COMUNE DI CALVIZZANO

Città Metropolitana di Napoli



Realizzazione della nuova Caserma dei Carabinieri - Edificio EX IPAB

Fase

PROGETTO ESECUTIVO

Codice Elaborato	Titolo Elaborato
All. B03	Relazione tecnica sulle opere architettoniche

Progettisti

IDGE
DI GIROLAMO ENGINEERING

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI ROMA
ARCHITETTO
SEZ. "A"

Responsabile del Progetto

Ing. Lorenzo Tammaro

EDIZ.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO
Rev.00	FEBBRAIO 2026	Emissione	MCC	LdG	FdG
Rev.01	LUGLIO 2026	Emissione	NP	LdG	FdG

Questo documento, elaborato dalla Di Girolamo Engineering Srl, non può essere riprodotto o comunicato a terzi senza preventivo consenso scritto (legge 22-4-41,n.633- art. 2575 e segg. C.C.)

COMUNE DI CALVIZZANO

Città Metropolitana di Napoli

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASERMA DEI CARABINIERI - EDIFICIO EX IPAB

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA OPERE ARCHITETTONICHE

1. Premesse

La presente Relazione tecnica illustra le opere architettoniche previste nell'ambito del Progetto Esecutivo relativo alla "**Realizzazione della nuova Caserma dei Carabinieri – Edificio ex IPAB**".

L'intervento è finalizzato al recupero funzionale e alla rifunzionalizzazione del fabbricato comunale esistente, mediante l'adeguamento degli spazi alle esigenze operative, logistiche, residenziali e di sicurezza proprie della nuova Caserma. Le scelte progettuali sono state sviluppate nel rispetto delle caratteristiche costruttive e storico-architettoniche dell'immobile e dei vincoli derivanti dal relativo regime di tutela.

Il Progetto Esecutivo approfondisce le indicazioni dei precedenti livelli di progettazione, definendo nel dettaglio la distribuzione degli ambienti, gli interventi di demolizione e ricostruzione, le opere di completamento e restauro, le soluzioni per il superamento delle barriere architettoniche e il coordinamento con gli interventi strutturali e impiantistici.

2. Normativa di riferimento

La progettazione dell'intervento sarà coerente con le prescrizioni degli strumenti di pianificazione paesaggistica, territoriale ed urbanistica, generale e di settore, vigenti, ed in particolare con:

- Piano Urbanistico Comunale del Comune di Calvizzano, approvato con Delibera della Commissione Straordinaria con i poteri del Consiglio Comunale n. 35 del 09/06/2020;
- Piano Territoriale di Coordinamento della Città Metropolitana di Napoli, adottato con Deliberazione n. 25 del Sindaco Metropolitano del 29/01/2016 e pubblicato il successivo 03/02/2016;
- Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

Si riportano inoltre le principali norme nazionali, alle quali lo scrivente ha fatto riferimento, per la redazione del progetto:

Norme Generali

- Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, recante il Codice dei contratti pubblici, come modificato e integrato dal Decreto legislativo 31 dicembre 2024, n. 209 e dalle successive disposizioni correttive;
- Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 – Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, e successive modificazioni e integrazioni;
- Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio, con particolare riferimento alle Parti II e III;
- D.M. 26 giugno 2015 Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici. (15A05198).
- D.M. 22.01.2008 N. 37 – Regolamento di attuazione dell'art. 11 quaterdecies, comma 13, lettera a della legge n. 248 del 02.12.05, recante il riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia (Legge 10/1991 e s.m.i);
- Determinazioni inerenti alla certificazione energetica degli edifici in attuazione del D. Lgs. 192/2005 e della LR 156/2008 e s.m.i.;

Normativa strutturale e sismica

Per la progettazione e la verifica delle strutture si applicano:

- D.P.R. 380/2001, Parte II, per quanto riguarda le opere strutturali e gli adempimenti in zona sismica;
- Legge 5 novembre 1971, n. 1086, per quanto ancora applicabile;
- Legge 2 febbraio 1974, n. 64, per quanto ancora applicabile;
- Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 17 gennaio 2018 – Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni;
- Circolare del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici 21 gennaio 2019, n. 7 – Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni;

Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro e nei cantieri

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni e integrazioni;
- Titolo II e Allegato IV del D.Lgs. 81/2008, con riferimento ai requisiti dei luoghi di lavoro;
- Titolo IV del D.Lgs. 81/2008 e relativi Allegati, per la sicurezza nei cantieri temporanei o mobili;

Accessibilità e superamento delle barriere architettoniche

- Legge 30 marzo 1971, n. 118, con particolare riferimento all'articolo 27;
- Legge 5 febbraio 1992, n. 104;
- Legge 9 gennaio 1989, n. 13, per quanto applicabile;
- D.M. 14 giugno 1989, n. 236, per le prescrizioni tecniche applicabili;
- D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 – Regolamento per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- articoli da 77 a 82 del D.P.R. 380/2001;

Requisiti igienico-sanitari e funzionali

- D.M. 5 luglio 1975 e successive modificazioni, per quanto pertinente agli alloggi di servizio;
- D.Lgs. 81/2008, con particolare riferimento ai requisiti dei luoghi di lavoro;
- regolamento edilizio comunale e regolamento locale di igiene;

Rimane espressamente convenuto che sono da applicarsi all'appalto tutte le leggi e regolamenti emanati in corso d'opera; dovranno essere rispettate tutte le leggi e le norme vigenti in materia, anche se non espressamente richiamate e le prescrizioni di Autorità Locali, VV.FF, Ente distributore di energia elettrica, Telefonia, INAIL, ASL, ecc.

3. Inquadramento territoriale

Calvizzano è uno dei Comuni facenti parte della Città Metropolitana di Napoli ed è ubicato a Nord della Città di Napoli.

La città sorge nella fertile piana di bonifica dei Regi Lagni, nel cuore della pianura campana, in una zona altamente urbanizzata. Il Comune è situato nell'agglomerato a nordovest di Napoli insieme ai Comuni di Marano di Napoli, Mugnano di Napoli, Villaricca, Qualiano e Giugliano in Campania, a pochi chilometri dal capoluogo.



Ortofoto

L'area dell'intervento è quella del Centro urbano delimitata dalle strade: via Ritiro, via Conte Mirabelli, via Baracca, Corso Italia e, per quanto concerne lo stato funzionale dell'esistente, risulta essere priva di servizi sociali e in una fase di degrado urbano.

4. Lo stato dei luoghi e il rilievo

Il progetto è stato supportato da un insieme di indagini coordinate in ragione della finalità dello scopo. La squadra operativa, dotata di idonea strumentazione (*tacheometro e/o teodolite con distanziometro elettrottico, accoppiato a stazione GPS, laser scanner 3D e*

Drone) ha rilevato l'area di intervento. Tutte le informazioni raccolte ed informatizzate all'interno del nuovo modello cartografico predisposto, hanno consentito di elaborare il rilievo rispetto a cui è stato definito il progetto.

Il complesso oggetto di intervento si definisce come un fabbricato a doppia corte che, tranne per due lati, ovvero quello che prospetta su via Ritiro su cui è situato l'ingresso principale e l'altro sul cortile retrostante in cui vi è l'accesso carrabile alla struttura, è confinante del tutto o parzialmente con fabbricati privati. La struttura è costruita in muratura portante e presenta una compresenza di solai piani e ambienti con volta. Vi è inoltre la presenza di un secondo piano da considerarsi abusivo secondo le informazioni storiche raccolte.
È presente un corpo scala interno, caratterizzato da un elegante arco rampante, che collegano i vari livelli dell'edificio ed uno esterno, nel cortile secondario, che permette di accedere al primo piano tramite un ballatoio.



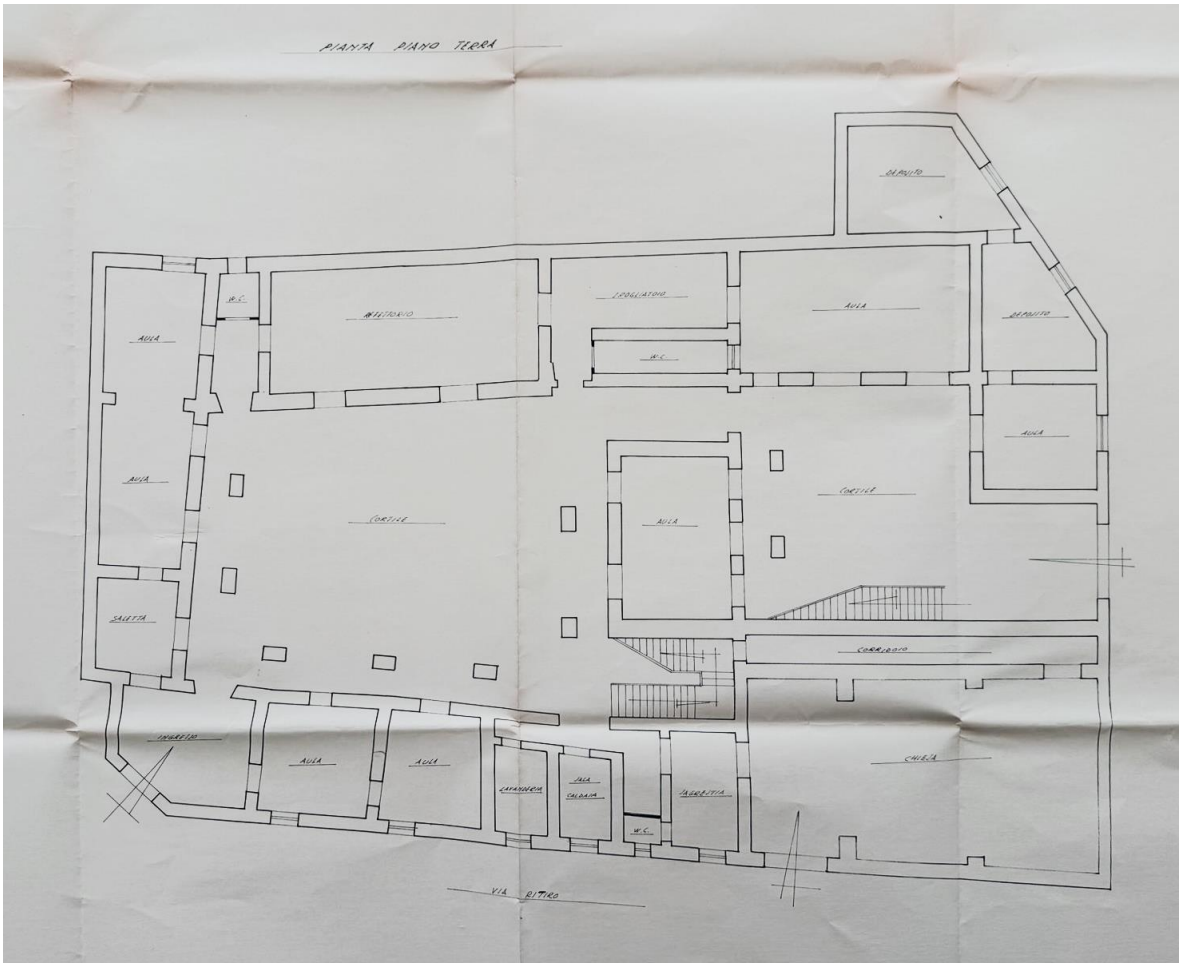
Nuvola di punti

Fino a pochi anni fa, l'edificio era in uno stato di semi-abbandono, ma recentemente sono stati effettuati dei lavori di ristrutturazione, concentrandosi principalmente sulla sicurezza strutturale e sul completamento di alcune aree del piano terra. Nonostante questi progressi, i piani superiori e la parte retrostante dell'edificio sono ancora in fase di completamento, con alcuni solai e tramezzi già realizzati, ma molte aree sono ancora allo stato grezzo.

