei caratteri architettonici, decorativi e costruttivi dell'edificio.



01 Stato di Fatto



02 Intervento



Prospetto tipico

Interventi previsti - Architettura
Edificio 2

Interventi previsti

Strutture

L'edificio si presenta molto disomogeneo, con parti strutturali aggiunte o rifatte in tempi recenti: ci sono tutte le tipologie di solaio - volte in muratura, legno, travi acciaio con voltine, solai in latero cemento - parte delle fondazioni di calcestruzzo.

L'edificio non presenta cedimenti fondazionali significativi e non si individuano particolari problemi per l'inserimento di nuovi collegamenti verticali.

Il tetto richiede, oltre agli interventi manutentivi e localmente riparazioni, in generale la sostituzione dei tavellonati e la realizzazione di un intervento di irrigidimento nel piano ottenuto con elementi di legno.

Interventi previsti

Impianti

Impianti Meccanici — Si prevede un impianto di tipo a fancoils. Non saranno previsti ricambi di aria di tipo meccanico. I nuovi terminali di condizionamento (fancoils) saranno del tipo a pavimento o a mobiletto al piano terra e del tipo canalizzabile al piano primo. Al piano primo si prevede inoltre l'installazione dei fancoil nel sottotetto e la distribuzione aeraulica in controsoffitto. La distribuzione fluidi sarà a quattro tubi in modo da prevedere l'alimentazione contemporanea, in caldo e freddo, di locali che presentano differenti esigenze di funzionamento (in caldo e/o freddo). I terminali di condizionamento saranno alimentati dall'impianto centralizzato di tutto il polo universitario.

Sarà prevista estrazione di aria dai servizi non dotati di finestre.

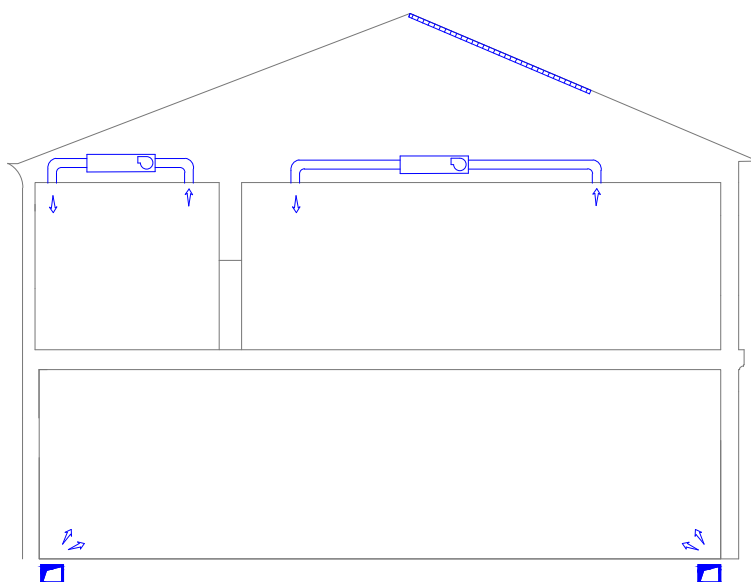
Impianti Elettrici — La distribuzione degli impianti elettrici e speciali all'interno del fabbricato sarà costituita prevalentemente da cavidotti posati entro i pavimenti, i controsoffitti e le contropareti previsti nelle opere edili. I percorsi avranno origine dai locali tecnici di area contenenti i quadri elettrici e gli armadi dati, sino alle apparecchiature terminali (prese, punti luce, punti alimentazione, telecamere, ecc.). I passaggi impiantistici verticali saranno confinati entro cavedi o sottotraccia e ubicati in modo tale da mettere in comunicazione i locali tecnici di piani differenti. Si limiteranno, per quanto possibile, i percorsi a vista nelle zone di maggior pregio architettonico; la realizzazione di tracce murarie, ove permessa, sarà ridotta al minimo indispensabile.

Al fine di rendere meno invasivi i tracciati impiantistici, si adotteranno inoltre:

- tecniche realizzative non ordinarie come, ad esempio, la realizzazione di punti di alimentazione a soffitto (per illuminazione, rivelatori incendio, diffusione sonora, ecc.) mediante percorsi a pavimento del piano superiore;
- apparecchiature di tipo wireless (es. rivelatori incendio, antintrusione);
- raggruppamento delle apparecchiature terminali, compatibilmente con le esigenze di utilizzo, in modo da limitare le estensioni delle lavorazioni sugli elementi in muratura.
- distribuzione terminale a vista mediante l'adozione di elementi caratterizzati da un'estetica confacente ai luoghi di installazione: tubazioni metalliche in acciaio (zincato o inox), tubazioni in rame o cavi elettrici ad isolamento minerale;

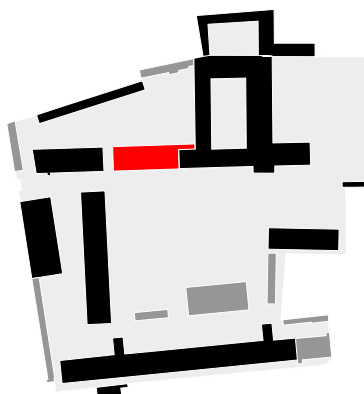
— “cuci-scuci” di piccole porzioni di muratura in modo da consentire il mascheramento di alcuni passaggi impiantistici di difficile ubicazione;

La tipologia dei punti terminali in campo (prese, apparecchi illuminanti, diffusori sonori, ecc.) sarà compatibile con i vincoli architettonici ed estetici presenti; l'installazione sarà ad incasso, ove consentito, o a vista negli altri casi.



Sezione tipica

Interventi previsti - Impianti
Edificio 2

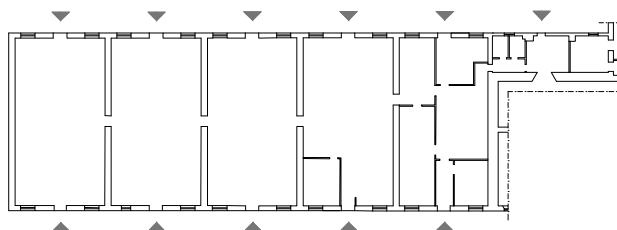


Edificio 3

Schede Tecniche
Art.16 DM 154/2017

Edificio 3

Individuazione aree di indagine



Pianta piano terra - Scala 1:750



Individuazione aree di indagine
Edificio 3

Documentazione fotografica di inquadramento



Immagine esterno - Vista aerea



Immagine esterno - Prospetti Sud - Est

Documentazione fotografica di inquadramento

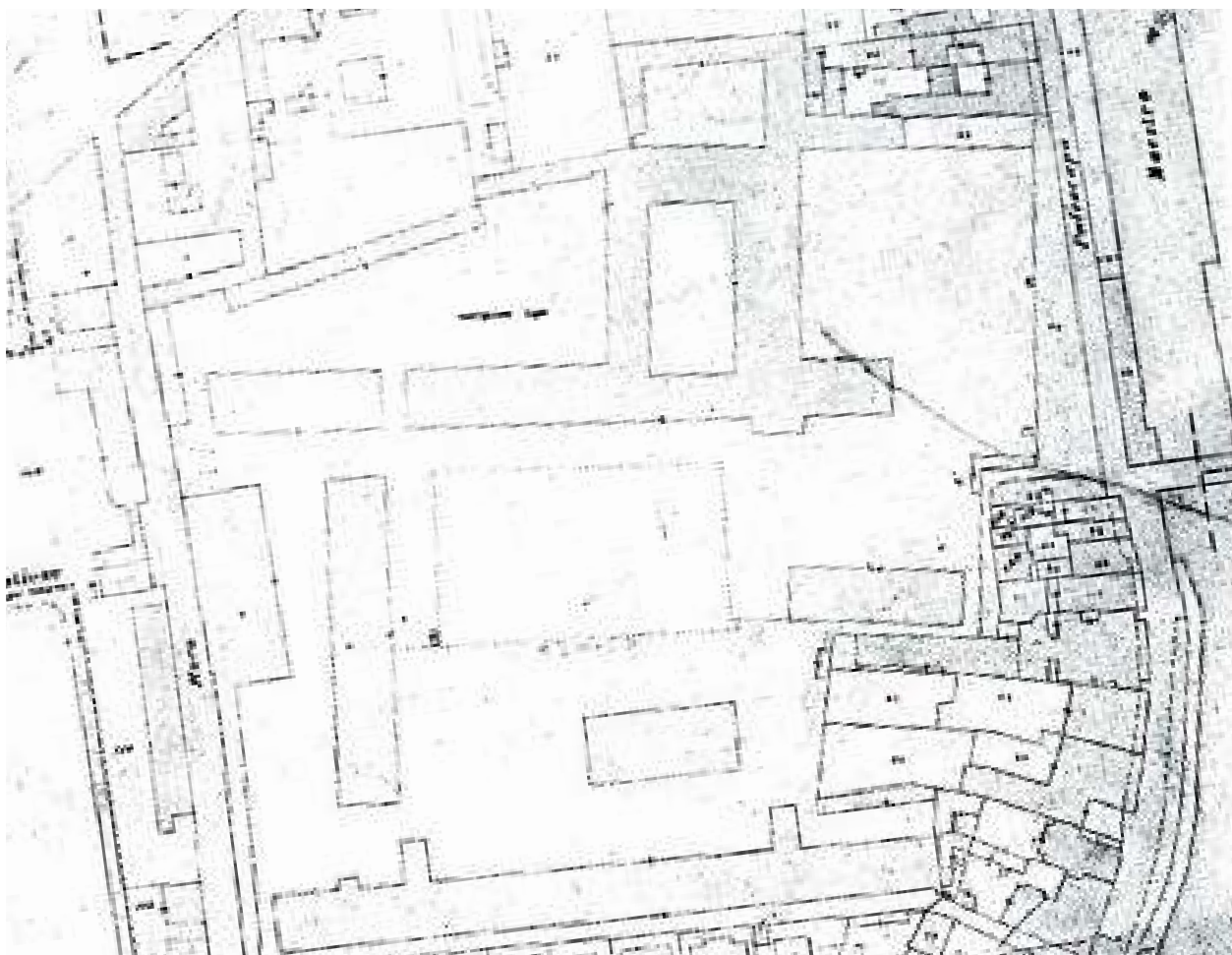
Edificio 3

03_03

Caratteristiche

L'edificio venne costruito nella seconda metà del secolo XIX°, con funzioni strettamente militari, in questo caso una scuderia. Compare per la prima volta nel Catasto Italiano del 1902, ricordato ed appoggiato all'edificio 1.

Il fabbricato è a pianta rettangolare ad un piano fuori terra. Le facciate sono scandite da una regolare alternanza di finestre ed ingressi.



Catasto Italiano, 1902



Immagine esterno - Prospetto Sud

Analisi storica
Edificio 3

03_05

Tecniche di esecuzione

Il fabbricato si presenta disposto su un piano fuori terra con pianta di forma rettangolare con lati di lunghezza pari a circa 23 e 48 m, costituito da murature portanti perimetrali ed interne con copertura a due falde aggettante sostenuta da travi lignee con saette.

È un edificio molto semplice con murature ben fatte, con fondazioni in muratura di laterizio su strati di base in materiale incoerente misto (lapideo-laterizio).

Le strutture verticali sono costituite da pareti in muratura di laterizio a tre teste con fodera interna in laterizio forato, nel caso delle pareti perimetrali, e con doppia fodera in laterizio forato, nel caso delle pareti interne. Le murature portanti si presentano in buono stato, con giunti di malta compatta ed omogenea, e risultano ammorsate.

La copertura è composta di due falde spioventi ed aggettanti: è raccordata ai prospetti esterni da puntoni in legno poggianti su mensole in pietra.

All'interno, la mancanza parziale in alcune zone del controsoffitto in cartongesso permette di leggere agevolmente la struttura portante delle coperture e la presenza di alcuni lucernari.

Le coperture lignee si presentano generalmente in buono stato di conservazione pur essendo presenti alcuni elementi degradati.

Si segnalano due aspetti particolari: la tipologia delle coperture lignee, che sono spingenti, e la presenza di lesioni nelle pareti.

Per quanto riguarda il secondo aspetto vanno fatte indagini più dettagliate: le fessure infatti non sembrano interessare le murature portanti principali ma piuttosto i divisori interni, di modesto spessore, e le fodere in laterizio forato accostate alle pareti portanti ma prive di fondazione.



Immagine esterno - Prospetto Ovest



Immagine interno - Struttura copertura

Tecniche di esecuzione

Edificio 3

03_07

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli

L'edificio non presenta alcun elemento notevole, ma è caratterizzato dall'originale serie di anelli per legare i cavalli, che ne definivano la funzione.



Immagine esterno - Anello per legare i cavalli

Stato di conservazione

Discreto, l'edificio è rimasto in attività fino ad un tempo relativamente recente.



Interventi previsti

Architettura

La scelta progettuale proposta, basata su un approccio conservativo dell'involucro esterno della maggior parte degli edifici e degli interni laddove possibile, prevede i seguenti interventi:

Facciate — Rivelazione dell'aspetto esterno originario tramite riparazione dell'intonaco. Puntuali interventi di Innovazione dei prospetti mediante limitate modifiche alle aperture esistenti e, in taluni casi, ove strettamente necessario, verranno realizzate nuove aperture nel rispetto dei caratteri architettonici dell'edificio e dello schema geometrico di facciata. Infine verranno effettuati interventi di Riparazione dei serramenti esistenti.

Copertura — Riparazione del manto di copertura tramite sistemazione dei coppi esterni e, laddove reso necessario a seguito di ulteriori approfondimenti, si propone il ripristino del manto in coppi di tipo tradizionale, senza intervenire sulle quote di colmo e di gronda.

Rimozione dei lucernai aggiunti in epoca recente in quanto non necessari a migliorare le condizioni di aereazione e illuminazione dei locali. Saranno inoltre realizzati interventi, conformi a quanto previsto dall'art. 44 delle NTA del comune di Padova, volti a migliorare le condizioni di aerazione dei locali impianti mediante la realizzazione di griglie di aspirazione e/o espulsione di aria nelle falde del tetto.

"Tali interventi possono avvenire... a condizione che:

- *non saranno visibili da un'altezza di m 1,70 dal marciapiede del lato opposto dell'area pubblica e/o di uso pubblico su cui prospettano;*
- *non supereranno il 10% (dieci per cento) della superficie della falda interessata;*
- *non modificheranno l'inclinazione della falda;*
- *l'altezza minima delle pareti risultanti dal taglio di falda non sarà inferiore a m 1,00 dal piano di calpestio." (art.44 NTA)*

Pavimenti — Innovazione data dalla posa di nuovi pavimenti atti a nascondere impianti elettrici, tecnologici e di climatizzazione.

Pareti — Riproposizione tramite rifacimento dell'intonaco nelle pareti perimetrali e Rivelazione della struttura muraria dei setti interni tramite rimozione dell'intonaco, da valutare a seguito di puntuali verifiche stratigrafiche in funzione di successive valutazioni storico-tipologiche e dello stato di conservazione delle superfici. Costruzione di nuove contro-pareti atte ad ospitare le tecnologie necessarie alla nuova funzione didattica. Inserimento di blocchi servizi e di nuove partizioni interne di divisione nonché apertura di nuovi passaggi necessari alla funzionalità dell'edificio, nel rispetto dei caratteri architettonici, decorativi e costruttivi dell'immobile.

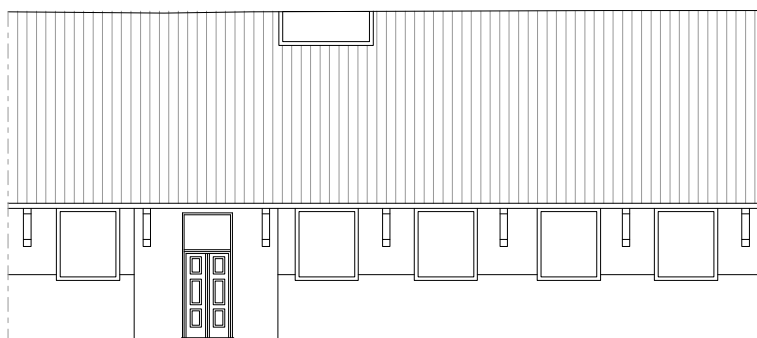
Soffitti — Rivelazione della struttura lignea della copertura tramite rimozione dei controsoffitti esistenti.



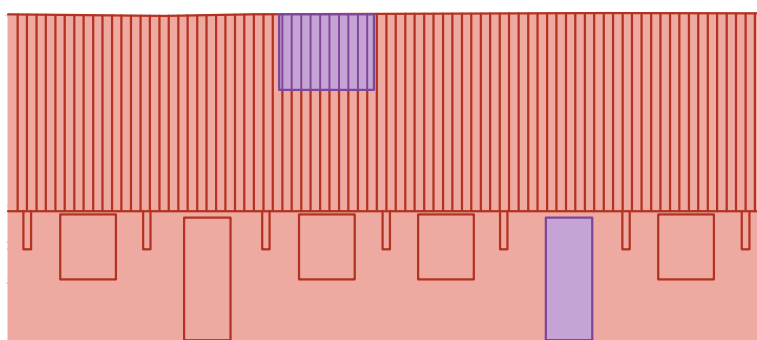
Immagine interno - Aula tipica

Interventi previsti - Architettura
Edificio 3

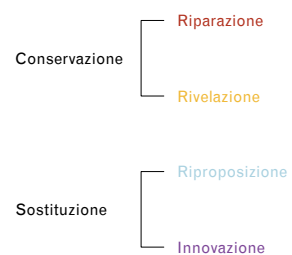
03_13



01 Stato di Fatto

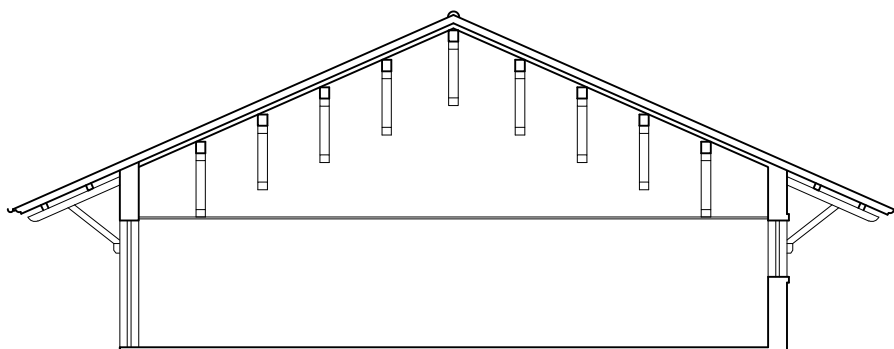


02 Intervento

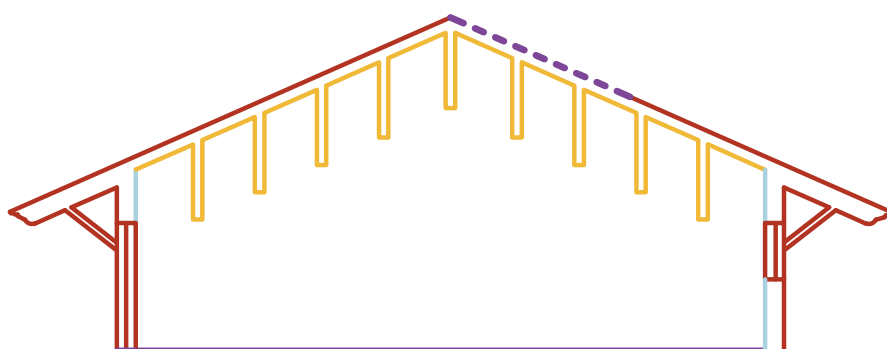


Prospetto tipico

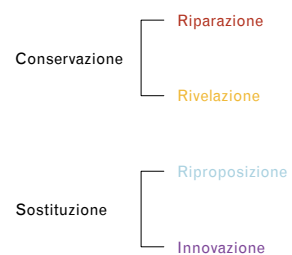
Interventi previsti - Architettura
Edificio 3



01 Stato di Fatto



02 Intervento



Sezione tipica

Interventi previsti - Architettura
Edificio 3

Interventi previsti

Strutture

E' un edificio molto semplice con murature ben fatte. Si segnalano due aspetti particolari: la tipologia delle coperture lignee, che sono spingenti, e la presenza di lesioni nelle pareti. Per quanto riguarda il primo aspetto, che assume particolare criticità considerando la necessità di eseguire l'adeguamento sismico, il sistema più semplice ed efficace è quello di inserire catene che colleghino gli appoggi sulle murature dei puntoni inclinati. Si prevede inoltre l'intervento di irrigidimento di piano con assito ligneo. Per quanto riguarda il secondo vanno fatte indagini più dettagliate: le fessure infatti non sembrano interessare le murature portanti, che sono come in tutti gli edifici molto solide e compatte e ben fondate, ma piuttosto "tramezze" ad esse accostate e prive di fondazione.

Interventi previsti

Impianti

Impianti Meccanici — Si prevede la realizzazione di nuovi impianti meccanici che saranno del tipo a tutt'aria per le zone ad elevato affollamento e estrazione aria per la zona servizi.

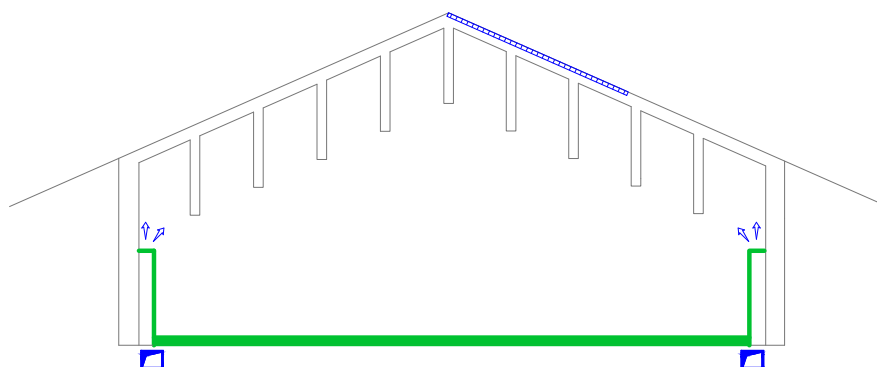
Si prevede di posizionare le unità di trattamento aria sopra i blocchi servizi e i connettivi adiacenti. Sarà prevista una UTA per ciascuna aula, dotata di sistema di ricircolo integrato. La distribuzione dell'aria sarà fatta a pavimento con realizzazione di griglie di ispezione. L'immissione e la ripresa in ambiente saranno integrate nelle contropareti. Per l'estrazione e l'immissione aria esterna dovranno essere previsti in copertura aree grigliate, opportunamente allocate, di superficie complessiva minima di 2 mq ciascuna.

