



COMUNE DI BORGETTO

Città Metropolitana di Palermo

Piazza Vittorio Emanuele Orlando 1 - cap 90042 Borgetto

TEL: 091/8982923 - www.comune.borgetto.pa.it

E-Mail: ufficio.manutenzioni@comune.borgetto.pa.it

Pec: ufficioprotocollo@pec.it - ufficiotecnico@pec.it

Cod. Fisc. 00518510821 - Part. IVA 00518510821

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

PON LEGALITÀ 2014-2020 - ASSE 3, AZIONE 3.1.1

PROGETTAZIONE DEFINITIVA-ESECUTIVA, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA, DIREZIONE LAVORI E CONTABILITÀ DEI "LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE E DI RICONVERSIONE DEL BENE CONFISCATO ALLA CRIMINALITÀ ORGANIZZATA SITO IN VIA MONTEGRAPPA, N. 20 ANGOLO VIA C. COLOMBO, DA DESTINARE A CENTRO PER DONNE VITTIME DI VIOLENZA" CUP: G36D18000150006 CIG: 83902659B4

PROGETTISTI: **RTP Morpheme S.r.l./ing. Vito Speciale**



MORPHEME S.r.l. (*capogruppo*)

Via Veneto 2b - sc.C - 89123 Reggio Calabria - Italy

P. IVA 02934660800 Tel.Fax +39 09651716586

info@morpheme.it - www.morpheme.it

Arch. **Ilario TASSONE** (*P.M. - BIM manager - Architettura - Strutture - Impianti*)

Arch. **Simona LABATE** (*Architettura*)

Ing. **Gabriele UCCELLATORE** (*Strutture*)

Ing. **Giacomo MAJORINI** (*Imp. elettrici e speciali*)

Arch. **Pasquale BRUNO** (*Acustica*)

Geol. **Antonio Tiberio PIZZONIA** (*Geologia*)

Mandante:

Ing. **Vito SPECIALE** (*Impianti*)

Consulenti:

Ing. **Bruno ARENA** (*Impianti idrici e termici*)

Collaboratori:

Arch. **Ilaria FIUMARA**

Arch. **Jannah HASSANEIN**

Ing. **Daniele FEDERICO**

RUP: ing. **Andrea SALAMONE**

COMMESSA: **25.P12.00.PE**

CONTROLLATO: **S. Labate** APPROVATO: **I. Tassone**

APRILE 2025

REV: 0

Elaborato: **AR.R.2**

Scala:

RELAZIONE TECNICA GENERALE

RELAZIONE GENARALE PROGETTO ESECUTIVO

(art. 23 ALL I.7 - art. 23 D.lgs. 36/2023)

Sommario

1. PREMESSA	2
2. RELAZIONE GENERALE	2
Obiettivi generali	2
Analisi e valore del progetto di riqualificazione	2
Impatto sociale e simbolico	2
Spazio sicuro e inclusivo	2
Risposta all'emergenza abitativa	3
Benefici socioeconomici	3
Riscatto collettivo e contrasto alla violenza di genere	3
3. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO	3
4. ASPETTI STORICI	4
5. ASPETTI URBANISTICI	4
6. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	6
INQUADRAMENTO	6
INQUADRAMENTO CATASTALE	7
RILIEVO CON LASER SCANNER	9
7. STATO DI FATTO (caratteristiche tipologiche, strutturali e impiantistiche)	9
8. DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE	13
APPROCCIO METODOLOGICO	13
SINTESI INTERVENTI	14
SCHEMI FUNZIONALI	15
9. ASPETTI ARCHITETTONICI	16
10. ASPETTI IMPIANTISTICI	24
IMPIANTO IDRICO SANITARIO	24
Caratteristiche Tecniche Generali Impianto Idrico	24
Rete di distribuzione acqua fredda	25
Impianto scarichi idrici	26
IMPIANTO FOGNARIO	26
IMPIANTO TERMICO	26
1. Sistema di produzione acqua calda-fredda con PdC (AERMEC tipo HMG0600)	26
2. Dispositivi di controllo	27
SISTEMI REGOLAZIONE AUTOMATICA E STRUMENTAZIONE	27
Sistema di regolazione e controllo.	27
IMPIANTO ELETTRICO e ILLUMINAZIONE	28
Generalità	28
1.Premessa	28
2.Caratteristiche generali dell'impianto	28
3.Struttura rete di potenza	28
4.Distribuzione dell'energia elettrica	29
5.Quadri elettrici	29
6.Linee di distribuzione principale	29
IMPINATO ILLUMINAZIONE	29
11. ASPETTI GEOLOGICI	31
12. ASPETTI STRUTTURALI	32
13. CRITERI AMBIENTALI MINIMI e DNSH	33
14. CENSIMENTO E PROGETTO DI RISOLUZIONE INTERFERENZE - RETI AEREE E SOTTERRANEE	34
15. INDICAZIONI PER GARANTIRE L'ACCESSIBILITÀ, L'UTILIZZO E LA MANUTENZIONE DELL'OPERA	34
16. CRITERI PER L'ELABORAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICO ECONOMICI	34
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	34
CRONOPROGRAMMA	35
QUADRO ECONOMICO	35
ARTICOLAZIONE DELL'INTERVENTO IN STRALCI FUNZIONALI E/O PRESTAZIONALI	36
FORMA DELL'APPALTO	36
TIPO DI FINANZIAMENTO	36
17. IL LAYOUT DI CANTIERE	36
18. PIANO DI DEMOLIZIONE	37
QUANTITÀ DI RIFIUTO PRODOTTA	37
IMPIANTI DI RECUPERO	37
DISCARICHE	38
19. ELABORATI PROGETTUALI ALLEGATI	38

1. PREMESSA

Il progetto di seguito illustrato, il cui livello di progettazione è esecutivo, ha per oggetto la riqualificazione e la riconversione del bene confiscato alla criminalità organizzata sito nella Via Montegrappa angolo via C. Colombo, da destinare a “Centro per le donne vittime di violenza” nel Comune di Borgetto (PA).

L’incarico è stato aggiudicato con determina n. 158 del 26.07.2021 in seguito a procedura negoziata. L’affidamento prevede i servizi di progettazione definitiva “Progettazione definitiva esecutiva, Coordinamento della sicurezza in fase esecutiva, Direzione lavori e Contabilità dei “Lavori di Riqualificazione e riconversione del bene confiscato alla criminalità organizzata sito in via Montegrappa, n.20 angolo via Colombo, da destinare a centro per donne vittime di violenza” PON Legalità 2014-2020 – Asse 3, Azione 3.1.1. giusto contratto di affidamento del 20 ottobre 2023

Il progetto esecutivo è stato redatto dal RTP Morpheme S.r.l. capogruppo + ing. Vito Speciale Mandante in conformità al D.Lge 36/2023, alle normative vigenti in materia di edilizia pubblica, di abbattimento delle barriere architettoniche e dei Criteri Ambientali Minimi. L’intervento progettuale di seguito illustrato consiste nella riqualificazione e riconversione del bene confiscato alla criminalità organizzata sito nella Via Montegrappa angolo via C. Colombo, da destinare a “Centro per le donne vittime di violenza”. L’edificio oggetto d’intervento è ubicato a valle rispetto al centro urbano centrale del comune di Borgetto, con accesso principale da via Montegrappa.

2. RELAZIONE GENERALE

Obiettivi generali

Analisi e valore del progetto di riqualificazione

Il progetto di riqualificazione e riconversione del bene confiscato in Via Montegrappa rappresenta un’iniziativa di **grande valore sociale e culturale** per la comunità locale, con effetti positivi sul piano socioeconomico. L’idea di trasformare un immobile sottratto alla criminalità organizzata in un **luogo di accoglienza per donne vittime di violenza** è di particolare rilevanza, sia simbolicamente che praticamente, per il contesto in cui si inserisce.

Impatto sociale e simbolico

Il bene confiscato, che in passato era legato a dinamiche illecite e violente, viene restituito alla comunità come **simbolo di recupero e riscatto**, un processo che offre alle donne vittime di violenza la possibilità di vedere trasformata la loro vita, proprio come il bene stesso. Questo atto non è solo fisico (il recupero dell’immobile), ma anche **culturale**: segna una vera e propria inversione di tendenza, dove qualcosa di negativo e dannoso viene riconvertito in una risorsa positiva per la comunità. È, infatti, un messaggio potente che sottolinea la possibilità di un nuovo inizio, non solo per le donne che vi troveranno rifugio, ma per tutta la collettività.

Spazio sicuro e inclusivo

Creare uno **spazio sicuro e protetto** per donne che hanno subito violenza fisica, psicologica o economica è fondamentale per il loro processo di recupero. L’accoglienza non deve limitarsi solo a un supporto emotivo, ma deve estendersi a tutti gli aspetti necessari per permettere alle donne di **reinserirsi nella società** e recuperare la propria indipendenza. In questo senso, il progetto non si limita a offrire solo un **alloggio temporaneo**, ma si propone come un vero e proprio punto di **formazione e inclusione**, dove le donne possano ricevere **orientamento professionale**, formazione e supporto per sviluppare capacità lavorative.

Risposta all'emergenza abitativa

Il progetto si inserisce anche come una **risposta concreta all'emergenza abitativa**, un problema che molte donne vittime di violenza si trovano a dover affrontare una volta che escono dalle situazioni di abusi. La scarsità di alloggi adeguati, unita alle difficoltà economiche e sociali, spesso ostacola il cammino verso l'autonomia. Il centro, infatti, non solo fornisce **ospitalità** ma punta a rendere le donne **autonome economicamente e socialmente**, dando loro gli strumenti per costruire un futuro libero dalla violenza. La **riqualificazione dell'immobile** diventa quindi non solo un recupero fisico, ma anche un'opportunità di **crescita e indipendenza**.

Benefici socioeconomici

Da un punto di vista socioeconomico, il progetto avrà un **forte impatto positivo** sulla comunità di Borgetto, contribuendo al recupero di una struttura inutilizzata e potenzialmente degradata. Inoltre, attraverso percorsi di **formazione e inserimento lavorativo**, il centro aiuterà a **ridurre la vulnerabilità** delle donne, migliorando la loro capacità di partecipare attivamente alla vita economica e sociale della comunità. Si tratta di un'opportunità non solo per le donne, ma anche per il territorio stesso, che vedrà il proprio valore sociale e culturale arricchirsi.

Riscatto collettivo e contrasto alla violenza di genere

In definitiva, il progetto di riqualificazione non riguarda solo le donne ospiti, ma tutta la **comunità di Borgetto**, che si arricchirà di un simbolo concreto di **resilienza e forza**. Il recupero di un bene confiscato e il suo uso per scopi sociali diventa uno strumento fondamentale per il **contrastare la violenza di genere**, per educare alla parità e per diffondere una cultura di rispetto reciproco. La casa diventerà un punto di riferimento, ma anche un segno tangibile del cambiamento che la comunità è chiamata a promuovere.

In sintesi, il progetto di riqualificazione in Via Montegrappa rappresenta un **modello di inclusione**, di **recupero sociale e culturale**, e di **lotta alla violenza di genere**, un passo fondamentale per il progresso del Comune di Borgetto nel contrastare la violenza e nel promuovere i diritti delle donne.

3. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Come riferimento alla progettazione sono state osservate le seguenti leggi, regole e norme tecniche:

- **D.Lgs. 31/03/2023, n. 36** Codice dei contratti e relativi Allegati;
- **D.P.R. 24/07/1996, n. 503** e s.m.i. Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- **L. 10/91** Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia;
- **D.Lgs. 09/04/2008 n. 81** Attuazione dell'articolo 1 della Legge 03.08.2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- **D.M. 17.01.2018** Norme tecniche per le costruzioni (NTC 2018);
- **D.M. 23 giugno 2022** Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi;
- **L. 01/03/1968, n. 186** Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici;
- Normative Tecniche redatte dal C.N.R., dal CEI, dal CEIUNEL e dalle Commissioni NORMAL;
- **D.M. 08/03/1985** Direttive sulle misure più urgenti ed essenziali di prevenzione incendi ai fini del rilascio del nullaosta provvisorio;
- **D.M. 09/03/2007** Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco;
- **L. 5 marzo 1990, n. 46** Norme per la sicurezza degli impianti;
- **DM 16/07/2014** Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli asili nido;

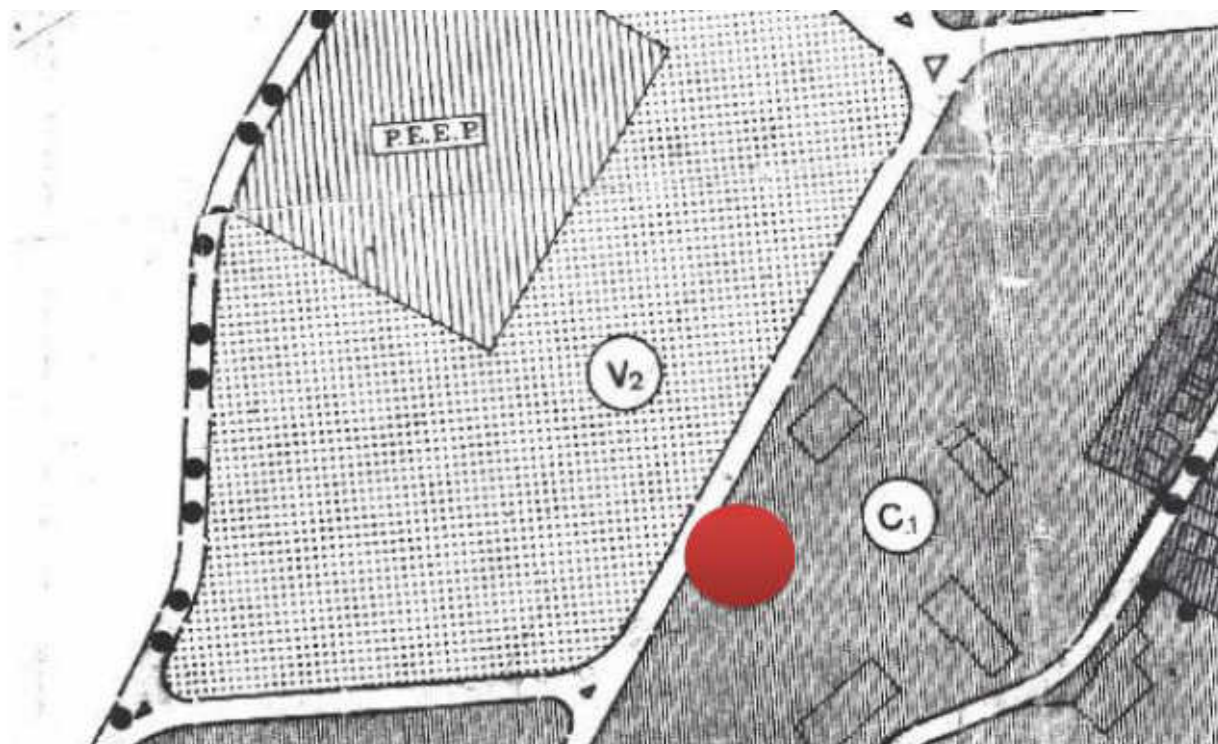
- **D.M. 22/01/2008, n. 37** Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11 quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- Capitolato Generale di Appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145 le cui disposizioni sono richiamate nel contratto d'appalto.