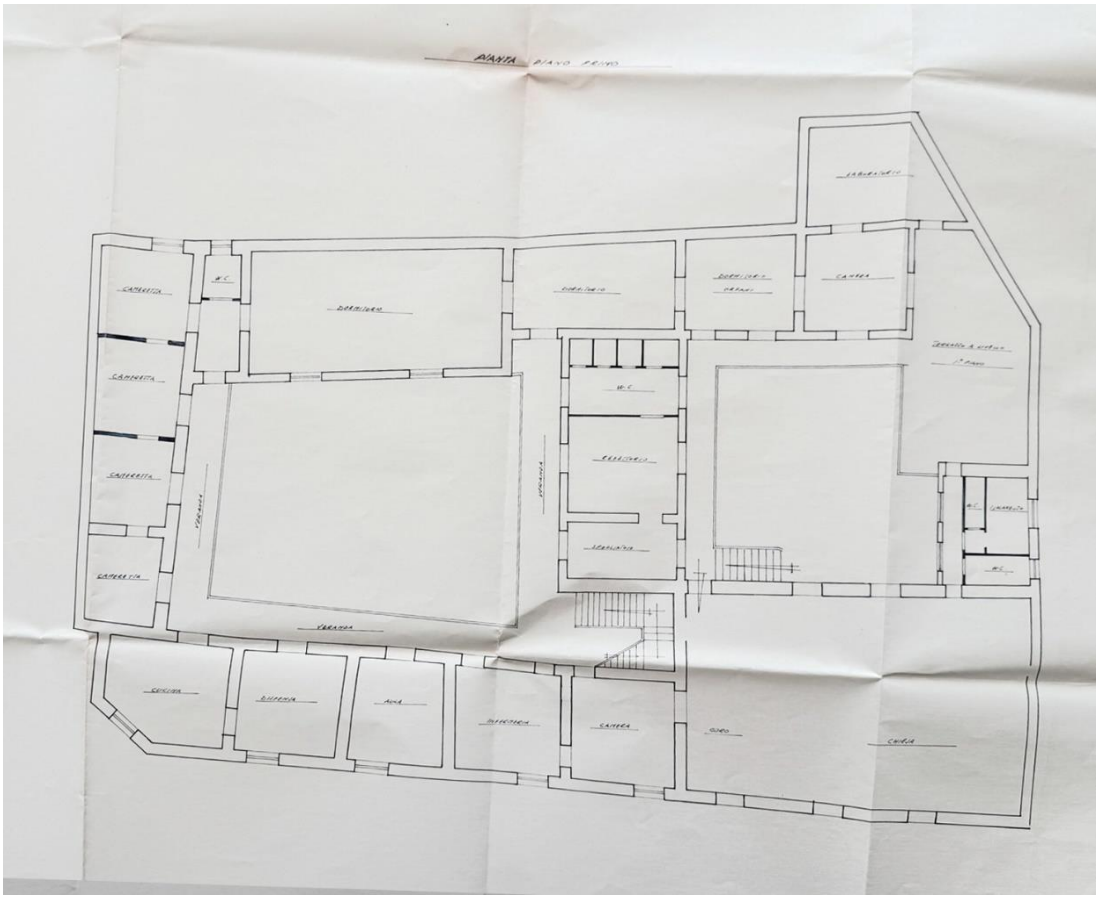
Nel 2020, durante la ristrutturazione, l'amministrazione comunale aveva pianificato di destinare l'edificio come "*Polo della socialità e della Cultura*", per mantenere la sua storica funzione di punto di ritrovo per la comunità. Tuttavia, su decisione dell'amministrazione successiva sono stati cambiati i piani, scegliendo di adibire l'edificio a sede della caserma dei Carabinieri, che dal 2006 occupa un locale provvisorio in zona. Sebbene la destinazione dell'edificio sia cambiata, il legame con la memoria storica di Calvizzano rimane forte.

Quando i lavori saranno completati, l'edificio avrà una nuova vita, ma continuerà a rappresentare un'importante parte del patrimonio storico e sociale di Calvizzano.

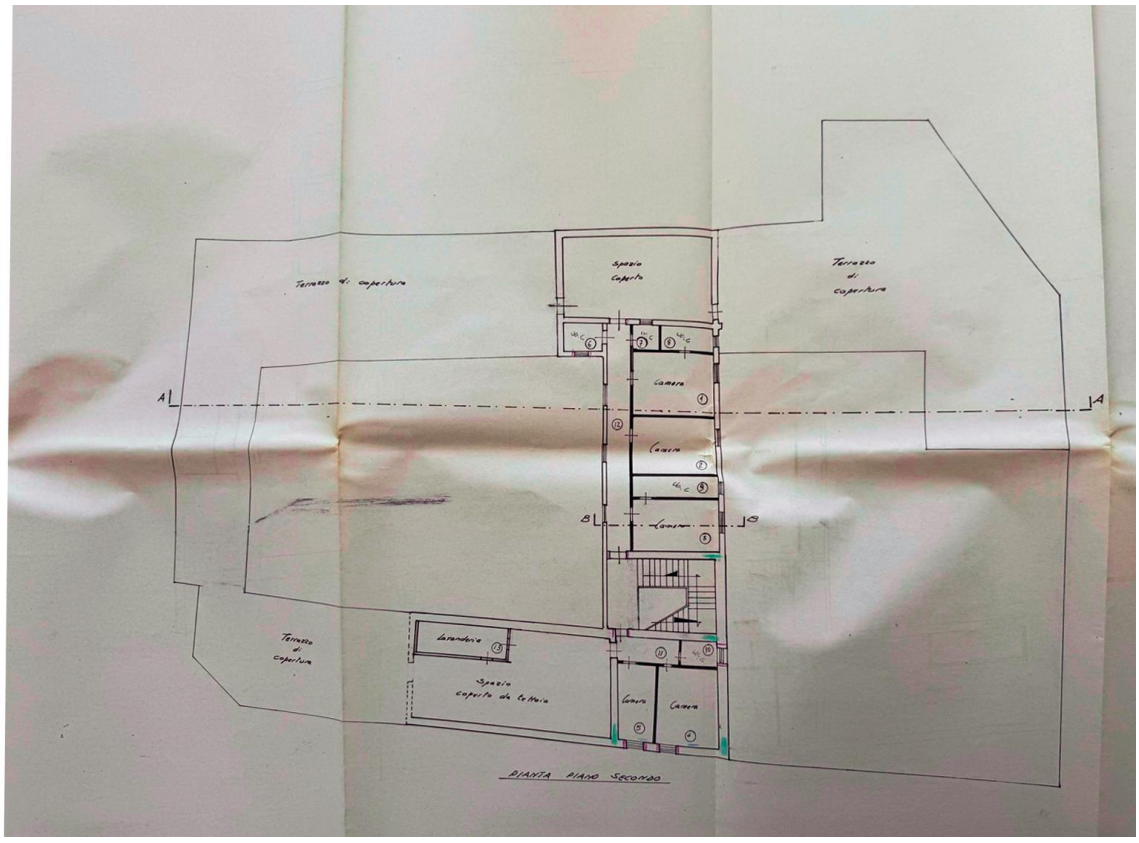
Le planimetrie allegate:



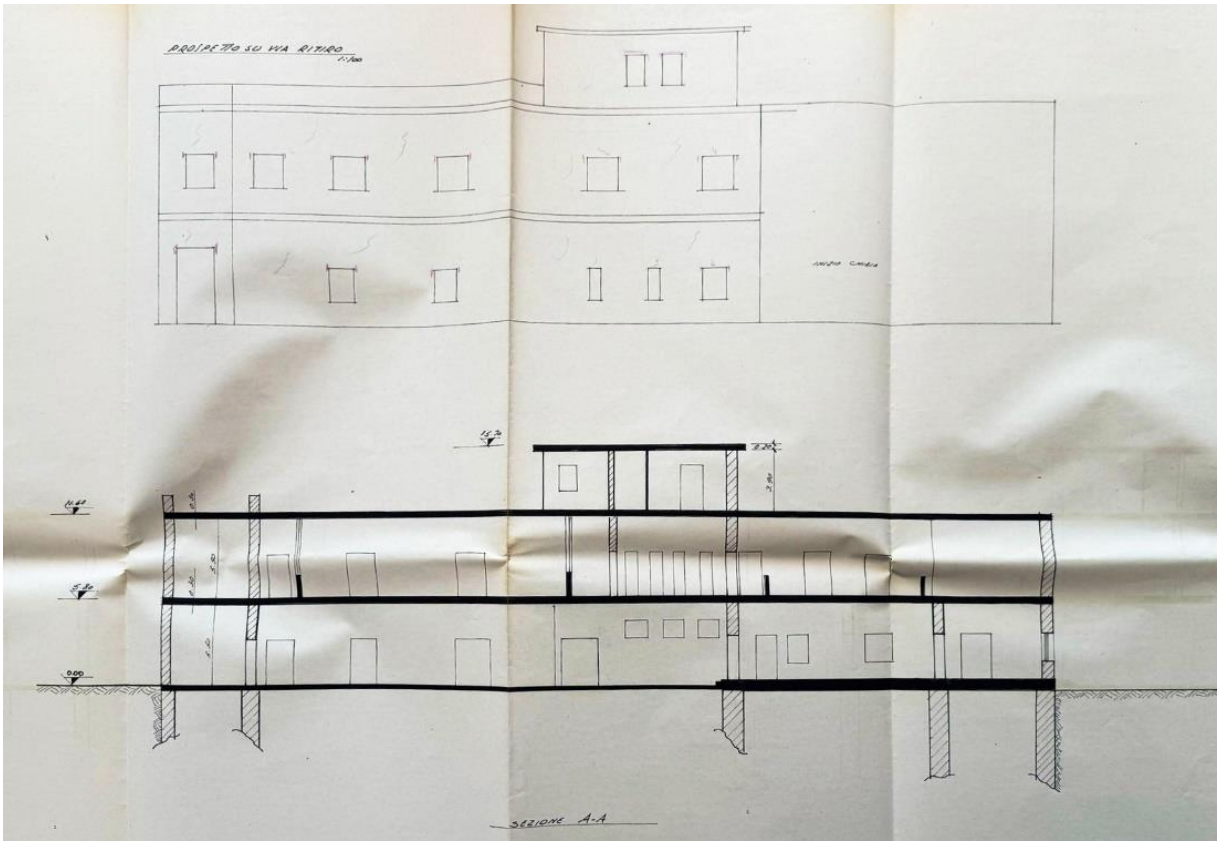
Pianta piano terra



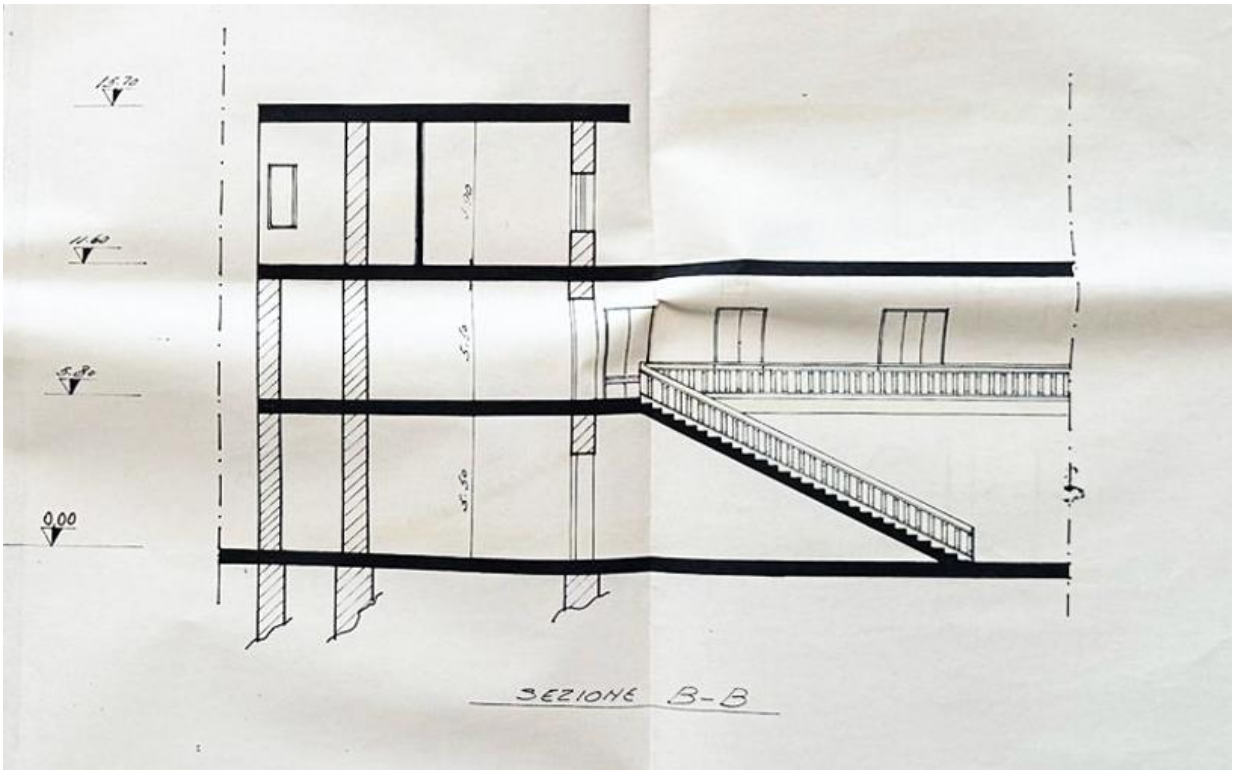
Pianta Piano Primo



Pianta Piano Secondo



Sezione e prospetto



Sezione

5. Inquadramento fotografico




Ingresso su via Ritiro e corte principale interna




Corte principale interna e sala ristrutturata al primo piano




Area non ristrutturata al piano terra e secondo cortile con scala esterna




Scala al piano terra e pianerottolo




Sbarco scala al piano primo e disimpegno sulla corte principale




Ambienti al piano primo




Area terrazzata al piano primo e vista da quest'ultima del secondo cortile




Area terrazzata al piano primo e vista da quest'ultima del secondo cortile




Vista sul cortile dal secondo piano e area coperta esterna su lastrico solare

6. Rapporto tra PFTE e Progetto Esecutivo

La presente Relazione tecnica descrive le soluzioni architettoniche definite nell'ambito del Progetto Esecutivo per la realizzazione della nuova Caserma dei Carabinieri nell'edificio ex IPAB. Le valutazioni riferite ai precedenti livelli di progettazione costituiscono esclusivamente il quadro di riferimento assunto per lo sviluppo dell'intervento, mentre le caratteristiche dimensionali, distributive, tecnologiche e materiche illustrate nei paragrafi successivi sono riferite alle soluzioni effettivamente definite nel presente livello progettuale.
Il Progetto Esecutivo conferma gli obiettivi generali e l'impostazione funzionale individuati nel PFTE, sviluppandone puntualmente le soluzioni sulla base degli approfondimenti conoscitivi, del rilievo geometrico e materico, delle verifiche strutturali e impiantistiche, delle esigenze operative rappresentate dall'Arma dei Carabinieri e delle prescrizioni formulate dagli enti competenti.
Nel presente livello sono state in particolare definite nel dettaglio le opere di demolizione delle superfetazioni e delle parti prive di legittimità, le opere di consolidamento e ripristino delle strutture esistenti, la nuova distribuzione degli ambienti operativi, logistici, residenziali e di servizio, i sistemi di controllo e separazione degli accessi, le soluzioni per il superamento delle barriere architettoniche, la ricostruzione delle coperture, le

caratteristiche dei materiali e il coordinamento delle opere architettoniche con gli impianti tecnologici.

7. Scelte progettuali

Il presente progetto di conservazione è finalizzato all'arresto del degrado e ad un corretto uso e trattamento dei materiali tradizionali. Il risultato dell'analisi conoscitiva ha portato ad ipotizzare interventi altamente conservativi e il riuso dei materiali storici impiegati. Ove possibile si prevede la sostituzione con materiali simili a quanto desunto da foto d'archivio.
Per le minime integrazioni materiche e cromatiche che si dovessero rendere necessarie, e per le quali non è stato possibile determinarne l'aspetto originario, la scelta progettuale ha privilegiato comunque l'utilizzo di materiali propri dell'edilizia storica della città di Calvizzano. Il loro utilizzo sarà, comunque, sottoposto alla approvazione della competente Soprintendenza.
Determinante, per la qualità dell'intervento, sarà la scelta accurata dei materiali da inserire ove mancanti o in sostituzione di materiali degradati. Particolare attenzione sarà riservata al corredo decorativo caratteristica dello stile proprio della costruzione.

In sintesi, conclusa l'analisi conoscitiva materica e del degrado, l'intervento di restauro proposto, prevede sulle facciate esterne interventi di:

- demolizione delle parti del manufatto abusive quali l'intero secondo piano, il corpo al primo piano costruito sopra il cancello di ingresso carrabile del cortile secondario, la scala esterna del cortile secondario e tutte le tettoie in forte stato di degrado ed evidentemente realizzate successivamente alla costruzione dell'edificio;
- verifica degli elementi strutturali ed eventuale messa in sicurezza;
- revisione o rimozione di intonaci solo laddove sono presenti gravi problemi di fatiscenza degli intonaci;
- restauro di davanzali, e soglie in pietra;
- sostituzione degli infissi esistenti con nuovi infissi in legno;
- recupero e integrazione di gronde e pluviali;
- adeguamento al superamento delle barriere architettoniche;
- trattamento delle zone colpite da umidità;
- ripristino e conservazione, ove possibile, delle superfici orizzontali interne originali.

Il presente progetto trova le proprie motivazioni nella necessità di terminare i lavori di ristrutturazione dell'edificio ex IPAB e riconvertire i suoi spazi al fine di renderli idonei per ospitare la nuova Caserma dei Carabinieri di Calvizzano.
Al fine di perseguire tale obiettivo, lo scrivente è partito dal progetto preliminare e dagli ***"Indirizzi per la Progettazione di Infrastrutture Tipo"*** forniti **dall'ufficio Infrastrutture – IV Reparto del Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri** per quanto riguarda gli standard definiti per la **"Stazione Base di tipo B"**.

6. Tipologie di Reparto

Sono stati predisposti i "progetti-tipo" delle sedi dei seguenti reparti, che tengono conto delle esigenze infrastrutturali riepilogate nella tabella sottostante:

Reparto	Forza organica	Capienza autorimessa	Camere (posti letto)	Alloggi di servizio
Stazione base tipo "A"	fino a 5 unità	1 autovettura	1 camera doppia (2 posti letto)	1 alloggio
Stazione base tipo "B"	da 6 a 9 unità	1 o 2 autovetture[1]	2 camere doppie (4 posti letto)	2 alloggi
Stazione media tipo "A"	da 10 a 14 unità	2 autovetture	3 camere doppie (6 posti letto)	4 alloggi
Stazione media tipo "B" o Tenenza	oltre 14 unità	da 3 a 8 autovetture[2]	4 camere doppie e 2 singole (10 posti letto)	da 4 a 6 alloggi

[1] Nr. 1 autovettura con forza organica sino a 6 unità, nr. 2 con forza organica superiore.