Impianti Elettrici — La distribuzione degli impianti elettrici e speciali all'interno del fabbricato sarà costituita prevalentemente da cavidotti posati entro i pavimenti, i controsoffitti e le contropareti previsti nelle opere edili. I percorsi avranno origine dai locali tecnici di area contenenti i quadri elettrici e gli armadi dati, sino alle apparecchiature terminali (prese, punti luce, punti alimentazione, telecamere, ecc.). I passaggi impiantistici verticali saranno confinati entro cavedi o sottotraccia. Si limiteranno, per quanto possibile, i percorsi a vista nelle zone di maggior pregio architettonico; la realizzazione di tracce murarie, ove permessa, sarà ridotta al minimo indispensabile.

Al fine di rendere meno invasivi i tracciati impiantistici, si adotteranno inoltre:

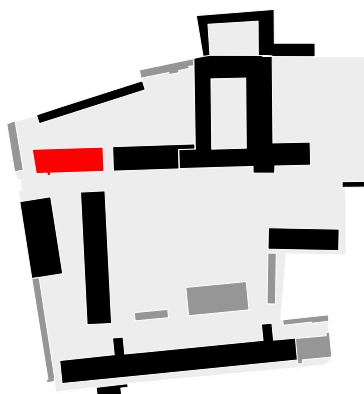
- tecniche realizzative non ordinarie come, ad esempio, la realizzazione di punti di alimentazione a soffitto (per illuminazione, rivelatori incendio, diffusione sonora, ecc.) mediante percorsi a pavimento del piano superiore;
- apparecchiature di tipo wireless (es. rivelatori incendio, antintrusione);
- raggruppamento delle apparecchiature terminali, compatibilmente con le esigenze di utilizzo, in modo da limitare le estensioni delle lavorazioni sugli elementi in muratura.
- distribuzione terminale a vista mediante l'adozione di elementi caratterizzati da un'estetica confacente ai luoghi di installazione: tubazioni metalliche in acciaio (zincato o inox), tubazioni in rame o cavi elettrici ad isolamento minerale;
- "cuci-scuci" di piccole porzioni di muratura in modo da consentire il mascheramento di alcuni passaggi impiantistici di difficile ubicazione;

La tipologia dei punti terminali in campo (prese, apparecchi illuminanti, diffusori sonori, ecc.) sarà compatibile con i vincoli architettonici ed estetici presenti; l'installazione sarà ad incasso, ove consentito, o a vista negli altri casi.



Sezione tipica

Interventi previsti - Impianti
Edificio 3

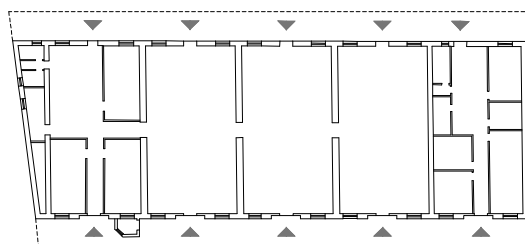


Edificio 4

Schede Tecniche
Art.16 DM 154/2017

Edificio 4

Individuazione aree di indagine



Pianta piano terra - Scala 1:750

Individuazione aree di indagine
Edificio 4



Documentazione fotografica di inquadramento



Immagine esterno - Vista aer



Immagine esterno - Prospetti Sud

Documentazione fotografica di inquadramento

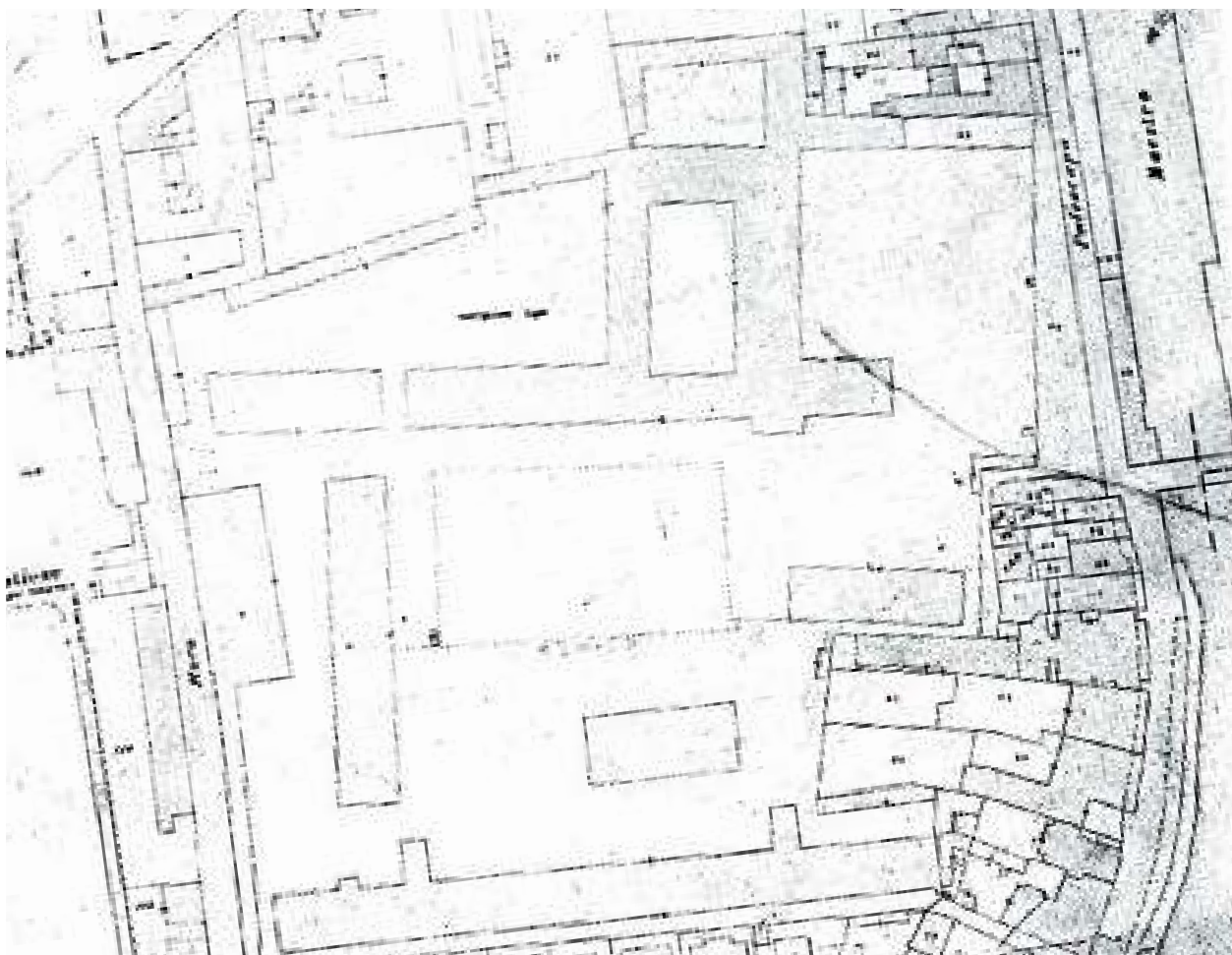
Edificio 4

04_03

Analisi storica

L'edificio venne costruito nella seconda metà del secolo XIX° con funzioni strettamente militari, in questo caso una scuderia. Compare per la prima volta nel Catasto Italiano del 1902.

Il fabbricato è a pianta rettangolare ad un piano fuori terra. Le facciate sono scandite da una regolare alternanza di finestre ed ingressi.



Catasto Italiano, 1902



Immagine esterno - Prospetto Sud

Analisi storica
Edificio 4

Tecniche di esecuzione

Il fabbricato si presenta disposto su un piano fuori terra con pianta di forma trapezio rettangolare con basi pari a circa 50 e 53 m ed altezza pari a circa 17 m, costituito da murature portanti perimetrali ed interne con copertura a due falde aggettante sostenuta da travi lignee con saette. Su un fianco del fabbricato vi è un piano all'altezza di 2 m dal piano terra con pianta triangolare a cui si accede da un'apertura posta sulla muratura perimetrale del fianco stesso.

È un edificio molto semplice con murature ben fatte, con fondazioni in muratura di laterizio su strati di base in conglomerato cementizio misto a laterizio.

Le strutture verticali sono costituite da pareti in muratura di laterizio a tre teste con fodera interna in laterizio forato, nel caso delle pareti perimetrali, e con doppia fodera in laterizio forato, nel caso delle pareti interne. Le murature portanti si presentano in buono stato, con giunti di malta compatta ed omogenea, e risultano ammorsate.

La copertura è composta di due falde spioventi ed aggettanti: è raccordata ai prospetti esterni da puntoni in legno poggianti su mensole in pietra.

Le coperture lignee si presentano generalmente in buono stato di conservazione pur essendo presenti alcuni elementi degradati, in particolare lungo il fianco dell'edificio esposto ad est.

Le coperture lignee, analoghe a quelle dell'edificio 3, sono già dotate di catene atte a contrastare la spinta delle falde e ad evitare la formazione di lesioni nelle murature.

Non si notano danni/dissesti riconducibili a cedimenti dei terreni di fondazione.



Immagine esterno - Prospetto Sud-Ovest



Immagine esterno - Dettaglio copertura

Tecniche di esecuzione
Edificio 4

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli

L'edificio non presenta alcun elemento notevole, ma è caratterizzato dall'originale serie di anelli per legare i cavalli, che ne definivano la funzione.



Immagine esterno - Anello per legare i cavalli

Stato di conservazione

Discreto, l'edificio è rimasto in attività fino ad un tempo relativamente recente.



Immagine interno

Interventi previsti

Architettura

La scelta progettuale proposta, basata su un approccio conservativo dell'involucro esterno della maggior parte degli edifici e degli interni laddove possibile, prevede i seguenti interventi:

Facciate — Rivelazione dell'aspetto esterno originario tramite riparazione dell'intonaco. Puntuali interventi di Innovazione dei prospetti mediante limitate modifiche alle aperture esistenti e, in taluni casi, ove strettamente necessario, verranno realizzate nuove aperture nel rispetto dei caratteri architettonici dell'edificio e dello schema geometrico di facciata. Infine verranno effettuati interventi di Riparazione dei serramenti esistenti.

Copertura — Riparazione del manto di copertura tramite sistemazione dei coppi esterni e, laddove reso necessario a seguito di ulteriori approfondimenti, si propone il ripristino del manto in coppi di tipo tradizionale, senza intervenire sulle quote di colmo e di gronda.

Rimozione dei lucernai aggiunti in epoca recente in quanto non necessari a migliorare le condizioni di aereazione e illuminazione dei locali. Saranno inoltre realizzati interventi, conformi a quanto previsto dall'art. 44 delle NTA del comune di Padova, volti a migliorare le condizioni di aerazione dei locali impianti mediante la realizzazione di griglie di aspirazione e/o espulsione di aria nelle falde del tetto.

"Tali interventi possono avvenire... a condizione che:

- non saranno visibili da un'altezza di m 1,70 dal marciapiede del lato opposto dell'area pubblica e/o di uso pubblico su cui prospettano;
- non supereranno il 10% (dieci per cento) della superficie della falda interessata;
- non modificheranno l'inclinazione della falda;
- l'altezza minima delle pareti risultanti dal taglio di falda non sarà inferiore a m 1,00 dal piano di calpestio." (art.44 NTA)

Pavimenti — Innovazione data dalla posa di nuovi pavimenti atti a nascondere impianti elettrici, tecnologici e di climatizzazione.

Pareti — Riproposizione tramite rifacimento dell'intonaco nelle pareti perimetrali e Rivelazione della struttura muraria dei setti interni tramite rimozione dell'intonaco, da valutare a seguito di puntuali verifiche stratigrafiche in funzione di successive valutazioni storico-tipologiche e dello stato di conservazione delle superfici. Costruzione di nuove contro-pareti atte ad ospitare le tecnologie necessarie alla nuova funzione didattica. Inserimento di blocchi servizi e di nuove partizioni interne di divisione nonché apertura di nuovi passaggi necessari alla funzionalità dell'edificio, nel rispetto dei caratteri architettonici, decorativi e costruttivi dell'immobile.

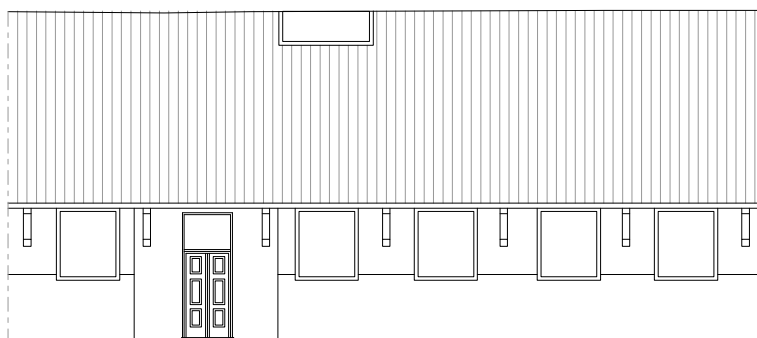
Soffitti — Rivelazione della struttura lignea della copertura tramite rimozione dei controsoffitti esistenti.



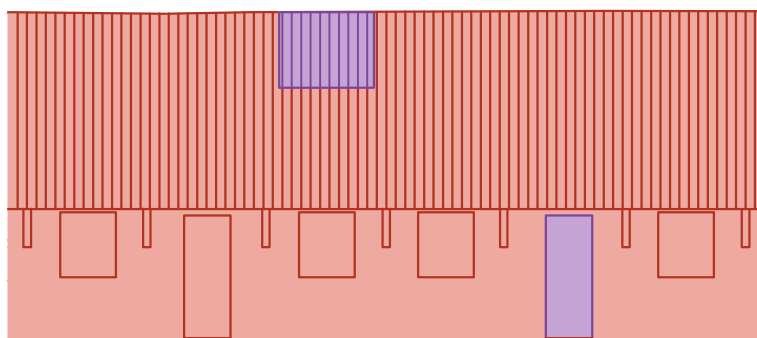
Immagine interno - Aula tipica

Interventi previsti - Architettura
Edificio 4

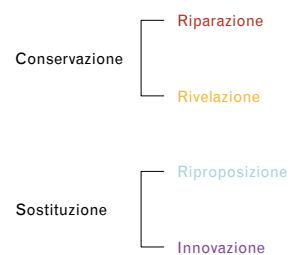
04_13



01 Stato di Fatto



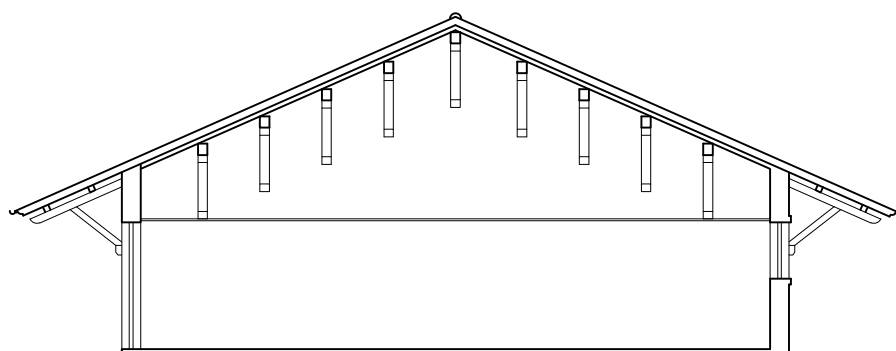
02 Intervento



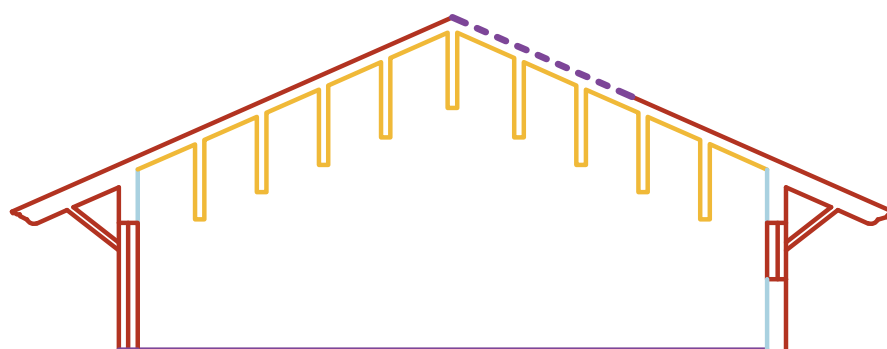
Prospetto tipico

Interventi previsti - Architettura
Edificio 4

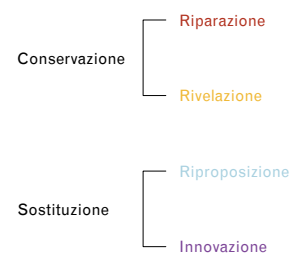
04_14



01 Stato di Fatto



02 Intervento



Sezione tipica

Interventi previsti - Architettura
Edificio 4

Interventi previsti

Strutture

E' un edificio molto semplice con murature ben fatte. Le coperture lignee, analoghe a quelle dell'edificio 3, sono già dotate di catene atte a contrastare la spinta delle falde e ad evitare la formazione di lesioni nelle murature. Non si prevedono in questa fase interventi sistematici, si ipotizzano riparazioni o consolidamenti puntuali da convalidare con le verifiche di calcolo

Interventi previsti

Impianti

Impianti Meccanici — Si prevede la realizzazione di nuovi impianti meccanici che saranno del tipo a tutt'aria per le zone ad elevato affollamento e estrazione aria per la zona servizi.

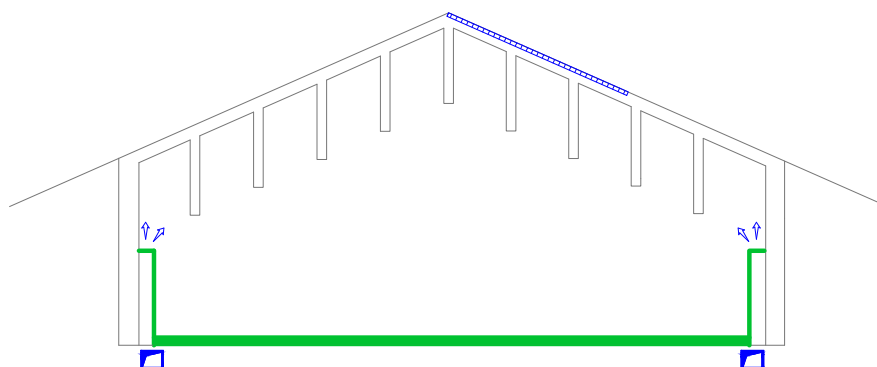
Si prevede di posizionare le unità di trattamento aria sopra i blocchi servizi e i connettivi adiacenti. Sarà prevista una UTA per ciascuna aula, dotata di sistema di ricircolo integrato. La distribuzione dell'aria sarà fatta a pavimento con realizzazione di griglie di ispezione. L'immissione e la ripresa in ambiente saranno integrate nelle contropareti. Per l'estrazione e l'immissione aria esterna dovranno essere previsti in copertura aree grigliate, opportunamente allocate, di superficie complessiva minima di 2 mq ciascuna.

Impianti Elettrici — La distribuzione degli impianti elettrici e speciali all'interno del fabbricato sarà costituita prevalentemente da cavidotti posati entro i pavimenti, i controsoffitti e le contropareti previsti nelle opere edili. I percorsi avranno origine dai locali tecnici di area contenenti i quadri elettrici e gli armadi dati, sino alle apparecchiature terminali (prese, punti luce, punti alimentazione, telecamere, ecc.). I passaggi impiantistici verticali saranno confinati entro cavedi o sottotraccia. Si limiteranno, per quanto possibile, i percorsi a vista nelle zone di maggior pregio architettonico; la realizzazione di tracce murarie, ove permessa, sarà ridotta al minimo indispensabile.

Al fine di rendere meno invasivi i tracciati impiantistici, si adotteranno inoltre:

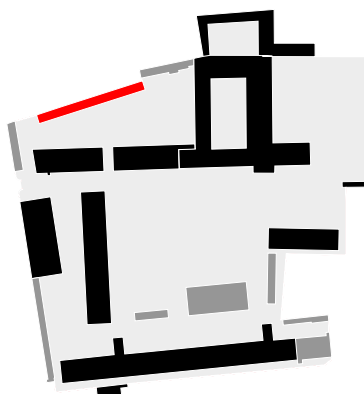
- tecniche realizzative non ordinarie come, ad esempio, la realizzazione di punti di alimentazione a soffitto (per illuminazione, rivelatori incendio, diffusione sonora, ecc.) mediante percorsi a pavimento del piano superiore;
- apparecchiature di tipo wireless (es. rivelatori incendio, antintrusione);
- raggruppamento delle apparecchiature terminali, compatibilmente con le esigenze di utilizzo, in modo da limitare le estensioni delle lavorazioni sugli elementi in muratura.
- distribuzione terminale a vista mediante l'adozione di elementi caratterizzati da un'estetica confacente ai luoghi di installazione: tubazioni metalliche in acciaio (zincato o inox), tubazioni in rame o cavi elettrici ad isolamento minerale;
- "cuci-scuci" di piccole porzioni di muratura in modo da consentire il mascheramento di alcuni passaggi impiantistici di difficile ubicazione;

La tipologia dei punti terminali in campo (prese, apparecchi illuminanti, diffusori sonori, ecc.) sarà compatibile con i vincoli architettonici ed estetici presenti; l'installazione sarà ad incasso, ove consentito, o a vista negli altri casi.



