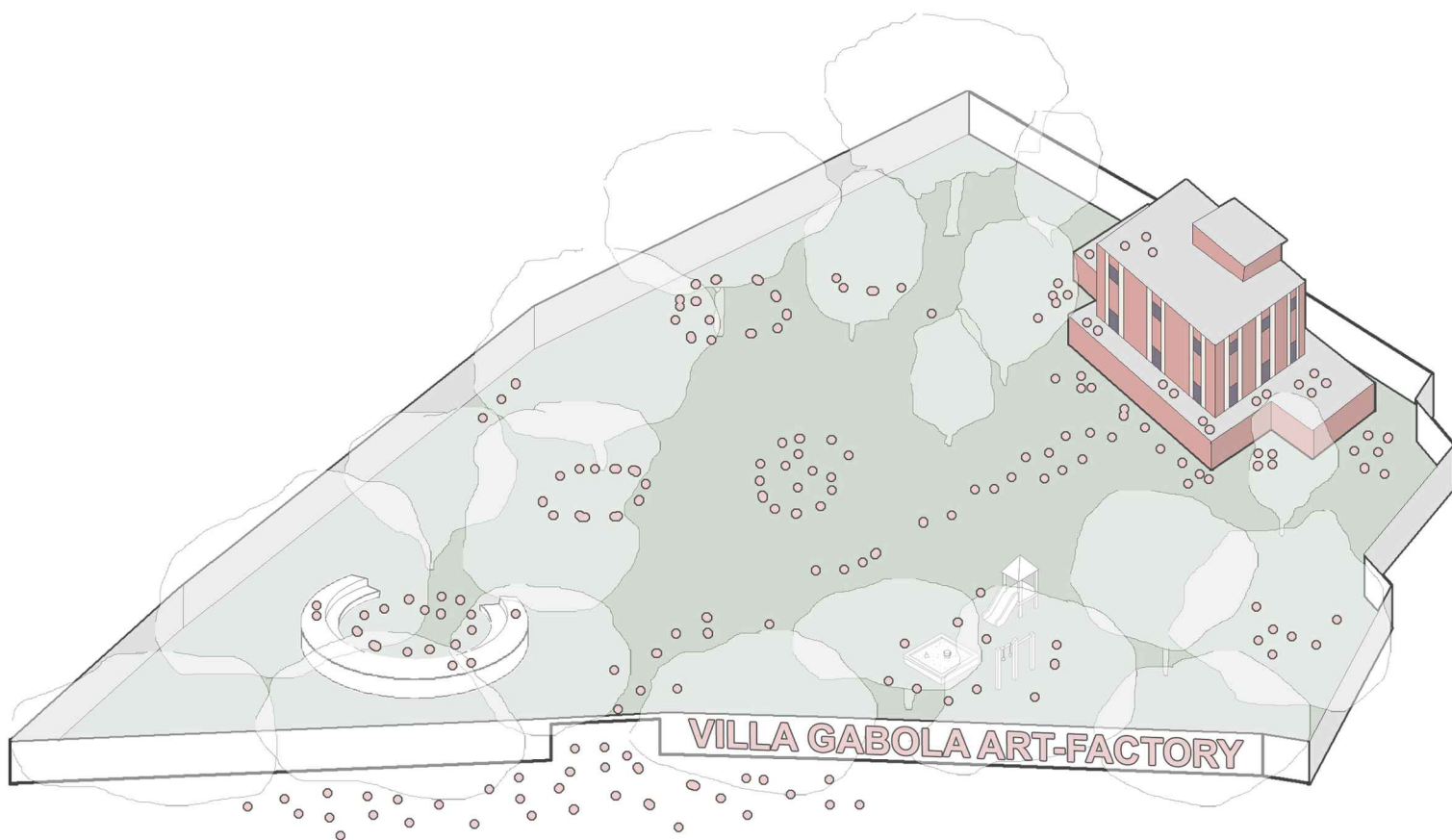




Unione Europea



COMUNE DI CASTELLAMMARE DI STABIA

Progettazione definitiva ed esecutiva,
coordinamento alla sicurezza in fase di
progettazione relativamente all'intervento