[2] Nr. 3 autovetture con forza organica sino a 23 unità, nr. 4 con forza organica oltre le 23 unità, nr. 1 autovettura ogni 4 unità per le Tenenze.

Tutto ciò ovviamente in considerazione del fatto che le succitate sono linee guida e che **la struttura non consente la riduzione o il ridimensionamento di alcuni degli spazi a causa della necessità di rispettare i rapporti aeroilluminanti minimi e dei vincoli dovuti al fatto che il progetto riguarda la riconversione funzionale di un edificio storico in muratura portante**.

Le demolizioni del piano secondo, del corpo realizzato al di sopra dell'ingresso carrabile, della scala esterna del cortile secondario e delle tettoie degradate sono finalizzate all'eliminazione delle superfetazioni e delle parti non legittimate, nonché al ripristino della corretta configurazione volumetrica e storico-architettonica del complesso. Tali interventi sono stati esaminati e autorizzati dalla competente Soprintendenza; in particolare, nell'ambito del parere favorevole con prescrizioni rilasciato ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 42/2004, è stata espressamente richiesta la rimozione di tutti i corpi volumetrici abusivi presenti al secondo piano, compresi il torrino scala, la lavanderia e gli ulteriori locali realizzati successivamente, al fine di ripristinare le coperture originarie del fabbricato storico.

Alla demolizione del piano secondo consegue la ricostruzione della copertura a falde, mediante una configurazione e l'impiego di materiali compatibili con il carattere storico dell'immobile e con le prescrizioni impartite dall'organo di tutela. Anche la rimozione del corpo posto sopra l'ingresso carrabile, della scala esterna e delle tettoie in plastica risponde alla necessità di eliminare elementi incongrui, realizzati successivamente alla costruzione originaria e in parte caratterizzati da un avanzato stato di degrado.
Gli interventi strutturali e impiantistici sono strettamente connessi alla nuova destinazione d'uso e sono finalizzati a garantire la sicurezza, la durabilità, l'efficienza energetica, la continuità dei servizi essenziali e l'adeguamento degli ambienti alle specifiche esigenze operative della Caserma, nel rispetto delle caratteristiche storico-architettoniche dell'edificio e delle prescrizioni formulate dalla Soprintendenza. Le opere sono sviluppate nei relativi elaborati specialistici, ai quali la presente relazione rinvia per gli aspetti di dettaglio.

L'intervento si sviluppa rispetto alle seguenti **macro aree funzionali**:

1. Zona Operativa;
2. Zona Logistica;
3. Zona Alloggi;
4. Zona Servizi.

La zona operativa è collocata prevalentemente al piano terra e organizzata intorno alla corte principale, in modo da consentire un accesso immediato del pubblico dall'ingresso istituzionale di via Ritiro e, contemporaneamente, il controllo dei flussi mediante il box del militare di servizio. La separazione tra sala d'attesa, uffici, locali di sicurezza, archivi, armeria, reperti e spazi riservati al personale risponde all'esigenza di garantire la sicurezza del presidio, il controllo degli accessi e la distinzione tra percorsi pubblici e percorsi operativi.
La zona logistica è stata collocata nella porzione prospiciente il cortile secondario, così da assicurare agli ambienti destinati al personale un accesso autonomo e separato rispetto agli spazi aperti al pubblico. Le camere, i servizi igienici, la sala comune e la lavanderia sono pertanto organizzati come un nucleo funzionalmente indipendente, ma direttamente collegato alle restanti aree della Caserma.
Gli alloggi di servizio sono ubicati al piano primo e risultano raggiungibili mediante il corpo scala interno e il nuovo ascensore esterno previsto nel cortile secondario. Tale soluzione consente di separare i percorsi residenziali dalle attività operative del piano

terra e di garantire l'accessibilità verticale degli alloggi, compatibilmente con la conformazione del fabbricato esistente.



Pianta Piano Terra di Progetto

Gli ambienti della **ZONA OPERATIVA** si trovano interamente al piano terra, nella parte di fabbricato che circonda il cortile principale. Questa si compone dei seguenti spazi:

- **Atrio e Sala d'Attesa (29.2 mq)**, a cui si accede dall'ingresso principale situato su via Ritiro. Ai fini di risolvere le differenze di quota tra la quota strada e l'interno dell'edificio (0.95 m) è stata progettata una scala di ingresso con servoscala per utenti disabili, che permette di accedere alla quota superiore della sala di attesa. Tutte le porte, le vetrate e le pareti opache su tale ambiente avranno caratteristiche antisfondamento;
- **Servizi igienici per il pubblico (10.1 mq)** distinti per sesso, e direttamente accessibili dalla Sala di attesa;
- **Box del militare di servizio (15.7 mq)** il quale affaccia, tramite un infisso in vetro antiproiettile con foro passa documenti, sull'Ingresso/Sala d'Attesa. Da qui, il carabiniere in servizio avrà modo di controllare varie aree della caserma tramite le telecamere di videosorveglianza e di gestire con apertura comandata gli ingressi, le uscite ed il passaggio dei vari utenti dal portone principale, dall'ingresso

carrabile e pedonale sul cortile retrostante e dalla porta che conduce dalla Sala d'Attesa al disimpegno che porta agli altri ambienti della Caserma. È dotato di WC;

- **Sala Apparati (5.9 mq)**, accessibile direttamente dal Box del militare di servizio e da dotarsi di adeguato impianto di rilevazione fumi e spegnimento automatico. Dovrà ospitare le terminazioni della rete di collegamento all'Intranet Arma CC e ai server destinati a gestire la rete locale del Reparto;
- **Uffici,** che saranno distinti in:
    - **Ufficio del Comandante (18.0 mq)**;
    - **Ufficio Personale 1 (28.8 mq)**, atto ad ospitare 2 o 3 scrivanie;
    - **Ufficio Personale 2 (24.1 mq)**, atto ad ospitare 2 o 3 scrivanie.
- **Locale per la custodia temporanea di soggetti di interesse operativo (9.3 mq)**, che sarà dotato di infissi con vetri antisfondamento e di sistema di videosorveglianza. Accessibile tramite un apposito disimpegno;
- **Locale di massima sicurezza (8.1 mq) con disimpegno (6.7 mq) e servizio (5.4 mq) annesso,** il quale rispetterà (come visibile da grafici) le indicazioni del *Comitato Europeo per la Prevenzione della Tortura*. Sarà dotato di porta baricentrica con apertura verso l'esterno di 120°, da installare a filo interno cella, del tipo blindato, munita di serratura di sicurezza interna al telaio a 2 chiavistelli e 3 punti di chiusura con spioncino di dimensione non superiore a 14x14 e catenaccio lato disimpegno. Sarà presente un infisso lato disimpegno apribile esclusivamente a vasistas con vetro antisfondamento e abbinato ad un grigliato metallico a caratteristiche antieffrazione e maglia di luce non superiore a 2x2 cm. Le pareti sono in muratura portante di spessore minimo 50 cm oppure in cemento armato di spessore minimo 15 cm. Saranno predisposti gli idonei attacchi per l'ancoraggio del letto metallico. Sarà inoltre dotato di WC con vaso alla turca in ghisa porcellanata ancorata a terra e lavabo ancorato alla parete in acciaio inox, privo di spigoli;
- **Archivi,** da compartimentare o da dotare di adeguato impianto di rilevazione fumi e spegnimento automatico, che saranno distinti in:
    - **Archivio Permanente (18.8 mq)**;
    - **Archivio Ordinario (28.1 mq)**.
- **Armeria (17.4 mq)**, che sarà dotata di porta di accesso blindata analoga a quella del locale di massima sicurezza, senza spioncino e catenaccio esterno;
- **Locale per la custodia di cose sottoposte a sequestro / Reperti (6.5 mq)**, dotato di porta di accesso blindata analoga a quella dell'Armeria;

- **Sala Riunioni (51.2 mq)**;
- **Servizi Igienici per il Corpo d'Arma**, distinti per sesso, e direttamente accessibili dal Disimpegno;
- **Spogliatoi**, dotati di WC e distinti per sesso, in corrispondenza di uno dei blocchi bagno dedicati al Corpo d'Arma;
- **Locale impianti**.



Render Atrio della caserma



Render tipologia di uffici

Gli ambienti della **ZONA LOGISTICA** si trovano nella parte di fabbricato che circonda il cortile secondario. Direttamente accessibili da tale cortile, troviamo i seguenti ambienti:

- **Sala Comune/Cucina (25 mq)**, da cui si accede alle camere doppie maschili e alla lavanderia;
- **Ripostiglio/Lavanderia (9.6 mq)**;
- **Camere Doppie con servizio annesso**, distinte in:
    - **Camera Femminile (22.6 mq)**, con servizio igienico (8.8 mq), situata in zona appartata ed opportunamente disimpegnata;
    - **Camera Maschile 1 (21.9 mq)**, con servizio igienico (5.4 mq);
    - **Camera Maschile 2 (22.8 mq)**, con servizio igienico (7.5 mq).



Render del cortile dell'area logistica

La **ZONA ALLOGGI** è ubicata al primo piano del fabbricato oggetto di intervento. Essa è accessibile dal Piano Terra, dal corpo scala interno e/o dall'ascensore esterno ubicato nel cortile secondario. Abbiamo:

- **Alloggio 1 (115.6 mq)**, accessibile dal disimpegno tra sbarco scala e vano ascensore. Comprende:
    - Soggiorno (26.4 mq);

  - Cucina abitabile (25.8 mq);
  - Disimpegno (9.6 mq);
  - Camera Doppia (18.4 mq);
  - Camera Matrimoniale (16.0 mq);
  - Bagno 1 (7.9 mq);
  - Lavanderia (2.6 mq)
  - Bagno 2 (8.9 mq).
- **Alloggio 2 (169.8 mq)**, accessibile direttamente dal ballatoio esterno. Comprende:
  - Soggiorno-Pranzo (57.7 mq), con affaccio sul terrazzo privato;
  - Studio (34.3 mq), con affaccio sul terrazzo privato;
  - Disimpegno (11.5 mq);
  - Camera Doppia (19.0 mq);
  - Camera Matrimoniale (29.1 mq);
  - Ripostiglio (4.3 mq);
  - Bagno 1 (4.3 mq);
  - Lavanderia (2.7 mq);
  - Bagno 2 (6.9 mq).
- **Alloggio 3 (160.4 mq)**, accessibile direttamente dal ballatoio di sbarco dell'ascensore e della scala esterna. Comprende:
  - Ingresso (10.5 mq);
  - Soggiorno-Pranzo (73.8 mq);
  - Disimpegno (26.9 mq);
  - Camera Doppia (14.6 mq);
  - Camera Matrimoniale (21.1 mq);
  - Bagno 1 (3.0 mq);
  - Bagno 2 (3.8 mq);
  - Bagno 3 (6.7 mq).