Sezione tipica

Interventi previsti - Impianti
Edificio 4

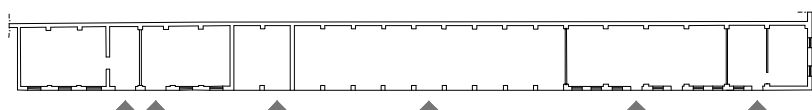


Edificio 5

Schede Tecniche
Art.16 DM 154/2017

Edificio 5

Individuazione aree di indagine



Pianta piano terra - Scala 1:750

Individuazione aree di indagine
Edificio 5



Documentazione fotografica di inquadramento



Immagine esterno - Vista aerea



Immagine esterno - Prospetti Sud - Est

Documentazione fotografica di inquadramento

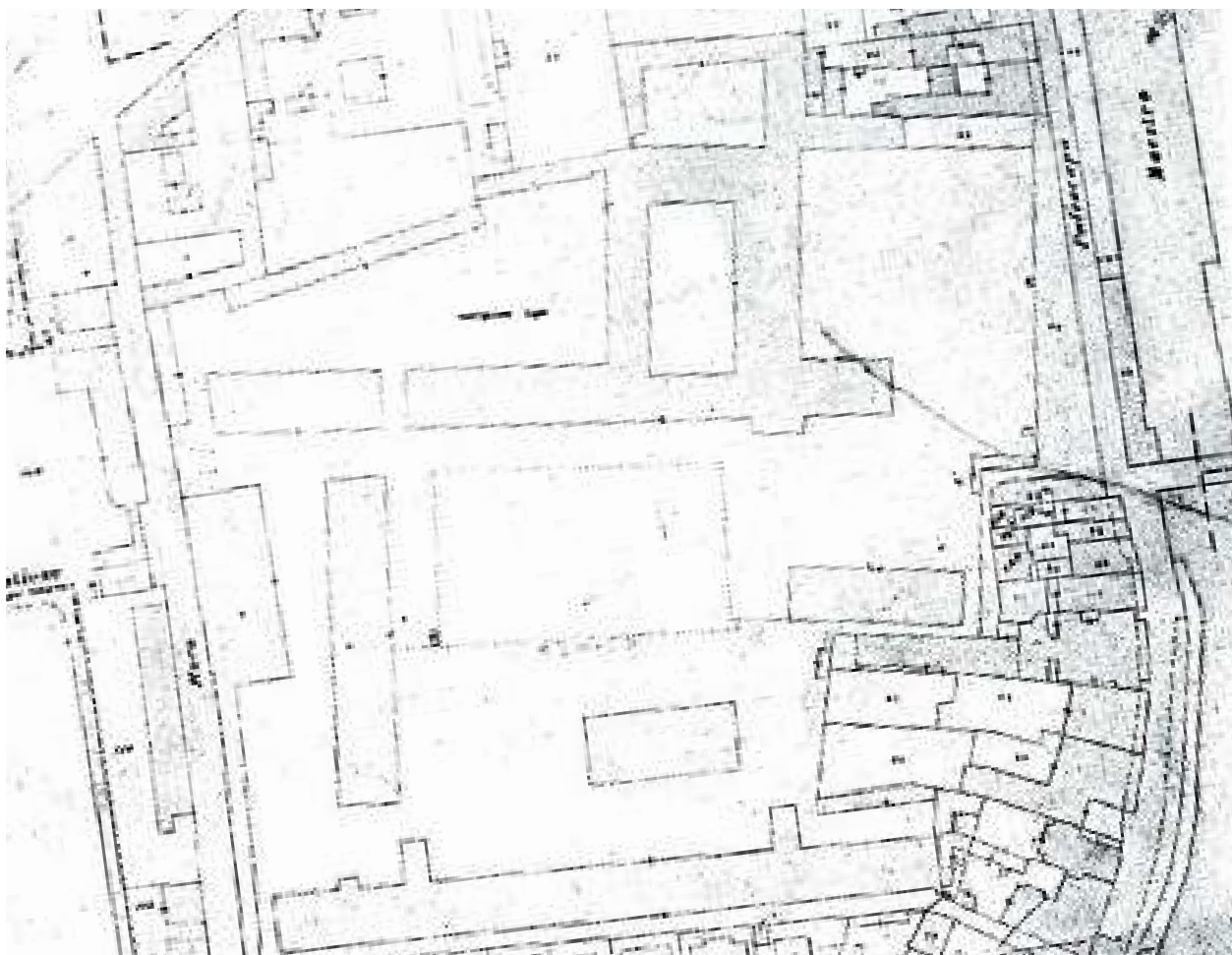
Edificio 5

05_03

Analisi storica

L'edificio viene costruito nella seconda metà del secolo XIX°, e censito solamente nel Catasto Italiano del 1902, con funzioni strettamente militari, in questo caso una serie di magazzini e di rimesse per veicoli.

Il fabbricato è a pianta rettangolare ad un piano fuori terra. La forometria della facciata è stata adattata alle diverse dimensioni dei veicoli che doveva alloggiare.



Catasto Italiano, 1902



Immagine esterno - Prospetto Sud

Analisi storica
Edificio 5

05_05

Tecniche di esecuzione

Il fabbricato si presenta disposto su un piano fuori terra con pianta rettangolare con lati di lunghezza pari a circa 7 e 83 m, con murature in laterizio e pilastri portanti in c.a. e laterizio e con copertura a due falde sorretta da travi lignee poggianti su capriate lignee semplici. Sono presenti anche travi metalliche a sostegno della muratura sovrastante su cui appoggiano le travi lignee della copertura.

È un edificio semplice con strutture verticali costituite da pareti in muratura a tre teste affiancate a pilastri in muratura (lato a nord) e muratura a due teste con fodera esterna in laterizio forato affiancata a pilastri in c.a. (lato a sud). Sono presenti anche alcune pareti con giacitura ortogonale rispetto alle facciate principali costituite da muratura a tre teste. Le murature portanti si presentano in buono stato, con giunti di malta apparentemente buona e risultano accostate ma non ammorsate ai pilastri (sono state rilevate numerose fessurazioni all'interfaccia fra pilastri e pareti).

I pilastri poggiano su plinti in cls mentre le murature hanno fondazioni anch'esse in muratura. Le strutture secondarie di copertura, costituite da elementi in legno e da pianelle in laterizio, poggiano talvolta su capriate lignee e talvolta su timpani in muratura sostenuti da travi in acciaio. Gli elementi in legno si presentano talvolta degradati: sono state individuate, in particolare, porzioni marcescenti delle capriate lignee in corrispondenza degli appoggi sulle murature. Non si notano danni/dissesti riconducibili a cedimenti dei terreni di fondazione.



Immagini interno - strutture

Tecniche di esecuzione

Edificio 5

05_07

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli

L'edificio non presenta alcun elemento notevole.



Immagine interno

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli

Edificio 5

05_09

Stato di conservazione

Mediocre, l'edificio è in attività come magazzino – deposito.



Immagini esterno e interno - Stato di conservazione

Stato di conservazione

Edificio 5

05_11

Interventi previsti

Architettura

La scelta progettuale proposta, basata su un approccio conservativo dell'involucro esterno della maggior parte degli edifici e degli interni laddove possibile, prevede i seguenti interventi:

Facciate — Rivelazione dell'aspetto esterno originario tramite riparazione dell'intonaco. Puntuali interventi di Riparazione dei prospetti mediante limitate modifiche alle aperture esistenti e Innovazione data dalla realizzazione di nuove aperture e serramenti necessari alla nuova funzione dell'edificio, nel rispetto dei caratteri architettonici dell'immobile e dello schema geometrico di facciata. Infine verranno effettuati interventi di Riparazione dei serramenti esistenti.

Copertura — Riparazione del manto di copertura tramite sistemazione dei coppi esterni, senza intervenire sulle quote di colmo e di gronda. Saranno inoltre realizzati interventi, conformi a quanto previsto dall'art. 44 delle NTA del comune di Padova, volti a migliorare le condizioni di aerazione dei locali impianti mediante la realizzazione di griglie di aspirazione e/o espulsione di aria nelle falde del tetto.

"Tali interventi possono avvenire... a condizione che:

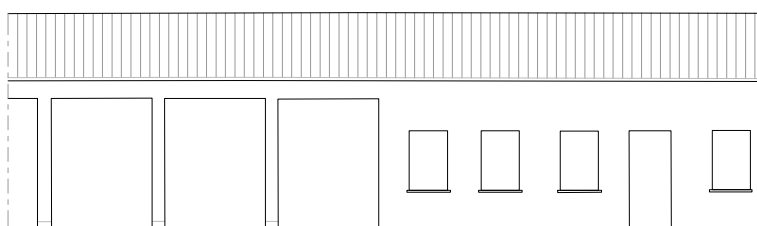
- non saranno visibili da un'altezza di m 1,70 dal marciapiede del lato opposto dell'area pubblica e/o di uso pubblico su cui prospettano;
- non supereranno il 10% (dieci per cento) della superficie della falda interessata;
- non modificheranno l'inclinazione della falda;
- l'altezza minima delle pareti risultanti dal taglio di falda non sarà inferiore a m 1,00 dal piano di calpestio." (art.44 NTA)

Pavimenti — Innovazione data dalla posa di nuovi pavimenti atti a nascondere impianti elettrici, tecnologici e di climatizzazione.

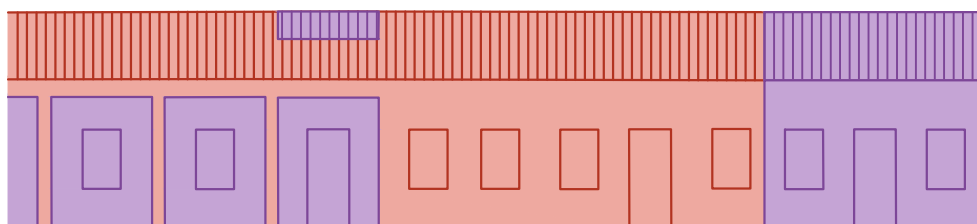
Pareti — Riproposizione della struttura muraria perimetrale tramite rifacimento dell'intonaco ove presente e Innovazione data dall'applicazione di intonaco ove non presente. Inserimento di blocchi servizi e di nuove partizioni interne di divisione nonché apertura di nuovi passaggi necessari alla funzionalità dell'edificio, nel rispetto dei caratteri architettonici, decorativi e costruttivi dell'immobile.

Soffitti — Riparazione della struttura lignea della copertura.

Collegamenti verticali — Riproposizione di nuovi corpi di fabbrica alle estremità dell'edificio ed in continuità con lo stesso atti ad ospitare servizi e vani tecnici.



01 Stato di Fatto

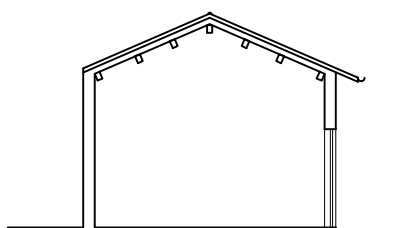


02 Intervento

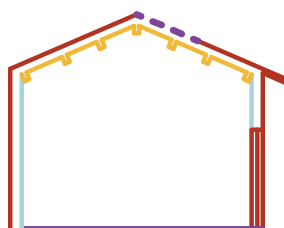


Prospetto tipico

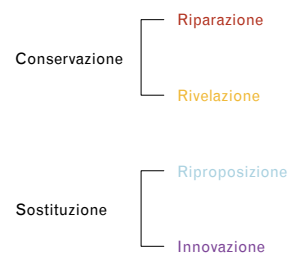
Interventi previsti - Architettura
Edificio 5



01 Stato di Fatto



02 Intervento



Sezione tipica

Interventi previsti - Architettura
Edificio 5

Interventi previsti

Strutture

L'edificio richiede numerosi interventi di "riordino" strutturale, eliminando aggiunte recenti, quali i timpani murari sostenuti da travi di acciaio.

Presenta alcune criticità nell'impianto strutturale murario, soprattutto in relazione al comportamento sotto azioni sismiche, legate alla presenza di pilastri, sia di muratura che di c.a., "tamponati" da murature: occorre intervenire per eliminare discontinuità.

La copertura in legno sembra avere problemi di degrado, che possono richiedere riparazioni/sostituzioni. Si prevede inoltre l'intervento di irrigidimento di piano con assito ligneo.

Interventi previsti

Impianti

Impianti Meccanici — Si prevede un impianto di tipo a fancoils. I terminali di condizionamento (mobiletti ventilconvettore) saranno integrati nel nuovo layout architettonico. La rete fluidi di alimentazione dei terminali di condizionamento saranno realizzate sottopavimento (in tutti i casi di rifacimento dei pavimenti) o sottotraccia (a parete) negli altri casi.

L'impianto idronico di distribuzione è del tipo a quattro tubi in modo da prevedere l'alimentazione contemporanea, in caldo e freddo, di locali che presentano un differente carico ambiente.

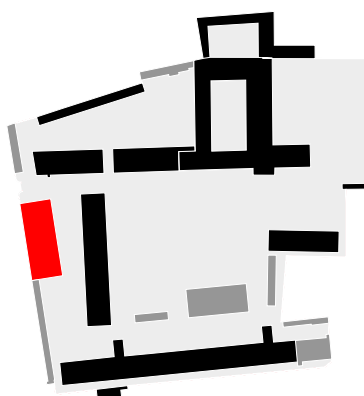
Sarà prevista estrazione di aria dai servizi non dotati di finestre.

Impianti Elettrici — La distribuzione degli impianti elettrici e speciali all'interno del fabbricato sarà costituita prevalentemente da cavidotti posati entro i pavimenti, i controsoffitti e le contropareti previsti nelle opere edili. I percorsi avranno origine dai locali tecnici di area contenenti i quadri elettrici e gli armadi dati, sino alle apparecchiature terminali (prese, punti luce, punti alimentazione, telecamere, ecc.). I passaggi impiantistici verticali saranno confinati entro cavedi o sottotraccia. Si limiteranno, per quanto possibile, i percorsi a vista nelle zone di maggior pregio architettonico; la realizzazione di tracce murarie, ove permessa, sarà ridotta al minimo indispensabile.

Al fine di rendere meno invasivi i tracciati impiantistici, si adotteranno inoltre:

- tecniche realizzative non ordinarie come, ad esempio, la realizzazione di punti di alimentazione a soffitto (per illuminazione, rivelatori incendio, diffusione sonora, ecc.) mediante percorsi a pavimento del piano superiore;
- apparecchiature di tipo wireless (es. rivelatori incendio, antintrusione);
- raggruppamento delle apparecchiature terminali, compatibilmente con le esigenze di utilizzo, in modo da limitare le estensioni delle lavorazioni sugli elementi in muratura.
- distribuzione terminale a vista mediante l'adozione di elementi caratterizzati da un'estetica confacente ai luoghi di installazione: tubazioni metalliche in acciaio (zincato o inox), tubazioni in rame o cavi elettrici ad isolamento minerale;
- "cuci-scuci" di piccole porzioni di muratura in modo da consentire il mascheramento di alcuni passaggi impiantistici di difficile ubicazione;

La tipologia dei punti terminali in campo (prese, apparecchi illuminanti, diffusori sonori, ecc.) sarà compatibile con i vincoli architettonici ed estetici presenti; l'installazione sarà ad incasso, ove consentito, o a vista negli altri casi.

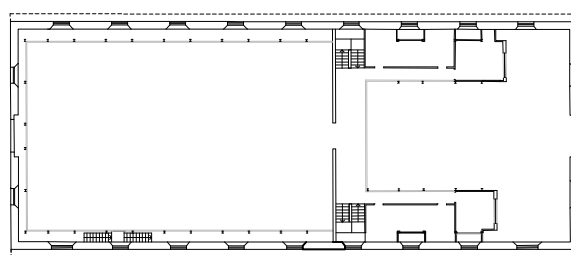
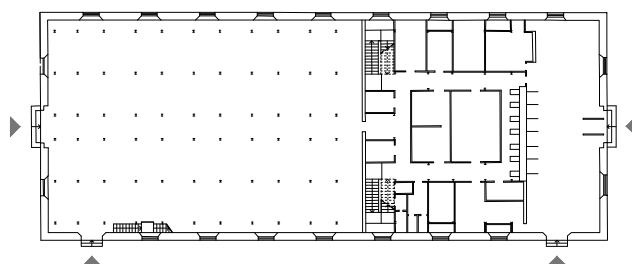


Edificio 6

Schede Tecniche
Art.16 DM 154/2017

Edificio 6

Individuazione aree di indagine



Pianta piano terra e primo - Scala 1:750



Individuazione aree di indagine
Edificio 6

Documentazione fotografica di inquadramento



Immagine esterno - Vista aerea



Immagine esterno - Prospetti Sud

Documentazione fotografica di inquadramento

Edificio 6

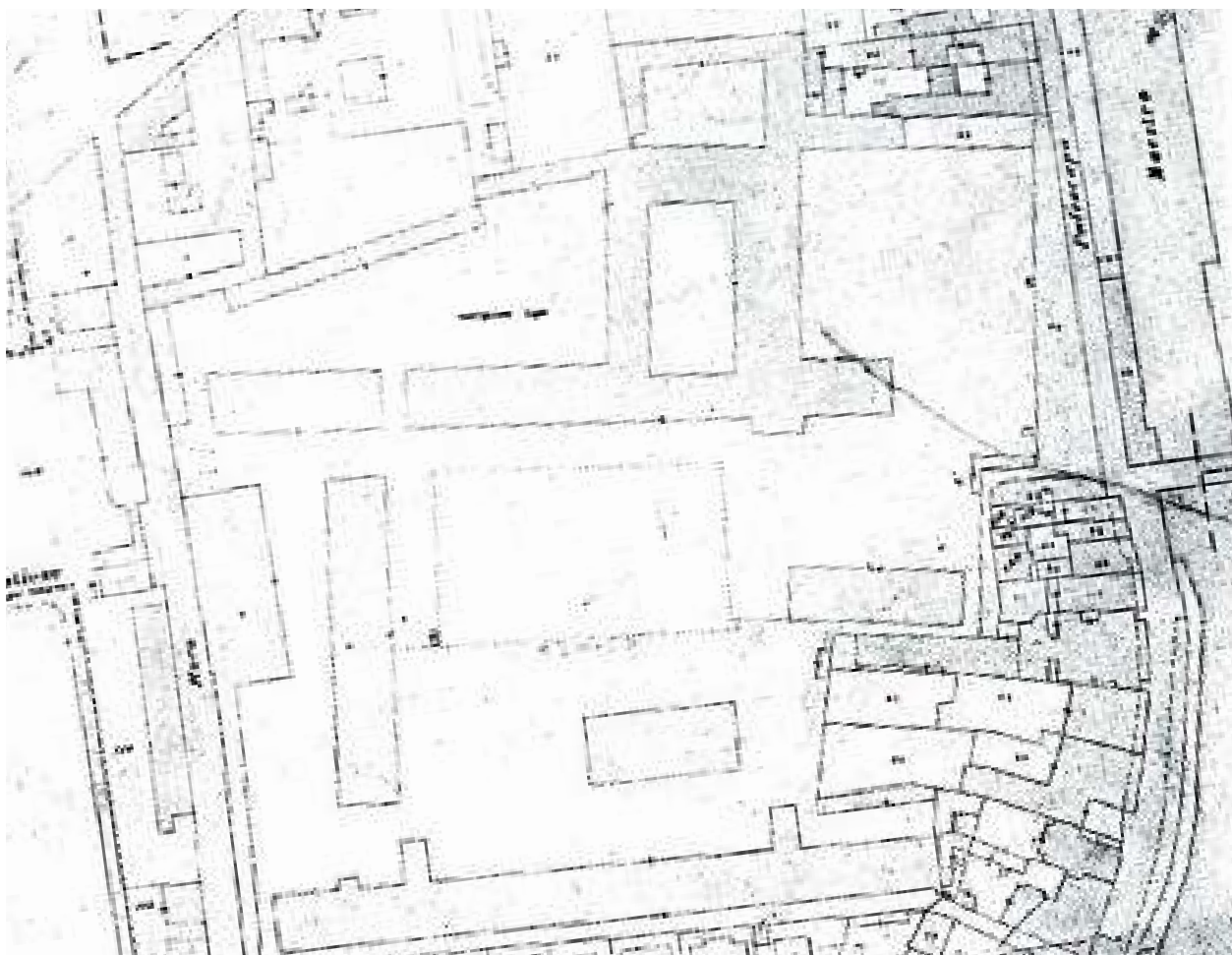
06_03

Analisi storica

L'edificio venne costruito nella seconda metà del secolo XIX° ed appare per la prima volta nel Catasto Italiano del 1902.

Le funzioni del fabbricato sono militari, in questo caso il fabbricato era storicamente denominato "La Cavallerizza". Era il luogo deputato all'addestramento e al dressage dei cavalli ed era caratterizzato da uno spazio di lavoro molto ampio, oggi destinato ad archivio, che si sviluppava nella zona sud dell'edificio.

Il fabbricato è a pianta rettangolare ad un piano fuori terra. Le facciate sono scandite da una serie di aperture ad im-tazione di bugnato, realizzate con intonaco dipinto in grigio.



Catasto Italiano, 1902



Immagine esterno - Prospetto Nord-Ovest

Analisi storica

Edificio 6

06_05

Tecniche di esecuzione

Il fabbricato presenta un piano fuori terra, ha pianta rettangolare con lati di lunghezza pari a circa 22 e 56 m ed è costituito da murature in laterizio portanti perimetrali con copertura a due falde sorretta da capriate tipo Polanceau. All'interno del fabbricato è stato realizzato un soppalco con una struttura portante metallica parzialmente indipendente rispetto alla struttura originale e che occupa, planimetricamente, oltre la metà dell'edificio.

L'edificio ha strutture verticali costituite da pareti in materiale lapideo con ricorsi in laterizio di spessore pari a cm. 72 che si presentano in buono stato senza fessurazioni con malta compatta ed omogenea.

Le murature poggiano su fondazioni a gradoni formate da blocchi lapidei squadrate poggianti a loro volta su sottofondazioni in calcestruzzo.

Le strutture secondarie di copertura costituite da elementi in legno e da pannelle in laterizio poggiano su capriate metalliche.

È presente un soppalco metallico che occupa, planimetricamente, oltre la metà dell'edificio.

Non si notano danni/dissesti riconducibili a cedimenti dei terreni di fondazione.



Immagine interno - Copertura



Immagine interno - Copertura



Tecniche di esecuzione
Edificio 6

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli

L'edificio presenta elementi decorativi di un certo interesse.

Infatti, le modalità costruttive delle porte di accesso, delle finestre, degli elementi angolari dell'edificio, della cornice sotto mensole e forse anche delle mensole stesse e la cornice sottotetto, sono realizzate in intonaco ad imitazione della pietra lavorata a bugnato.