4. ASPETTI STORICI

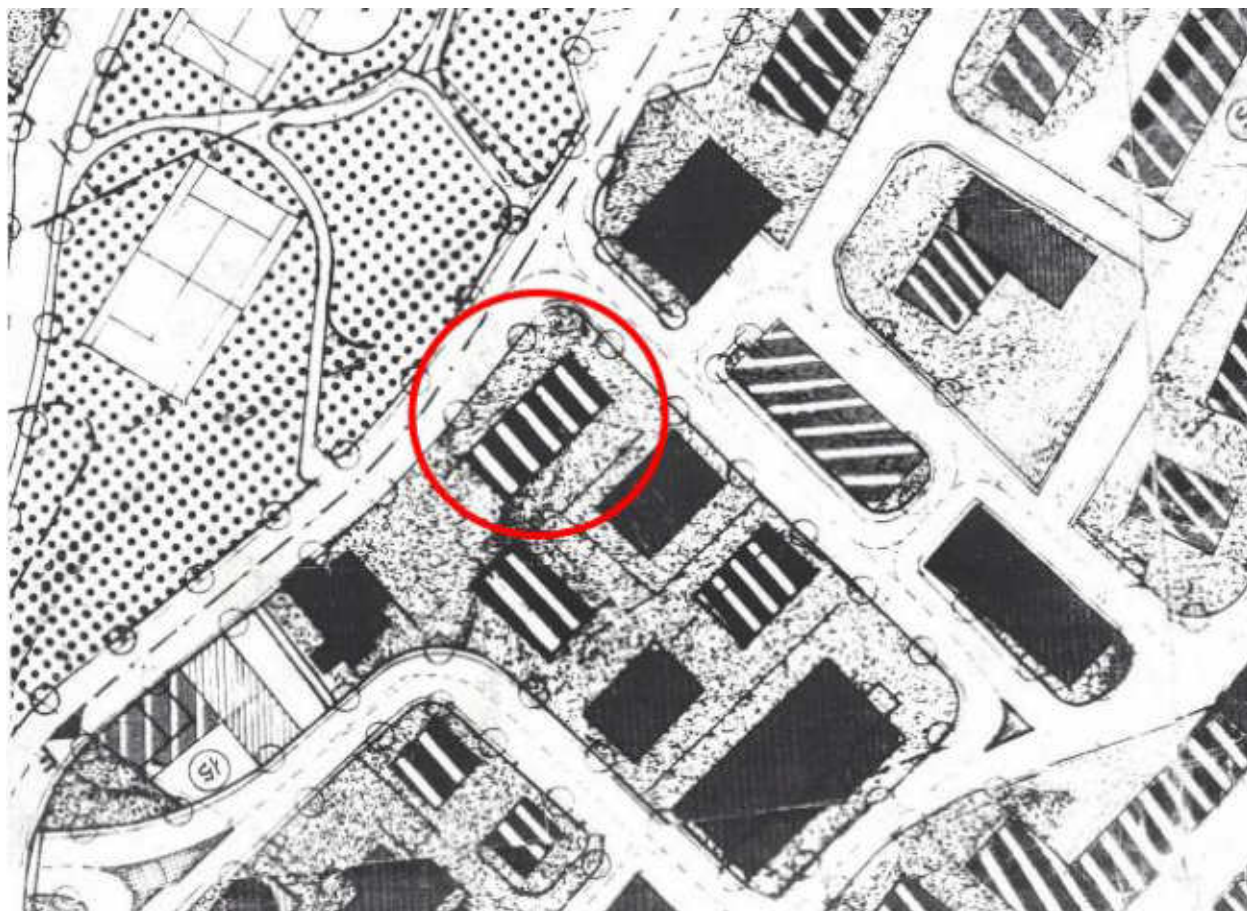
Borgetto è una cittadina situata Situato ai piedi del Monte Crocefia, a circa 280 m sul livello del mare, occupa una zona privilegiata e centrale nel Golfo di Castellammare confinando con i comuni di Partinico, Montelepre, Giardinello e Monreale. Il suo nome deriva dall'arabo "burg" o dal greco "burgos", che significa torre-castello, indicando una fortificazione costruita per motivi di sicurezza. Il primo documento che parla di Borgetto risale al 1294, e la storia del paese è segnata dalla dominazione saracena, normanna e sveva. Nel 1339, il feudo passò sotto il controllo di Raimondo de Peralta, ma fu poi venduto a diversi nobili nel corso dei secoli. Nel 1355, il feudo di Borgetto fu donato ai monaci Benedettini di S. Martino delle Scale, che vi costruirono un monastero. Nel corso dei secoli, Borgetto ha vissuto un crescente sviluppo, sia demografico che amministrativo. Nel 1705 fu costruita la Chiesa di Santa Maria Maddalena, e nel 1710 venne creata una parrocchia indipendente. Nel 1751 fu istituita una civica amministrazione locale, e nel 1819 fu introdotto il decurionato, con il sindaco come figura di comando. Nel 1837, la città fu colpita duramente dal colera, ma nei decenni successivi si registrarono significativi miglioramenti infrastrutturali. Tra gli eventi significativi, nel 1922 si celebrò l'incoronazione della Madonna del Romitello, un momento di grande fervore religioso. Nei decenni successivi, Borgetto ha continuato a crescere, con l'apertura di nuovi uffici pubblici e la realizzazione di opere civili come scuole e strutture sanitarie. Il paese ha anche dato i natali a personaggi di rilievo, tra cui il Cav. Dott. Salvatore Salamone Marino, autore di lavori storici sulla Sicilia, e il Dott. Santi Migliore, che ha presieduto la Corte di Giustizia nel 1854. Inoltre, Giuseppe Pirrone, scultore e pittore, ha realizzato il monumento ai caduti di Borgetto. Il Can. Baldassare Safina, che ha diretto il Santuario del Romitello, è stato un altro importante personaggio per il paese. La storia di Borgetto è caratterizzata da una continua evoluzione, da un feudo religioso a una cittadina moderna, e continua a conservare il suo patrimonio storico e culturale.

5. ASPETTI URBANISTICI

Sotto il profilo urbanistico l'immobile oggetto di intervento ricade in zona territoriale omogenea C1 (zona di espansione a prevalente destinazione residenziale), per come meglio rappresentato nello stralcio del PRG e relativa Legenda di seguito riportati:



Stralcio PRG



Stralcio Piano Particolareggiato

6. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

INQUADRAMENTO

L'edificio oggetto dell'intervento è situato a valle rispetto al centro urbano, è ubicato in Via Montegrappa n. 20 angolo con Via C. Colombo, e risulta identificato al catasto fabbricati al foglio 10, particelle 300 sub 8-9-10, con una superficie calpestabile di circa 900 mq distribuiti su quattro livelli (Piano Terra, Primo, Secondo e Terzo Piano). La struttura, realizzata alla fine degli anni '70, si compone di tre elevazioni fuori terra, oltre a un sottotetto con copertura a falde.

Dal punto di vista strutturale, l'edificio si trova in buone condizioni di staticità, ma a causa del lungo periodo di abbandono, presenta segni di degrado che richiedono interventi di manutenzione straordinaria. L'accesso al fabbricato avviene principalmente da Via Montegrappa per il Piano Terra, mentre i piani superiori sono accessibili da Via C. Colombo, da cui è possibile accedere anche al soppalco, destinato attualmente ad archivio comunale (non oggetto dell'intervento).

Per l'elaborazione del progetto, è stato necessario individuare con precisione le norme tecniche di riferimento, nonché la presenza eventuale di vincoli. In particolare, sono stati analizzati i seguenti aspetti urbanistici al fine di valutarne la fattibilità:

Assenza di vincoli relativi alla tutela storico-artistica (L.490/99)

Assenza di vincoli di tutela delle bellezze naturali (L.490/99)

Assenza di vincoli idrogeologici

Vincoli sismici in conformità alle N.T.C. del 17/01/2018.



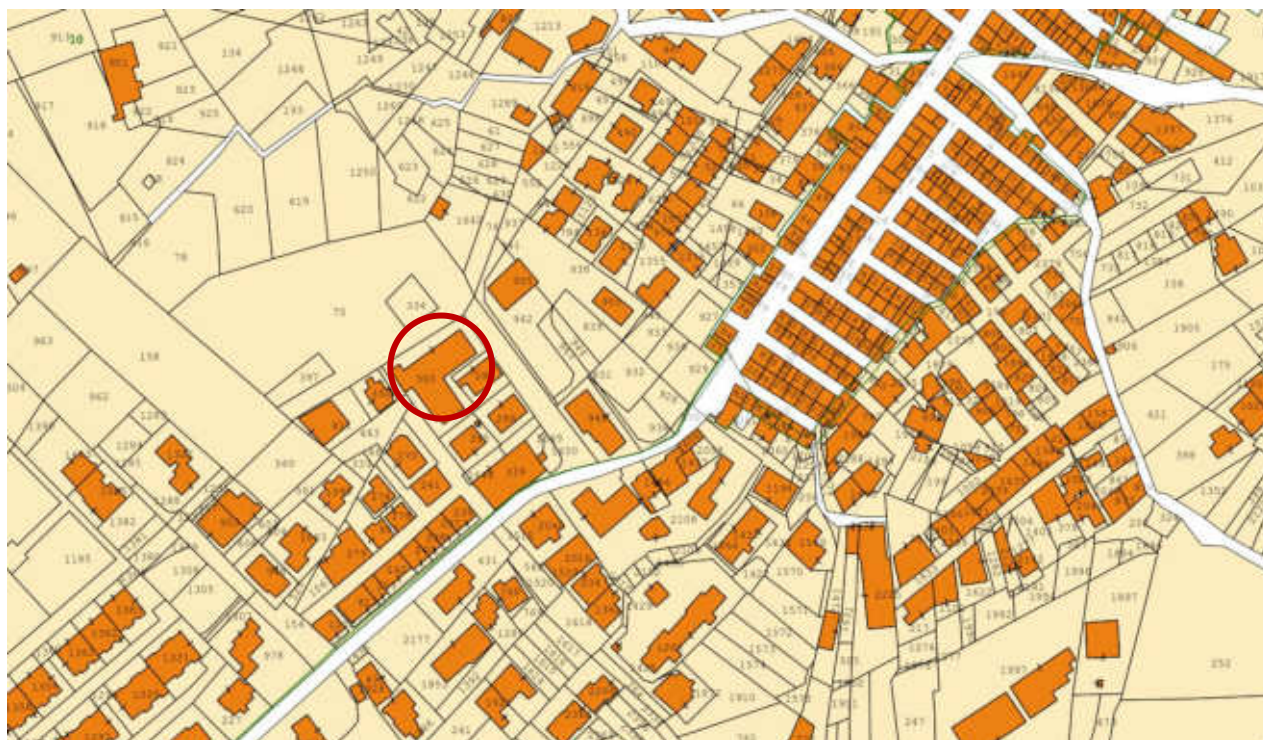
Ortofoto



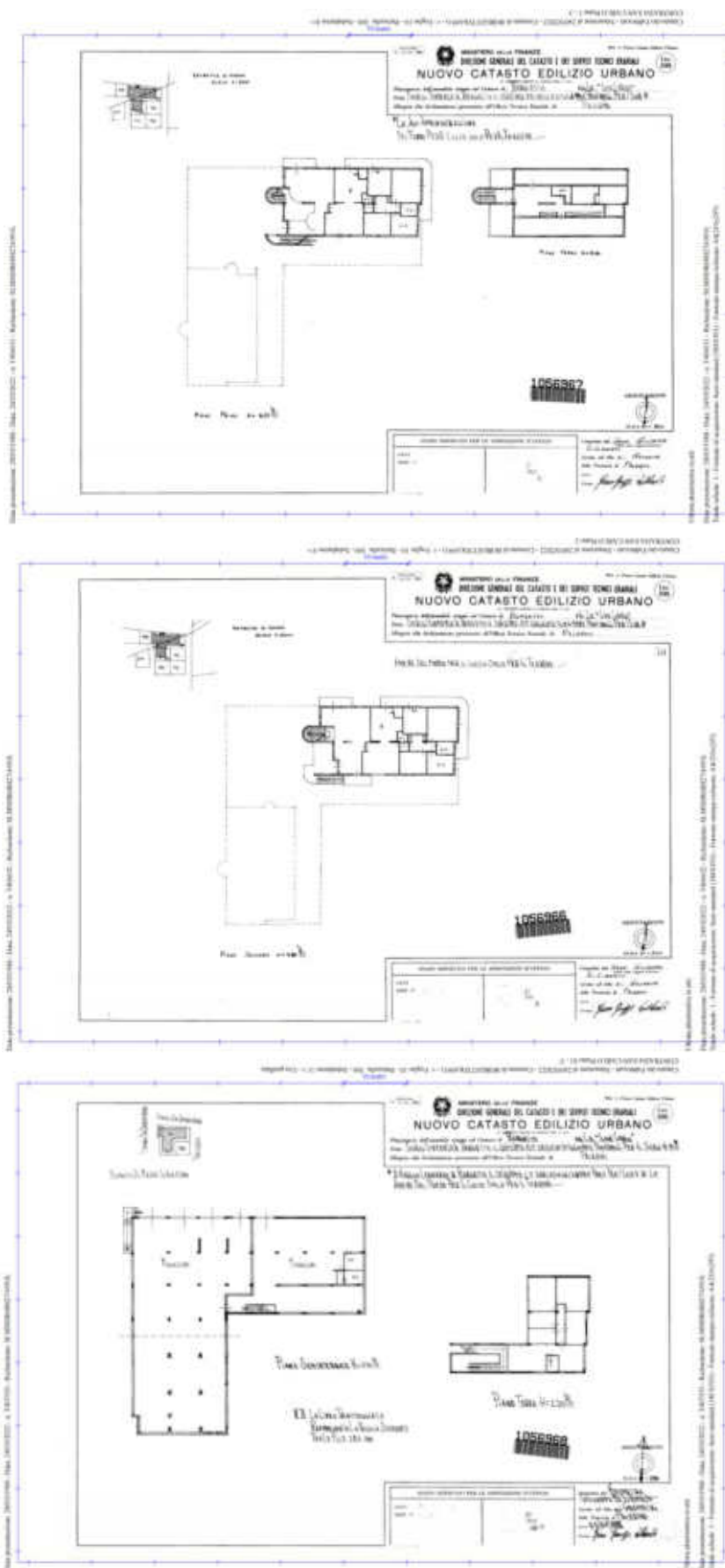
Stralcio Aerofotogrammetria di Borgetto con indicazione dell'area oggetto di intervento

INQUADRAMENTO CATASTALE

L'edificio oggetto di intervento è identificato catastalmente dalla particella 300 sub 8-9-10 del foglio 10, si riporta di seguito stralcio della mappa catastale:

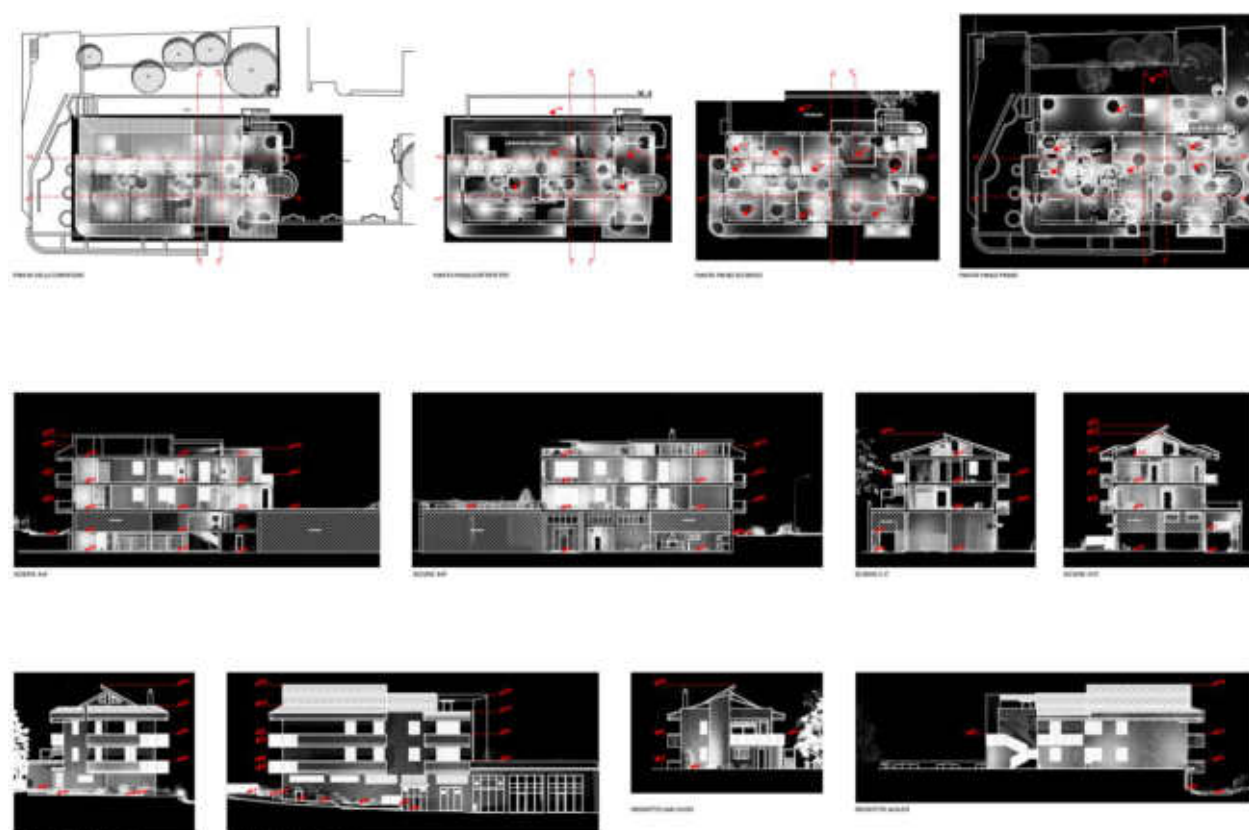


Stralcio Catastale con individuazione della particella oggetto di intervento



RILIEVO CON LASER SCANNER

Preliminarmente all'avvio della progettazione sono state effettuate le attività di rilievo sia internamente che esternamente dell'intero edificio in modo tale da verificare il reale stato di consistenza dell'immobile. Il rilievo effettuato è stato del tipo morfometrico 3D mediante l'utilizzo di **Scanner Laser Leyca** già in dotazione della Morpheme. Attraverso l'utilizzo del laser scanner è stato possibile generare diverse nuvole di punti (**range map**) provenienti dalle singole stazioni, poi unite in un modello dati univoco (**merged map**). La campagna di rilievo così organizzata ha permesso di rilevare in pochissimo tempo, milioni di punti (Nuvola di punti). La nuvola di punti 3D e le immagini rappresentano una documentazione dello stato dei luoghi a data certa e costituiscono un database da cui estrarre, anche in tempi diversi e successivi, i dati, qualitativi e metrici relativi alle diverse classi di elementi tipologici di specifico interesse. Si riportano di seguito alcuni elaborati grafici esplicativi del rilievo effettuato e della successiva elaborazione del modello.