Render zona soggiorno – pranzo dell'alloggio interno



Render camera doppia

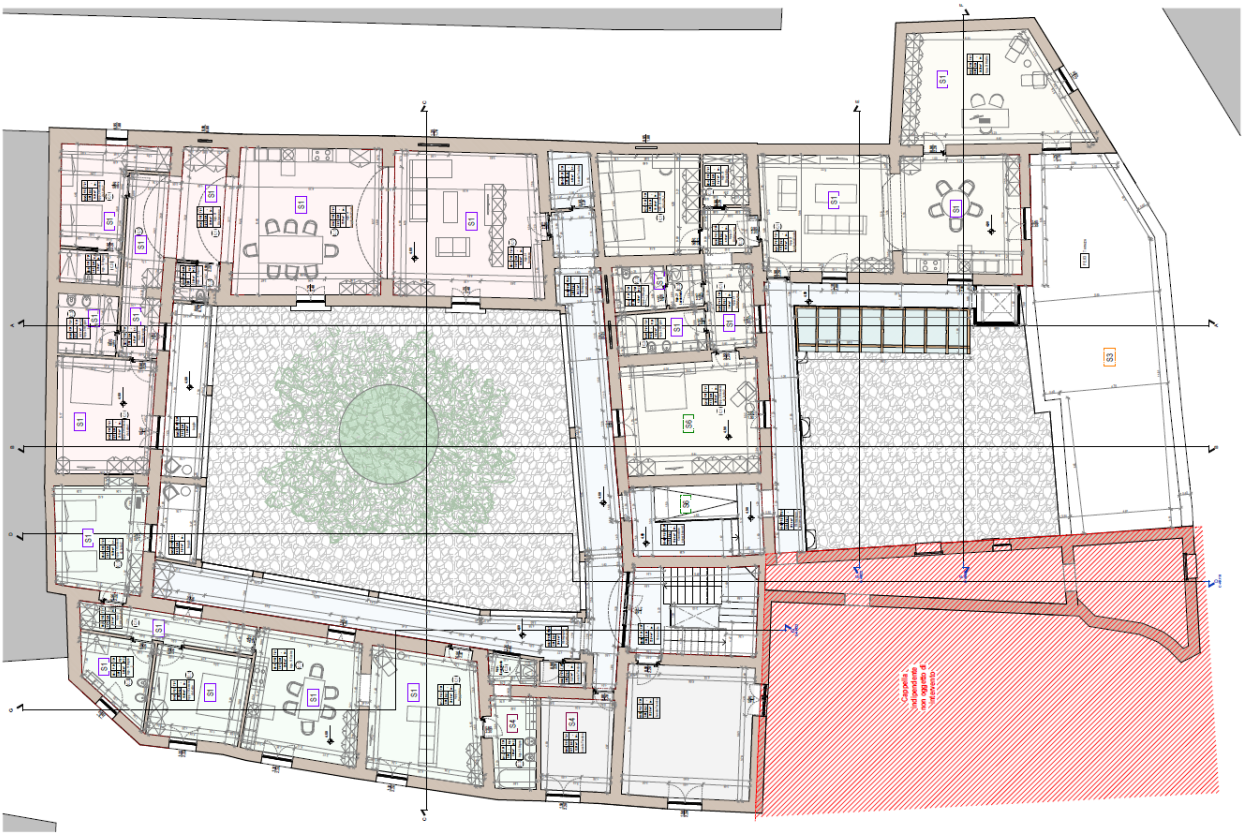
Infine, gli spazi che rientrano nella categoria della **ZONA SERVIZI** si trovano in parte al piano terra ed in parte al primo piano. Abbiamo:

- **n.2 Posti Auto**, previsti all'aperto nel cortile retrostante e dotati di adeguata pensilina in legno al fine di evitare il deterioramento e/o danneggiamento degli autoveicoli a causa degli agenti atmosferici.
- **Locali Impianti,** situati sia al piano terra che al piano primo.

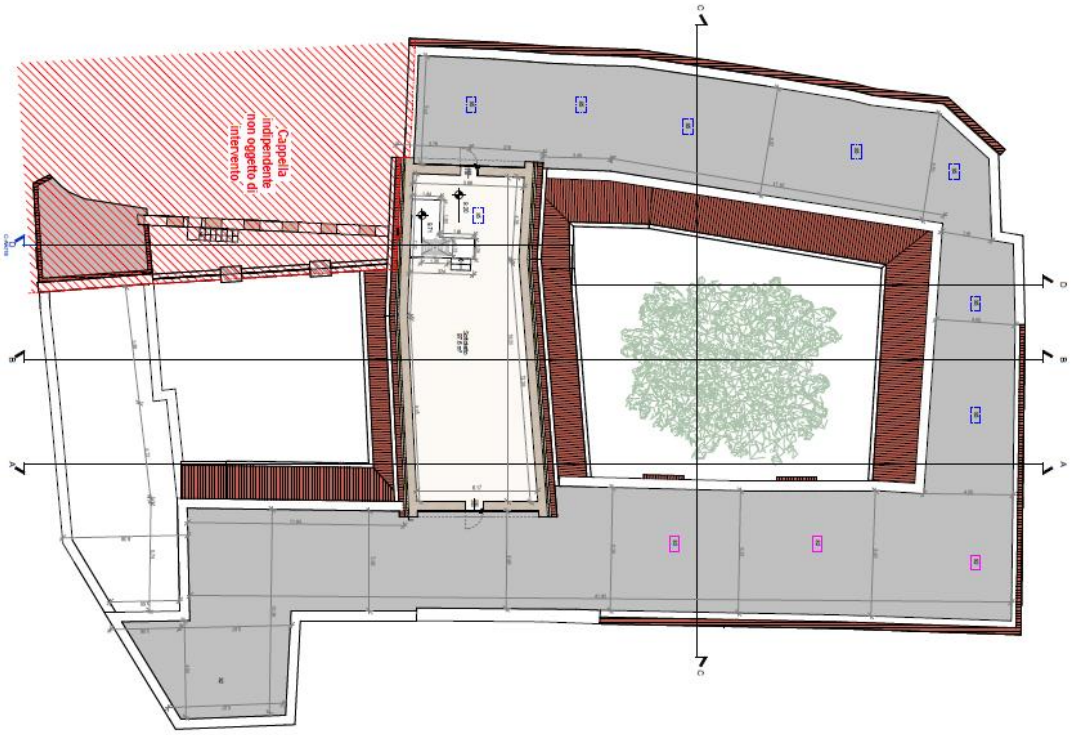
Si specifica che se sarà necessario prevedere degli ulteriori posti auto alla Caserma (per il parcheggio dei dipendenti o delle famiglie civili), si prevede di riservarli dal parcheggio situato su via Ritiro di fronte al fabbricato in oggetto.



Render del cortile e dell'autorimessa



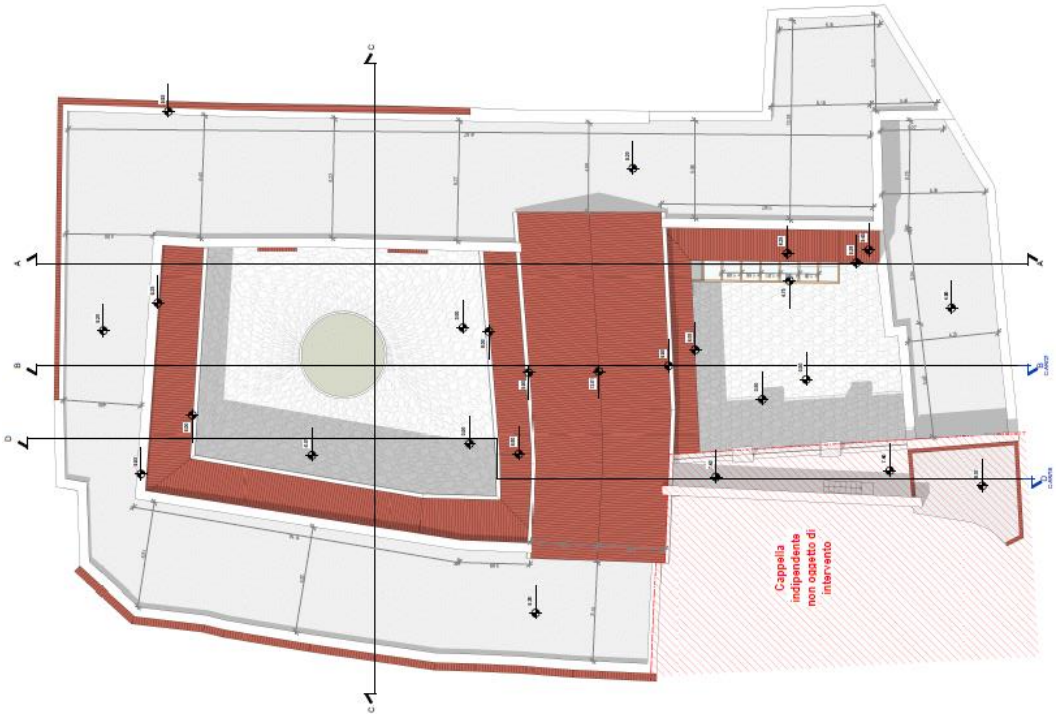
Pianta Piano Primo di Progetto



Pianta Sottotetto di Progetto

Data la demolizione del secondo piano esistente e abusivo, si è previsto il ripristino del tetto con una soluzione a falde con coppi accessibile tramite una botola che permette

di raggiungere il sottotetto da cui, tramite due porte, è possibile raggiungere il lastrico solare per manutenzione/ispezione.