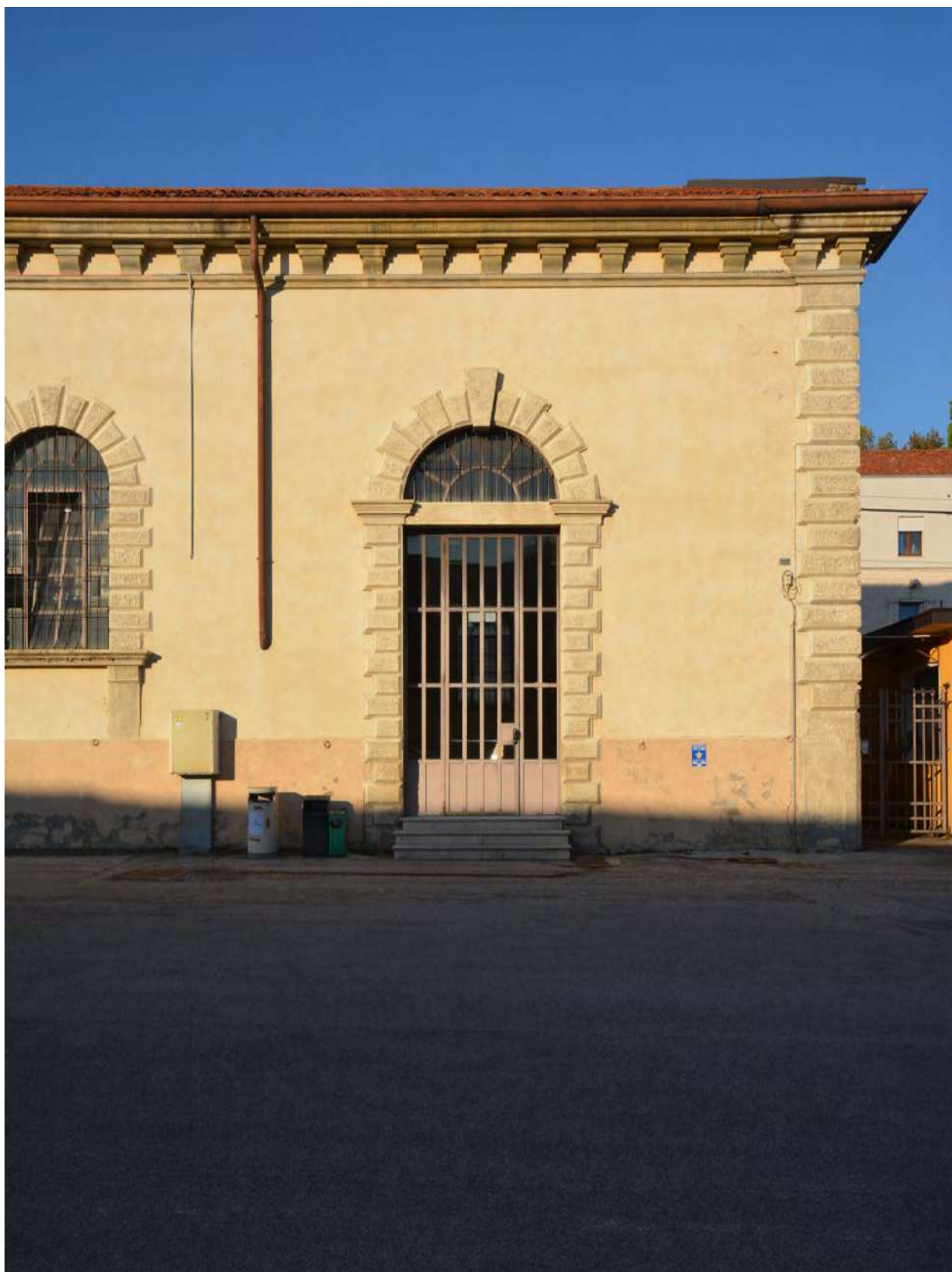


Immagine esterno - Prospetti Sud-Est

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli

Edificio 6

06_09

Stato di conservazione

Buono, l'edificio è ancora in attività.



Immagine interno - Ingresso



Immagine interno - Archivio

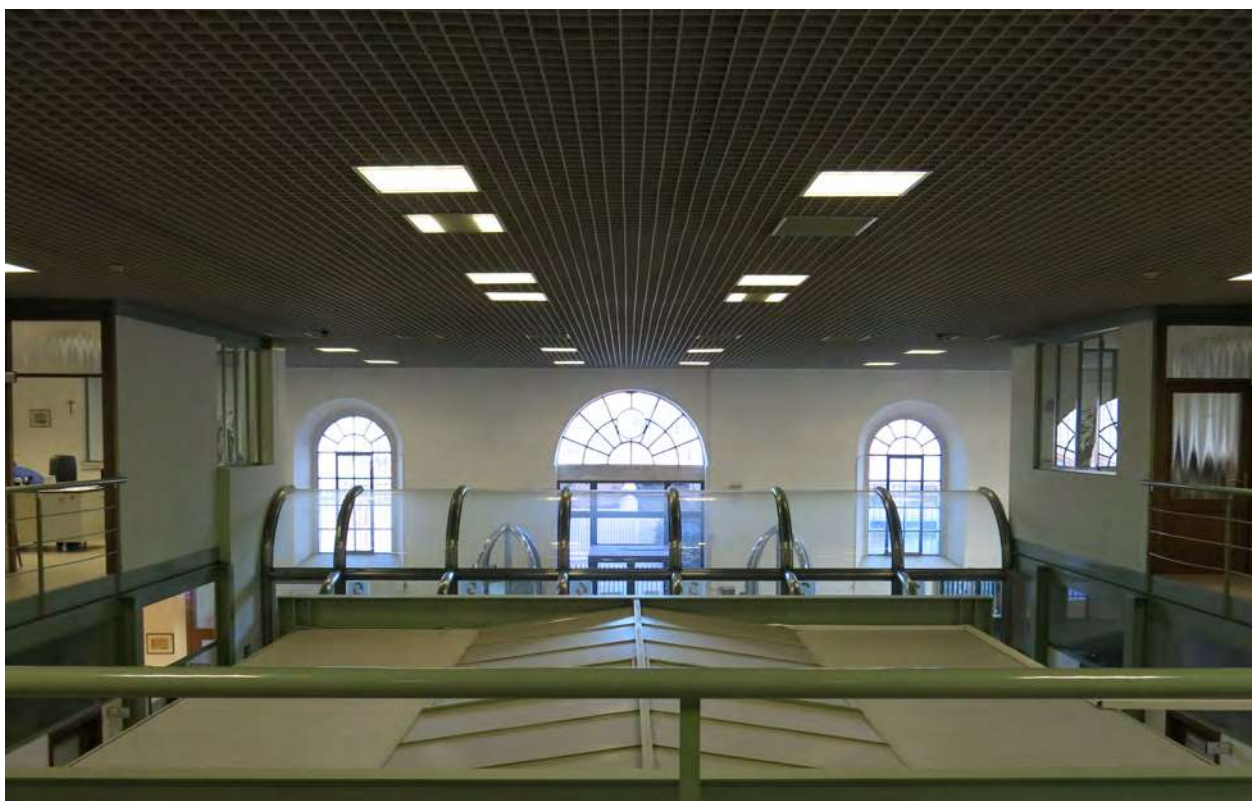


Immagine interno - Uffici

Stato di conservazione

Edificio 6

06_11

Interventi previsti

Architettura

La scelta progettuale proposta, basata su un approccio conservativo dell'involucro esterno della maggior parte degli edifici e degli interni laddove possibile, prevede i seguenti interventi:

Facciate — Rivelazione dell'aspetto esterno originario tramite sistemazione dell'intonaco e Riparazione degli elementi decorativi presenti nelle porte di accesso, nelle finestre, negli elementi angolari, nelle cornici sotto mensole, nelle mensole e nella cornice sottotetto. Inoltre verranno effettuati interventi di Riparazione dei serramenti esistenti.

Copertura — Riparazione del manto di copertura tramite sistemazione dei coppi esterni, senza intervenire sulle quote di colmo e di gronda. Saranno inoltre realizzati interventi, conformi a quanto previsto dall'art. 44 delle NTA del comune di Padova, volti a migliorare le condizioni di aerazione dei locali impianti mediante la realizzazione di griglie di aspirazione e/o espulsione di aria nelle falde del tetto.

"Tali interventi possono avvenire... a condizione che:

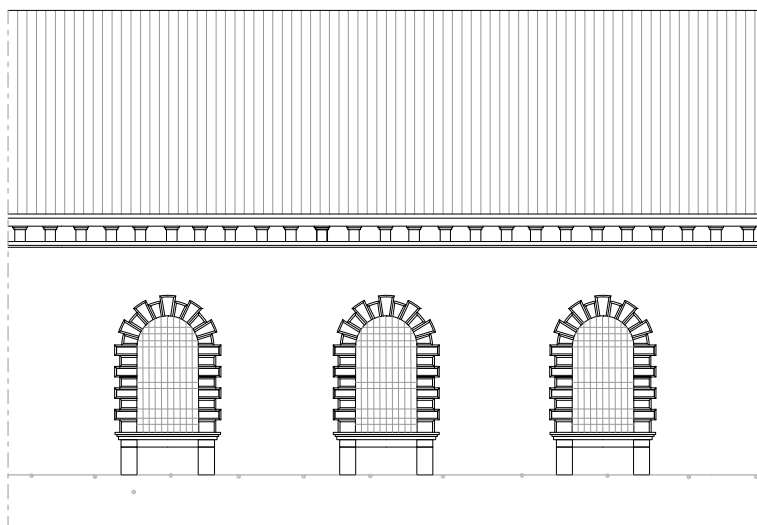
- *non saranno visibili da un'altezza di m 1,70 dal marciapiede del lato opposto dell'area pubblica e/o di uso pubblico su cui prospettano;*
- *non supereranno il 10% (dieci per cento) della superficie della falda interessata;*
- *non modificheranno l'inclinazione della falda;*
- *l'altezza minima delle pareti risultanti dal taglio di falda non sarà inferiore a m 1,00 dal piano di calpestio." (art.44 NTA)*

Pavimenti — Innovazione data dalla posa di nuovi pavimenti atti a nascondere impianti elettrici, tecnologici e di climatizzazione.

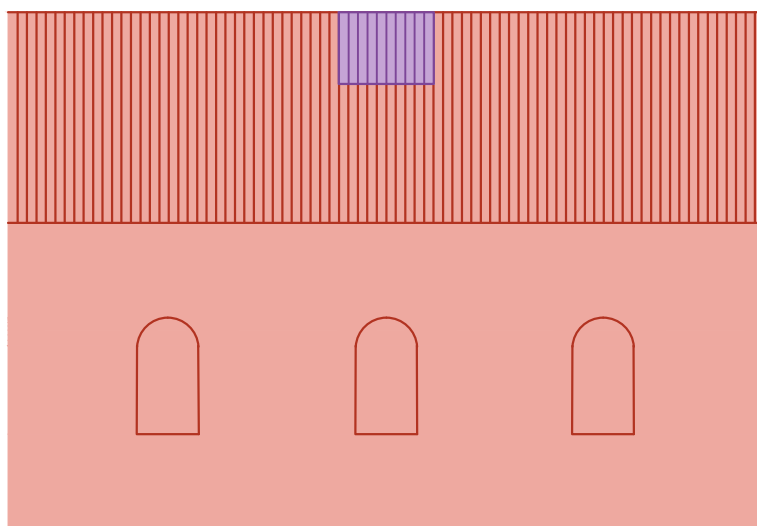
Pareti — Riproposizione tramite rifacimento dell'intonaco a parete. Demolizione delle divisioni interne risalenti ad epoca recente ed inserimento di blocchi servizi e di nuove partizioni interne di divisione, nonché apertura di nuovi passaggi necessari alla funzionalità dell'edificio, nel rispetto dei caratteri architettonici, decorativi e costruttivi dell'immobile.

Soffitti — Riparazione della struttura lignea della copertura e dei rinforzi in acciaio di più recente costruzione.

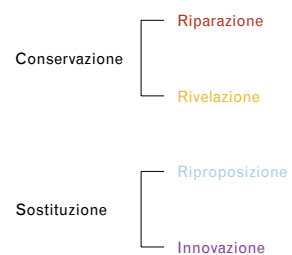




01 Stato di Fatto

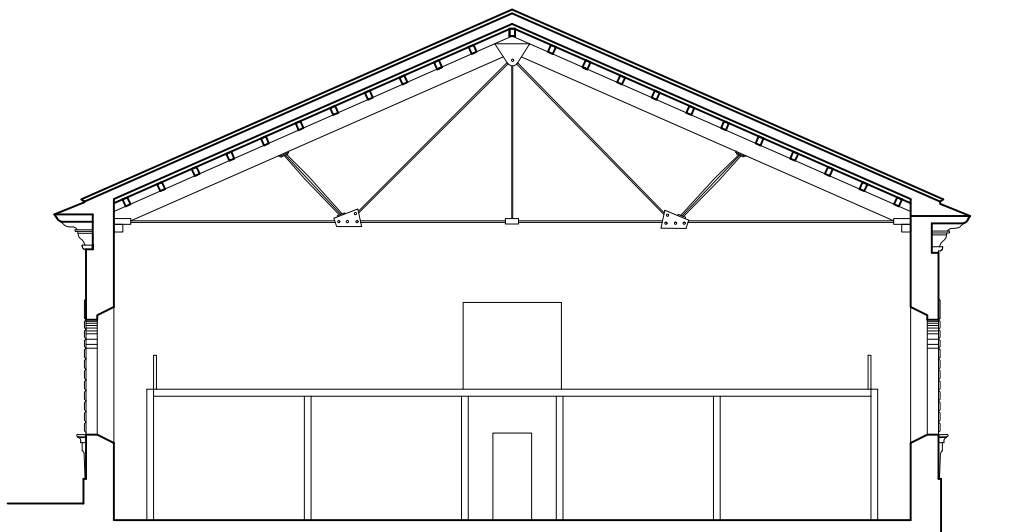


02 Intervento

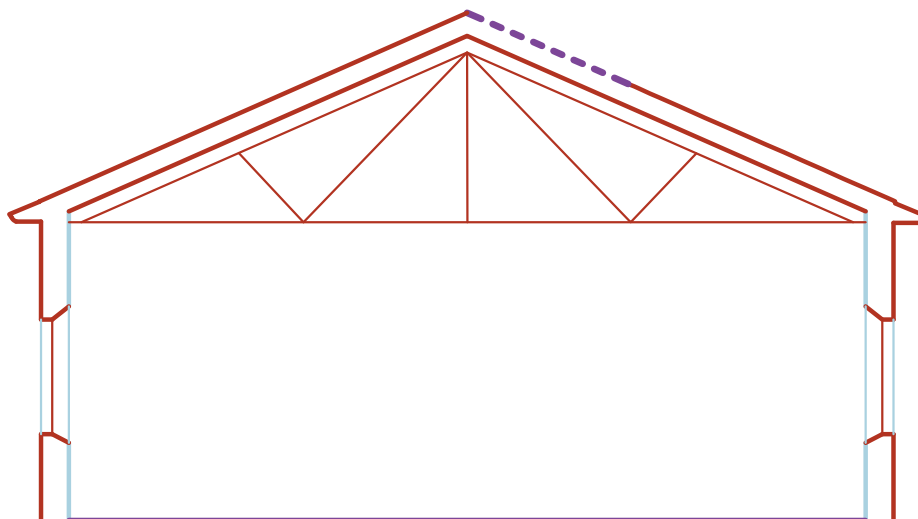


Prospetto tipico

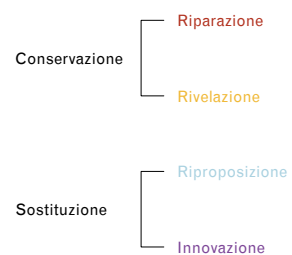
Interventi previsti - Architettura
Edificio 6



01 Stato di Fatto



02 Intervento



Sezione tipica

Interventi previsti - Architettura
Edificio 6

Interventi previsti

Strutture

L'edificio ha una struttura muraria solida e compatta. Presenta due particolarità:

- Il soppalco metallico, presumibilmente di recente realizzazione;
- La struttura principale di copertura realizzata in origine con capriate metalliche.

Il secondo aspetto merita particolare attenzione, data la tecnologia costruttiva che non rientra negli standard di norma: la struttura potrebbe necessitare di alcune integrazioni per soddisfare le verifiche richieste, pur conservando tutto l'impianto originario.

Interventi previsti

Impianti

Impianti Meccanici — Si prevede un impianto di tipo a fancoils e aria primaria.

Le tre unità di trattamento aria primaria, una per ciascuna aula, saranno posizionate sopra i blocchi servizi.

Bisognerebbe considerare 1,5 mq di ripresa e 1,5 mq di espulsione per ciascun blocco bagno, da posizionarsi in copertura. La distribuzione dell'aria potrà essere fatta con canali microforati a vista, integrati (per tipologia, colorazione e modalità di posa in opera) quanto più possibile alle strutture esistenti dei soffitti.

Si prevede l'installazione di fancoils e di bocchette per il trattamento dell'aria di ricircolo da integrare nel nuovo layout architettonico.

La rete fluidi di alimentazione dei terminali di condizionamento saranno realizzate sottopavimento (in tutti i casi di rifacimento dei pavimenti) o sottotraccia (a parete) negli altri casi.

L'impianto idronico di distribuzione è del tipo a quattro tubi in modo da prevedere l'alimentazione contemporanea, in caldo e freddo, di locali che presentano un differente carico ambiente.

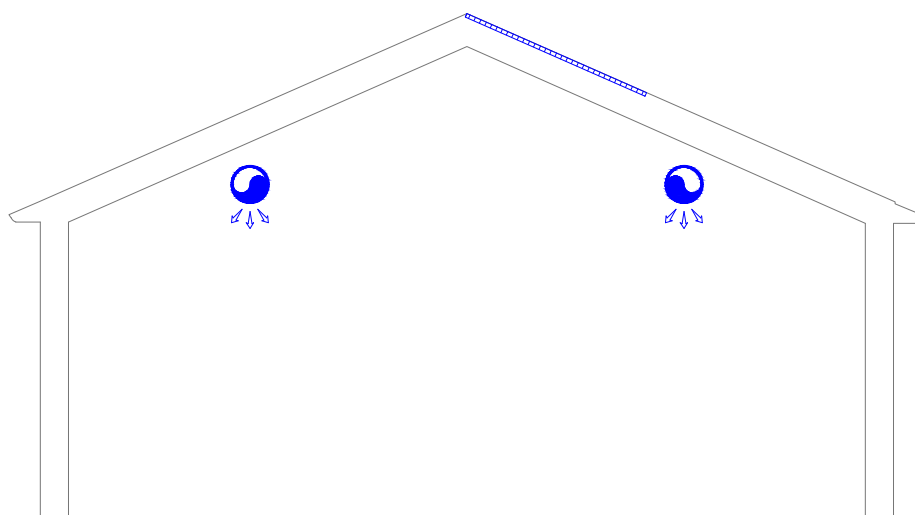
Sarà prevista estrazione di aria dai servizi non dotati di finestre.

Impianti Elettrici — La distribuzione degli impianti elettrici e speciali all'interno del fabbricato sarà costituita prevalentemente da cavidotti posati entro i pavimenti e le contropareti previsti nelle opere edili. I percorsi avranno origine dai locali tecnici di area contenenti i quadri elettrici e gli armadi dati, sino alle apparecchiature terminali (prese, punti luce, punti alimentazione, telecamere, ecc.). I passaggi impiantistici verticali saranno confinati entro cavedi o sottotraccia. Si limiteranno, per quanto possibile, i percorsi a vista nelle zone di maggior pregio architettonico; la realizzazione di tracce murarie, ove permessa, sarà ridotta al minimo indispensabile.

Al fine di rendere meno invasivi i tracciati impiantistici, si adatteranno inoltre:

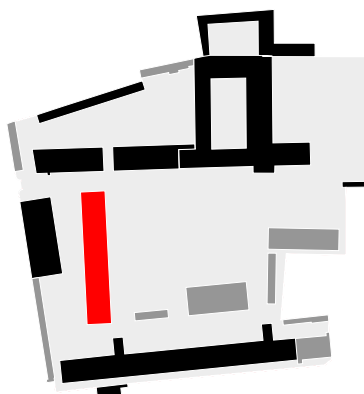
- tecniche realizzative non ordinarie come, ad esempio, la realizzazione di punti di alimentazione a soffitto (per illuminazione, rivelatori incendio, diffusione sonora, ecc.) mediante percorsi a pavimento del piano superiore;
- apparecchiature di tipo wireless (es. rivelatori incendio, antintrusione);
- raggruppamento delle apparecchiature terminali, compatibilmente con le esigenze di utilizzo, in modo da limitare le estensioni delle lavorazioni sugli elementi in muratura.
- distribuzione terminale a vista mediante l'adozione di elementi caratterizzati da un'estetica confacente ai luoghi di installazione: tubazioni metalliche in acciaio (zincato o inox), tubazioni in rame o cavi elettrici ad isolamento minerale;
- “cuci-scuci” di piccole porzioni di muratura in modo da consentire il mascheramento di alcuni passaggi impiantistici di difficile ubicazione;

La tipologia dei punti terminali in campo (prese, apparecchi illuminanti, diffusori sonori, ecc.) sarà compatibile con i vincoli architettonici ed estetici presenti; l'installazione sarà ad incasso, ove consentito, o a vista negli altri casi.



Sezione tipica

Interventi previsti - Impianti
Edificio 6

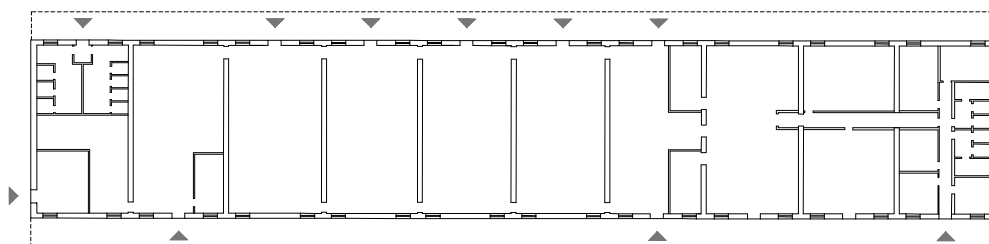


Edificio 7

Schede Tecniche
Art.16 DM 154/2017

Edificio 7

Individuazione aree di indagine



Pianta piano terra - Scala 1:750

Individuazione aree di indagine
Edificio 7



Documentazione fotografica di inquadramento



Immagine esterno - Vista aerea



Immagine esterno - Prospetti Ovest

Documentazione fotografica di inquadramento

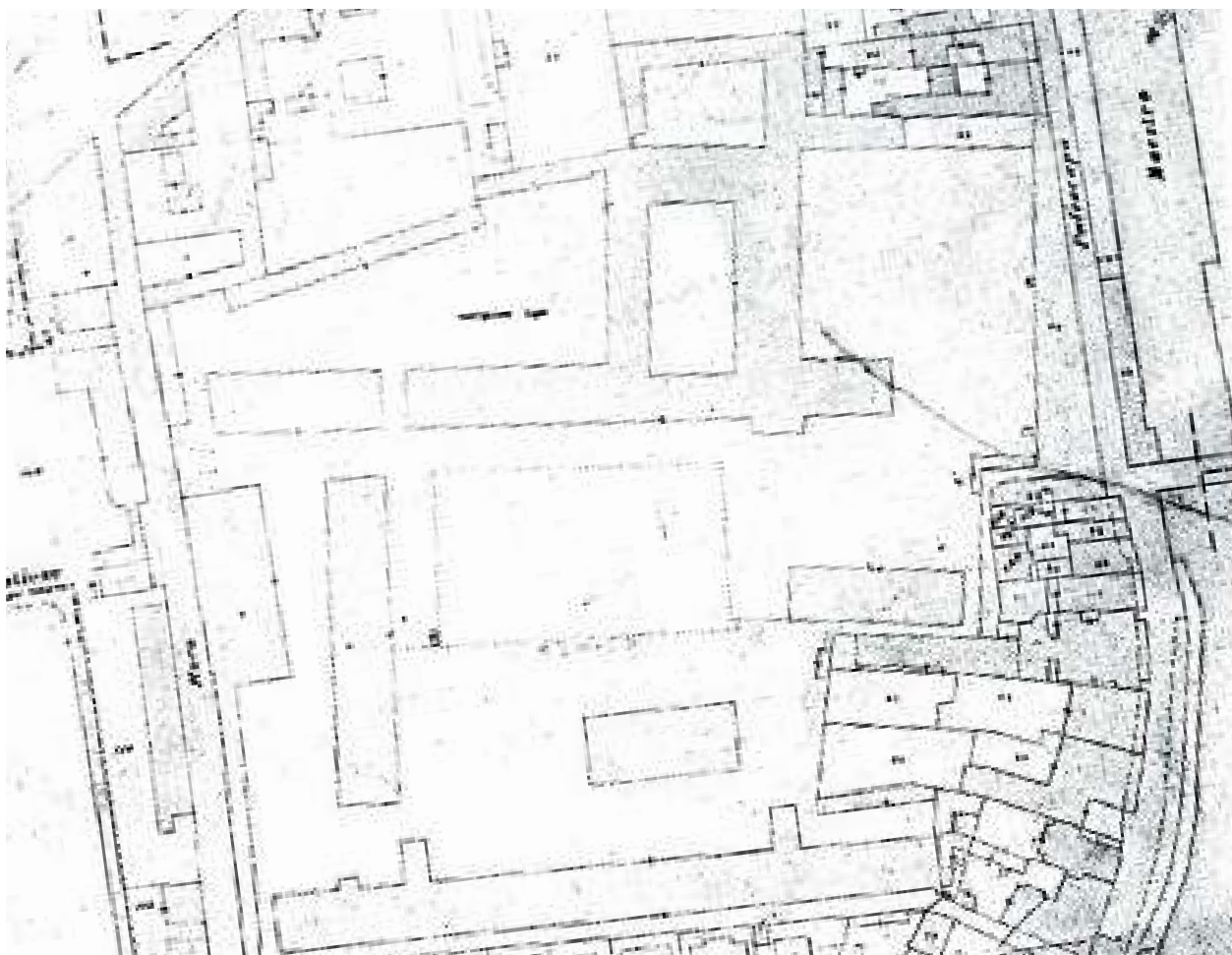
Edificio 7

07_03

Analisi storica

L'edificio viene costruito nella seconda metà del secolo XIX° con funzioni strettamente militari, in questo caso una scuderia. Compare per la prima volta nel Catasto Italiano del 1902.