Nuvola di punti – prospetto nord via Montegrappa

Per l'esecuzione completa del rilievo 3D, sia interno che esterno è stato necessario eseguire circa 100 scansioni, visibili nel modello stesso grazie alla forma circolare generata del cono d'ombra dello scanner. L'utilizzo del Laser Scanner e la successiva creazione della nuvola di punti ha permesso di generare un modello digitale BIM **"Scan to BIM"** dello stato di fatto su cui sono stati successivamente inseriti gli interventi di progetto.

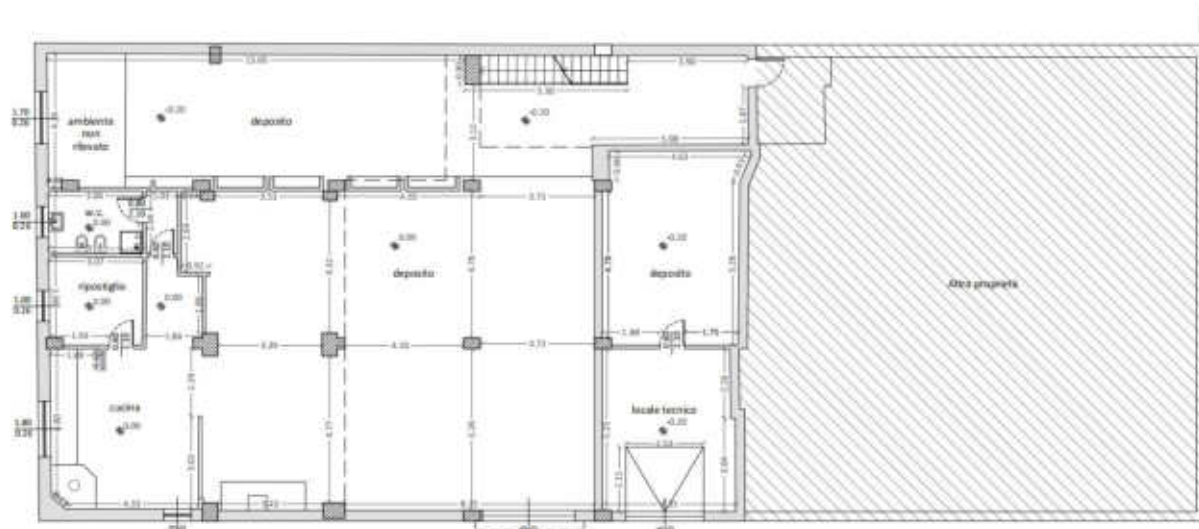
7. STATO DI FATTO (caratteristiche tipologiche, strutturali e impiantistiche)

L'edificio, costruito alla fine degli anni '70, presenta una solida struttura portante in cemento armato (c.a.), che si trova in buone condizioni statiche. La pianta dell'immobile si sviluppa su tre livelli fuori terra, con una superficie calpestabile complessiva di circa 900 mq, distribuita su quattro piani in totale. A seguito della confisca, l'edificio, originariamente destinato a residenza privata, è stato lasciato in stato di abbandono, questo ha portato fenomeni di degrado che, nonostante la solidità della struttura, hanno

compromesso le condizioni interne e la funzionalità dell'immobile. Pertanto, risultano necessari interventi di manutenzione straordinaria.

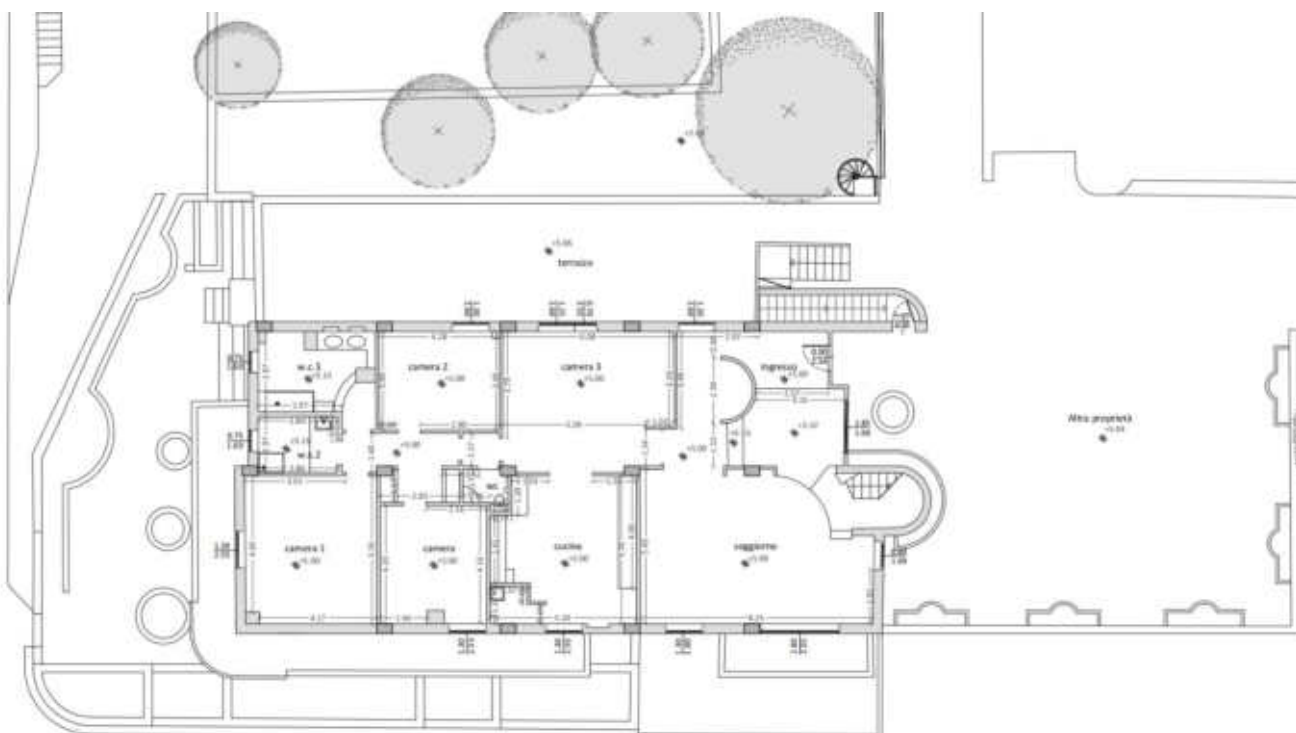
L'unità immobiliare si sviluppa su quattro livelli, di cui tre fuori terra, e dispone di un'area esterna e due terrazzi di pertinenza dello stesso. Il volume complessivo dell'edificio è di circa mc,

Il piano terra, destinato a cantina, ha una superficie di circa 333 mq lordi e presenta una doppia altezza situata nella zona centrale dell'edificio, h: 4,70 m, la parte restante del piano è costituita da un piano ammezzato destinato ad archivio comunale, che non sarà oggetto di intervento.



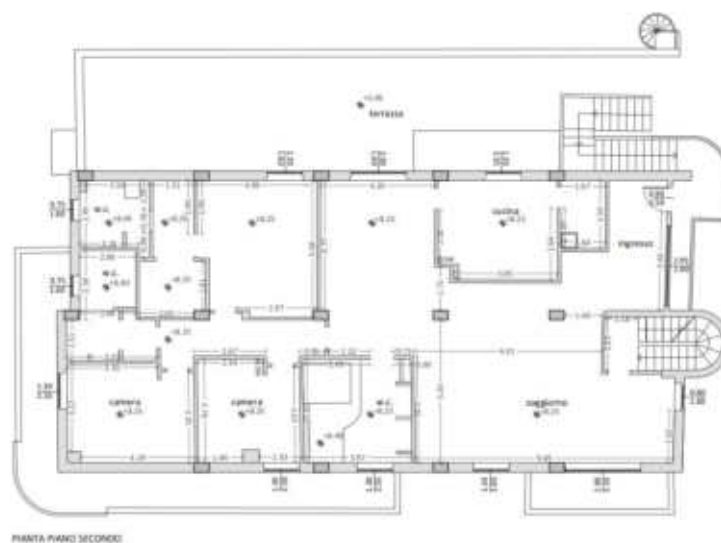
Pianta stato di fatto piano terra

Il primo piano, con una superficie di circa 220 mq, è accessibile tramite due rampe di scale che dal piano terra conducono al primo piano, passando attraverso il terrazzo che è situato sul lato sud-ovest dell'edificio. L'altezza interna di questo livello è pari a 2,95 m. Questo piano è strutturato per soddisfare le esigenze residenziali, con spazi ampi distribuiti lungo un corridoio longitudinale. La luminosità naturale è garantita dalle ampie aperture verso l'esterno.



Pianta stato di fatto piano primo

Il secondo piano, anch'esso di circa 220 mq, è accessibile tramite una scala interna che collega il primo livello. L'altezza utile di questo piano è pari a 2,90 m, con una distribuzione degli spazi conforme alle esigenze funzionali residenziali.

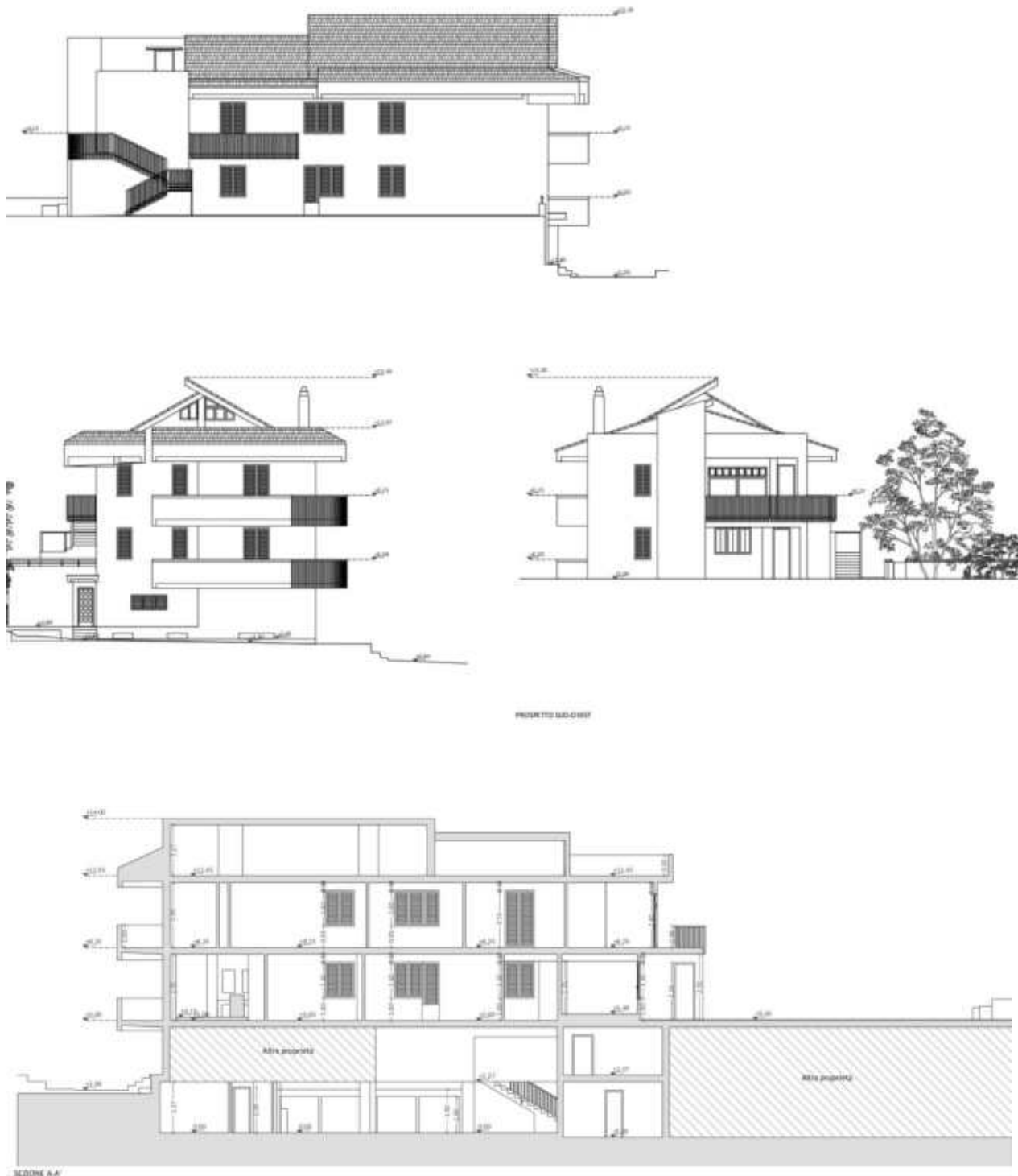


Pianta stato di fatto piano secondo



Documentazione fotografica

Si riportano di seguito alcuni elaborati di rilievo, piante, prospetti e sezioni dello stato di fatto.





Stato di fatto - Sezioni

L'edificio presenta una copertura a falde, con manto in tegole tipo "coppo".

L'area esterna che circonda l'edificio si sviluppa su due livelli altimetrici distinti, raccordati tra loro tramite una scala. Entrambi gli spazi presentano delle pendenze, con quella lungo Via Montegrappa caratterizzata da una maggiore inclinazione. Quest'area è contraddistinta da aiuole che, a causa della mancanza di manutenzione, sono ormai in stato di degrado. La pavimentazione dello spazio esterno è realizzata con marmette pressate di cemento e graniglia di marmo di dimensioni 25x25cm, che ne costituiscono la superficie. L'immobile dispone di due ampi terrazzi: uno ubicato sul lato sud e l'altro sul lato ovest. Quest'ultimo, tuttavia, non fa parte del progetto. Per quanto riguarda il terrazzo sul lato sud è previsto invece il rifacimento del massetto e di conseguente la posa della nuova pavimentazione coerente con quella scelta per l'area esterna lato nord.

8. DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE

APPROCCIO METODOLOGICO

L'approccio progettuale della società d'ingegneria MORPHEME è orientato in modo particolare al rispetto dei CAM "Criteri Ambientali Minimi" che vengono definiti a partire dall'attenta analisi dello stato di fatto valutando quali sono realmente applicabili in fase di progettazione esecutiva garantendo, al contempo, il rispetto dell'importo economico totale delle opere da costruire. I CAM sono pertanto approfonditi in relazione a quanto dettato dal DM 23/06/2022 nei soli punti di interesse realmente

applicabili al progetto. Relativamente agli aspetti impiantistici, in fase di progettazione è stata posta particolare attenzione sia al tema del risparmio energetico che della riduzione dei costi di gestione, oggi di grande attualità, soprattutto per le Pubbliche Amministrazioni che sono chiamate dalla normativa vigente a svolgere un ruolo esemplare, sia per il contenimento dei consumi energetici che per il ricorso alle fonti rinnovabili. In questa ottica è stato previsto, nell'ambito della progettazione esecutiva, l'utilizzo di corpi illuminanti con tecnologia a LED, impianti di produzione di ACS da fonti rinnovabili, sistemi di riscaldamento e raffrescamento a bassissimo consumo con integrati anche sistemi di Building Automation. L'utilizzo di sistemi di gestione e controllo tipo building automation garantisce inoltre un notevole risparmio sia in termini di consumi energetici che di manutenzione. Altro aspetto particolarmente attenzionato e verificato è quello di *"non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali"* con la realizzazione del progetto. Si è pertanto verificata la conformità degli interventi al principio del "Do No Significant Harm" (DNSH) redigendo specifica relazione sia sulla verifica dei CAM che sulla verifica del DNSH.