“VILLA GABOLA - REALIZZAZIONE DI UN CENTRO
DI AGGREGAZIONE GIOVANILE - ART FACTORY”

CUP: E82I19000080006 - CIG: 8546092A36

POR CAMPANIA FESR 2014-2020 - asse 10 - Obiettivo specifico 9.6 - Azione 9.6.6 - P.I.C.S. Castellammare di Stabia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE

STUDIO BATTISTA ASSOCIATI - (Capogruppo)- Arch. Giancarlo Battista
Arch. Gennaro Donnarumma

Progetto Verde società cooperativa A.r.l.
Dott. Geol. Fabio De Vincentiis
Arch. Maria Vittoria Iazzetti

RUP: Arch.jr. Clara Forino

Consulenti

Per gli aspetti strutturali: Ing. Claudio D'Ambra
Per gli aspetti impiantistici: Ing. Antonio Volpe

Collaboratori:

Arch. Piero Zizzania
Arch. Silvia Petrarca

Contatti: STUDIO BATTISTA ASSOCIATI - via R. Morghen 92, Napoli - 081 0681441 - studiobattistaas@tiscali.it

Codice elaborato

ESE_EG_01_
REV04

Titolo

RELAZIONE GENERALE

Scala

-

Data

MARZO 2023

Sommario

| | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. | PREMESSA..... | 2 |
| 2. | Inquadramento territoriale ed urbanistico | 2 |
| 3. | VINCOLI GRAVANTI SULL'IMMOBILE | 3 |
| 4. | DESCRIZIONE DELL'AMBITO DI INTERVENTO | 5 |
| 5. | INQUADRAMENTO STORICO | 7 |
| 6. | FINALITÀ DELL'INTERVENTO E OBIETTIVI GENERALI (ANALISI DEL QUADRO ESIGENZIALE) 8 | |
| 7. | DESCRIZIONE DELL'ITER PROGETTUALE | 9 |
| 7.1 | Concept di progetto presentato | 9 |
| 7.2 | rilievi, indagini e ricerche effettuate | 13 |
| 7.3 | censimento e risoluzione delle interferenze | 16 |
| 7.4 | Dal PFTE al progetto Definitivo | 16 |
| 7.5 | Dal progetto definitivo al progetto esecutivo | 20 |
| 8. | SINTESI DEGLI INTERVENTI PREVISTI IN PROGETTO ESECUTIVO | 21 |
| 8.1 | Interventi di carattere architettonico | 21 |
| 8.2 | Interventi sul verde | 28 |
| 8.3 | Il progetto strutturale: consolidamento e miglioramento sismico | 30 |
| 8.4 | Progetto degli impianti elettrici | 31 |
| 8.5 | Progetto degli impianti meccanici..... | 32 |
| 8.6 | Progetto dell'impianto idrico- sanitario | 33 |
| 8.7 | Prevenzione incendi | 34 |
| 8.8 | Conformità urbanistica e tecnica degli interventi previsti | 34 |
| 9. | ELABORATI COMPONENTI IL PROGETTO ESECUTIVO..... | 38 |
| 10. | CRONOPROGRAMMA DELLE OPERE..... | 43 |

1. PREMESSA

Lo scrivente Raggruppamento Temporaneo di Professionisti è risultato aggiudicatario della procedura di affidamento dei servizi di architettura e ingegneria per la progettazione definitiva ed esecutiva per la “Realizzazione di un centro giovanile, Art Factory – Villa Gabola CUP E82119000080006, e CIG: 8546092A36. con Decreto n.1866 del 30.08.2021 del Comune di Castellammare di Stabia.

Il Contratto tra le parti che regola la prestazione affidata è stato poi sottoscritto in data 15.03.2022 con numero Rep 159.