Il fabbricato è a pianta rettangolare ad un piano fuori terra. Le facciate sono scandite da una regolare alternanza di finestre ed ingressi.



Catasto Italiano, 1902



Immagine esterno - Prospetto Ovest

Analisi storica
Edificio 7

07_05

Tecniche di esecuzione

Il fabbricato presenta un piano fuori terra, ha pianta di forma rettangolare, con lati di lunghezza pari a circa 17 e 95 m, ed è costituito da murature portanti perimetrali ed interne con copertura a due falde aggettante sostenuta da travi lignee con saette.

È un edificio molto semplice con murature ben fatte, con fondazioni in muratura di laterizio su strati di base in materiale lapideo e/o di laterizio.

Le strutture verticali sono costituite da pareti in muratura di laterizio a tre teste che si presentano in buono stato, con giunti di malta compatta ed omogenea senza evidenti fessurazioni, con presenza di diatoni.

La copertura è in legno a due falde spioventi ed aggettanti ed è raccordata ai prospetti esterni da puntoni in legno poggianti su mensole in pietra.

All'interno, la mancanza parziale in alcune zone del controsoffitto in cartongesso permette di leggere agevolmente la struttura portante delle coperture. Essa è formata dall'orditura primaria in capriate che, a differenza degli edifici 3 e 4, sembra essere composta anche da puntoni, simili a quelli esterni, che si appoggiano su mensole in pietra.

Le coperture lignee si presentano generalmente in un discreto stato di conservazione, non presentando marcescenze diffuse. Sono presenti alcuni elementi di rinforzo posti in opera in seguito al verificarsi di dissesti/danneggiamenti.

Presenta evidenti analogie costruttive con l'edificio 3. Non si notano danni/dissesti riconducibili a cedimenti dei terreni di fondazione.



Immagine esterno - Prospetto Est



Immagine interno - Struttura copertura

Tecniche di esecuzione
Edificio 7

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli

L'edificio non presenta alcun elemento notevole, ma è caratterizzato dalla presenza di una targa in pietra che indica la data di costruzione dell'edificio, l'anno 1874.



Immagine esterno - Prospetto Sud



Immagine esterno - Prospetto Sud dettaglio targa

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli
Edificio 7

07_09

Stato di conservazione

Mediocre, l'edificio è rimasto in attività fino ad un tempo relativamente recente, ma presenta ampie porzioni di controsoffitti in rottura.



Immagine interno



Immagine interno

Stato di conservazione

Edificio 7

Interventi previsti

Architettura

La scelta progettuale proposta, basata su un approccio conservativo dell'involucro esterno della maggior parte degli edifici e degli interni laddove possibile, prevede i seguenti interventi:

Facciate — Rivelazione dell'aspetto esterno originario tramite riparazione dell'intonaco. Puntuali interventi di Innovazione dei prospetti mediante limitate modifiche alle aperture esistenti e, in taluni casi, ove strettamente necessario, verranno realizzate nuove aperture nel rispetto dei caratteri architettonici dell'edificio e dello schema geometrico di facciata. Infine verranno effettuati interventi di Riparazione dei serramenti esistenti.

Copertura — Riparazione del manto di copertura tramite sistemazione dei coppi esterni e, laddove reso necessario a seguito di ulteriori approfondimenti, si propone il ripristino del manto in coppi di tipo tradizionale, senza intervenire sulle quote di colmo e di gronda.

Rimozione dei lucernai aggiunti in epoca recente in quanto non necessari a migliorare le condizioni di aereazione e illuminazione dei locali. Saranno inoltre realizzati interventi, conformi a quanto previsto dall'art. 44 delle NTA del comune di Padova, volti a migliorare le condizioni di aerazione dei locali impianti mediante la realizzazione di griglie di aspirazione e/o espulsione di aria nelle falde del tetto.

"Tali interventi possono avvenire... a condizione che:

- *non saranno visibili da un'altezza di m 1,70 dal marciapiede del lato opposto dell'area pubblica e/o di uso pubblico su cui prospettano;*
- *non supereranno il 10% (dieci per cento) della superficie della falda interessata;*
- *non modificheranno l'inclinazione della falda;*
- *l'altezza minima delle pareti risultanti dal taglio di falda non sarà inferiore a m 1,00 dal piano di calpestio." (art.44 NTA)*

Pavimenti — Innovazione data dalla posa di nuovi pavimenti atti a nascondere impianti elettrici, tecnologici e di climatizzazione.

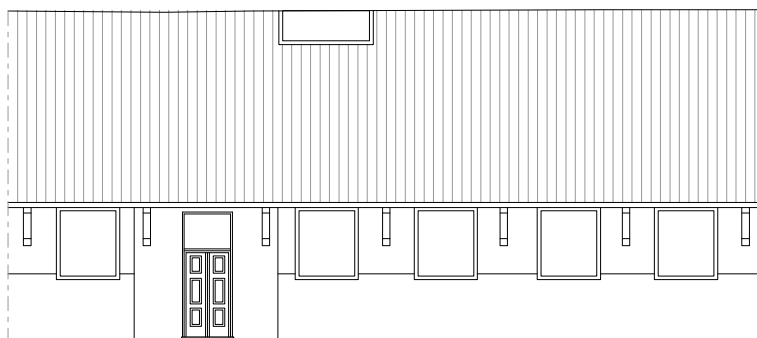
Pareti — Riproposizione tramite rifacimento dell'intonaco nelle pareti perimetrali e Rivelazione della struttura muraria dei setti interni tramite rimozione dell'intonaco, da valutare a seguito di puntuali verifiche stratigrafiche in funzione di successive valutazioni storico-tipologiche e dello stato di conservazione delle superfici. Costruzione di nuove contro-pareti atte ad ospitare le tecnologie necessarie alla nuova funzione didattica. Inserimento di blocchi servizi e di nuove partizioni interne di divisione nonché apertura di nuovi passaggi necessari alla funzionalità dell'edificio, nel rispetto dei caratteri architettonici, decorativi e costruttivi dell'immobile.

Soffitti — Rivelazione della struttura lignea della copertura tramite rimozione dei controsoffitti esistenti.

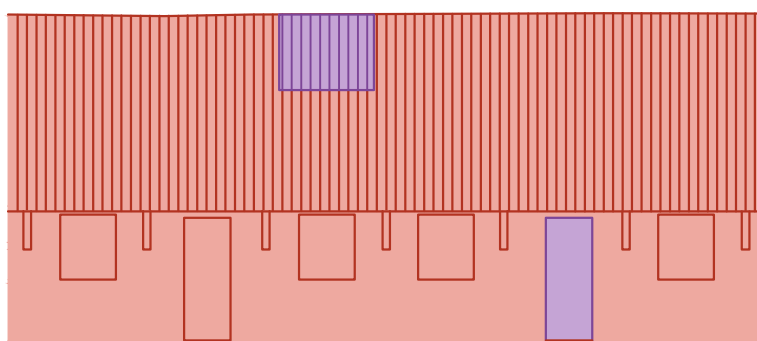


Immagine interno - Aula tipica

Interventi previsti - Architettura
Edificio 7



01 Stato di Fatto

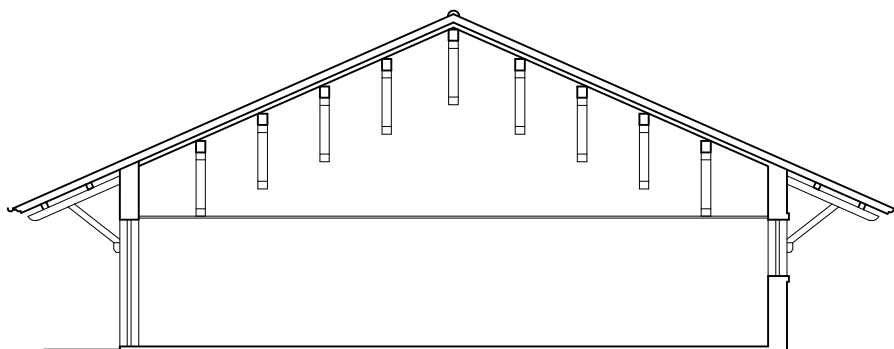


02 Intervento

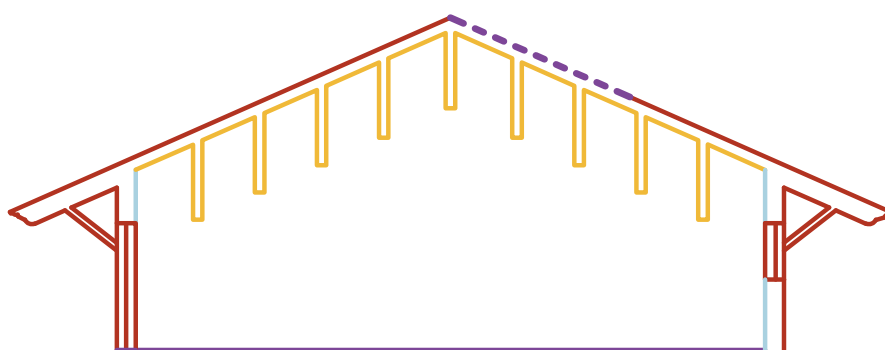


Prospetto tipico

Interventi previsti - Architettura
Edificio 7



01 Stato di Fatto



02 Intervento



Sezione tipica

Interventi previsti - Architettura
Edificio 7

Interventi previsti

Strutture

E' un edificio molto semplice con murature ben fatte. Presenta evidenti analogie costruttive con l'edificio 3. Non si prevedono in questa fase interventi sistematici, si ipotizzano riparazioni o consolidamenti puntuali da convalidare con le verifiche di calcolo.

Interventi previsti

Impianti

Impianti Meccanici — Si prevede la realizzazione di nuovi impianti meccanici che saranno del tipo a tutt'aria per le zone ad elevato affollamento e estrazione aria per la zona servizi.

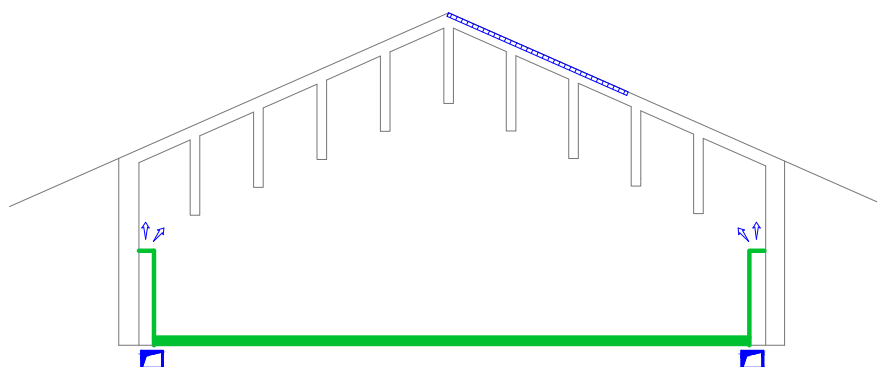
Si prevede di posizionare le unità di trattamento aria sopra i blocchi servizi e i connettivi adiacenti. Sarà prevista una UTA per ciascuna aula, dotata di sistema di ricircolo integrato. La distribuzione dell'aria sarà fatta a pavimento con realizzazione di griglie di ispezione. L'immissione e la ripresa in ambiente saranno integrate nelle contropareti. Per l'estrazione e l'immissione aria esterna dovranno essere previsti in copertura aree grigliate, opportunamente allocate, di superficie complessiva minima di 2 mq ciascuna.

Impianti Elettrici — La distribuzione degli impianti elettrici e speciali all'interno del fabbricato sarà costituita prevalentemente da cavidotti posati entro i pavimenti, i controsoffitti e le contropareti previsti nelle opere edili. I percorsi avranno origine dai locali tecnici di area contenenti i quadri elettrici e gli armadi dati, sino alle apparecchiature terminali (prese, punti luce, punti alimentazione, telecamere, ecc.). I passaggi impiantistici verticali saranno confinati entro cavedi o sottotraccia. Si limiteranno, per quanto possibile, i percorsi a vista nelle zone di maggior pregio architettonico; la realizzazione di tracce murarie, ove permessa, sarà ridotta al minimo indispensabile.

Al fine di rendere meno invasivi i tracciati impiantistici, si adotteranno inoltre:

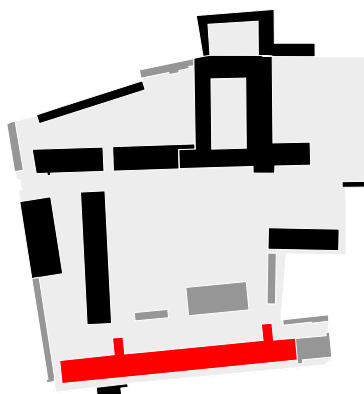
- tecniche realizzative non ordinarie come, ad esempio, la realizzazione di punti di alimentazione a soffitto (per illuminazione, rivelatori incendio, diffusione sonora, ecc.) mediante percorsi a pavimento del piano superiore;
- apparecchiature di tipo wireless (es. rivelatori incendio, antintrusione);
- raggruppamento delle apparecchiature terminali, compatibilmente con le esigenze di utilizzo, in modo da limitare le estensioni delle lavorazioni sugli elementi in muratura.
- distribuzione terminale a vista mediante l'adozione di elementi caratterizzati da un'estetica confacente ai luoghi di installazione: tubazioni metalliche in acciaio (zincato o inox), tubazioni in rame o cavi elettrici ad isolamento minerale;
- "cuci-scuci" di piccole porzioni di muratura in modo da consentire il mascheramento di alcuni passaggi impiantistici di difficile ubicazione;

La tipologia dei punti terminali in campo (prese, apparecchi illuminanti, diffusori sonori, ecc.) sarà compatibile con i vincoli architettonici ed estetici presenti; l'installazione sarà ad incasso, ove consentito, o a vista negli altri casi.



Sezione tipica

Interventi previsti - Impianti
Edificio 7

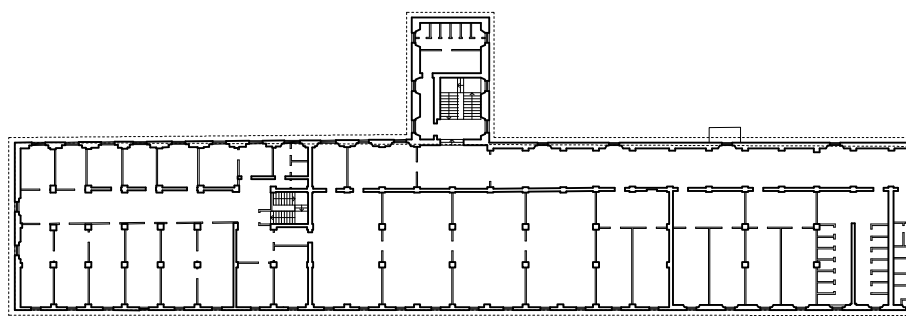
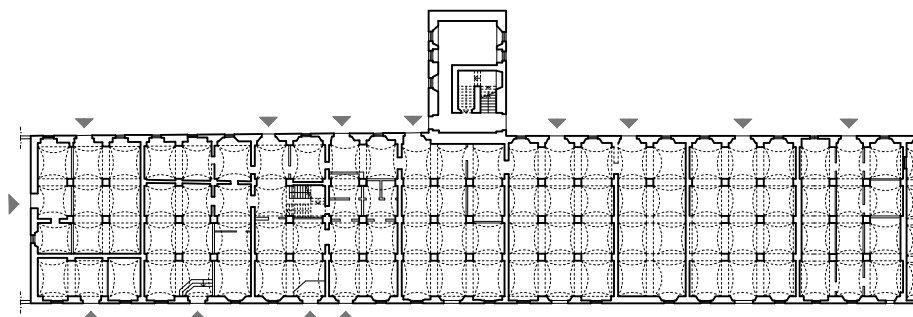


Edificio 8

Schede Tecniche
Art.16 DM 154/2017

Edificio 8

Individuazione aree di indagine



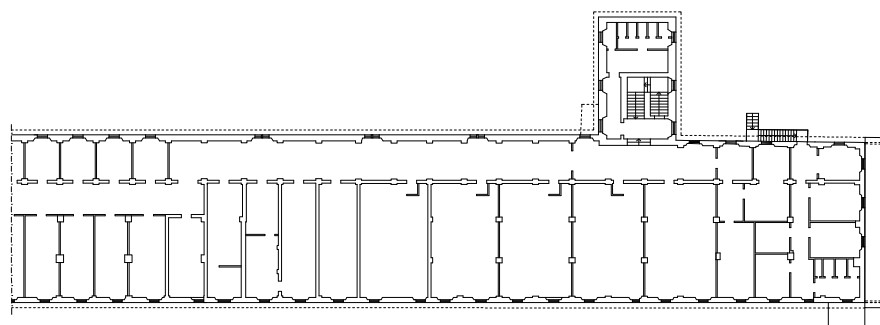
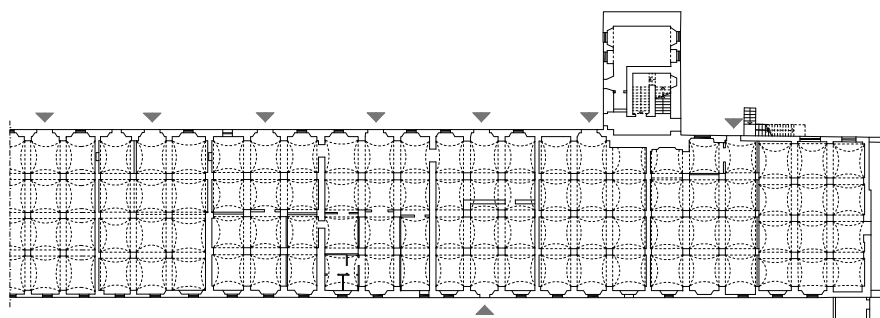
Pianta piano terra e primo - Scala 1:750



Individuazione aree di indagine

Edificio 8

08_02



Pianta piano terra e primo - Scala 1:750



Individuazione aree di indagine

Edificio 8

08_03

Documentazione fotografica di inquadramento



Immagine esterno - Foro aerea

Documentazione fotografica di inquadramento
Edificio 8



Immagine esterno - Prospetto Nord



Immagine esterno - Prospetto Sud

Documentazione fotografica di inquadramento
Edificio 8

Analisi storica

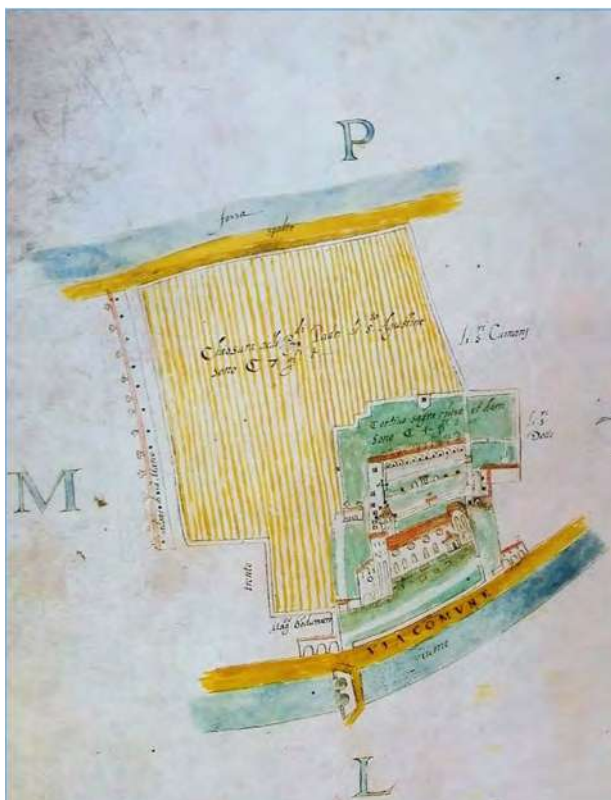
Edificio in buona parte unitario, a due piani, caratterizzato al piano terra da un sistema strutturale di muratura portante e volte e colonne; al primo piano la struttura è caratterizzata da una serie di pilastri che reggono la trabeazione della copertura.

Il disegno di Giovanni Antonio Petrarca del 1587 costituisce la prima immagine relativa all'assetto dell'edificio destinato al ricovero dei cavalli, anche se la composizione materica ed i riscontri mensiocronologici del muro perimetrale Nord, confermano che l'impianto originale è collocabile in epoca Carrarese (1318-1405). Secondo un documento del 1618 di Angiolo Lenci i quartieri della cavalleria erano precedentemente ospitati nel complesso adiacente dei Tezzoni del Salnitro fino a quando, nel 1619, per Sovrano Decreto non furono spostati in tale edificio, restaurando strutture preesistenti.