SINTESI INTERVENTI

Tutti gli interventi saranno realizzati in conformità con le normative urbanistiche, ambientali e di sicurezza vigenti, con un focus particolare sulla sostenibilità e sull'efficienza energetica. Gli interventi previsti mirano a potenziare la sicurezza e l'accessibilità dell'edificio, a ottimizzare la fruibilità degli spazi, e a garantire il comfort degli utenti.

E' prevista la demolizione delle murature interne, non più conformi alle necessità funzionali dell'edificio, con l'obiettivo di ottimizzare la distribuzione spaziale in relazione alla nuova destinazione d'uso. Successivamente, si realizzeranno nuove partizioni murarie interne, definite in base alle specifiche esigenze. Verrà inoltre realizzata una scala interna, in cemento armato (C.A.) che garantirà l'accesso sicuro ed efficiente al primo piano. Il collegamento verticale tra primo e secondo piano non richiede la costruzione di ulteriori scale, in quanto verrà utilizzata quella esistente.

L'intervento comprenderà l'adeguamento dell'edificio alle normative di sicurezza vigenti, in particolare con la ristrutturazione dell'impianto elettrico, la rimozione delle barriere architettoniche e l'installazione di un ascensore interno, che collegherà il piano terra al piano primo, garantendo l'accessibilità a persone con disabilità motorie. Verrà altresì realizzato un impianto di climatizzazione centralizzato, con l'impiego di pompe di calore geotermiche e sonde sotterranee per un'efficienza energetica superiore. Sul tetto dell'edificio, sarà installato un impianto fotovoltaico da 10 kW per la produzione di energia elettrica. A completamento del sistema energetico, sarà progettato un impianto solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria, con accumulatore da 500 litri e circolazione forzata, per una gestione ottimizzata dell'energia termica.

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto idrico per il rifornimento d'acqua dei locali ristrutturati, con l'installazione di nuovi dispositivi sanitari. Alcuni di questi saranno progettati in conformità con le normative di accessibilità per persone con disabilità. Sarà necessario rimuovere tutte le finiture interne esistenti (pavimenti, rivestimenti, intonaci), che verranno sostituite con materiali moderni, assicurando la durabilità e l'estetica, nonché la funzionalità degli spazi. Gli infissi, sia interni che esterni, saranno sostituiti per migliorare l'efficienza energetica dell'edificio, implementando soluzioni che garantiscano un adeguato isolamento termico e acustico.

L'intervento mira a migliorare significativamente la vivibilità e la funzionalità degli ambienti, garantendo al contempo un elevato standard di comfort e sostenibilità energetica.

Gli interventi previsti sono di seguito riportati in modo puntuale:

1. *Recupero, riqualificazione e adeguamento dell'edificio alla nuova destinazione d'uso;*
2. *Adeguamento alle normative di sicurezza dell'impianto elettrico e abbattimento delle barriere architettoniche;*
3. *Realizzazione impianto illuminazione, elettrico, termico, di climatizzazione, idrico, antincendio, recupero acque piovane;*
4. *Rifacimento degli impianti idrico e fognario;*
5. *Riqualificazione energetica;*
6. *Rimozione e sostituzione di tutti gli infissi (interni ed esterni);*

7. Demolizione delle tramezzature non portanti;
8. Costruzione di nuove tramezzature interne;
9. Ricostruzione e/o recupero delle coperture danneggiate;
10. Intervento di recupero e riqualificazione delle aree esterne di pertinenza;
11. Rifacimento pavimentazioni interne ed esterne;
12. Ripristino intonaci interni ed esterni;
13. Realizzazione di un nuovo corpo scala interno;
14. Realizzazione di un ascensore interno;

SCHEMI FUNZIONALI

Di seguito vengono presentati gli schemi funzionali per la realizzazione della casa, che illustrano in modo dettagliato la disposizione degli spazi e l'organizzazione degli ambienti, pensata per rispondere alle specifiche esigenze di sicurezza, privacy e comfort delle donne accolte.

PIANO TERRA



SCHEMA PARTIZIONI VERTICALI

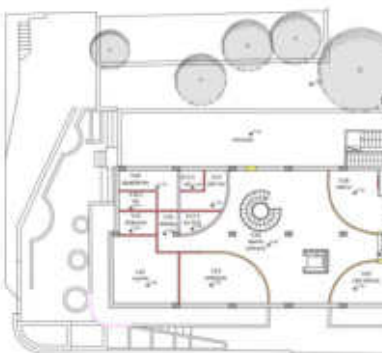


SCHEMA PAVIMENTAZIONE

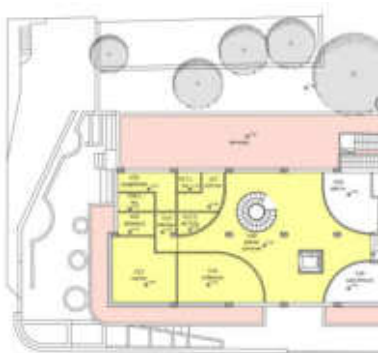


SCHEMA CONTROSOFFITTO

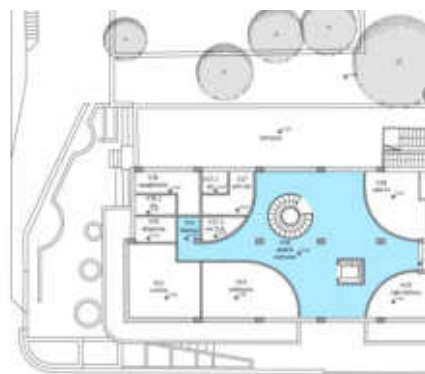
PIANO PRIMO



SCHEMA PARTIZIONI VERTICALI

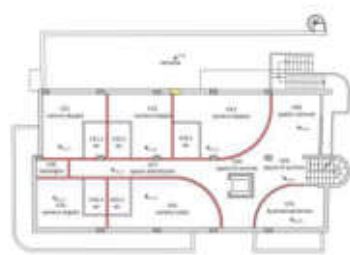


SCHEMA PAVIMENTAZIONE



SCHEMA CONTROSOFFITTO

PIANO SECONDO



9. ASPETTI ARCHITETTONICI

Il progetto di riconversione dell'immobile confiscato per trasformarlo in un centro di accoglienza per donne vittime di violenza è estremamente significativo per il contesto in cui si inserisce, e il fatto che vengano presi in considerazione anche aspetti come il design funzionale e l'inclusività rende il progetto ancora più rilevante.

L'intervento prevede una ristrutturazione completa degli ambienti, concepiti per soddisfare le specifiche esigenze delle ospiti, creando un ambiente protetto, sicuro e accogliente, dove le donne possano ricevere supporto psicologico ed economico.

Gli spazi saranno rinnovati con un design funzionale, pensato per garantire una fruizione ottimale e includere diverse aree: spazi comuni per la socializzazione e il supporto collettivo, stanze private per il riposo e la privacy e ambienti dedicati alla formazione e al recupero. Il progetto si concentra anche sull'accessibilità, promuovendo l'inclusività e l'autonomia delle ospiti, affinché possano intraprendere un percorso di reinserimento sociale.

A livello architettonico, gli interventi si concentrano sulla riqualificazione dell'edificio, sull'efficientamento energetico e sull'eliminazione delle barriere architettoniche, per garantire una fruizione completa e senza ostacoli degli spazi.

La scelta di ambienti flessibili e polifunzionali unitamente all'uso di materiali come il legno e l'acciaio e l'utilizzo di fonti rinnovabili non solo contribuisce alla sostenibilità del progetto, ma ha anche generare un impatto positivo sul benessere psicologico e fisico degli utenti, creando un ambiente più sano e confortevole.

Un elemento distintivo del progetto è la nuova scala che collega il piano terra al primo piano. Si tratta di una scala elicoidale autoportante, caratterizzata da un design monumentale e dalla combinazione di colori giallo e bianco, che si sviluppa in modo plastico e avvolgente nello spazio a doppia altezza dell'ingresso principale. Questo elemento non solo arricchisce la spazialità dell'edificio, ma assume anche un valore simbolico di cambiamento contribuendo a far sentire le ospiti in un ambiente sicuro e "speciale". Di colore giallo con fondo bianco la struttura si avvolge nello spazio in modo plastico e ne caratterizza l'intera spazialità simboleggiando una sorta di "ascesa" simbolica, che può essere molto potente in un contesto come quello di un centro di recupero e rinascita.



Vista sulla scala elicoidale dall'ingresso principale

PIANO TERRA

Il **piano terra** situato a quota -0.13m della struttura costituisce il cuore pulsante dell'intero complesso, svolgendo un ruolo fondamentale come principale punto di accoglienza e di accesso. Una volta varcata la soglia, ci si immerge in un ampio spazio a doppia altezza, caratterizzato da una sensazione di apertura e luminosità. Al centro di questa maestosa area, è stata progettata una scala elicoidale, elemento di grande impatto visivo, che collega il piano terra al primo piano. La sua forma fluida e avvolgente non solo rappresenta un elemento funzionale, ma assume anche un valore simbolico, quasi come un monumento che cattura l'attenzione e incarna l'essenza del design dell'intera struttura.

La disposizione degli spazi è stata pensata per ottimizzare la funzionalità e il comfort degli utenti, con particolare attenzione alla sicurezza.

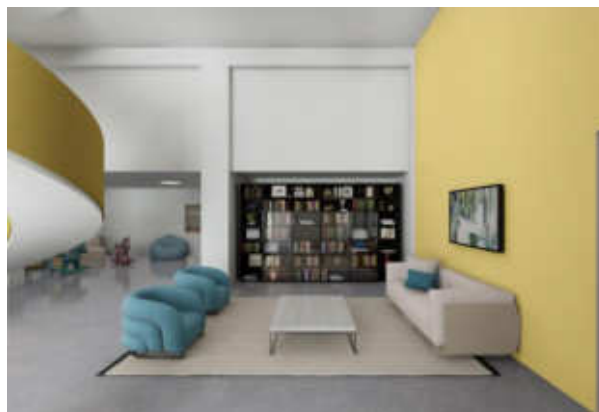


Pianta piano terra di progetto con arredi

Vano	Superficie di progetto 289,89 m²
- V1 - Open space, accoglienza, spazio ricreativo	135 mq
- V2 - Open space, spazio distributivo	33.63 mq
- V3 - Ufficio	18.40 mq
- V4 - Disimpegno	3.78 mq
- V4.1 - Anti W.C.	2.67 mq
- V4.2 - W.C.	1.81 mq
- V5 - Sala riunioni	26.19 mq
- V6 - Ambulatorio	18.08 mq
- V6.1 - Anti W.C.	1.68 mq
- V6.2 - Wc	1.73 mq
- V7 - Disimpegno	3.47 mq
- V8 - Anti W.C. D.A.	4.83 mq
- V8.1 - Anti W.C.	6.68 mq
- V8.2 - W.C. D.A.	3.90 mq
- V8.3 - W.C.	1.25 mq
- V8.4 - W.C.	1.25 mq
- V9 - Ripostiglio	3.54 mq
- V10 - Deposito	8.90 mq
- V11 - Locale tecnico	13.10 mq



Kids area



relax area

PIANO PRIMO

Il **piano primo** situato a quota +5.00 m è destinato prevalentemente alle attività comuni che verranno svolte dagli utenti.

La distribuzione spaziale al piano primo si articola in un ambiente quasi totalmente aperto, dove listelli di legno autoportanti hanno la funzione di scandire gli ambienti, mentre dall'altro svolgono un ruolo estetico, generando un effetto dinamico all'interno degli spazi.

L'organizzazione degli ambienti prevede la presenza di un'ampia cucina attrezzata e un ampio refettorio, una sala lettura e una sala tv.



Sala lettura

A supporto delle attività quotidiane e ricreative il piano include inoltre servizi igienici, spogliatoi.



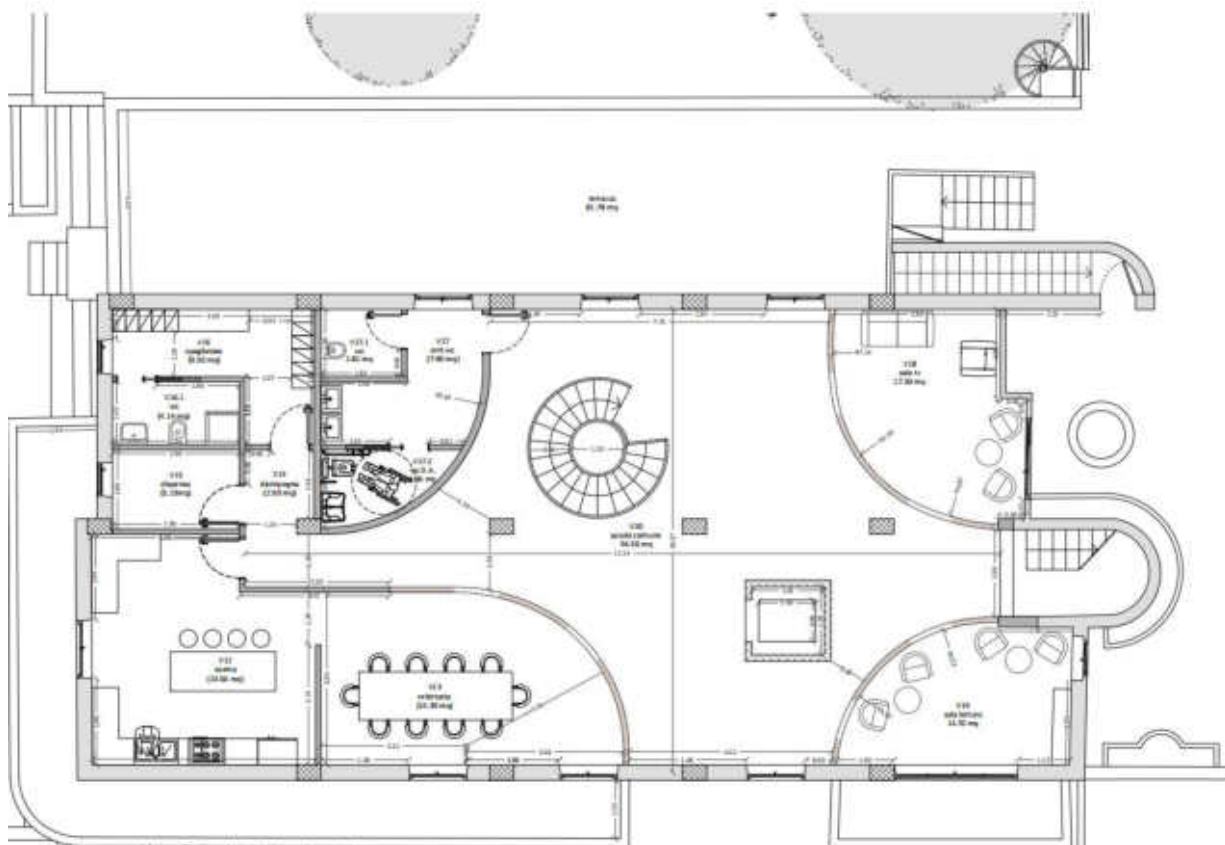
Spazio comune zona giorno



Spazio comune zona giorno



Sala da pranzo



Pianta piano primo di progetto con arredi

Vano	Superficie di progetto 211,51 m ²
- V12 - Cucina	24.56 mq
- V13 – Refettorio	24.30 mq
- V14 – Disimpegno	2.90 mq
- V15 – Dispensa	5.23 mq
- V16 - Spogliatoio	9.30 mq
- V16.1 - W.C. Spogliatoio	4.14 mq
- V17 - Anti W.C.	7.90 mq
- V17.1 – W.C.	2.82 mq
- V17.2- W.C. D.A	4.06 mq
- V18 - Sala Tv	17.30 mq
- V19 - Sala lettura	14.70 mq
- V20 - Spazio comune	94.30 mq