Il Responsabile del Procedimento, Arch. Jr Clara Forino, con propria disposizione ha dato avvio all’attività di progettazione che si è articolata secondo le modalità descritte dettagliatamente nel seguito della presente Relazione ed in dipendenza delle risultanze di sopralluoghi tenute con il RUP e la Soprintendenza competente, dei rilievi strumentali eseguiti dallo scrivente Raggruppamento Temporaneo di progettisti (R.T.) (scanner laser, drone, fotogrammetrie, georeferenziazioni, topografie, ecc.), della campagna di indagini e prove eseguita e dalle bonifiche disposte dall’Amministrazione, che verranno dettagliate più precisamente a seguire (**cf. par. 7**). In particolare, è da segnalare che già dall’inizio delle attività, è apparsa chiara la ridotta capienza economica in relazione ad un intervento rilevatosi più complesso del previsto, come di seguito si vedrà, comportando un commisurato ridimensionamento, concordato con la Committenza, rispetto a quanto preventivato nel quadro economico del progetto definitivo. (**Cfr. par 7.4**)

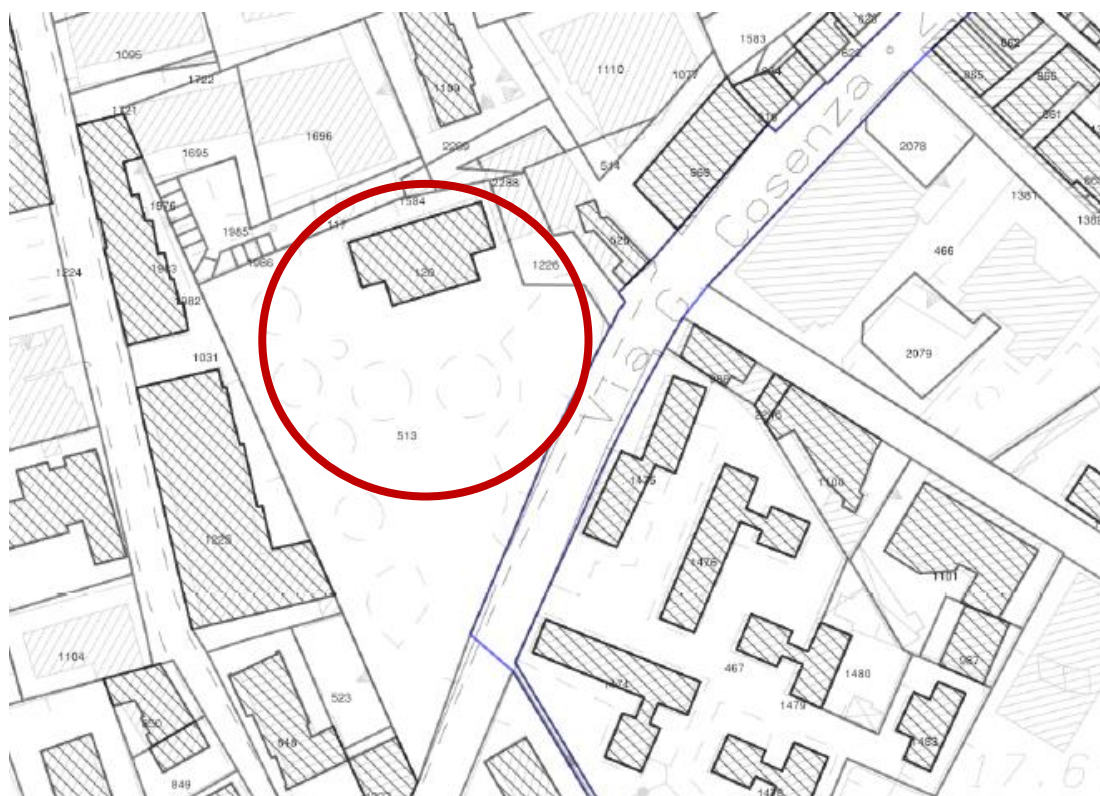
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO

Villa Gabola è situata nel quartiere San Marco di Castellammare di Stabia, all’incrocio tra via Giuseppe Cosenza e via Alessandro Volta, all’interno di un’area di verde urbano adibita a parco pubblico.

L’immobile è identificato al Catasto al **foglio 6, particella 120**, mentre il giardino è identificato con la particella **513**. All’interno dell’area sono presenti anche una rampa di accesso carrabile e un volume con bagni pubblici e locali di sgombero, individuati all’interno della particella **1226**.