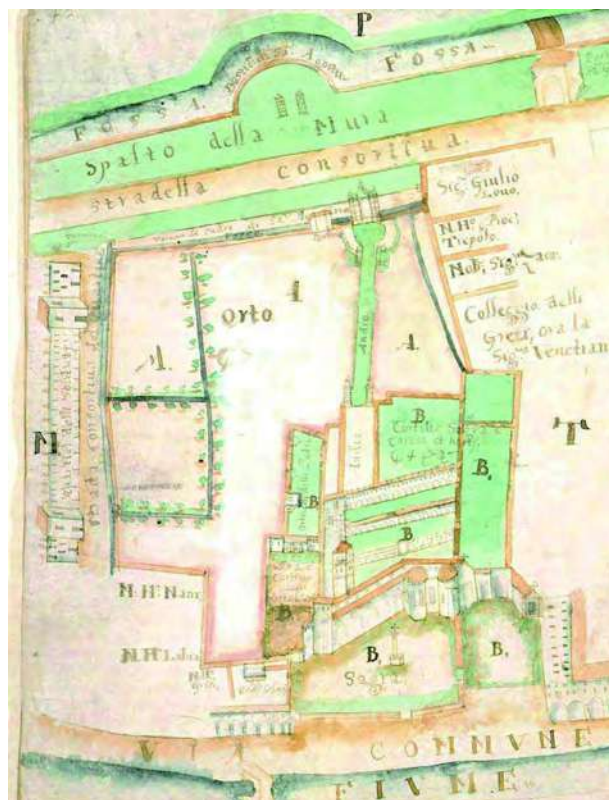
Nella prima metà del Settecento l'edificio appare già fortemente caratterizzato, nella rappresentazione di Carlo Manzi del 1737 si può notare infatti che l'assetto è pressochè uguale a quello odierno, con due piani fuori terra e due corpi di accesso aderenti alla facciata.

Stranamente nella pianta di Giovanni Valle del 1784 vediamo scomparire i due avancorpi così come nella successiva cartografia (Pianta dell'Avesani 1788, Catasto Napoleonico, Catasto Austriaco, Catasto Austro-Italiano). Ricompariranno solo nel Catasto Italiano del 1902.

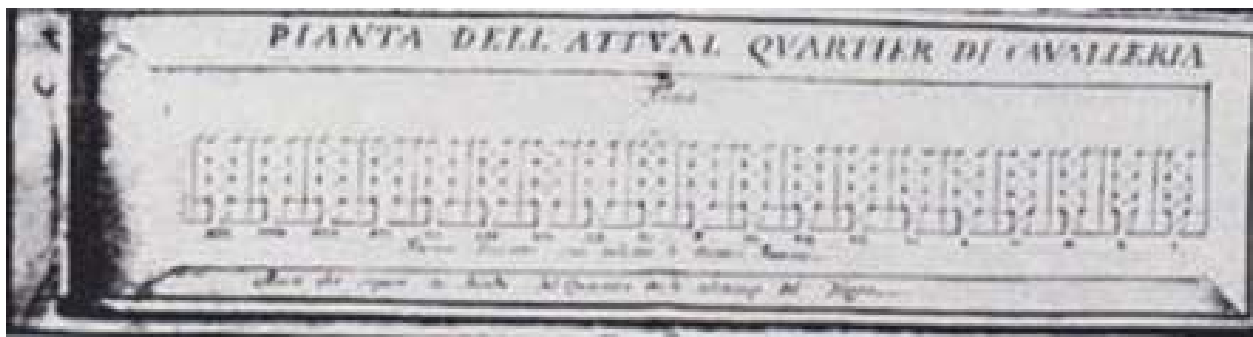
Anche l'impianto planimetrico non risulta troppo variato rispetto alla seconda metà del Settecento, come si può intuire dalla pianta dell'edificio in esame, tratta da Avesani, G. F., "Pianta del castello di Padova e del "Quartier" di cavalleria, 1788, Archivio di Stato di Venezia, presente in Lenci, A., "Il ruolo di Castelvechio in un progetto settecentesco di restauro e riuso in Quartier di Cavalleria", in Padova e la sua provincia, febbraio 1981.



Giovanni Antonio Petrarca, 1587



Carlo Manzi, 1737



Avesani, 1788

Dalle analisi condotte su questo edificio si pensa che i maggiori interventi siano stati effettuati in epoca seicentesca abbiano sostanzialmente riguardato il rifacimento delle aperture esterne, in particolare le finestre del primo piano (nodo stratigrafico 2), le aperture interne (nodo stratigrafico 1), sia al primo piano che al piano terreno e il rivestimento murario, una sorta di cappotto esterno (MSN 14). Inoltre, la composizione materica ed i riscontri meniocronologici del muro perimetrale nord possono collocare la struttura all'epoca Carrarese (MSN 15).



Immagine esterno - MSN 14



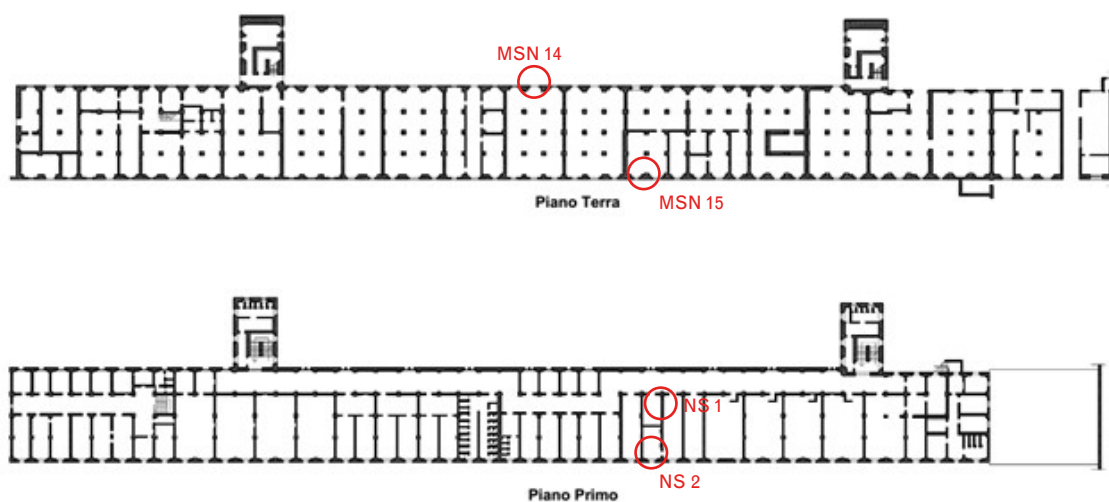
Immagini interno - MSN 15



Immagini interno - Nodo stratigrafico 1



Immagini interno - Nodo stratigrafico 2



Pianta piano terra e primo piano - Individuazione aree di indagine

Tecniche di esecuzione

Il fabbricato ha due livelli oltre ad un sottotetto praticabile. Ha pianta rettangolare con lati di lunghezza pari a circa 17 e 186 m con due piccoli corpi collegati al fronte principale del fabbricato. La struttura portante è costituita da murature e da pilastri in laterizio con volte in muratura. La copertura lignea è sostenuta da capriate lignee con un sottostante solaio ligneo. Un'area limitata del fabbricato, in corrispondenza di un fianco, è ad un piano con strutture portanti formate da pilastri e travi in c.a. con solai in laterocemento.

Le strutture portanti verticali sono costituite da pilastri in muratura, aventi dimensioni alla base, in cm, pari a 60x60 (che diventano 50x50 al piano superiore) e 60x100 (che diventano 50x75 al piano superiore), e pareti in muratura di laterizio (in taluni casi di laterizio e conci di pietra) con spessori variabili da due teste a cm 100, che si presentano generalmente in buono stato, con giunti di malta compatta ed omogenea senza evidenti fessurazioni e ben ammorsate.

La struttura portante orizzontale (a supporto del primo piano) è costituita da volte in muratura di spessore variabile fra cm 12 (in chiave) e cm 17 (all'imposta): fa eccezione il tratto terminale ad est in cui sono presenti impalcati in laterocemento. Le volte a crociera risalgono all'originaria funzione militare, legata al corpo dei cavalleggeri: un ambiente del piano terra è stato conservato nel suo assetto ottocentesco, con gli abbeveratoi originali in evidenza.

Al piano primo, sui pilastri in muratura si appoggia la trabeazione lignea. Il controsoffitto è composto da una struttura ad arelle.

Nel piano primo sono presenti numerosi lacerti di muro non intonacato, che in alcuni casi presentano delle stratificazioni complesse e rimandano ad assetti probabilmente diversi rispetto a quello attualmente visibile.

La struttura di copertura si ripete uguale a sé stessa per tutto lo sviluppo dell'edificio ed è costituita da capriate in legno che poggiano sui due muri portanti longitudinali e che identificano l'orditura di tutto l'edificio. Le indagini eseguite a campione hanno evidenziato un buono stato di conservazione degli elementi lignei. Sono presenti tre tipologie di capriate, una più semplice costituita dal sistema: monaco – due puntoni – catena, una seconda costituita da un sistema a tre monaci – quattro puntoni – due catene ed una terza costituita da un sistema più complesso con due coppie di saette a rinforzo dei monaci periferici di falda e una trave di scarico per le saette posta sotto la catena superiore.

Le fondazioni dei pilastri in c.a. sono costituite da plinti in c.a. mentre le fondazioni delle strutture in muratura sono costituite da muratura di laterizio su strati di base in materiale lapideo e/o di laterizio.

Sono state rilevate lesioni all'intradosso di alcuni campi voltati. Non si notano danni/dissesti riconducibili a cedimenti dei terreni di fondazione.



Immagini interno - Piano terra



Immagini interno - Piano primo



Tecniche di esecuzione
Edificio 8

08_11

Da quanto emerge dalle analisi sui mutamenti e sullo sviluppo del complesso, parrebbe chiaro che il primo nucleo, quello Duecentesco, fosse costituito dal grande impianto ecclesiale dedicato a S. Agostino e dagli annessi chiostri dotati di vani di servizio, aule e alloggi dei monaci. Successivamente, il crescere delle attività del monastero ed il loro sviluppo videro anche un graduale ampliamento dell'area occupata con il sorgere di altri edifici satelliti.

La prova dell'esistenza di una fase di occupazione, leggermente posteriore all'asse centripeto settentrionale si riscontra dalla lettura delle strutture di sottofondazione dell'edificio, che presentano anomalie molto interessanti. Si assiste ad una sopraelevazione degli alzati, più esili, probabilmente in un'epoca compresa tra il XVII sec. e il XIX sec., al di sopra di murature più massicce in cui spesso appaiono evidenti tracce di intonacatura, povera, di colore chiaro. Fanno parte, invece, di una fase più antica alcune strutture intercettate nei sondaggi periferici, situati nell'area sud-orientale del complesso, in cui si scorgono possenti murature costituite da mattoni, in alcuni casi crudi, legati con malta grossolana di colore chiaro. Di queste, nella fase preliminare, non si è stati in grado di considerarne lo sviluppo nè l'orientamento.

Dunque questo edificio poggia probabilmente su fondazioni più antiche, ricalcandone in toto l'andamento. Inoltre appaiono di grande interesse i rinvenimenti nel settore sud-orientale, dove appaiono due lacerti di murature evidentemente decontestualizzati e probabilmente appartenenti a fabbricati non più connessi con il grande complesso monastico.



Indagini archeologiche - Saggio 3 prospetto Nord lato Est



Indagini archeologiche - Saggio 5 vano interno Sud-Est



Indagini archeologiche - Saggio 6 prospetto Nord



Indagini archeologiche - Saggio 7 vano interno Sud-Est

Tecniche di esecuzione
Edificio 8

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli

In questa fase sono state condotte da un restauratore alcune indagini stratigrafiche propedeutiche alle indagini strutturali sulle strutture murarie. Durante tali indagini l'unico elemento degno di nota è stato individuato nel corridoio del primo piano dove, al di sotto di una serie di tinteggiature, è presente una decorazione a tempera con una fascia azzurra a freccia, ottenuta molto probabilmente con la tecnica dello stencil.



Immagine interno - Dettaglio corridoio piano primo

Stato di conservazione

Mediocre.

A piano terra si sono riscontrate alcune lesioni strutturali nelle volte a crociera, di diversa entità, nel primo piano si sono notati alcuni limitati crolli del controsoffitto



Immagini interno - Piano terra



Immagini interno - Piano primo



Stato di conservazione
Edificio 8

08_17

Interventi previsti

Architettura

La scelta progettuale proposta, basata su un approccio conservativo dell'involucro esterno della maggior parte degli edifici e degli interni laddove possibile, prevede i seguenti interventi:

Facciate — Rivelazione dell'aspetto esterno originario tramite riparazione dell'intonaco. Puntuali interventi di Innovazione dei prospetti mediante limitate modifiche alle aperture esistenti e, in taluni casi, ove strettamente necessario, verranno realizzate nuove aperture nel rispetto dei caratteri architettonici dell'edificio e dello schema geometrico di facciata. Infine verranno effettuati interventi di Riparazione dei serramenti esistenti.

Copertura — Riparazione del manto di copertura tramite sistemazione dei coppi esterni, senza intervenire sulle quote di colmo e di gronda. Saranno inoltre realizzati interventi, conformi a quanto previsto dall'art. 44 delle NTA del comune di Padova, volti a migliorare le condizioni di aerazione dei locali impianti mediante la riparazione degli abbaini esistenti e la realizzazione di griglie di aspirazione e/o espulsione di aria nelle falde del tetto.

"Tali interventi possono avvenire... a condizione che:

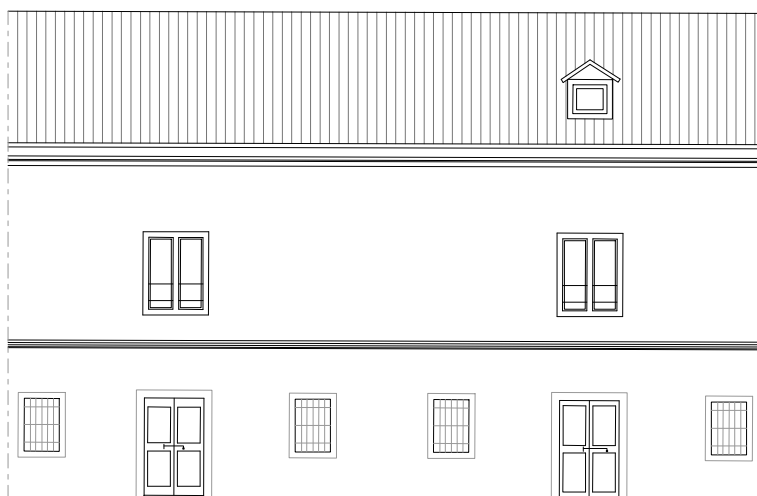
- *non saranno visibili da un'altezza di m 1,70 dal marciapiede del lato opposto dell'area pubblica e/o di uso pubblico su cui prospettano;*
- *non supereranno il 10% (dieci per cento) della superficie della falda interessata;*
- *non modificheranno l'inclinazione della falda;*
- *l'altezza minima delle pareti risultanti dal taglio di falda non sarà inferiore a m 1,00 dal piano di calpestio." (art.44 NTA)*

Pavimenti — Innovazione data dalla posa di nuovi pavimenti atti a nascondere impianti elettrici, tecnologici e di climatizzazione.

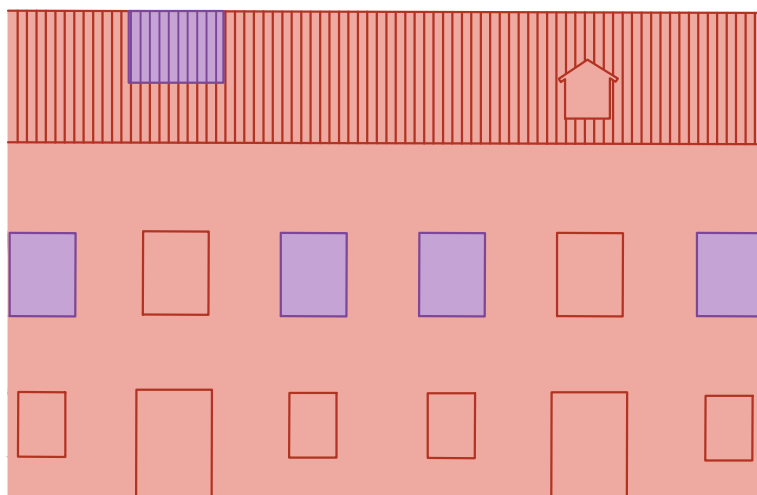
Pareti — Riproposizione tramite rifacimento dell'intonaco delle pareti perimetrali e rivelazione della struttura muraria di setti interni e pilastri interni tramite rimozione dell'intonaco dagli stessi, da valutare a seguito di puntuali verifiche stratigrafiche in funzione di successive valutazioni storico-tipologiche e dello stato di conservazione delle superfici. Per quanto riguarda gli elementi di documentata importanza architettonica o artistica, quali la decorazione a tempera con fascia azzurra a freccia ottenuta molto probabilmente con tecnica dello stencil e rinvenuta dalle indagini stratigrafiche condotte dal restauratore nel corridoio del primo piano, si procederà con il restauro ed il ripristino degli stessi. Inserimento di blocchi servizi e di nuove partizioni interne di divisione, nonché apertura di nuovi passaggi necessari alla funzionalità dell'edificio, nel rispetto dei caratteri architettonici, decorativi e costruttivi dell'immobile.

Soffitti — Rivelazione della struttura muraria delle volte del piano terra tramite rimozione dell'intonaco, laddove presente, ed intervento di scialbatura. Riproposizione dei controsoffitti del primo piano.

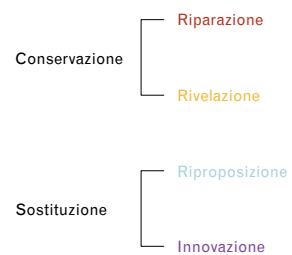
Collegamenti verticali — Riparazione e ripristino dei collegamenti verticali e orizzontali di uso collettivo esistenti quali androni e blocchi scale. Innovazione data dall'inserimento di nuovi collegamenti verticali, conformi a quanto previsto dalla normativa, per la nuova destinazione d'uso dell'immobile sempre nel rispetto dei caratteri architettonici, decorativi e costruttivi dell'edificio.



01 Stato di Fatto

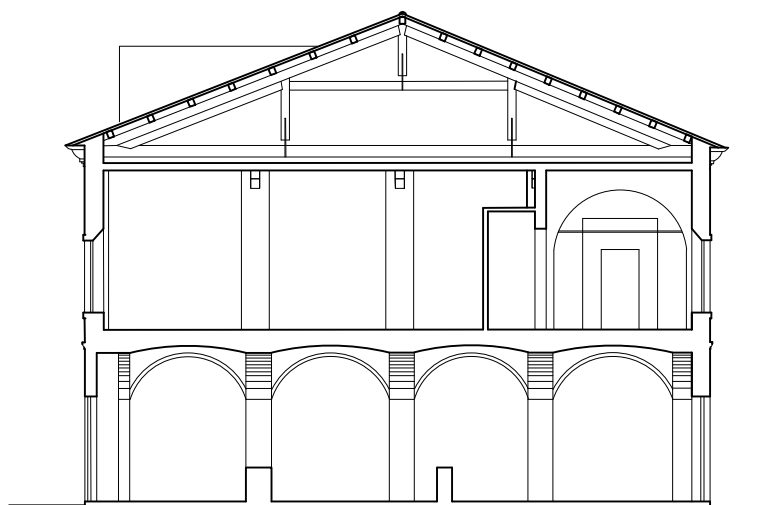


02 Intervento

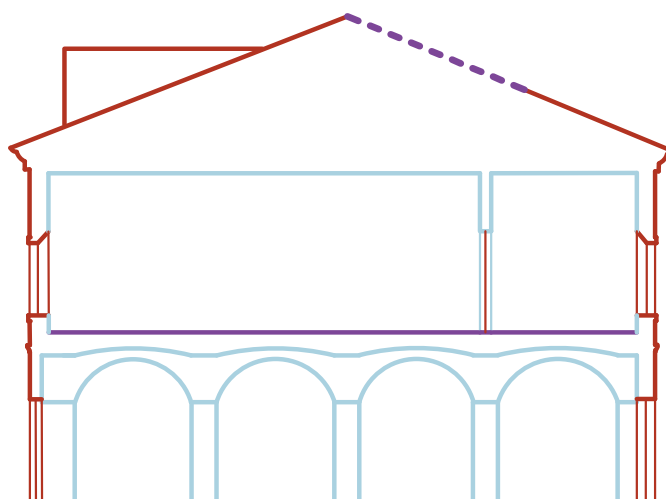


Prospetto tipico

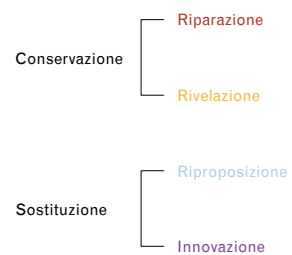
Interventi previsti - Architettura
Edificio 8



01 Stato di Fatto



02 Intervento



Sezione tipica

Interventi previsti - Architettura
Edificio 8

Interventi previsti

Strutture

L'edificio presenta importanti strutture voltate di sostegno del primo piano che paiono di ottima fattura.

Andrà valutata la necessità di integrare/aggiungere adeguati sistemi di incatenamento per reggere le spinte in particolare in situazione sismica.

I risultati delle prove di caratterizzazione meccanica eseguite sulla muratura rientrano nell'intervallo di valori individuati dalla normativa vigente per la muratura in mattoni pieni e malta di calce, evidenziandone la buona fattura. Le indagini eseguite sugli elementi lignei hanno consentito di accertare, in generale, il loro buono stato di conservazione.

Interventi previsti

Impianti

Impianti Meccanici — Si prevede un impianto di tipo a fancoils e aria primaria al piano primo dell'edificio, ed un impianto solo a fancoils senza ventilazione meccanica al piano terra. Le unità di trattamento aria primaria, al piano primo, saranno posizionate sopra i blocchi servizi. I terminali di condizionamento fancoils e le bocchette dell'aria saranno integrate al nuovo layout architettonico, in particolare per il piano primo si prevede l'installazione dei fancoils canalizzabili nel sottotetto, previa verifica della possibilità di forare puntualmente il soffitto ligneo esistente, la distribuzione aeraulica al avverrà in controsoffitto o velettata. Al piano terra i fancoils saranno a pavimento o a mobiletto.

L'impianto idronico di distribuzione sarà del tipo a quattro tubi in modo da prevedere l'alimentazione contemporanea, in caldo e freddo, di locali che presentano un differente carico ambiente.

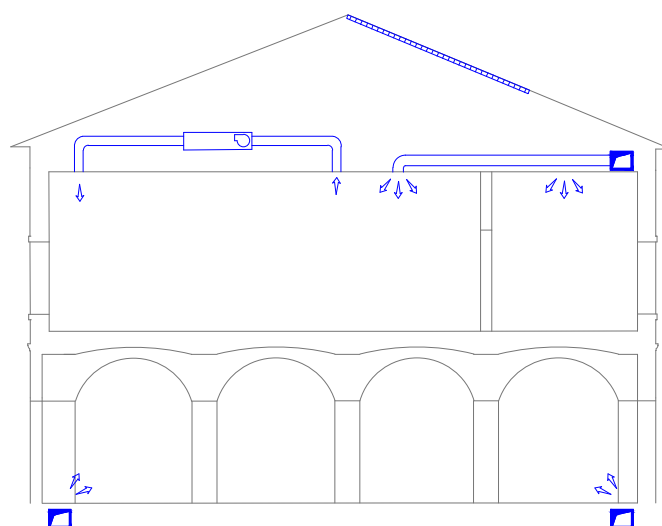
Sarà prevista estrazione di aria dai servizi non dotati di finestre.