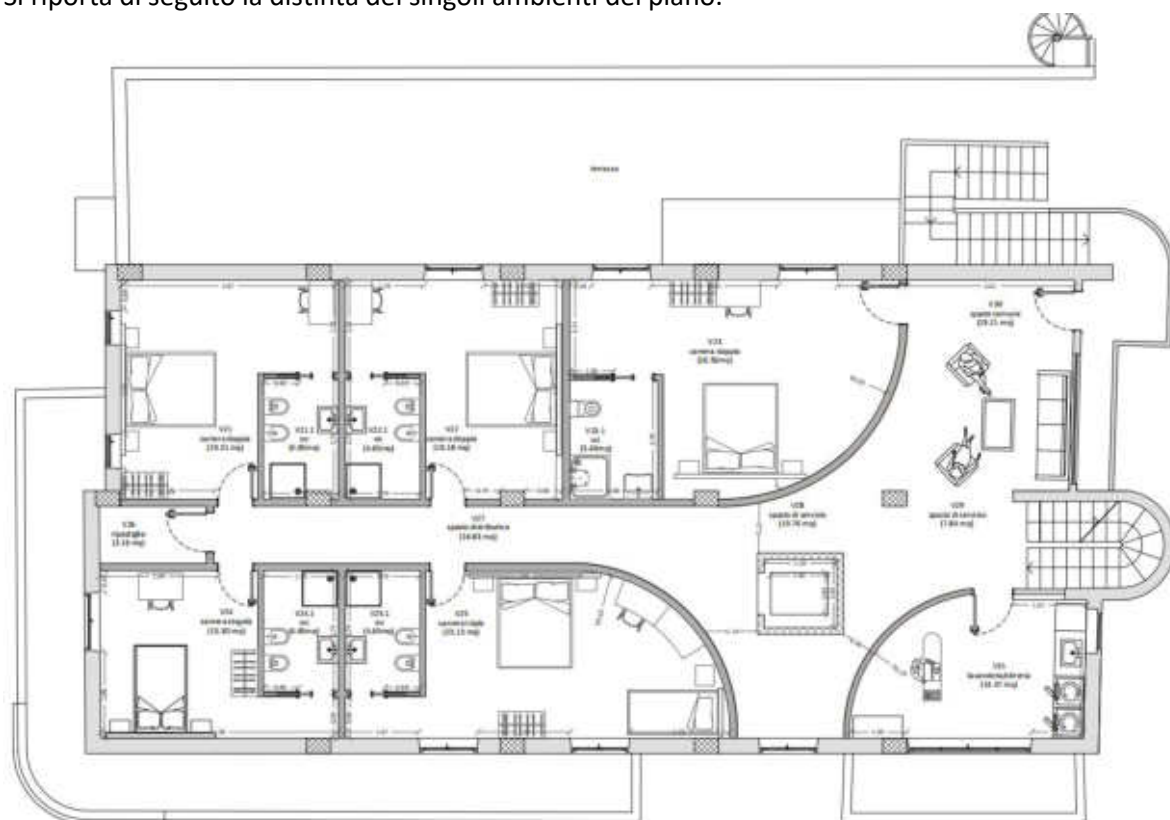
PIANO SECONDO

Il **piano secondo** situato a quota +8.25 m, è destinato principalmente ad ospitare le camere da letto. Questo piano è stato studiato con un'attenzione particolare all'accessibilità, includendo anche una camera adeguata per persone con disabilità, per garantire che tutti gli ospiti possano godere dei servizi della struttura senza barriere architettoniche. Previsti anche spazi comuni e aree per i servizi di lavanderia, essenziali per la gestione operativa e il comfort degli ospiti.

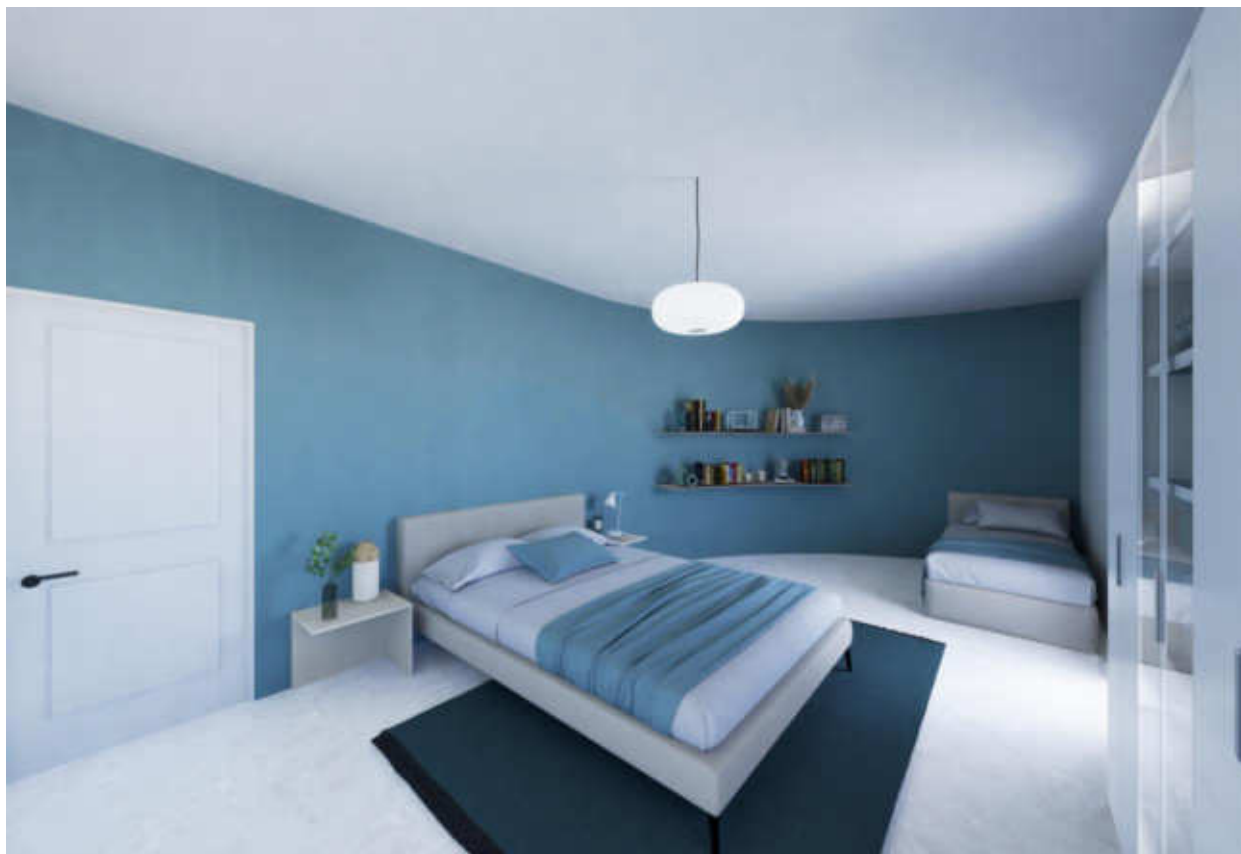


Camera da letto singola V24

Il primo piano garantisce un'ospitalità di 10 utenti distribuiti in 5 camere così articolate: 3 doppie, di cui una adeguata ad utenti con disabilità, 1 tripla e una singola. Si riporta di seguito la distinta dei singoli ambienti del piano.



Pianta piano primo di progetto con arredi



Camera da letto doppia V25

Vano	Superficie di progetto
- V21 - Camera doppia	19.31 mq
- V21.1 – W.C.	4.54 mq
- V22 – Camera doppia	19.18 mq
- V22.1 – W.C.	4.65 mq
- V23 - Camera doppia	26.56 mq
- V23.1 - W.C.	5.40 mq
- V24 - Camera singola	15.30 mq
- V24.1- W.C.	4.65 mq
- V25 - Camera doppia	25.13 mq
- V25.1 - W.C.	4.65 mq
- V26 - Ripostiglio	3.16 mq
- V27 - Spazio distributivo	16.83 mq
- V28 - Spazio di servizio	19.76 mq
- V29 - Spazio di servizio	7.84 mq
- V30 - Spazio comune	19.21 mq
- V31 - Lavanderia stileria	14.47 mq

Superficie utile **piano secondo**: 210,64 m²

Involucro opaco esterno.

Sull'involucro esterno si prevedono interventi si prevede il risanamento dei balconi e il loro rivestimento con listelli di legno che richiamano il design interno. Tutte le facciate saranno rasate e tinteggiate oltre a sostituire tutti gli infissi.



fotoinserimento

Pareti divisorie interne in listelli di legno

Al primo piano, la distribuzione interna degli spazi è stata articolata mediante l'utilizzo di elementi verticali in legno lamellare, concepiti come listelli a tutta altezza. Questi elementi non assolvono unicamente una funzione divisoria, ma sono pensati come dispositivi architettonici capaci di modulare la permeabilità visiva e luminosa tra gli ambienti.

Il sistema è stato progettato con particolare attenzione alla modularità e alla facilità di montaggio, prevedendo un ancoraggio a soffitto e pavimento tramite profili metallici nascosti, per garantire stabilità strutturale e pulizia formale.

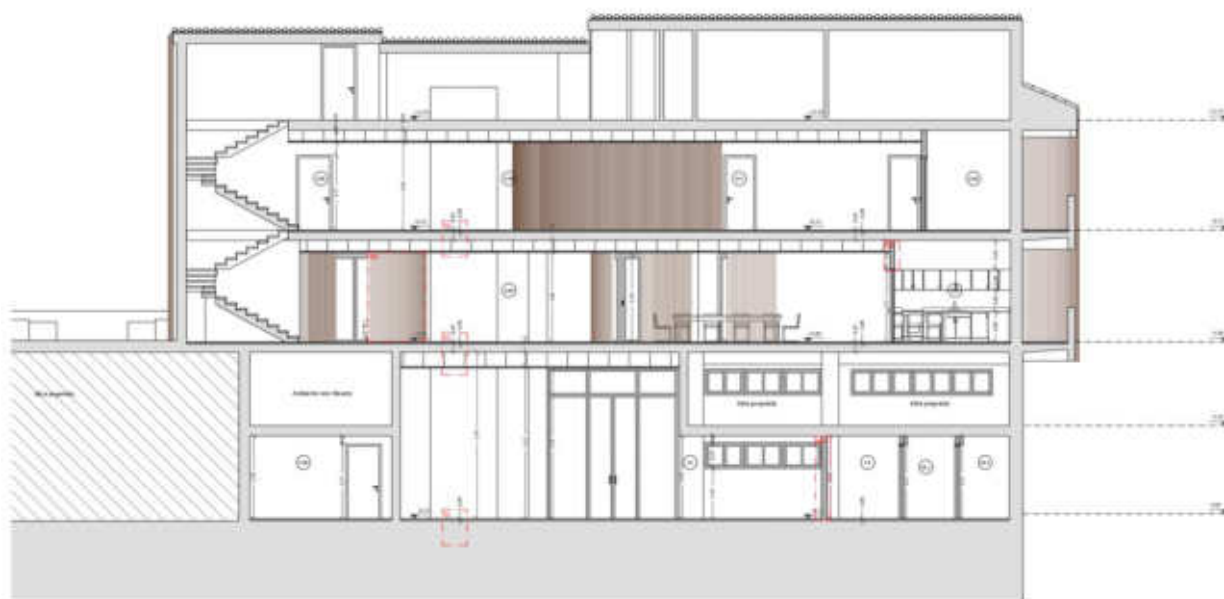
Rivestimento tramezzature interne

Per quanto concerne i tramezzi interni al secondo piano è stato previsto l'uso di pannelli da rivestimento effetto legno lamellare a doghe come elemento distintivo nelle pareti, che creano un effetto di linearità e naturalezza. Questi pannelli sono composti da listelli di legno disposti in modo regolare, che conferiscono un'estetica elegante e moderna. I pannelli listellati sono stati scelti per la loro capacità di donare un'atmosfera calda e accogliente, in perfetta armonia con l'ambiente circostante. Il legno, trattato per garantire durabilità e resistenza nel tempo, si integra facilmente con altri elementi dell'arredamento, offrendo una sensazione di continuità tra gli spazi.

Infissi esterni e interni

Il progetto prevede la sostituzione di tutti gli infissi esterni con serramenti a taglio termico eseguiti con profilati estrusi in alluminio. UNI EN 12206-1. Classe di permeabilità 3 (UNI EN 12207); Classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); Classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210).

Per quanto riguarda invece gli infissi interni si prevede di utilizzare porte in legno di abete.



Sezione B-B' di progetto

Controsoffitti

Tutti gli spazi interni di distribuzione saranno rifiniti con controsoffitto realizzato da pannelli di cartongesso di spessore 10 mm, con botole di ispezione.

Spazi esterni

Lo spazio esterno, ubicato lungo il prospetto nord, rappresenta un'area di sosta prima dell'accesso all'edificio ed è interessato da interventi di riqualificazione funzionale ed altimetrica, adeguando lo spazio per una corretta connessione e per una accessibilità all'utenza nel pieno rispetto delle normative vigenti. Per quanto concerne l'accesso ai locali tecnici è possibile accedervi sia dall'esterno attraverso l'apertura sul prospetto nord, o dall'interno.

10. ASPETTI IMPIANTISTICI

Gli interventi di messa in sicurezza dell'immobile hanno determinato la necessità di prevedere la realizzazione di un nuovo impianti. In particolare, verranno realizzati i seguenti impianti:

1. *Impianto idrico-sanitario;*
2. *Impianto termico;*
3. *Impianto elettrico e di illuminazione;*

IMPIANTO IDRICO SANITARIO

In sede progettuale si è ponderata attentamente la scelta delle caratteristiche principali dell'impianto idrico - sanitario. Si riportano di seguito alcune prescrizioni tecniche generali inerenti modalità e materiali di esecuzione. In conformità alla vigente normativa, gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alle regole di buona tecnica; le norme UNI sono considerate norme di buona tecnica.

Caratteristiche Tecniche Generali Impianto Idrico

In conformità alla normativa vigente, l'impianto idrico ed i suoi elementi saranno rispondenti alle regole di buona tecnica ; le UNI sono considerate norme di buona tecnica.

1 - Gli apparecchi sanitari, indipendentemente dalla loro forma e dal materiale costituente, avranno i seguenti requisiti:

- robustezza meccanica;

- durabilità meccanica
- assenza di difetti visibili ed estetici;
- resistenza all'abrasione
- pulibilità di tutte le parti
- resistenza alla corrosione
- funzionalità idraulica.

Per gli apparecchi di ceramica, la rispondenza alle prescrizioni di cui sopra s'intende comprovata poichè essi saranno rispondenti alle norme UNI 8949/1 per i vasi, 8951/1 per lavabi, 8950/1 per bidet.

I rubinetti sanitari considerati sono quelli appartenenti alle seguenti categorie:

- rubinetti singoli, cioè con sola condotta d'alimentazione;
- gruppo miscelatore, avente due condotte di alimentazione e comandi separati per regolare e miscelare la portata d'acqua.

I rubinetti sanitari di cui sopra, indipendentemente dal tipo e dalla soluzione costruttiva, saranno rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- inalterabilità dei materiali costituenti e non cessione di sostanza all'acqua.
- tenuta dell'acqua e alle pressioni d'esercizio;
- conformazione della bocca di regolazione in modo da erogare acqua con filetto a getto regolatore e comunque, senza spruzzi che vadano all'esterno.
- proporzionalità fra apertura e portata erogata;
- silenziosità ed assenza di vibrazioni tutte le condizioni di funzionamento;

La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate s'intende soddisfatta per i rubinetti singoli e gruppi miscelatori, in quanto rispondenti alla norma UNI EN 200 e ne viene comprovata la rispondenza con certificati di prova o con apposizione del marchio UNI.

Rete di distribuzione acqua fredda

Per rete di distribuzione acqua fredda si intende l'insieme delle tubazioni (collettori, colonne montanti e diramazioni) a partire dall'organo erogatore (contatore, serbatoio, autoclave) sino alle utilizzazioni.

Dimensionamento

Il dimensionamento dei diametri delle tubazioni costituenti la rete è stato determinato tenendo conto del coefficiente di contemporaneità, dei diametri minimi delle utilizzazioni, delle velocità, delle portate e delle pressioni residue alle utilizzazioni.