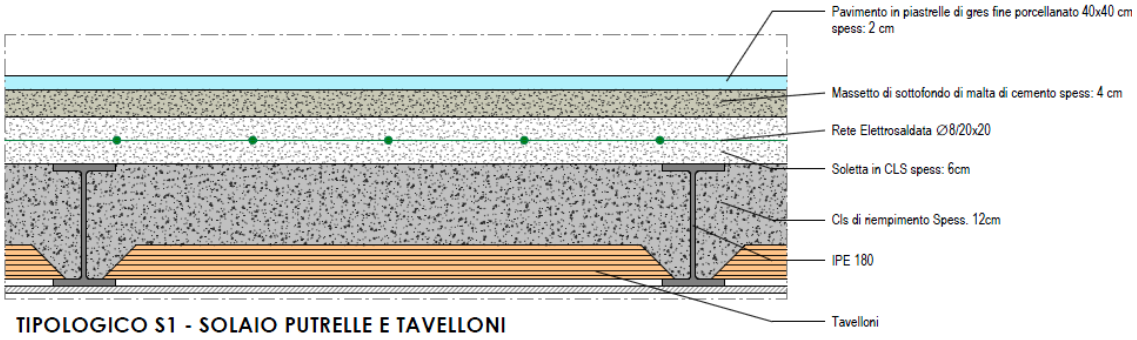
Pianta Coperture di Progetto

8. Descrizione dei materiali utilizzati

Per l'esatta individuazione, localizzazione e definizione delle soluzioni descritte si rinvia alle tavole **AR/19 – Pianta Piano Terra – Intervento**, **AR/20 – Pianta Piano Primo – Intervento**, **AR/21 – Pianta Piano Secondo e Coperture – Intervento**, **AR/26 – Particolari Costruttivi**, nonché alle tavole impiantistiche **IM/01–IM/09** e **IE/01–IE/17**.

In ordine alla necessità di soddisfare le esigenze climatiche e sismiche della zona, nonché la volontà di restituire un edificio di facile manutenzione e di bassi consumi, in modo da permettere una facile gestione da chiunque e in economia, sono state adottate le seguenti scelte tecnologiche:

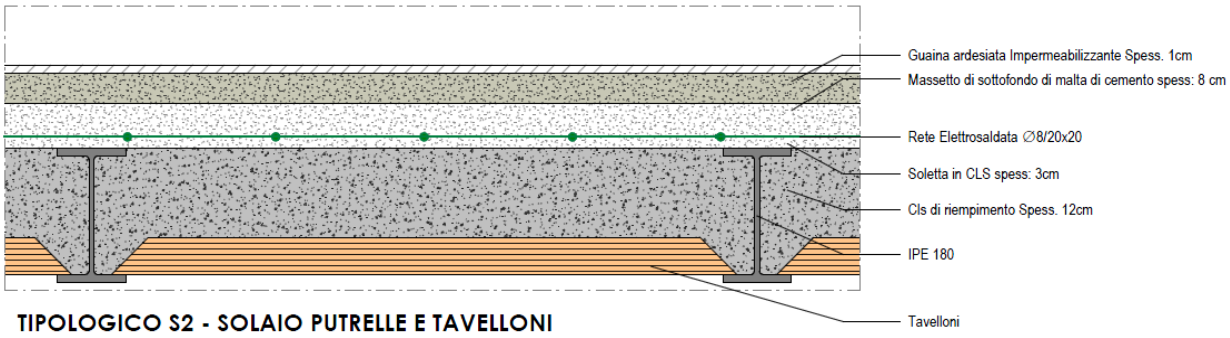
- **Solaio con putrelle e tavelloni S1 (primo piano)**



Il particolare costruttivo appena illustrato mostra la tipologia di solaio adottata per i seguenti ambienti:

- Stanza 01-1 App. 1/Soggiorno: 26.38 m2;
- Stanza 01-4 App. 1/Cucina: 25.82 m2;
- Stanza 01-5 App. 1/Disimpegno: 9.63 m2;
- Stanza 01-6 App. 1/Camera da Letto: 15.99 m2;
- Stanza 01-7 App. 1/Bagno 2: 8.92 m2;
- Stanza 01-8 App. 1/Camera da Letto 2: 18.39 m2;
- Stanza 02-1 App. 2/Soggiorno/Cucina: 57.74 m2;
- Stanza 02-2 App. 2/Studio: 3430 m2;
- Stanza 02-6 App. 2/Disimpegno: 7.44 m2;
- Stanza 02-8 App. 2/Bagno 1: 4.33 m2;
- Stanza 02-9 App. 2/Bagno 2: 6.88 m2;
- Stanza 03-1 App. 3/Ingresso: 10.53 m2;
- Stanza 03-2 App. 3/Soggiorno/Cucina: 737.76 m2;
- Stanza 03-3 App. 3/Disimpegno: 22.46 m2;
- Stanza 03-5 App. 3/Camera da Letto 2: 14.61 m2;
- Stanza 03-6 App.3/Bagno 2: 3.78 m2;
- Stanza 03-7 App. 3/Disimpegno: 4.37 m2;
- Stanza 03-8 App.3/Camera da Letto 1: 21.13 m2;
- Stanza 03-9 App.3/Bagno 3: 6.71 m2.

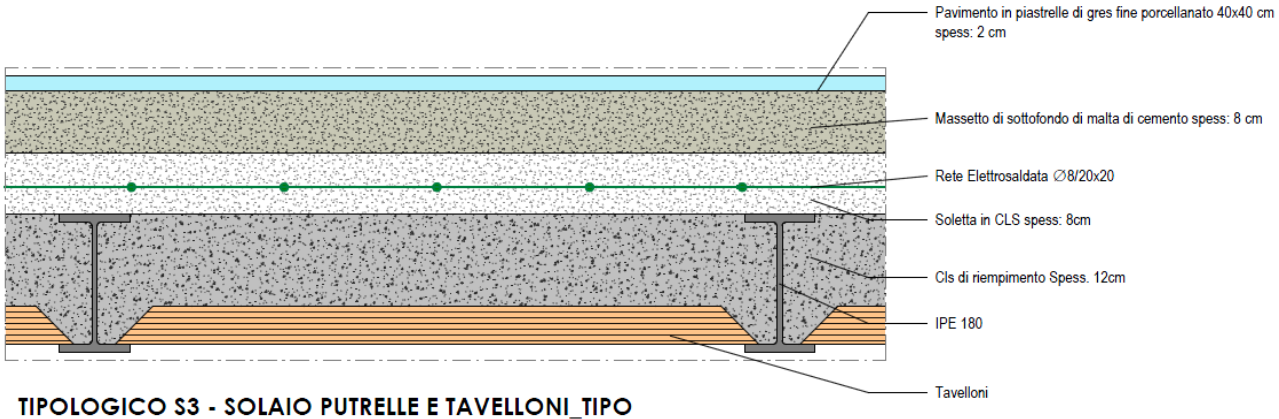
- **Solaio con putrelle e tavelloni S2 (terrazzo secondo piano)**



TIPOLOGICO S2 - SOLAIO PUTRELLE E TAVELLONI

Il particolare costruttivo appena illustrato mostra la tipologia di solaio adottata su una parte del secondo piano sul terrazzo esterno.

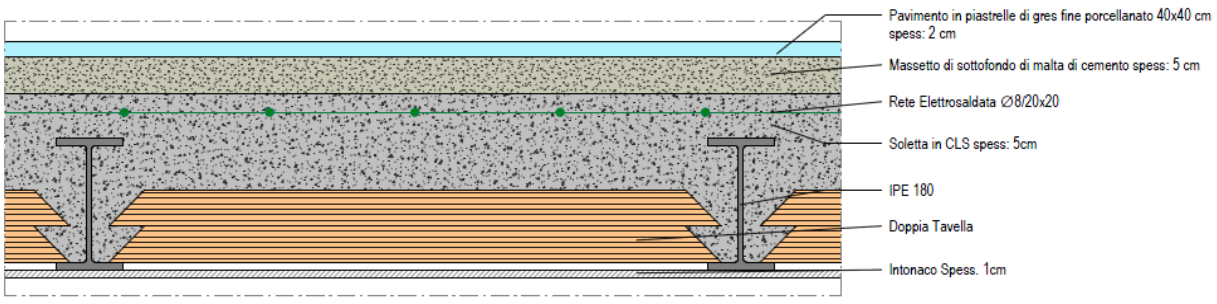
- **Solaio con putrelle e tavelloni S3 (terrazzo primo piano)**



TIPOLOGICO S3 - SOLAIO PUTRELLE E TAVELLONI_TIPO

Il particolare costruttivo appena illustrato mostra la tipologia di solaio adottata per la pavimentazione del terrazzo presente al primo piano dell'edificio.

- **Solaio con putrelle e doppio tavellonato S4 (piano primo)**

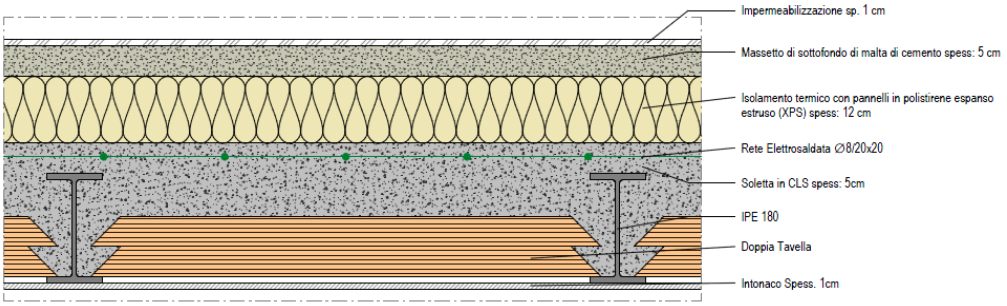


TIPOLOGICO S4 - SOLAIO PUTRELLE E TAVELLONI

Il particolare costruttivo appena illustrato mostra la tipologia di solaio adottata nel caso del Piano Primo:

- Stanza 01-2 App. 1/Bagno: 7.86 m2;
- Stanza 00-48 Locale Tecnico: 12.9 m2;

- **Solaio con putrelle e doppio tavellonato S5 (piano secondo)**

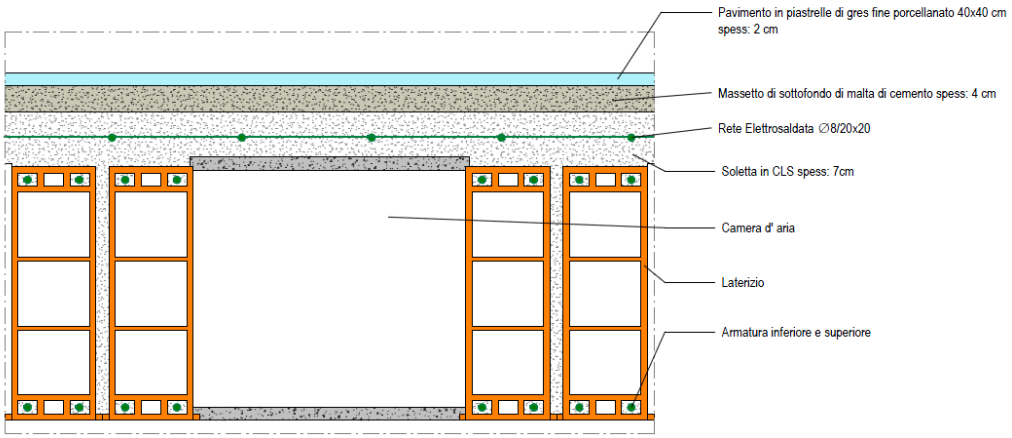


TIPOLOGICO S5 - SOLAIO PUTRELLE E TAVELLONI

Mentre questi ultimi appena riportati sono stati utilizzati per:

- la pavimentazione del terrazzo presente al secondo piano dell'edificio;
- Stanza 00-59 Sottotetto: 97.6 m2.