Impianti Elettrici — La distribuzione degli impianti elettrici e speciali all'interno del fabbricato sarà costituita prevalentemente da cavidotti posati entro i pavimenti, i controsoffitti e le contropareti previsti nelle opere edili. I percorsi avranno origine dai locali tecnici di area contenenti i quadri elettrici e gli armadi dati, sino alle apparecchiature terminali (prese, punti luce, punti alimentazione, telecamere, ecc.). I passaggi impiantistici verticali saranno confinati entro cavedi o sottotraccia e ubicati in modo tale da mettere in comunicazione i locali tecnici di piani differenti. Si limiteranno, per quanto possibile, i percorsi a vista nelle zone di maggior pregio architettonico; la realizzazione di tracce murarie, ove permessa, sarà ridotta al minimo indispensabile.

Al fine di rendere meno invasivi i tracciati impiantistici, si adotteranno inoltre:

- tecniche realizzative non ordinarie come, ad esempio, la realizzazione di punti di alimentazione a soffitto (per illuminazione, rivelatori incendio, diffusione sonora, ecc.) mediante percorsi a pavimento del piano superiore;
- apparecchiature di tipo wireless (es. rivelatori incendio, antintrusione);
- raggruppamento delle apparecchiature terminali, compatibilmente con le esigenze di utilizzo, in modo da limitare le estensioni delle lavorazioni sugli elementi in muratura.
- distribuzione terminale a vista mediante l'adozione di elementi caratterizzati da un'estetica confacente ai luoghi di installazione: tubazioni metalliche in acciaio (zincato o inox), tubazioni in rame o cavi elettrici ad isolamento minerale;
- “cuci-scuci” di piccole porzioni di muratura in modo da consentire il mascheramento di alcuni passaggi impiantistici di difficile ubicazione;

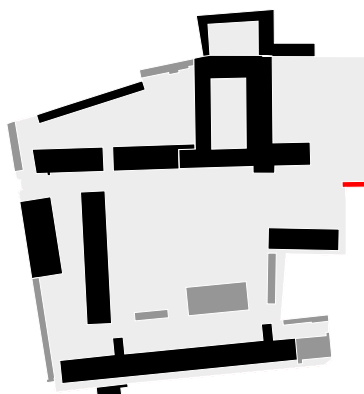
La tipologia dei punti terminali in campo (prese, apparecchi illuminanti, diffusori sonori, ecc.) sarà compatibile con i vincoli architettonici ed estetici presenti; l'installazione sarà ad incasso, ove consentito, o a vista negli altri casi.



Sezione tipica

Interventi previsti - Impianti

Edificio 8

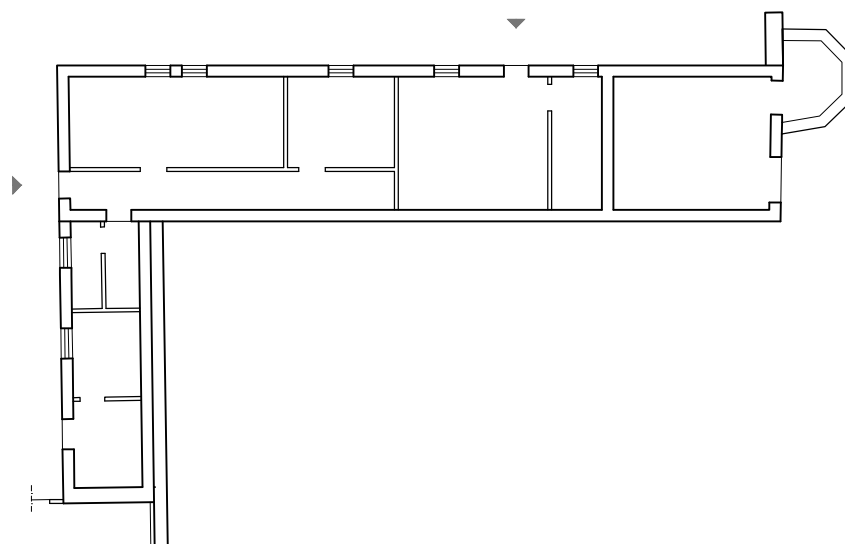


Edificio 9

Schede Tecniche
Art.16 DM 154/2017

Edificio 9

Individuazione aree di indagine



Pianta piano terra - Scala 1:200



Individuazione aree di indagine
Edificio 9

09_02

Documentazione fotografica di inquadramento



Immagine esterno - Prospetto Nord

Documentazione fotografica di inquadramento
Edificio 9

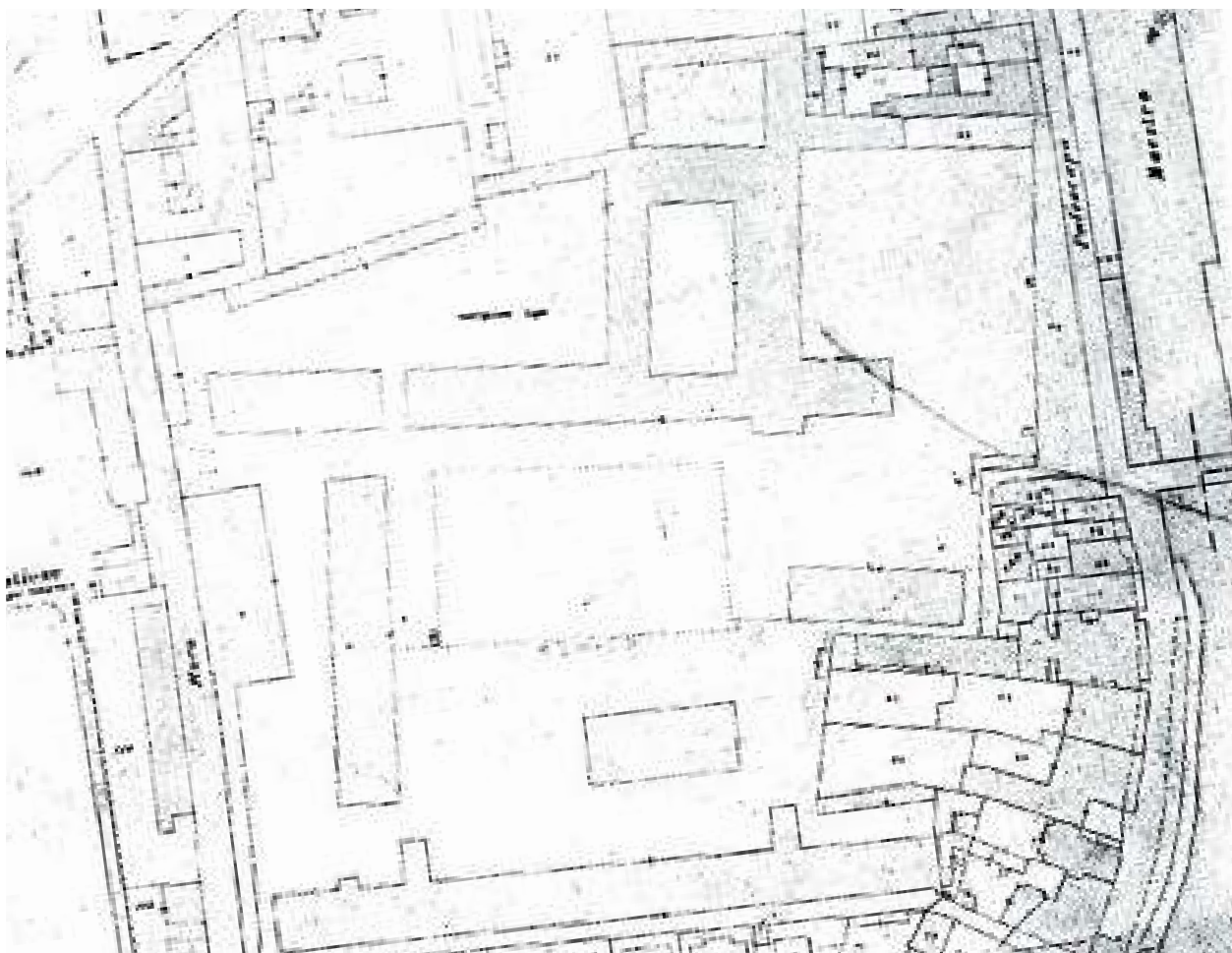
09_03

Analisi storica

L'edificio viene costruito nella seconda metà del secolo XIX° ed appare per la prima volta nel Catasto Italiano del 1902. Il fabbricato nasce con funzioni strettamente militari, in questo caso come posto di guardia ad ingresso della caserma.

Il fabbricato è a pianta a L ad un piano fuori terra. Le facciate sono scandite da una serie di aperture ad arco acuto, in stile neo gotico.

Attualmente, gli spazi interni sono stati convertiti a centrale termica.



Catasto Italiano, 1902

Tecniche di esecuzione

Il fabbricato si presenta disposto su un piano fuori terra con pianta ad "L" composta da due corpi rettangolari con lati lunghi circa 15 m e larghezza di 5 m, con murature portanti perimetrali ed interne in laterizio e con copertura a padiglione sorretta da travi lignee poggianti su capriate lignee semplici.

Le strutture verticali portanti sono generalmente costituite da pareti in muratura di laterizio a due teste che si presentano in buono stato, con giunti di malta compatta ed omogenea, e risultano ammorsate fra di loro. Sono presenti anche pareti di spessore pari a cm 15, costituite da blocchi di calcestruzzo, individuate all'estremità sud dell'edificio, che non risultano ammorsate alle pareti in laterizio.

Le coperture lignee, sostenute da capriate in legno, si presentano generalmente di fattura molto più semplicistica che negli altri casi e forse di efficacia compromessa da interventi passati. Le fondazioni delle strutture in muratura a due teste sono costituite da muratura di laterizio mentre le pareti di spessore minore (in blocchi di calcestruzzo) poggiano su una platea in calcestruzzo. Non si notano danni/dissesti riconducibili a cedimenti dei terreni di fondazione.



Immagine esterno - Prospetto Nord

Tecniche di esecuzione

Edificio 9

09_07

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli

L'edificio non presenta alcun elemento notevole.



Immagine esterno - Dettaglio finestra

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli
Edificio 9

09_09

Stato di conservazione

Mediocre, l'edificio è dismesso.



Immagine esterno - Prospetto Est

Stato di conservazione

Edificio 9

09_11

Interventi previsti

Architettura

La scelta progettuale proposta, basata su un approccio conservativo dell'involucro esterno della maggior parte degli edifici e degli interni laddove possibile, prevede i seguenti interventi:

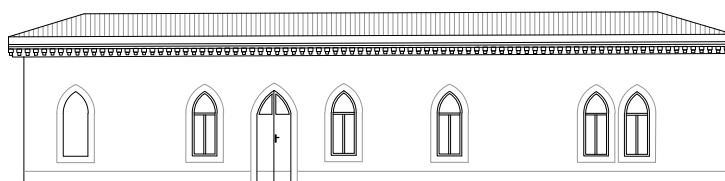
Facciate — Rivelazione dell'aspetto esterno originario tramite riparazione dell'intonaco e delle aperture di facciata di particolare interesse decorativo e dei serramenti esistenti.

Copertura — Riparazione del manto di copertura tramite sistemazione dei coppi esterni, senza intervenire sulle quote di colmo e di gronda.

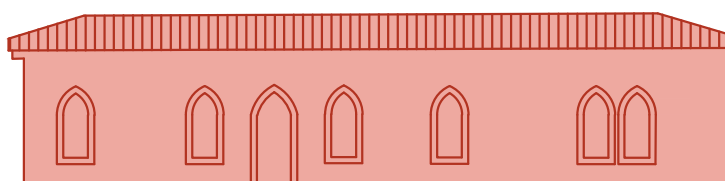
Pavimenti — Innovazione data dalla posa di nuovi pavimenti atti a nascondere impianti elettrici, tecnologici e di climatizzazione.

Pareti — Riproposizione tramite rifacimento dell'intonaco delle pareti. Inserimento di blocchi servizi e di nuove partizioni interne di divisione, nonché apertura di nuovi passaggi necessari alla funzionalità dell'edificio, nel rispetto dei caratteri architettonici, decorativi e costruttivi dell'immobile.

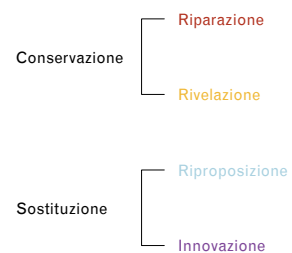
Soffitti — Riparazione della struttura lignea del tetto.



01 Stato di Fatto



02 Intervento



Prospetto tipico

Interventi previsti - Architettura
Edificio 9

Interventi previsti

Strutture

La maggiore criticità sembra legata alle strutture lignee di copertura che paiono di fattura molto più semplicistica che negli altri casi, e forse di efficacia compromessa da interventi passati.

Sembrano necessari interventi di riordino e di riparazione e rinforzo localizzati, oltre che naturalmente di irrigidimento nel piano.

Interventi previsti

Impianti

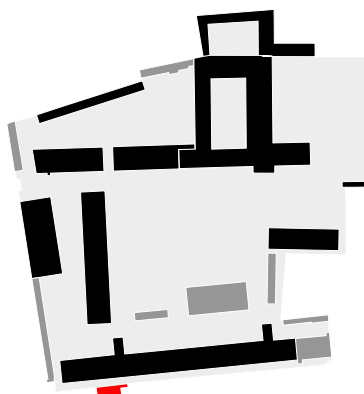
Impianti Meccanici — Si prevede un impianto di tipo a fancoils. I terminali di condizionamento (mobiletti ventilconvettore) saranno integrati nel nuovo layout architettonico. La rete fluidi di alimentazione dei terminali di condizionamento saranno realizzate sottopavimento, dove si prevede il rifacimento dei pavimenti, o sottotraccia negli altri casi.

Impianti Elettrici — La distribuzione degli impianti elettrici e speciali all'interno del fabbricato sarà costituita prevalentemente da cavidotti posati entro i pavimenti, i controsoffitti e le contropareti previsti nelle opere edili. I percorsi avranno origine dai locali tecnici di area contenenti i quadri elettrici e gli armadi dati, sino alle apparecchiature terminali (prese, punti luce, punti alimentazione, telecamere, ecc.). I passaggi impiantistici verticali saranno confinati entro cavedi o sottotraccia. Si limiteranno, per quanto possibile, i percorsi a vista nelle zone di maggior pregio architettonico; la realizzazione di tracce murarie, ove permessa, sarà ridotta al minimo indispensabile.

Al fine di rendere meno invasivi i tracciati impiantistici, si adatteranno inoltre:

- tecniche realizzative non ordinarie come, ad esempio, la realizzazione di punti di alimentazione a soffitto (per illuminazione, rivelatori incendio, diffusione sonora, ecc.) mediante percorsi a pavimento del piano superiore;
- apparecchiature di tipo wireless (es. rivelatori incendio, antintrusione);
- raggruppamento delle apparecchiature terminali, compatibilmente con le esigenze di utilizzo, in modo da limitare le estensioni delle lavorazioni sugli elementi in muratura.
- distribuzione terminale a vista mediante l'adozione di elementi caratterizzati da un'estetica confacente ai luoghi di installazione: tubazioni metalliche in acciaio (zincato o inox), tubazioni in rame o cavi elettrici ad isolamento minerale;
- "cuci-scuci" di piccole porzioni di muratura in modo da consentire il mascheramento di alcuni passaggi impiantistici di difficile ubicazione;

La tipologia dei punti terminali in campo (prese, apparecchi illuminanti, diffusori sonori, ecc.) sarà compatibile con i vincoli architettonici ed estetici presenti; l'installazione sarà ad incasso, ove consentito, o a vista negli altri casi.

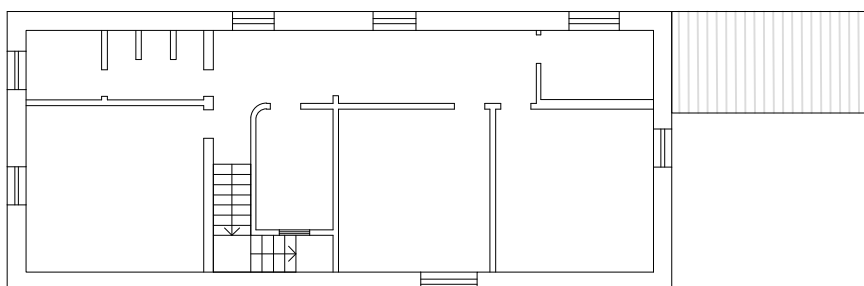
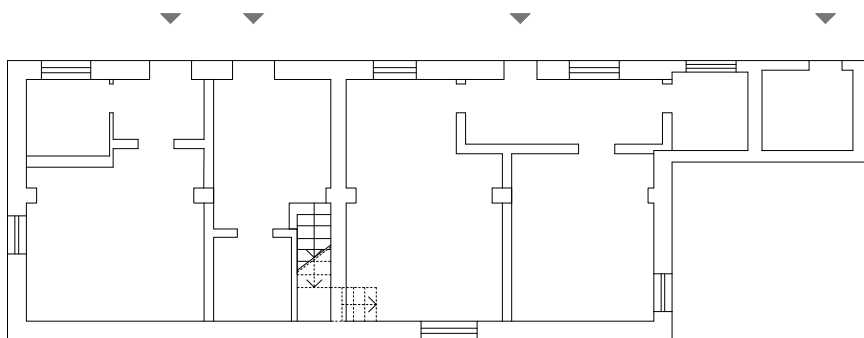


Edificio 10

Schede Tecniche
Art.16 DM 154/2017

Edificio 10

Individuazione aree di indagine



Pianta piano terra e primo - Scala 1:200

Individuazione aree di indagine

Edificio 10



Documentazione fotografica di inquadramento



Immagine esterno - Prospetto Nord

Documentazione fotografica di inquadramento
Edificio 10

Analisi storica

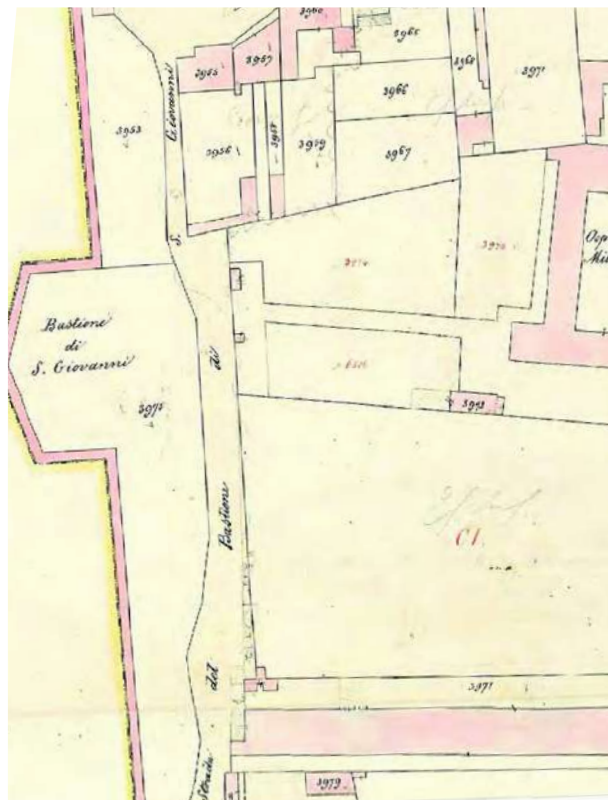
Fabbricato a pianta rettangolare a due piani fuori terra situato in aderenza ad un altro edificio rettangolare sul lato Est. Documentato fin dal 1619, questa struttura apparteneva al più ampio complesso del "Tezzon del Salnitro".

Come si vede dalla pianta di Giovanni Valle del 1784 e dal Catasto Napoleonico del 1815 l'edificio era ancora parte integrante del "Tezzon del Salnitro", di cui molto probabilmente costituiva sia l'entrata, sia era l'edificio di servizio, forse di guardia, del complesso, in cui si produceva polvere da sparo.

Nel Catasto Austriaco del 1852 il complesso del "Tezzon del Salnitro" scompare mentre l'edificio rimane, mantenendo invariata la sua conformazione che conserva ancora oggi.



Giovanni Valle, 1784



Catasto Austro-Italiano, 1852



Immagine esterno - Prospetto Nord

Analisi storica
Edificio 10

Tecniche di esecuzione

Fabbricato a pianta rettangolare, con un ulteriore edificio rettangolare in aderenza verso il lato est a due piani fuori terra. La struttura portante è in muratura piena, intonacata, la copertura è di tipo tradizionale.

Gli ingressi sono molto ravvicinati e probabilmente dovevano servire la vecchia destinazione d'uso. Sono di buona fattura, con evidenziate le chiavi d'arco a tutto sesto e gli elementi in pietra alla base dell'arco, che è in muratura.

Anche il volume minore che compone l'edificio presenta una particolarità: c'è l'evidente traccia di un arco a sesto ribassato, che forse poteva rappresentare l'ingresso carraio al "Tezzon del Salnitro".



Immagini esterno - Prospetto Ovest



Immagini esterno - Prospetto Nord



Tecniche di esecuzione
Edificio 10

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli

Nel prospetto principale è presente un blocco in pietra incastrato in cui sono incise alcune lettere, in discreto stato di conservazione ma di difficile comprensione.

Dalla tipologia di scrittura, potrebbero ad un primo esame, risalire al secolo XVII°.

Durante le indagini stratigrafiche condotte da un restauratore propedeutiche alle indagini strutturali sulle strutture murarie è stato rinvenuto sopra il laterizio strutturale uno scialbo di finitura a calce (saggio 1, vedi strato 2).



Immagine esterno - Prospetto Nord



Immagine esterno - Dettaglio iscrizione



Immagine esterno - Saggio 1

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli

Edificio 10

10_09

Stato di conservazione

Discreto, l'edificio è ancora in attività, ad uso residenziale.



Immagine esterno - Prospetto Nord

Stato di conservazione

Edificio 10

10_11

Interventi previsti

Architettura

La scelta progettuale proposta, basata su un approccio conservativo dell'involucro esterno della maggior parte degli edifici e degli interni laddove possibile, prevede i seguenti interventi:

Facciate — Rivelazione dell'aspetto esterno originario tramite riparazione dell'intonaco, delle aperture di facciata di particolare interesse decorativo, dell'incisione in pietra del secolo XVII° e dei serramenti esistenti.