Diametri minimi alle utilizzazioni

I diametri interni delle diramazioni alle utilizzazioni non avranno valori inferiori ai minimi indicati nella seguente tabella:

- cassette WC, , orinatoi con lavaggio continuo 14 mm - 1/2"
- lavabi, bidets, lavelli, orinatoi comandati, rubinetti attingimento, 14 mm - 1/2"

Distribuzione idrica

La rete di distribuzione idrica sanitaria sarà costituita dalle seguenti tubazioni:

- rete acqua calda sanitaria;
- rete di ricircolo acqua calda sanitaria.

La distribuzione dorsale sarà costituita da tubazioni per acqua potabile in polipropilene (PPR) fissate a soffitto e/o a parete per mezzo di appositi accessori di staffaggio.

L'adduzione idrica a partire dal contatore e fino alla centrale idrica, corrente interrata, sarà realizzata in polietilene (PE HD).

Le dorsali interne si estenderanno, analogamente alle linee degli impianti termici, secondo i percorsi e gli schemi di cui agli elaborati grafici di progetto, nei tratti orizzontali al piano seminterrato, salendo in traccia in parete e/o in appositi cavedi.

Dalla distribuzione saranno diramati le linee ai valti locali mediante tubazioni in polipropilene (PPR) atossiche e idonee per lo specifico utilizzo sanitario.

Tutte le derivazioni saranno corredate di apposite valvole di intercettazione ad incasso per consentire gli interventi di manutenzione.

Tutte le tubazioni saranno protette in modo tale da evitare la formazione di condensa superficiale (linee adduzione acqua fredda) e per garantire l'isolamento termico (linee adduzione acqua calda e ricircolo).

Impianto scarichi idrici

Normativa di riferimento : UNI 13244

L' impianto di smaltimento acque reflue trae origine da ciascun apparecchio sanitario e termina al pozzetto di raccordo con la rete comunale.

Tutti gli apparecchi sanitari saranno collegati ad un rete di tubazioni posate sotto traccia o sotto pavimento costituiti da tubi PEAD a giunti saldati posati in pendenza fino al pozzetto Terminale.

La pendenza delle linee di scarico per le acque non chiarificate sarà almeno dell' 1-1,5.

IMPIANTO FOGNARIO

L'impianto sarà costituito da più colonne montanti, per il convogliamento degli scarichi dei diversi bagni. Tutte le colonne saranno collegate attraverso pozzetti, ad un collettore a sua volta allacciato alla rete fognaria pubblica, attraverso il pozzetto situato lungo la via dei fiori in prossimità dell'accesso al palazzo. Tale collegamento avverrà attraverso una rete di raccolta interna, realizzata con tubazione in polietilene strutturato corrugato ad alta densità interrato, posato in opera con una pendenza del 1,5 %.

IMPIANTO TERMICO

La soluzione impiantistica adottata per l'impianto di climatizzazione è stata sintetizzata nella seguente tabella:

Zona	Descrizione Impianto	Motivazione e Vantaggi
Unica	• Impianto idronico a due tubi con pompa di calore aria-acqua	• Flessibilità e controllo delle della temperatura nei vari locali mediante il telecomando della singola unità interna; • Semplicità di utilizzo e di manutenzione;

Pertanto per gli impianti di cui trattasi, i lavori previsti possono essere così elencati:

- Unità PdC Aria-Acqua
- Tubazioni - valvolame -isolamenti
- Canalizzazioni
- Elementi terminali di diffusione
- Elementi terminali di scambio
- Impianto di regolazione e controllo.
- Dispositivi funzionali di controllo, protezione e sicurezza.

1. Sistema di produzione acqua calda-fredda con PdC (AERMEC tipo HMG0600)

Potenze nominali

Potenza frigorifera: 60,0 kW (acqua evaporatore 12,0 °C / 7,0 °C, aria esterna 35,0 °C)

Potenza termica: 65,0 kW (acqua condensatore 40,0 °C / 45,0 °C, aria esterna 7,0 °C b.s. / 6,0 °C b.u.)

Serie

Unità adatta per installazioni all'esterno e dotata di compressori ad alta efficienza. Il basamento, la struttura e la pannellatura sono in acciaio trattato con vernici poliestere anticorrosione. Questa gamma si caratterizza per il compressore con tecnologia ad Inverter e da un'elevata efficienza stagionale, grazie

alla possibilità di modulare la potenza erogata in funzione del carico richiesto.

Serie modulare che permette di adattare l'installazione di queste unità alle effettive esigenze di sviluppo dell'impianto, in questo modo la potenza installata può essere incrementata nel tempo in modo semplice ed economico.

2. Dispositivi di controllo

Le pompe di calore saranno dotate di un sistema di controllo a microprocessore atta a svolgere le seguenti funzioni:

- controllo della capacità resa dei set- point di funzionamento;
- protezione antigelo con set- point regolabile;
- avviamento controllo e temporizzazione dei compressori;
- visualizzazione mediante display digitale dei principali parametri di funzionamento del gruppo;

SISTEMI REGOLAZIONE AUTOMATICA E STRUMENTAZIONE

Sistema di regolazione e controllo.

Regolazione centrale termofrigorifera

Per la centrale termofrigorifera si è preferito lasciare operanti le regolazioni predisposte dal costruttore del gruppo pompa di calore e collegarli in parallelo con controllo della temperatura di ritorno, in modo che il loro inserimento avvenga in sequenza. Il sistema dovrà consentire l'avviamento automatico delle pompe e il loro disinserimento; dovrà rilevare le condizioni di stato e di allarme. La pompa di calore deve essere dotato di flussostati sia sull'evaporatore sia sul condensatore.

Flussostati

I flussostati saranno costituiti da un interruttore a flusso racchiuso da un involucro di materiale plastico avente grado di protezione meccanica minima IP44 ed inserito, mediante apposito pozzetto filettato, nella tubazione, la lamina di comando dell'interruttore dovrà essere adatta per installazioni su tubazioni da 1" fino a 8".

Il collegamento elettrico del flussostato dovrà essere in serie con tutte le altre sicurezze dell'apparecchiatura cui è collegato.

Caratteristiche di funzionamento:

- pressione di funzionamento (max) 10 Bar
- temperatura del fluido (max) 110 Bar

Regolazione della temperatura ambiente con ventilconvettori

La regolazione della temperatura ambiente sarà effettuata con un sistema in grado di gestire in modo intelligente un impianto idronico composto da una rete di ventilconvettori (plurivelocità o modulazione continua della velocità) suddivisi in due zone

La rete completa è composta da un pannello remoto che può gestire molte tipologie di impianto; tutti gli elementi che formano l'impianto sono collegati in rete tra di loro, attraverso un bus principale che comunica secondo lo standard ModBUS.

La comunicazione tra i componenti d'impianto è garantita tramite connessione con cavo schermato.

Sarà prevista ad ogni singolo piano una rete completa composta da:

Nello specifico in questa rete è sempre presente un master, a cui è collegata l'interfaccia utente, che va a comandare il funzionamento degli slave, ad esso connessi, in base alle impostazioni effettuate sulla sua interfaccia utente.

La sommatoria degli interventi realizzati per la presente proposta progettuale garantiscono il raggiungimento della classe energetica B con un indice di prestazione globale non rinnovabile pari a **63.63 kWh/m²/anno**.



Indice di prestazione energetica con acquisizione classe Energetica B

IMPIANTO ELETTRICO e ILLUMINAZIONE

Generalità

Scopo del presente elaborato è quello di definire le specifiche tecniche generali e particolari, le caratteristiche degli impianti e delle apparecchiature elettriche, oltre a fornire gli elementi per la valutazione economica delle opere per il rinnovo funzionale e l'adeguamento, alla regola dell'arte vigente ed applicabile, degli impianti elettrici riferiti al Centro per donne vittime di violenza di Borgetto (PA).

OPERE PREVISTE

- ✓ Impianto luce normale e d'emergenza;
- ✓ Impianto di forza motrice;
- ✓ Cablaggio strutturato per impianto fonia e dati;
- ✓ Impianto TV

1.Premessa

Tutti gli impianti dovranno essere realizzati da installatori abilitati ai sensi dell'Art. 3 del DM 22 gennaio 2008 n. 37, pertanto restano sottointese tutte le normali tecniche costruttive relative alla regola dell'arte anche se non direttamente esplicitate negli elaborati e nei documenti riportati.

2.Caratteristiche generali dell'impianto

Il sistema sarà del tipo TT, con impianto di terra separato rispetto al neutro distribuito dall'Ente fornitore di energia.

La potenza totale impegnata sarà di circa 50 kW.

Le modalità dei collegamenti tra i vari quadri elettrici sono riscontrabili nello schema a blocchi allegato, facente parte integrante dell'elaborato contenente quelli unifilari e di potenza di tutti i quadri elettrici in progetto.

3.Struttura rete di potenza

Gli impianti di distribuzione luce e FM saranno realizzati a partire dal quadro generale (QE-PT) di bassa tensione posizionato al piano terra.

Il collegamento tra contatore Enel ed il quadro elettrico generale avverrà con una linea interrata protetta da un avvanquadro (QE-AV).

A valle del QE-PT si trovano i quadri di Piano: QE-P1 e QE-P2. La cucina del primo piano è anch'essa dotata di un centralino dedicato.

4. Distribuzione dell'energia elettrica

La distribuzione dell'energia elettrica all'interno dell'edificio sarà del tipo misto: a canalina metallica nelle zone dotate di controsoffitto ispezionabile, ad incasso nelle restanti parti.

L'energia verrà prelevata a partire dal punto di consegna esistente in ogni ambiente.

5. Quadri elettrici

Dal quadro generale saranno derivate le linee di alimentazione dei sotto quadri e delle utenze elettriche terminali, secondo il seguente schema:

6. Linee di distribuzione principale

La distribuzione principale, con origine dal quadro generale, sarà del tipo radiale con linee elettriche ininterrotte fino ai quadri di zona.

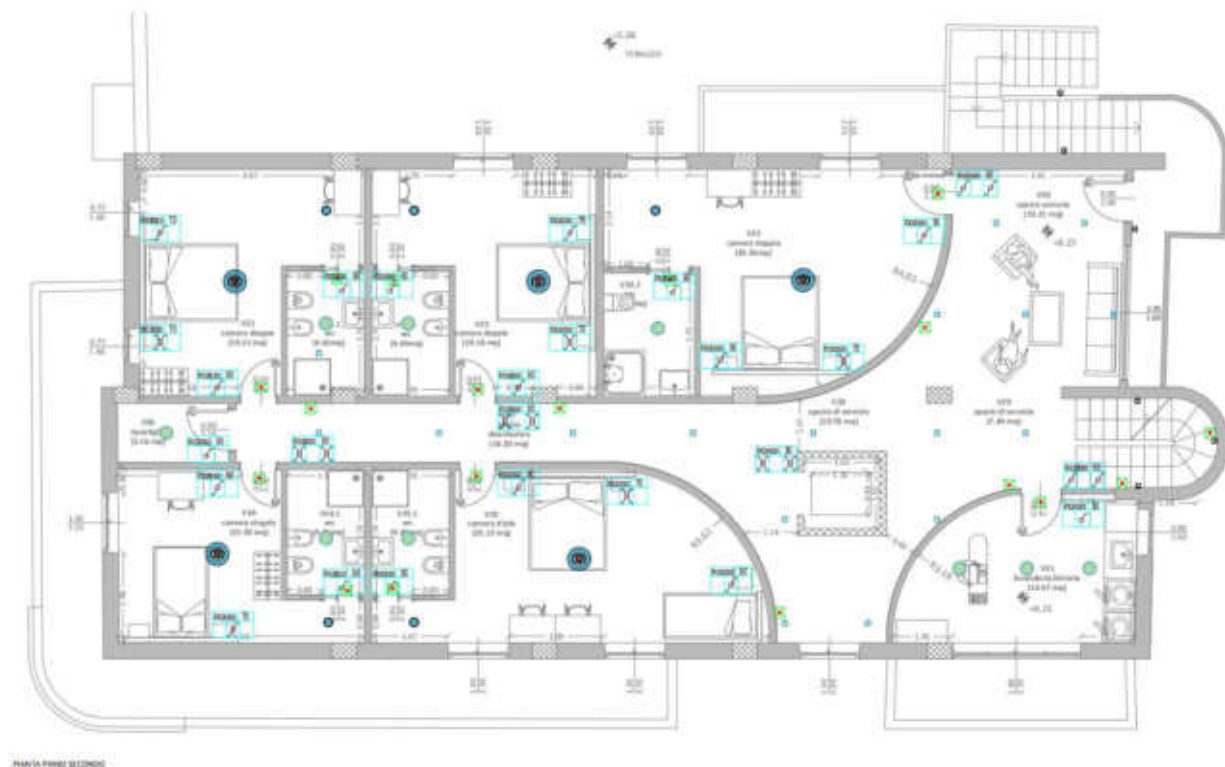
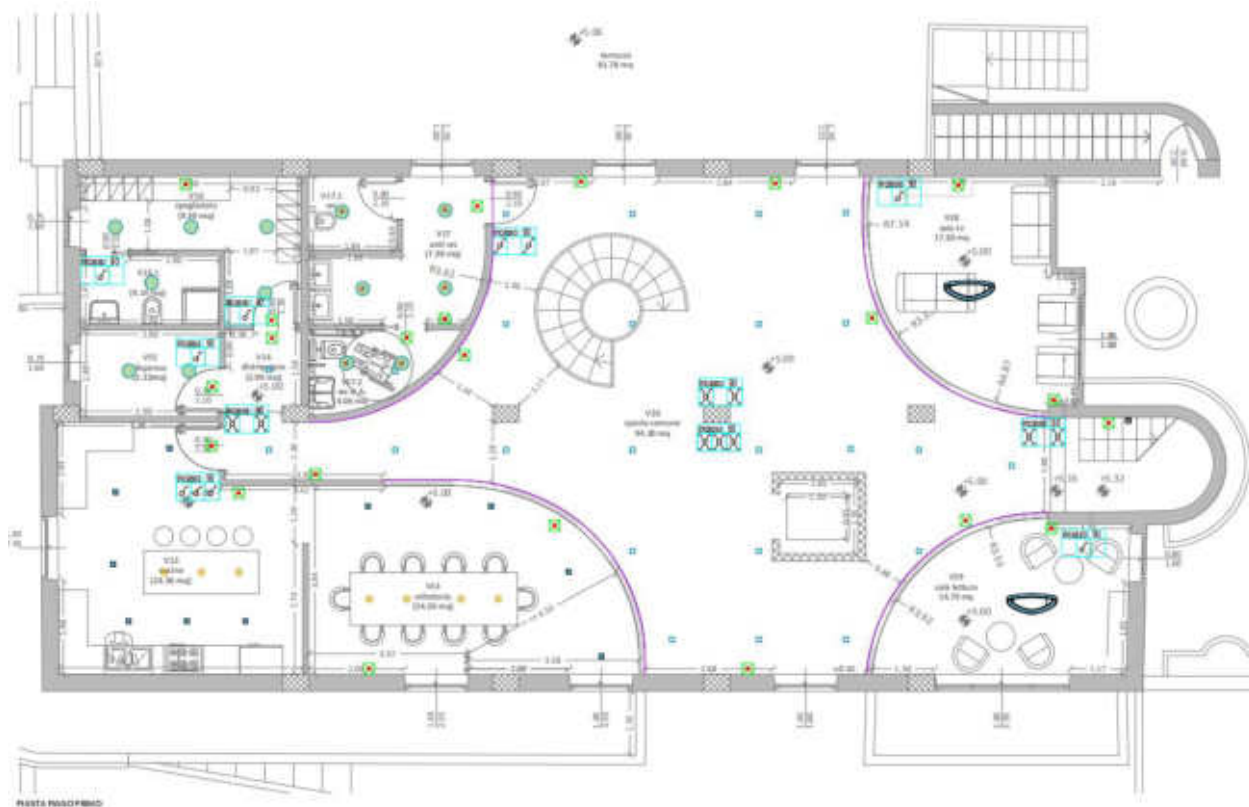
I cavi elettrici all'interno dell'edificio saranno alloggiati in canaline metalliche nascoste nel controsoffitto dei corridoi. I cavi saranno almeno del tipo FG16(O)R16.

IMPINATO ILLUMINAZIONE

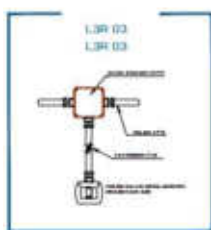
L'illuminazione degli ambienti interni sarà realizzata con corpi illuminanti diversificati in funzione della destinazione e dell'ambiente, così come di seguito riportato.