- **Solaio con putrelle e doppio tavellonato S6 (piano primo)**



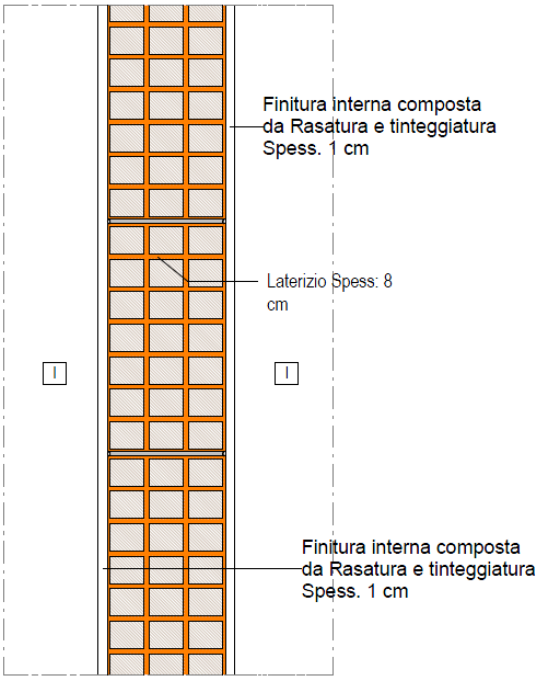
TIPOLOGICO S6 - SOLAIO SAPAL

Il particolare costruttivo appena illustrato mostra la tipologia di solaio adottata nel caso del Piano Primo:

- In prossimità della Stanza 00-49 Connettivo Appartamenti;
- Stanza 02-10 App. 2/Camera da Letto 2: 29.10 m2.

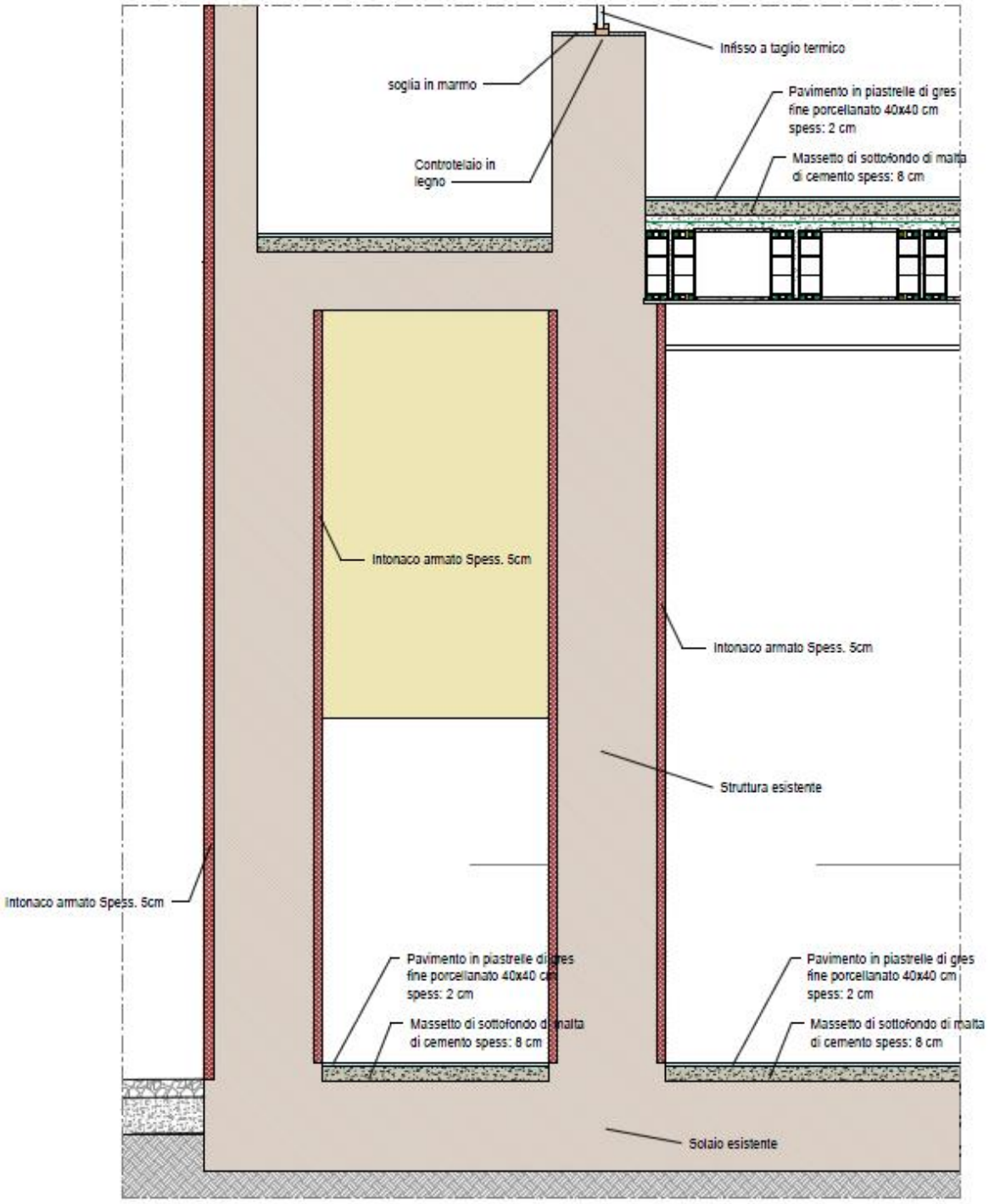
Si specifica invece che per i solai di controterra le uniche lavorazioni che verranno realizzate prevenderanno da un lato il rifacimento del solo massetto e della posa in opera della pavimentazione in piastrelle, e dall'altro anche la realizzazione del vespaio areato.

Per quanto riguarda le strutture in elevazione, si riporta di seguito il tipologico di una tramezzatura interna costituita da una fila di laterizi di spessore di 8cm, con rifinitura interna composta da rasatura e tinteggiatura di spessore 1cm da entrambi i lati:



TIPOLOGICO TRAMEZZATURA INTERNA

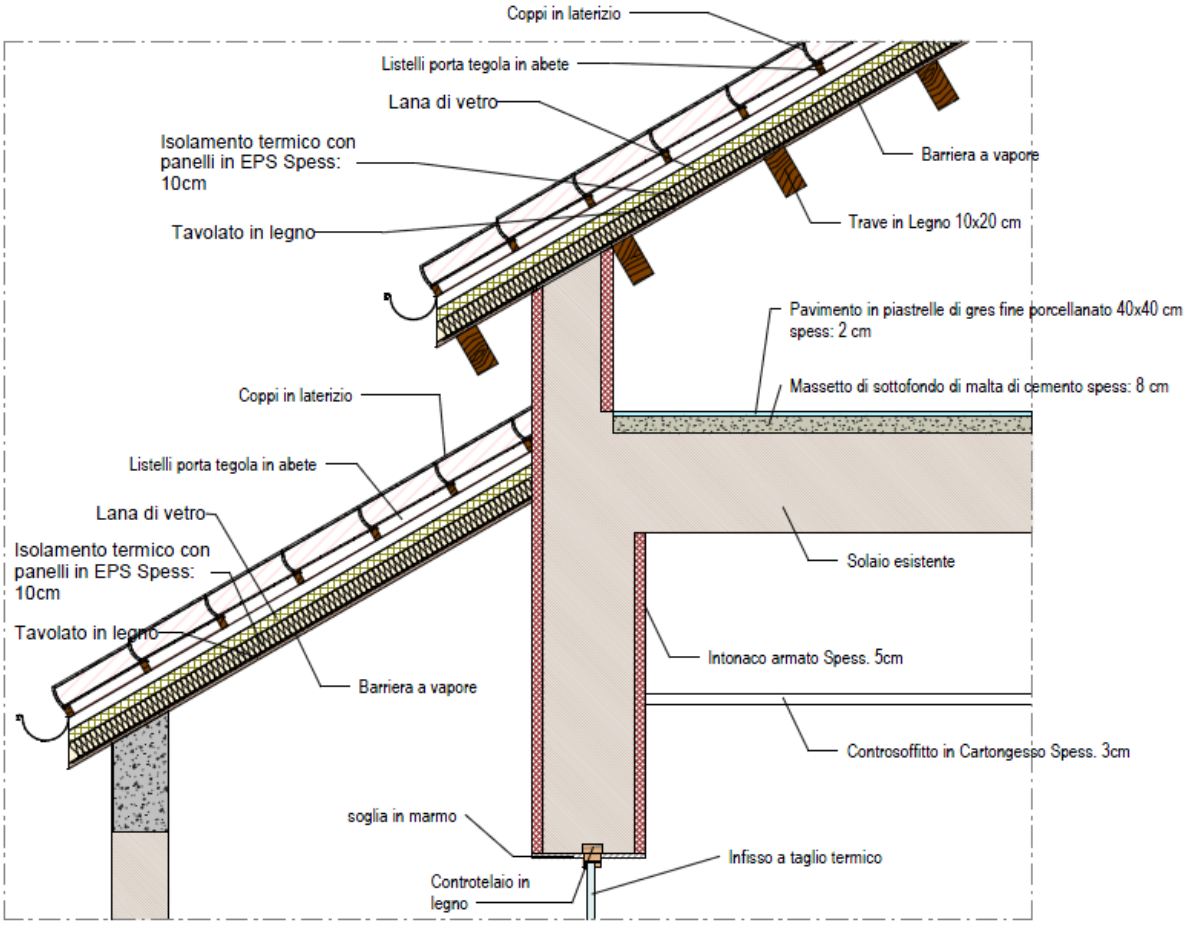
Essendo un edificio esistente verranno solo realizzate e ripristinate solo alcune stanze interne, mentre altre resteranno come lo stato di fatto. Si riporta il dettaglio delle murature esistenti in funzione del piano:



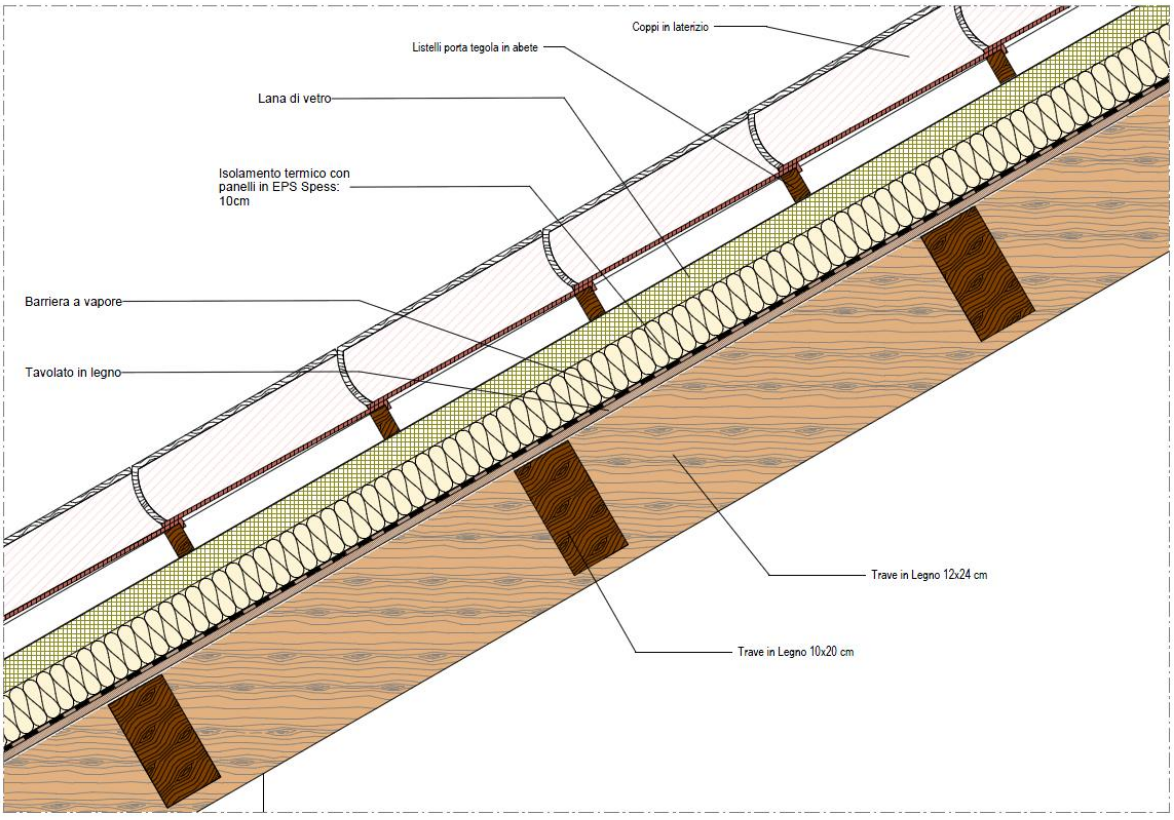
DETTAGLIO 2

Infine per quanto riguarda le strutture da realizzarsi in copertura, si riportano di seguito i dettagli costruttivi e i particolari del nuovo tetto a falde, costituito da tavolato in legno, isolamento termico in EPS di spessore 10cm, barriera a vapore, lana di vetro, listelli in abete e tegole in laterizio.

Internamente la copertura sarà previsto sono previste a vista delle travi di legno 10x20 cm.



DETTAGLIO 1



PARTICOLARE COPERTURA NUOVO TETTO A FALDA

Di seguito vengono dettagliati i materiali utilizzati per i diversi particolari costruttivi elencati**:**

- **Pavimentazione interna in piastrelle di gres fine porcellanato,** (norma UNI EN ISO 14411 B1a), prima scelta, con fughe di 2 mm opportunamente stuccate con materiale idrorepellente, antimuffa, a colori chiari e con superficie antiscivolo, posto in opera su sottofondo di malta cementizia, dimensioni 40x40 cm e 60x60 cm e dello spessore non inferiore a 2 cm, previo spolvero di cemento tipo 325, i giunti connessi a cemento puro, compresi le suggellature degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, i pezzi speciali, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il lavaggio con acido, la pulitura finale.
- **Rivestimento in piastrelle di gres in piastrelle di gres fine porcellanato** (norma UNI EN ISO 14411 B1a), rettificato, formato 20x40, spessore 2 cm, colore chiaro, con fughe di 2 mm opportunamente stuccate con materiale idrorepellente, antimuffa, di colore chiaro. Posa fino ad altezza 2.2 m.
- **Controsoffitto in cartongesso** in panelli di dimensioni 60x60 cm e spessore 30mm.
- **Consolidamento con materiale composito**: consolidamento di murature qualsiasi genere attraverso l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica FRCM costituito da: rete in fibra di vetro AR accoppiata ad una matrice inorganica a base di calce idraulica M15 applicata in due mani successive da 5 mm, 3 connettori preformati in GFRP a mq inghisati con resina in cartucce. In particolare è previsto di:
    - **Ripresa di murature con metodo scuci-cuci**, mediante sostituzione parziale del materiale, comprendente demolizione in breccia nella zona di intervento, ricostruzione della muratura e sua forzatura mediante inserimento di cunei di legno da sostituire a ritiro avvenuto, con elementi murari allettati con malta abbastanza fluida, secondo le seguenti tipologie di murature: in mattoni di tufo.
    - **Architravi in ferro** mediante creazione dei piani di appoggio con cuscinetti di mattoni pieni e malta cementizia, fornitura in opera di profili di ferro IPE di dimensione adeguata, opportunamente collegati tra loro con barre filettate non inferiori a 14 bullonate, compreso due mani di antiruggine; riempimento dell'intercapedine con calcestruzzo avente classe di resistenza non inferiore a C20/25, successivo rinzaffo con malta bastarda, compresi le opere per puntellature provvisionali, tagli e demolizioni di strutture esistenti. Per luci fino a 1,60 m spessori fino a 60 cm con IPE 180.
    - **Sarcitura di lesioni** di larghezza fino a 5 cm in muratura, compresi l'eventuale taglio a coda di rondine, la suggellatura con rottami di mattoni o scaglie di

pietra dura e malta di cemento o gesso previa accurata scarnitura, depolverizzazione e lavaggio delle superfici.

- **Connettori a taglio** per riprese di getto in calcestruzzo, fornito e posto in opera, composto da un gambo in acciaio temprato diametro non inferiore a 14 mm, con rondella e testa esagonale, corpo filettato di diametro non inferiore a 12 mm avente una sezione tronco conica.
- **Consolidamento con materiali compositi** attraverso l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica FRCM costituito da: rete in fibra di vetro AR accoppiata ad una matrice inorganica a base di calce idraulica M15 applicata in due mani successive da 5 mm, 3 connettori preformati in GFRP a mq inghisati con resina in cartucce+. Rete in fibra di vetro AR avente grammatura "G", 200 G = 300 g/mq.

- **Intonaco**, costituito da un primo strato di rinzaffo o sbruffatura e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide, su pareti verticali e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 m³ di sabbia.
- **Rete in fibra di vetro avente grammatura 200gr** conforme alla linea guida ETAG 004 per sistemi di isolamento a cappotto (ETICS) apprettata, indemagliabile, resistente agli alcali, idonea per rasature armate per il sistema di isolamento a cappotto, distribuisce in modo uniforme le tensioni a cui il sistema può essere sottoposto (sbalzi termici, ritiri e sollecitazioni meccaniche), migliorandone la resistenza alla trazione, all'abrasione. La stesura viene eseguita tramite l'applicazione, sulla superficie interessata, con spatola dentata, di una prima mano di rasante, stendere la rete e ripassare in seguito con spatola metallica liscia. Applicare a distanza di almeno un giorno la seconda mano di rasante in modo da consentire la perfetta copertura della rete che nelle parti finali lungo i bordi dovrà essere sormontata per almeno 8/10 cm. La rete per rasature armate gr 160 è conforme alla linea guida ETAG 004 per ETICS come da certificato IFBT N° 09-094C2/1.
- **Barriera a vapore**.
- **Tipologie differenti di Calcestruzzi** in funzione della loro destinazione d'uso:
  - **Calcestruzzi non strutturali** a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Classe di resistenza C16/20.
  - **Calcestruzzi per strutture di fondazione ed interrate** durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli

aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore. Classe di esposizione XC1-XC2, Classe di resistenza C25/30.

- **Calcestruzzi per strutture di elevazione** durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore. Classe di esposizione XC1 - XC2 Classe di resistenza C25/30.

- **Intonaco armato** di spessore di 5cm.
- **Massetto di sottofondo** di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 m di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dato in opera ben battuto, livellato e lisciato perfettamente. Spessore non inferiore a 4 cm.
- **Acciaio per cemento armato** B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli.
- **Zoccolino battiscopa** in lastre di pietra naturale o marmo, finitura superficiale levigata, altezza 17 cm e spessore 1 cm.
- **Pittura** murale a base di grassello di calce aerea (stagionato almeno 6 mesi) e terre naturali colorate, esente da resine sintetiche o acriliche, per interni (da applicare a partire da un'altezza di 2.2 m dove presente rivestimento).

Il progettista

Di Girolamo Engineering s.r.l.