Copertura — Riparazione del manto di copertura tramite sistemazione dei coppi esterni, senza intervenire sulle quote di colmo e di gronda. Saranno inoltre realizzati interventi, conformi a quanto previsto dall'art. 44 delle NTA del comune di Padova, volti a migliorare le condizioni di aerazione dei locali impianti mediante la riparazione degli abbaini esistenti e la realizzazione di griglie di aspirazione e/o espulsione di aria nelle falde del tetto.

"Tali interventi possono avvenire... a condizione che:

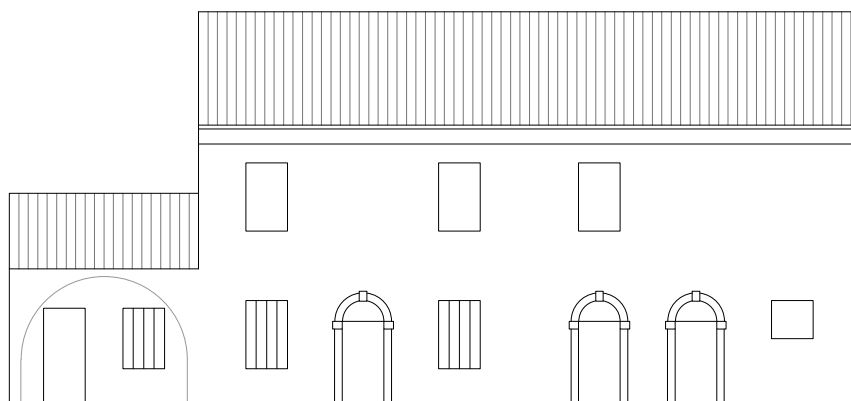
- *non saranno visibili da un'altezza di m 1,70 dal marciapiede del lato opposto dell'area pubblica e/o di uso pubblico su cui prospettano;*
- *non supereranno il 10% (dieci per cento) della superficie della falda interessata;*
- *non modificheranno l'inclinazione della falda;*
- *l'altezza minima delle pareti risultanti dal taglio di falda non sarà inferiore a m 1,00 dal piano di calpestio." (art.44 NTA)*

Pavimenti — Innovazione data dalla posa di nuovi pavimenti atti a nascondere impianti elettrici, tecnologici e di climatizzazione.

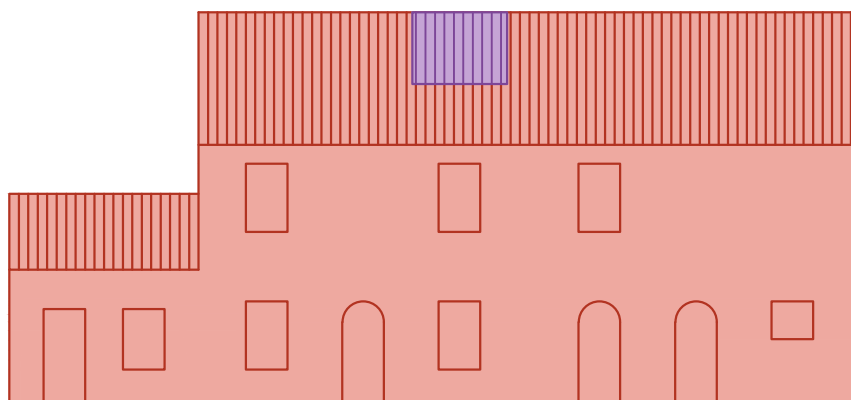
Pareti — Riproposizione tramite rifacimento dell'intonaco delle pareti. Demolizione di alcune divisioni interne risalenti ad epoca recente ed inserimento di nuove partizioni interne di divisione, di blocchi servizi, nonché apertura di nuovi passaggi necessari alla funzionalità dell'edificio, nel rispetto dei caratteri architettonici, decorativi e costruttivi dell'immobile.

Soffitti — Riproposizione della struttura lignea del tetto tramite demolizione di eventuali controsoffitti esistenti.

Collegamenti verticali — Riparazione e, qualora necessario, riproposizione dei collegamenti verticali di uso collettivo esistenti in conformità a quanto previsto dalla normativa per la nuova destinazione d'uso dell'immobile sempre nel rispetto dei caratteri architettonici, decorativi e costruttivi dell'edificio.



01 Stato di Fatto



02 Intervento



Prospetto tipico

Interventi previsti - Architettura
Edificio 10

Interventi previsti

Impianti

Impianti Meccanici — Si prevede un impianto di tipo a fancoils. I terminali di condizionamento (mobiletti ventilconvettore) saranno integrati al nuovo layout architettonico. La rete fluidi di alimentazione dei terminali di condizionamento saranno realizzate sottopavimento, dove si prevede il rifacimento dei pavimenti, o sottotraccia negli altri casi.

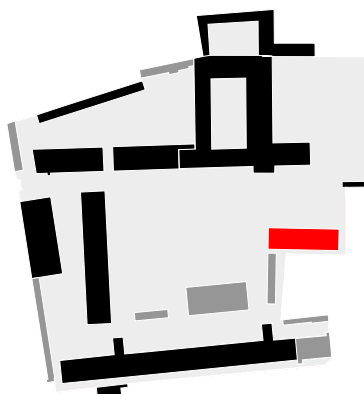
L'impianto sarà del tipo a quattro tubi in modo da prevedere l'alimentazione contemporanea, in caldo e freddo, di locali che presentano un differente carico ambiente.

Impianti Elettrici — La distribuzione degli impianti elettrici e speciali all'interno del fabbricato sarà costituita prevalentemente da cavidotti posati entro i pavimenti, i controsoffitti e le contropareti previsti nelle opere edili. I percorsi avranno origine dai locali tecnici di area contenenti i quadri elettrici e gli armadi dati, sino alle apparecchiature terminali (prese, punti luce, punti alimentazione, telecamere, ecc.). I passaggi impiantistici verticali saranno confinati entro cavedi o sottotraccia e ubicati in modo tale da mettere in comunicazione i locali tecnici di piani differenti. Si limiteranno, per quanto possibile, i percorsi a vista nelle zone di maggior pregio architettonico; la realizzazione di tracce murarie, ove permessa, sarà ridotta al minimo indispensabile.

Al fine di rendere meno invasivi i tracciati impiantistici, si adotteranno inoltre:

- tecniche realizzative non ordinarie come, ad esempio, la realizzazione di punti di alimentazione a soffitto (per illuminazione, rivelatori incendio, diffusione sonora, ecc.) mediante percorsi a pavimento del piano superiore;
- apparecchiature di tipo wireless (es. rivelatori incendio, antintrusione);
- raggruppamento delle apparecchiature terminali, compatibilmente con le esigenze di utilizzo, in modo da limitare le estensioni delle lavorazioni sugli elementi in muratura.
- distribuzione terminale a vista mediante l'adozione di elementi caratterizzati da un'estetica confacente ai luoghi di installazione: tubazioni metalliche in acciaio (zincato o inox), tubazioni in rame o cavi elettrici ad isolamento minerale;
- "cuci-scuci" di piccole porzioni di muratura in modo da consentire il mascheramento di alcuni passaggi impiantistici di difficile ubicazione;

La tipologia dei punti terminali in campo (prese, apparecchi illuminanti, diffusori sonori, ecc.) sarà compatibile con i vincoli architettonici ed estetici presenti; l'installazione sarà ad incasso, ove consentito, o a vista negli altri casi.

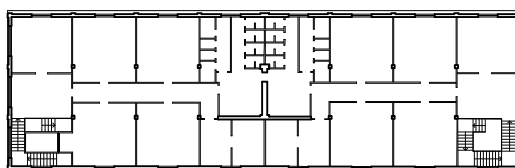
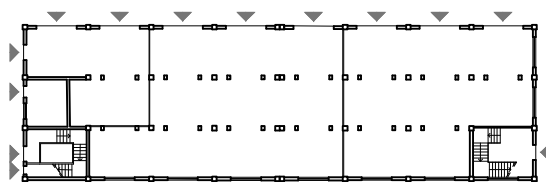


Blocco A

Schede Tecniche
Art.16 DM 154/2017

Blocco A

Individuazione aree di indagine



Pianta piano terra e primo - Scala 1:200

Individuazione aree di indagine

Blocco A



Documentazione fotografica di inquadramento



Immagine esterno - Prospetto Nord-Ovest



Immagine esterno - Prospetto Nord-Ovest

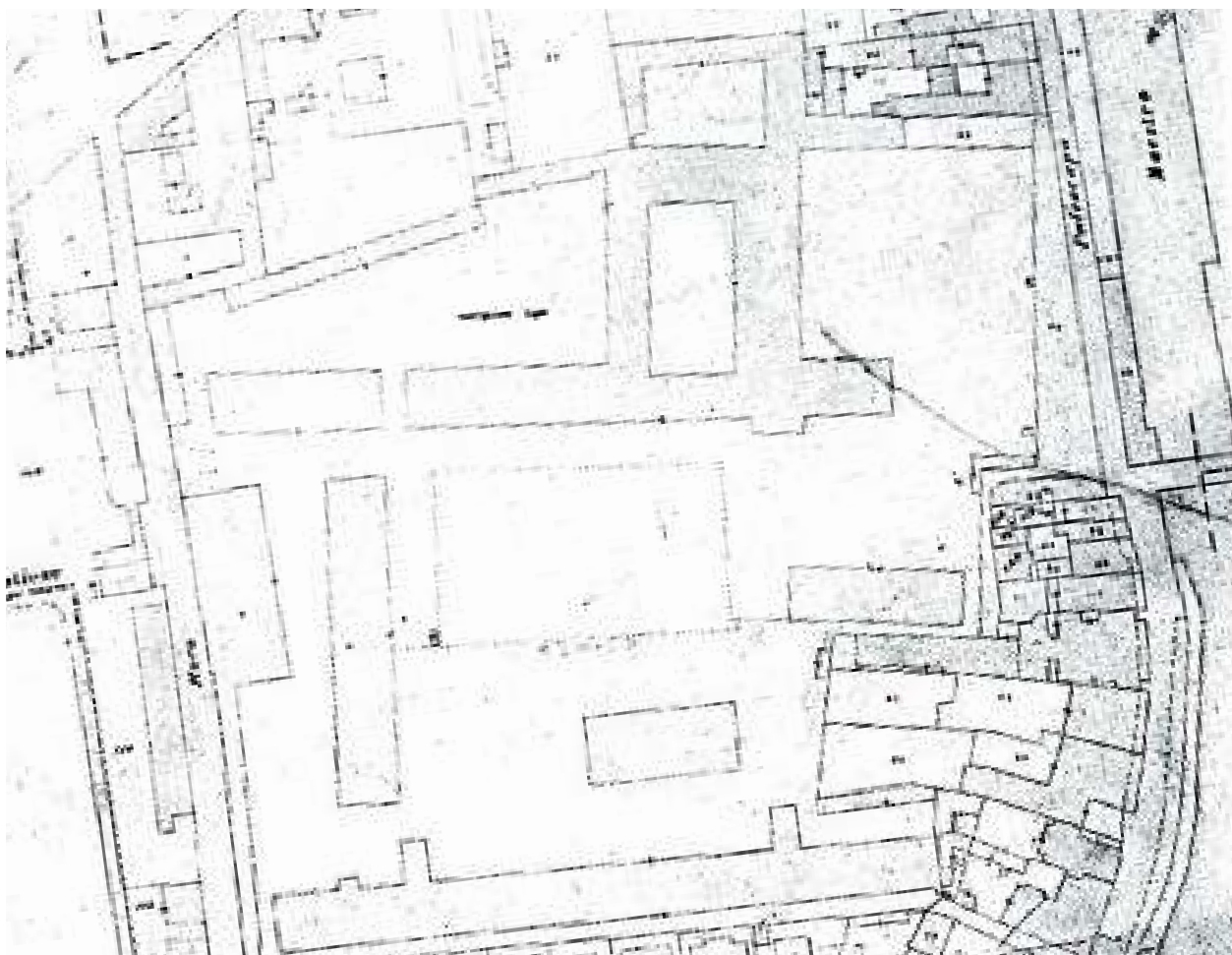
Documentazione fotografica di inquadramento
Blocco A

Analisi storica

Il fabbricato presenta una pianta rettangolare a due piani fuori terra in muratura intonacata con struttura a pilastri in latero cemento. La copertura si presenta a due falde. Sul lato nord la facciata è caratterizzata da aperture regolari sia al piano terra con grandi porte con serrande che al piano primo con finestre.

L'edificio, già presente nella seconda metà dell'800, è stato modificato negli anni '60 del 900 riportando l'aspetto attuale. Durante la fase di attività della caserma veniva utilizzato come magazzino vestiario e alloggi. Attualmente è dismesso.

Appare per la prima volta nel Catasto Italiano del 1902.



Catasto Italiano, 1902

Tecniche di esecuzione

E' un edificio a due piani con pianta rettangolare delle dimensioni di circa 51 x 15,5 metri. La struttura portante è costituita da 4 telai in cemento armato con tamponamenti in muratura di mattoni pieni a due teste. Le fondazioni sono costituite da plinti in c.a. e da travi in c.a. che fungono da appoggio per le murature lungo il perimetro. L'impalcato al piano primo e le falde di copertura sono sostenuti da travetti prefabbricati in c.a. in appoggio sulle travi. Le indagini evidenziano inoltre la presenza di un giunto strutturale posto nella mezzera dell'edificio.

L'edificio era destinato a magazzino a piano terra e ad abitazioni al piano primo. Sul lato settentrionale al piano terra sono presenti ampie aperture utilizzate per il passaggio di mezzi.

La documentazione fotografica e le schede disponibili mostrano una "debolezza" delle travi che presentano numerose fessurazioni e che sono state rinforzate nel passato attraverso l'inserimento di ulteriori pilastri in c.a. che fungono di fatto da puntelli riducendone la luce. Tali "puntelli" sono in semplice appoggio sulle travi e non sono quindi collegati in modo opportuno.

Non si notano danni/dissesti riconducibili a cedimenti dei terreni di fondazione.



Immagine interno_Piano terra

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli

L'edificio non presenta alcun elemento notevole.



Immagine esterno - Prospetto Nord-Ovest

Individuazione e classificazione delle decorazioni e degli elementi notevoli

Blocco A

Stato di conservazione

Mediocre, l'edificio è dismesso.



Immagine interno_Piano terra

Interventi previsti

Architettura

La scelta progettuale proposta, basata su un approccio conservativo dell'involucro esterno della maggior parte degli edifici e degli interni laddove possibile, prevede i seguenti interventi:

Facciate — Rivelazione dell'aspetto esterno originario tramite riparazione dell'intonaco e delle aperiture di facciata e dei serramenti esistenti e Riproposizione di nuovi serramenti laddove non presenti. In taluni casi, ove strettamente necessario, verranno realizzate nuove aperture nel rispetto dei caratteri architettonici dell'edificio e dello schema geometrico di facciata.

Copertura — Riparazione del manto di copertura tramite sistemazione dei coppi esterni, senza intervenire sulle quote di colmo e di gronda. Saranno inoltre realizzati interventi, conformi a quanto previsto dall'art. 44 delle NTA del comune di Padova, volti a migliorare le condizioni di aerazione dei locali impianti mediante la riparazione degli abbaini esistenti e la realizzazione di griglie di aspirazione e/o espulsione di aria nelle falde del tetto.

"Tali interventi possono avvenire... a condizione che:

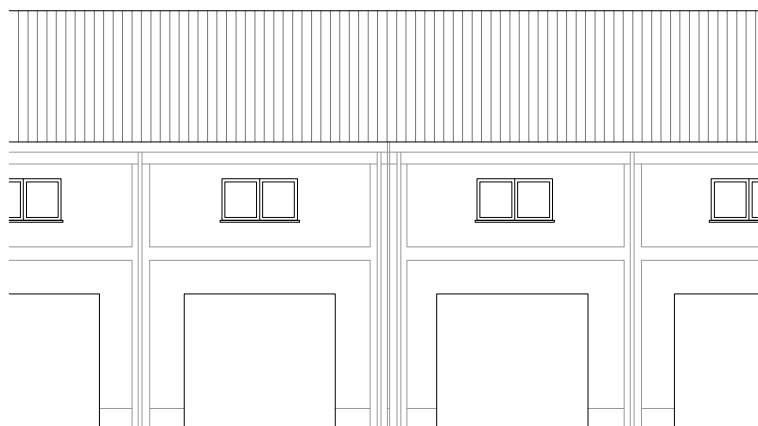
- *non saranno visibili da un'altezza di m 1,70 dal marciapiede del lato opposto dell'area pubblica e/o di uso pubblico su cui prospettano;*
- *non supereranno il 10% (dieci per cento) della superficie della falda interessata;*
- *non modificheranno l'inclinazione della falda;*
- *l'altezza minima delle pareti risultanti dal taglio di falda non sarà inferiore a m 1,00 dal piano di calpestio." (art.44 NTA)*

Pavimenti — Innovazione data dalla posa di nuovi pavimenti atti a nascondere impianti elettrici, tecnologici e di climatizzazione.

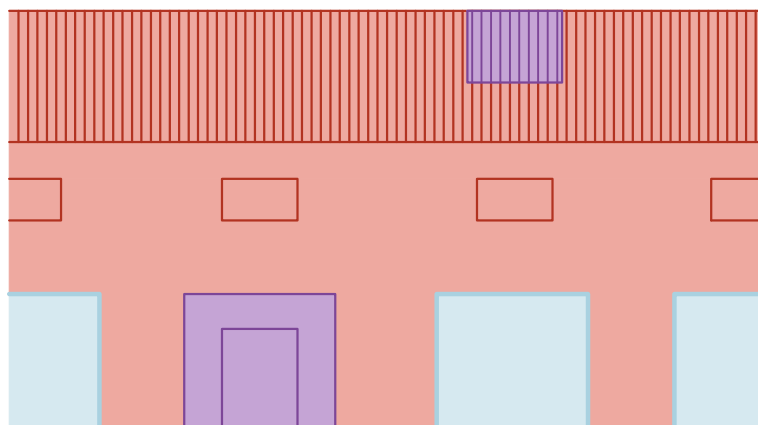
Pareti — Riproposizione tramite rifacimento dell'intonaco delle pareti. Demolizione di alcune divisioni interne ed inserimento di nuove partizioni interne di divisione, di blocchi servizi, nonché apertura di nuovi passaggi necessari alla funzionalità dell'edificio, nel rispetto dei caratteri architettonici, decorativi e costruttivi dell'immobile.

Soffitti — Riproposizione tramite rifacimento dell'intonaco dei soffitti.

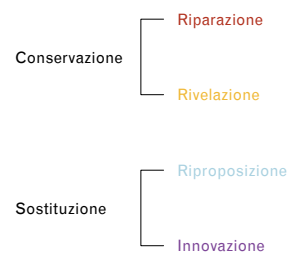
Collegamenti verticali — Riparazione e, qualora necessario, riproposizione dei collegamenti verticali di uso collettivo esistenti in conformità a quanto previsto dalla normativa per la nuova destinazione d'uso dell'immobile sempre nel rispetto dei caratteri architettonici e costruttivi dell'edificio.



01 Stato di Fatto



02 Intervento



Prospetto tipico

Interventi previsti - Architettura
Blocco A

Interventi previsti

Strutture

La nuova destinazione d'uso a magazzino prevista dal progetto comporta un sensibile incremento dei carichi permanenti con la necessità quindi di prevedere importanti interventi di rinforzo dell'impalcato al piano primo e del sistema di fondazioni. Nel caso delle fondazioni si può ipotizzare di realizzare un nuovo solettone ed una cordolatura perimetrale che, oltre a ripartire i nuovi carichi e a fungere da appoggio per le scaffalature, permettono di collegare adeguatamente le fondazioni che per i pilastri interni sono composte da plinti isolati.

Dal punto di vista sismico, vista la scarsa armatura a taglio ed a flessione presente sui pilastri, si potrà fare affidamento a setti sismici che possono essere previsti in corrispondenza dei nuovi nuclei scale e ascensori integrandoli eventualmente con nuovi elementi resistenti ottenuti tamponando alcune aperture con nuova muratura in mattoni pieni o inserendo cerchiature in acciaio con elementi di controventamento.

Interventi previsti

Impianti

Impianti Meccanici — Si prevede un impianto a fancoils in solo riscaldamento. Non saranno previsti ricambi di aria di tipo meccanico. I nuovi terminali di condizionamento saranno del tipo per installazione a vista a parete per ogni locale. La distribuzione fluidi sarà a due tubi. I terminali di condizionamento saranno alimentati dall'impianto centralizzato di tutto il polo universitario. Sarà prevista estrazione di aria dai servizi non dotati di finestre.

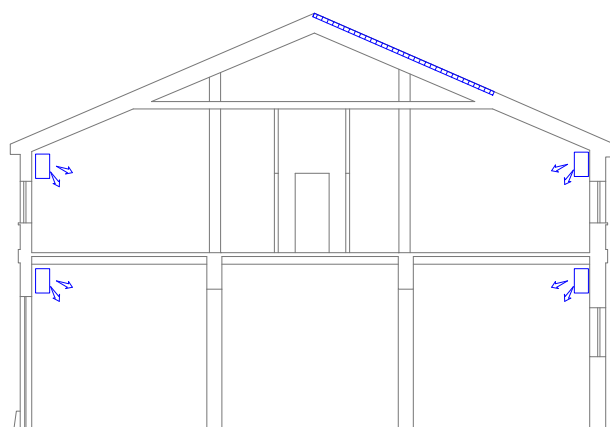
Impianti Elettrici — La distribuzione degli impianti elettrici e speciali all'interno del fabbricato sarà costituita prevalentemente da cavidotti a vista.

I percorsi avranno origine dai locali tecnici al piano terra contenenti i quadri elettrici e gli armadi dati, sino alle apparecchiature terminali (prese, punti luce, punti alimentazione, ecc.).

I passaggi impiantistici verticali saranno confinati entro cavedi e ubicati in modo tale da mettere in comunicazione i piani dell'edificio.

La tipologia dei punti terminali in campo (prese, apparecchi illuminanti, ecc.) sarà del tipo a vista e con grado di protezione idoneo ai luoghi di installazione per la prevedibile presenza di polvere.

Sulla copertura del fabbricato, in corrispondenza della falda esposta a sud, sarà installato un impianto fotovoltaico di potenza 41 kW, in grado di soddisfare le richieste del D.L. 28/2011. Ai fini del calcolo sono stati considerati i soli fabbricati di nuova costruzione poiché per gli edifici esistenti non si è applicato il Decreto in quanto sottoposti a tutela da parte della Soprintendenza.



Sezione tipica

Interventi previsti - Impianti

Blocco A

Steam Società a Responsabilità Limitata
Via Venezia 59/15C
35131 Padova
T + 39 049 869 1111 F + 39 049 869 1199
info@steam.it
www.steam.it

David Chipperfield Architects Società a Responsabilità Limitata
Via Vigevano 8
20144 Milano
T + 39 02 8343 9150 F + 39 02 8343 9155
info@davidchipperfield.it
www.davidchipperfield.com

Dott. Geol. Davide Dal Degan
Via Primo Maggio 22
37042 Caldiero (VR)