Il calcolo dei punti luce necessari nei vari ambienti è stato eseguito con l'ausilio di un software di illuminotecnica. Per ogni tipo di ambiente è stato scelto un apparecchio appropriato al tipo di installazione.





L'ESISTENTE ALTERNATIVE	
	Esistente personalizzato, con tutto il necessario di installazione, gli accessori di installazione
	Interfaccia semplice, stile della tecnologia TDS
	Dispositivo per il controllo della temperatura TDS
	Interfaccia per il controllo della temperatura TDS
	Plasma LCD (display) di 2000 x 1000 (16:10), 1000 x 1000 (16:10), 1000 x 1000 (16:10) - con sistema di protezione integrato
	Plasma LCD (display) di 1000 x 1000
	Interfaccia LCD (display) di 1000 x 1000 (16:10)
	Plasma LCD (display) di 1000 x 1000 (16:10)
	Plasma LCD (display) di 1000 x 1000 (16:10)
	Plasma LCD (display) di 1000 x 1000 (16:10)
	Plasma LCD (display) di 1000 x 1000 (16:10)
	Plasma LCD (display) di 1000 x 1000 (16:10)



L'illuminazione di sicurezza, che garantirà un illuminamento medio di 5 lux, sarà realizzata con corpi illuminanti dotati di batteria tampone, inoltre è stata prevista una segnaletica di sicurezza, realizzata con lampade di tipo sempre accese dotate di pittogramma, in conformità alla normativa vigente. L'illuminazione di sicurezza, nonché gli altri impianti di sicurezza sono trattati in modo dettagliato sulla relazione antincendio.

Tutte le lampade a LED previste nel presente progetto dovranno essere verificate ai sensi della normativa EN 62471:2008 e della normativa EN 60598-1:2015 ed in particolare dovranno essere classificate a rischio fotobiologico esente in classe minima RG0 illimitato e/o RG1 illimitato.

Per tali apparecchi il rischio retinico da luce blu è nullo (par. 4.24.2 – EN 60598-1).

11. ASPETTI GEOLOGICI

La relazione geologica redatta dal geologo Dott. Geologo Antonio PIZZONIA analizza gli aspetti stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici, litotecnici e fisici illustrati, che concorrono a caratterizzare le condizioni geologico tecniche del sito di interesse, e conclude che tali analisi si possono ritenere sostanzialmente favorevoli.

La ricostruzione del modello geologico tecnico è stata effettuata in particolare tramite:

- Ricerca bibliografica e cartografica;
- Rilevamento geologico;

Tenuto conto della tipologia degli interventi di progetto, sono state altresì eseguite le seguenti indagini geognostiche, per i cui dettagli si rimanda all'Allegato 3.

- N° 1 Prova Penetrometrica Dinamica Continua Super Pesante (DPSH);
- N° 1 Prospezione sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

Lo studio geologico dell'area di interesse, basato su dati provenienti dalla ricerca bibliografica e cartografica, su dati acquisiti mediante rilevamento specialistico di dettaglio, e su dati provenienti dalla campagna di indagini geognostiche e geotecniche, ha dunque, consentito di definire gli essenziali caratteri geologico strutturali, litostratigrafici, geomorfologici, idrogeologici, litotecnici e fisici, che concorrono a caratterizzare il modello geologico tecnico di sito.

Di seguito si riportano le valutazioni del geologo Pizzonia che attendibilmente si possono fare sulle pericolosità geologiche.

Si rileva, che nella cartografia del PAI (Piano assetto idrogeologico della Sicilia) e del PGRA (Piano di Gestione Rischio Alluvioni) non sono segnalate, per gli ambiti di specifico interesse, condizioni di rischio idraulico o per frana, né condizioni di pericolosità. Il rilevamento geomorfologico ha confermato l'assenza di frane in atto o quiescenti e condizioni geomorfologiche caratterizzate da potenziale di franosità nullo.

Le condizioni geomorfologiche permangono favorevoli anche in prospettiva di sollecitazioni dinamiche di una certa intensità, realisticamente assumibili per il livello pericolosità sismica di base. Il sito ricade infatti in zona omogenea stabile, non suscettibile di effetti cosismici riferibili a frane, rotture superficiali per fagliazione o fratture, fenomeni di liquefazione del terreno.

Per quanto riguarda i problemi di amplificazione sismica, si rileva che i dati disponibili portano ad assegnare il sottosuolo alla Categoria geosismica "B" delle NTC 2018

In conclusione emerge che il sottosuolo non propone particolari limitazioni per gli aspetti connessi alla portanza e ad eventuali cedimenti dei terreni ed è riferibile ai sottosuoli sismicamente stabili.

Con riferimento alle opere di progetto, risulta pertanto un parere positivo di fattibilità da parte del geologo.

12. ASPETTI STRUTTURALI

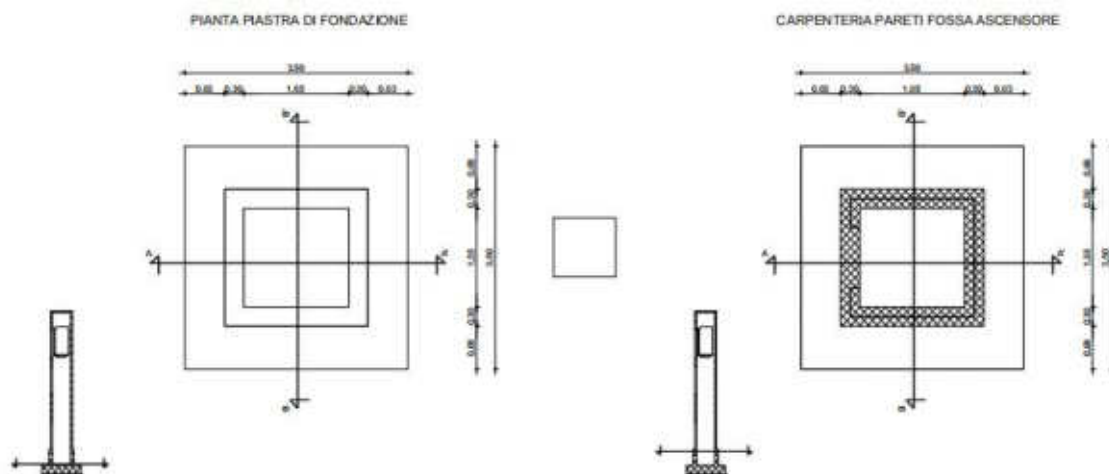
Dal punto di vista degli elementi strutturali il progetto consiste nella realizzazione di una struttura a setti in c.a. per un vano ascensore che collega tre livelli del fabbricato oggetto di intervento.

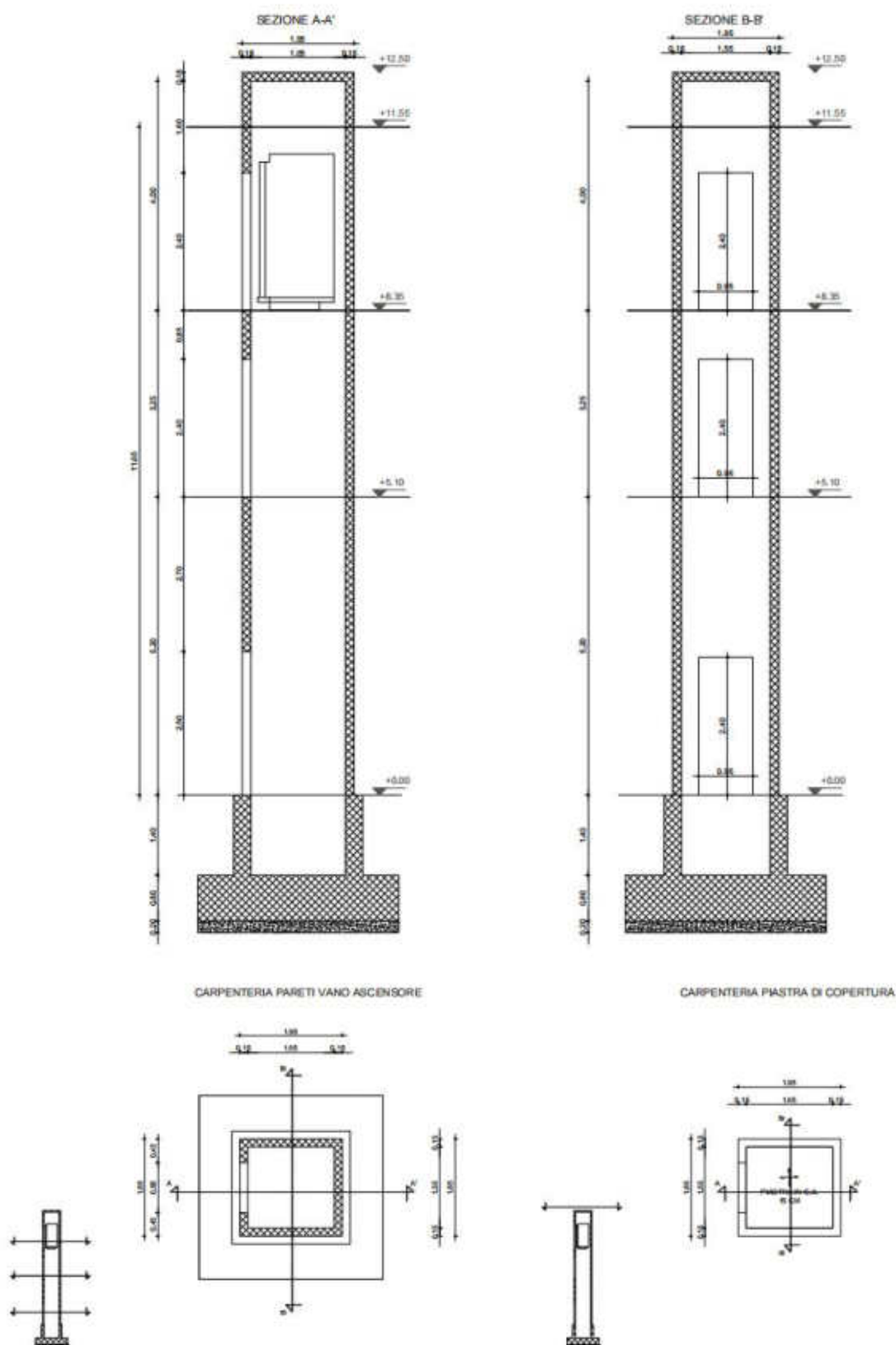
Il metodo di verifica della sicurezza adottato è quello degli Stati Limite (SL) che prevede due insiemi di verifiche rispettivamente per gli stati limite ultimi S.L.U. e gli stati limite di esercizio S.L.E. La sicurezza viene quindi garantita progettando i vari elementi resistenti in modo da assicurare che la loro resistenza di calcolo sia sempre maggiore della corrispondente domanda in termini di azioni di calcolo.

Si sono utilizzati come modelli di calcolo quelli esplicitamente richiamati nel D.M. 17/01/2018.

Per quanto riguarda le azioni sismiche ed in particolare per la determinazione del fattore di struttura, dei dettagli costruttivi e le prestazioni sia agli S.L.U. che allo S.L.D. si fa riferimento al D.M. 17/01/18 e alla circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 21 gennaio 2019, n. 7 la quale è stata utilizzata come norma di dettaglio.

La definizione quantitativa delle prestazioni e le verifiche sono riportati nel fascicolo delle elaborazioni numeriche allegate.





13. CRITERI AMBIENTALI MINIMI e DNSH

La scelta dei criteri trattati nel progetto si basa sui principi e i modelli di sviluppo dell'economia circolare, in sintonia con i più recenti atti di indirizzo comunitari, tra i quali la comunicazione COM (2020) 98 "Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare. Per un'Europa più pulita e più competitiva". I criteri

definiti in questo documento sono coerenti con un approccio di architettura bio-ecosostenibile che si basa sull'integrazione di conoscenze e valori rispettosi del paesaggio, dell'ambiente e della biologia di tutti gli esseri viventi che ne fanno parte e consentono quindi alla stazione appaltante di ridurre gli impatti ambientali generati dai lavori per la costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e dalla gestione dei relativi cantieri.

Le competenze, gli accorgimenti progettuali e le tecnologie riguardo il tema dell'efficientamento energetico costituiscono solo una parte della sostenibilità, che invece riguarda diversi aspetti, indagati nell'ambito di un'analisi del ciclo di vita, della sfera ambientale, economica e sociale di un prodotto o edificio. Il pensiero progettuale con "approccio bio-eco-sostenibile" implica concetti molto più ampi che considerano la salubrità quale valore aggiunto di una progettazione non basata soltanto su una somma di tecnologie, ma su un insieme dialogante tra materiali a basso impatto ambientale (rinnovabili, durevoli, riutilizzabili, riciclabili) e conoscenze tecnologiche che sono attualmente a disposizione.

L'approccio progettuale adottato dalla società d'ingegneria MORPHEME è volto al rispetto dei CAM "Criteri Ambientali Minimi". I CAM vengono definiti a partire dall'attenta analisi dello stato di fatto valutando quali sono criteri sono realmente applicabili in fase di progettazione. I CAM sono pertanto approfonditi in relazione a quanto dettato dal DM 23/06/2022 nei soli punti di interesse realmente applicabili al progetto.

Altro aspetto particolarmente attenzionato e verificato è quello di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali" con la realizzazione del progetto. Si è pertanto verificata la conformità degli interventi al principio del "Do No Significant Harm" (DNSH) redigendo specifica relazione sia sulla verifica dei CAL che sulla verifica del DNSH. I criteri contenuti in questo documento, in base a quanto previsto dall'art 57 del decreto legislativo 36 2023 costituiscono criteri progettuali obbligatori che il progettista affidatario o gli uffici tecnici della stazione appaltante utilizzano per la redazione del progetto di fattibilità tecnico-economica e dei successivi livelli di progettazione;

14. CENSIMENTO E PROGETTO DI RISOLUZIONE INTERFERENZE - RETI AEREE E SOTTERRANEE

In seguito al sopralluogo effettuato nell'area di progetto, anche in presenza del personale tecnico autorizzato dall'ufficio tecnico comunale, si è potuta accertare la reale situazione inerente alla rete di sottoservizi esistente e delle interferenze aeree. Sia per quanto riguarda le reti sotterranee per rete idrica comunale e fognatura che per quelle aeree non si è rilevato alcuna particolare criticità

In linea generale tutti i sottoservizi sono collocati all'interno dell'area di intervento e quindi di facile accesso nella fase di cantierizzazione.

15. INDICAZIONI PER GARANTIRE L'ACCESSIBILITÀ, L'UTILIZZO E LA MANUTENZIONE DELL'OPERA

Le aree interessate dagli interventi sono immediatamente accessibili dalla viabilità pubblica con accesso principale da via Cavallotti. Ai fini dell'utilizzo della struttura da parte degli utenti nonché dei dipendenti stessi la disponibilità di spazi utilizzabili a parcheggio rimane invariata rispetto a quella attuale stante l'impossibilità di ricavare ulteriori parcheggi. Le opere di manutenzione previste saranno del tipo ordinario e dovranno riguardare la manutenzione sia del fabbricato che dello spazio esterno in parte pavimentato ed in parte con aree verdi. I principali interventi saranno: pulizia delle superfici pavimentate, mantenimento del verde, pulizia dei canali di gronda e manutenzione del rivestimento ligneo. Per maggiori approfondimenti e dettagli sulla manutenzione dell'opera si rimanda al relativo piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti allegato al progetto.

16. CRITERI PER L'ELABORAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICO ECONOMICI

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

La stima dei costi di realizzazione degli interventi pari ad € 737,325.13 di cui € 715.000,00 per lavori ed € 22.325,13 per oneri della sicurezza, è stata eseguita utilizzando le voci del prezzario Regionale Sicilia 2024 identificare dal prefisso SIC24., per tutte le lavorazioni non comprese nel suddetto prezzario sono state utilizzate le voci del prezzario Calabria 2024 identificabili dal prefisso CAL. Per tutte le altre voci

non rientranti nei suddetti prezzari sono state redatte apposite analisi prezzo utilizzando listini o offerte di rivenditori e fornitori e vengono così identificate: **NP.AR.XX**; per voci dell’architettoneco; **NP.IE.XX**; per le voci relative agli impianti elettrici speciali; **NP.IT.XX**; per le opere relative agli impianti idrico sanitari. Per il costo della manodopera si è fatto riferimento al costo della manodopera del prezzario Sicilia 2024.

CRONOPROGRAMMA

Viene di seguito indicata la sequenza logica delle operazioni effettuate nella stesura del cronoprogramma la cui durata è pari a **180 giorni naturali e consecutivi**:

- ✓ Individuazione dei Gruppi omogenei di lavorazione
- ✓ Individuazione degli importi per ogni Gruppo
- ✓ Assegnazione della percentuale di manodopera per ogni Gruppo
- ✓ Assegnazione del numero di lavoratori previsti per ogni Gruppo
- ✓ Calcolo dei giorni lavorativi necessari per ogni Gruppo
- ✓ Calcolo dei giorni consecutivi necessari per ogni Gruppo
- ✓ Collocazione temporale di ogni Gruppo (data inizio)
- ✓ Realizzazione diagramma di Gantt



Il cronoprogramma è stato pertanto redatto considerando:

- ✓ Un importo dei Lavori, compreso oneri della sicurezza di **€ 737.325,13**
- ✓ Un numero di imprese in cantiere pari a 1 (previsto)
- ✓ Un numero medio di lavoratori pari a 7 (massimo presunto)
- ✓ Un’entità presunta del lavoro pari a circa **1.249 uomini/giorno**

QUADRO ECONOMICO

Il quadro economico è articolato per come di seguito riportato:

QUADRO ECONOMICO PREVENTIVO DELLA SPESA			
	Voce	Descrizione	Importo
A-Importo Lavori	A	Lavori	
	A.1	Importo Lavori	715,000.00 €
	A.2	Oneri per la sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	22,325.13 €
	A.3	Oneri della manodopera	- €
		TOTALE LAVORI	737,325.13 €
B- Somme a disposizione	B	SOMME A DISPOSIZIONE	
	B.1	Prestazioni Tecniche	
	B.1.1	PE, DL E CSE	56,430.00 €
	B.1.2	Relazione Geologica	3,099.53 €
	B.1.3	Collaudi	4,195.24 €
	B.1.4	INARCASSA (4%) e EPAP	2,548.99 €
	B.1.5	I.V.A. sulle competenze tecniche (22%)	14,580.23 €
		TOTALE SPESE TECNICHE	80,853.99 €
	B.2	Imprevisti sui lavori	
	B.2.1	Imprevisti sui lavori	34,914.27 €
	B.3	Acquisto beni, forniture ed arredi	
	B.3.1	Acquisto beni, forniture ed arredi	40,983.60 €
		TOTALE IMPREVISTI E LAVORI IN ECONOMIA	75,897.87 €

	B.4	Oneri aggiuntiva discarica autorizzata di "rifiuti speciali"	
	B.4.1	Oneri di discarica autorizzata (compreso IVA)	
	B.5	I.V.A. sui lavori e imprevisti	
	B.5.1	I.V.A. sui lavori e imprevisti (10%)	77,223.94 €
	B.5.2	I.V.A. sui Arredi (22%)	9,016.39 €
		TOT IVA	86,240.33 €
	B.6	Incentivi per funzioni tecniche	
	B.6.1	Incentivo al R.U.P. art. 45 Dlgs 36/2023	7,373.25 €
		TOTALE INCENTIVI	7,373.25 €
	B.7	Altro	
	B.7.1	Accantonamento per aggiornamento prezzi di progetto	- €
	B.7.2	Pareri, autorizzazioni (certificati)	500.00 €
	B.7.3	Allacciamenti ai pubblici servizi (compreso IVA)	500.00 €
	B.7.4	Divulgazione risultati e monitoraggio	39,432.30 €
	B.7.5	Spese gara	2,980.00 €
	B.7.6	Verifica progettazione e supporto tecnico RUP	- €
	B.7.8	Spese per indagini geognostiche, sui materiali e prove di laboratorio	2,563.08 €
	B.7.9	Spese per prove di laboratorio per collaudo (compreso IVA al 22%)	563.88 €
		TOT Altro	46,539.26 €
	B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	1,034,229.83 €
	C	IMPORTO TOTALE INTERVENTO (finanziabile): (A+B.I+B.2+B.3+B.4+B.5+B.6+B.7)	1,034,229.83 €

ARTICOLAZIONE DELL'INTERVENTO IN STRALCI FUNZIONALI E/O PRESTAZIONALI

Il progetto è articolato in un unico lotto.

FORMA DELL'APPALTO

L'appalto relativo all'esecuzione sarà redatto a misura.

TIPO DI FINANZIAMENTO

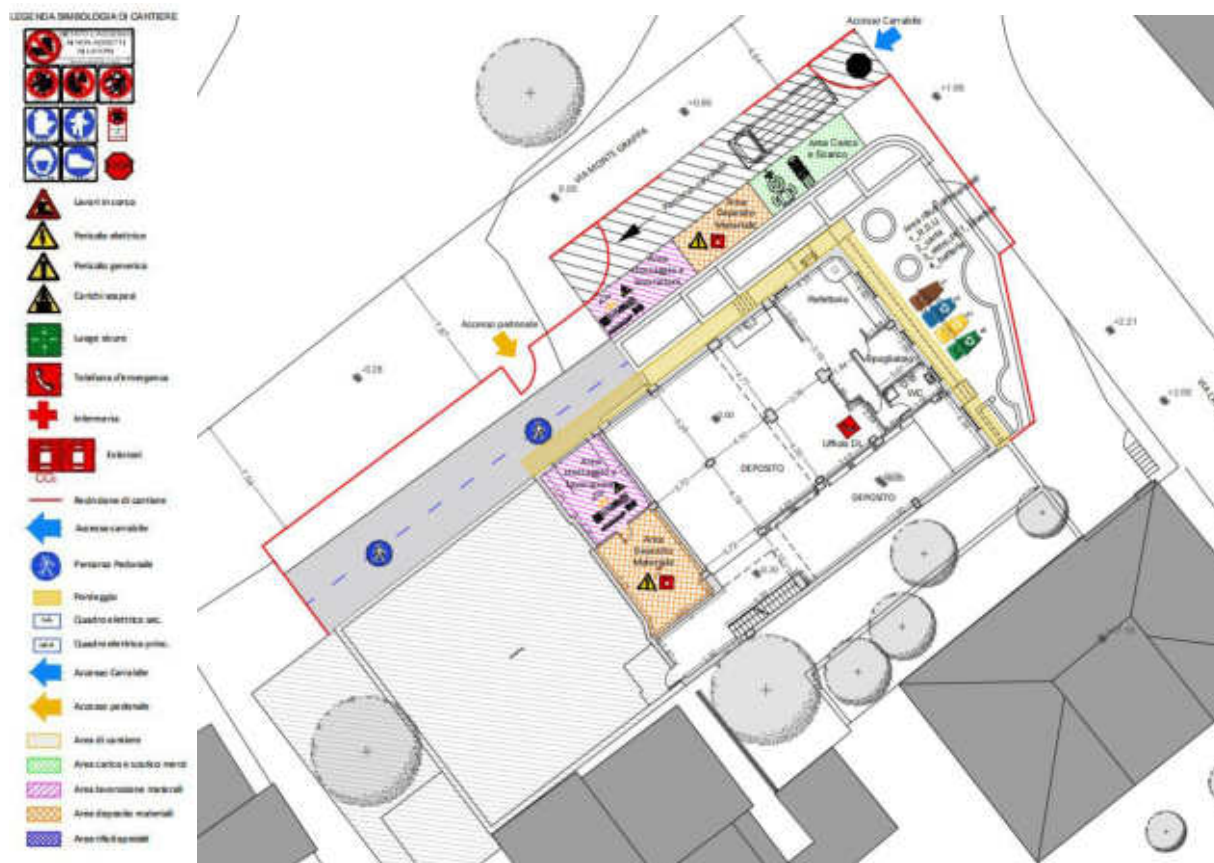
L'intervento è finanziato da fondi Europei e PON, contributi a valere sull'Asse 3, Azione 3.1.1 del Programma Operativo Nazionale "Legalità" obiettivo investimenti in favore della crescita e dell'occupazione 2014-2020

17. IL LAYOUT DI CANTIERE

Per dare corso alle lavorazioni di progetto sono state individuate e graficizzate come evidente dall'elaborato grafico allegato SC.T.01, la viabilità interna, la viabilità esterna e di accesso al cantiere. Allo stesso tempo sono state individuate le delimitazioni delle aree di intervento individuando i punti di accesso pedonale. Avendo già preso visione dello stato dei luoghi è stata preventivamente valutata la disponibilità dei mezzi di dimensione adeguata, il cantiere è stato organizzato in modo tale da prevedere spazi per la manovra, il trasporto, il carico e lo scarico dei materiali, l'area per il deposito temporaneo dei materiali necessari per la realizzazione dell'opera e di quelli necessari alla realizzazione delle opere provvisorie, oltre all'area per la raccolta dei materiali di risulta da avviare a discarica, compresa l'individuazione delle aree per la raccolta differenziata e dei materiali speciali.

Prima di procedere a qualsiasi lavorazione l'impresa, sulla scorta del layout di cantiere di progetto e della propria organizzazione aziendale potrà confermarlo o modificarlo. Dovranno pertanto essere previsti percorsi interni e di accesso al cantiere, la delimitazione dell'area di cantiere con recinzioni provvisorie. Ancor prima di procedere a qualsiasi lavorazione, dovrà essere organizzata l'area di cantiere e condivisa con il CSE. La planimetria di cantiere dovrà indicare l'esatta collocazione di servizi igienici, locale DL e infermeria, dovrà essere individuato l'impianto di terra, la linea elettrica ed il quadro elettrico di cantiere, quella per l'illuminazione notturna e l'impianto idrico. L'organizzazione di cantiere, se diversa da quella proposta, dovrà garantire lo spazio necessario per la manovra, il trasporto, il carico e lo scarico dei materiali stessi e per la loro preparazione a piè d'opera. Dette zone di lavorazione dovranno essere protette da tettoie se l'area ove sono ubicate verrà spazzata dal movimento di

apparecchi di sollevamento e per la protezione dagli agenti atmosferici. Oltre all'area di stoccaggio ed all'area per lavorazioni e preparazioni dei materiali da impiegare, dovranno essere individuate l'area per il deposito temporaneo degli elementi del ponteggio e di quelli necessari alla realizzazione delle opere provvisorie oltre all'area per la raccolta dei materiali di risulta da avviare a discarica.



Layout di cantiere

18. PIANO DI DEMOLIZIONE

Le demolizioni previste in progetto saranno realizzate in parte a mano e in parte con mezzi meccanici. I rifiuti prodotti saranno conferiti a discariche autorizzate per l'avvio del processo di recupero al fine di riutilizzare il materiale riciclato per successive lavorazioni come, ad esempio, sottofondi stradali o rilevati ed in parte riutilizzate in cantiere come materiale per la realizzazione del magrone ciclopico.

QUANTITÀ DI RIFIUTO PRODOTTA

Considerato che le quantità di opere da demolire verranno parzialmente reimpiegate in sito per la realizzazione delle opere, le tonnellate di materiali misti equivalenti, da conferire a discarica autorizzata, sono pari a:

297,81 t, relativamente alla categoria di rifiuto CEER/EER 17 02 07 (miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06);

2 t, relativamente alla categoria di rifiuto CEE/EER 17 05 03 (Terre e rocce da scavo).

IMPIANTI DI RECUPERO

I rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione possono essere recuperati e possono essere utilizzati nuovamente come materie prime secondarie nei processi costruttivi. Il recupero può avvenire se – all'origine – i rifiuti posseggono alcune caratteristiche intrinseche e se sono sottoposti a precise operazioni. La definizione puntuale delle tipologie di rifiuti che possono essere recuperati, delle

caratteristiche che debbono possedere, delle fasi di recupero e dei prodotti ottenibili sono contenute nel DM 5/2/1998 e ss. mm. ii..

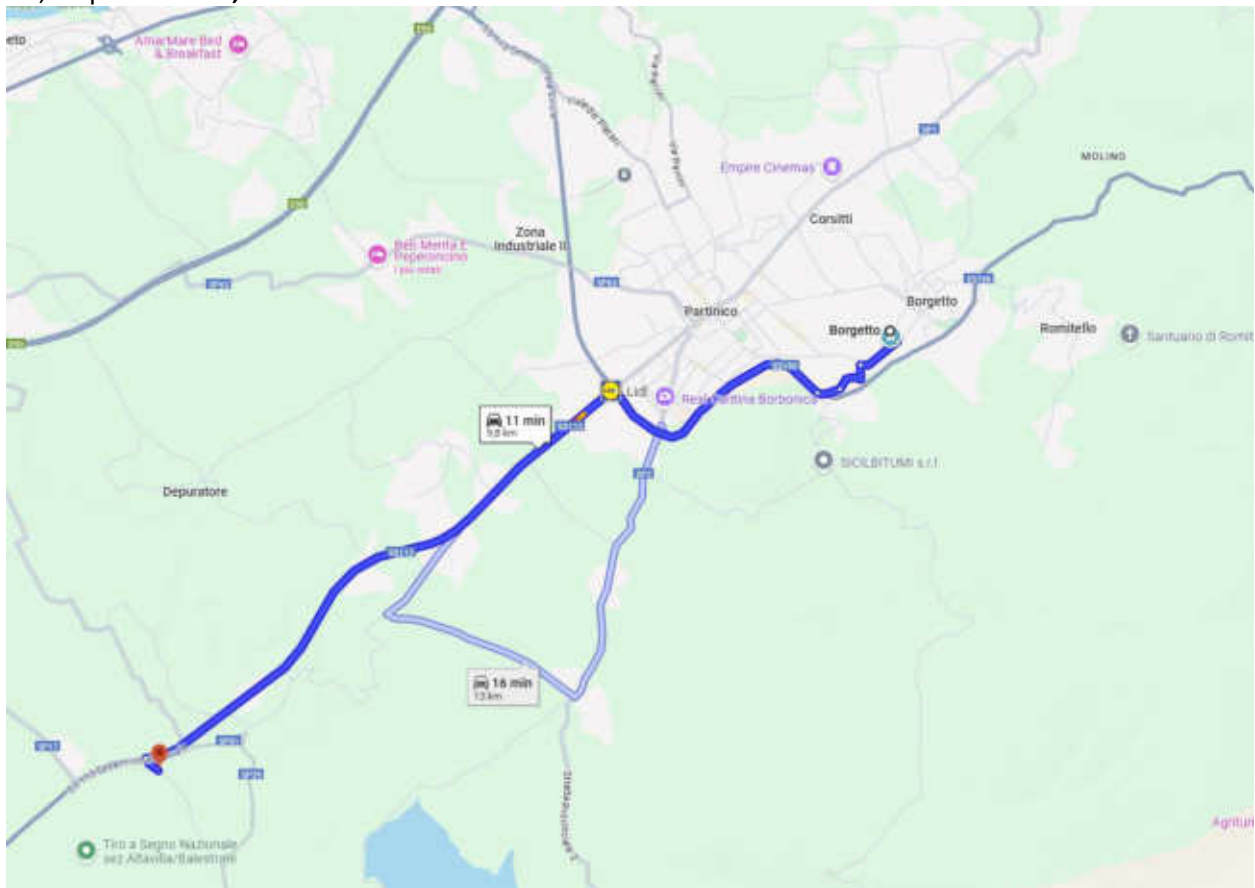
Il produttore prima di inviare i propri rifiuti a recupero deve:

- accertarsi preliminarmente che l'impianto sia in possesso di debita autorizzazione in corso di validità e che tra i codici CER autorizzati vi sia quello del proprio rifiuto;
- effettuare un'analisi sul rifiuto almeno ogni due anni (DM 5/2/98 art. 8 comma 4 e ss.mm ii.)

DISCARICHE

L'impianto prescelto dall'impresa aggiudicataria deve essere idoneo a ricevere il rifiuto. Oltre a ciò, il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta. La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio a spese del produttore. I criteri di ammissibilità – nonché le modalità analitiche e le norme tecniche di riferimento per le indagini – sono individuati dal DM 3 agosto 2005 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica".

A titolo indicativo e non esaustivo si riporta di seguito l'indicazione della discarica autorizzata più vicina all'area di intervento identificata nell'impresa **CRI.VA S.R.L**, SS 113 Settentrionale Sicula, 90047 Partinico PA, la quale dista **9,8 km dal cantiere**.



Indicazione distanza e percorso di accesso alla discarica autorizzata più vicina.

19. ELABORATI PROGETTUALI ALLEGATI

Sono allegati alla presente relazione gli elaborati di cui all'elenco.