Il Comune di Castellammare di Stabia ricade nell’ambito della **variante al Piano Regolatore Generale** approvata con decreto del Presidente dell’Amministrazione Provinciale di Napoli n. 324 del 23/03/2005 (pubblicato sul B.U.R.C. n. 24 del 02 maggio 2005), con la quale venne adeguata la disciplina del territorio alle prescrizioni previste dal Piano Urbanistico Territoriale dell’area Sorrentino-Amalfitana, approvato ai sensi della Legge Regionale 35/87.

Per quanto attiene al PRG vigente, l’area ricade nella **Zona Territoriale Omogenea F**, ovvero quella parte del territorio “*in cui trovano allocazione gli spazi e le attrezzature pubbliche e quelle di interesse comunale di cui all’art. 11 della L.R. n. 35/87 e/o sottoposte al rispetto di norme statali, regionali, comunali o vincoli di destinazione, anche solo conformativi*” (Norme Tecniche di Attuazione). In particolare, rientrando nella Zona 7 del PUT, l’area è meglio individuata come ZONA F5 (7) “ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE”. Attualmente è in corso di definizione il nuovo strumento urbanistico PUC, dove nella tavola “La rete dei servizi” (tav. D6.N), l’area viene individuata come Parco Pubblico e “Servizi culturali, sociali e ricreativi”, parimenti individuati come appartenenti alla zona territoriale **F3 – “Aree per attrezzature di interesse comune”**. (**cf. elaborato ESE_EG_02- Studio di inserimento urbanistico**).



1. Localizzazione della Villa Gabola su mappa catastale

3. VINCOLI GRAVANTI SULL'IMMOBILE

Il comune di Castellammare di Stabia ricade nell'ambito della pianificazione paesaggistica introdotta con il **P.U.T. dell'area Sorrentino Amalfitana** (L.R. Campania 27 giugno 1987 n. 35). L'area nella quale è situato l'immobile oggetto dell'intervento, pertanto, è da considerarsi un **"bene paesaggistico"** secondo quanto riportato dal **Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, D.L. n. 42 del 2004, all'art. 134 "Beni paesaggistici", lettera c**: "gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156". L'immobile oggetto dell'intervento ricade nella Zona Territoriale 7 – "Razionalizzazione insediativa a tutela delle risorse agricole" del PUT. Si applica, inoltre, anche l'art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico", al comma b), che si cita testualmente *"le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza"*.

Inoltre, sull'immobile vige un vincolo storico-artistico-architettonico in quanto riconosciuto come **"bene culturale"** ai sensi del Titolo I, art. 10, che si cita testualmente: *"Sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico"*.

Pertanto, si pone la necessità di **valutare l'impatto delle opere da attuare sul bene**. Tutte le opere sull'immobile e sul giardino sono quindi soggette al nulla osta da parte della Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio di Napoli, anche dal punto di vista paesaggistico per individuare le eventuali misure di mitigazione dell'impatto. Secondo l'**Allegato B al D.P.R. n. 31 del 2017, "Regolamento recante**

individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", gli interventi proposti ricadono sotto la definizione di alcuni gruppi di opere che possono essere autorizzate attraverso una **richiesta di autorizzazione paesaggistica semplificata**. Per tanto, tutta la documentazione fornita per il progetto definitivo è stata sottoposta alla valutazione della Soprintendenza che ne ha confermato la congruenza con gli obiettivi legati alla conservazione e alla valorizzazione del bene, nonché la congruità dell'intervento dal punto di vista paesaggistico.

È stato quindi rilasciato **dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli con prot. 0012990-P del 22/06/2022 il parere favorevole con prescrizione all'istanza ai sensi dell'art.21 e dell'art. 146 del D.Lgs. n°42 del 2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio"**, del quale si richiamano le prescrizioni indicate:

”

- *In via generale, per quanto attiene ai particolari di progetto delle finiture non ancora predisposti in sede di definitivo, saranno sottoposte al vaglio di questa Soprintendenza le soluzioni esecutive relative a: disegno dei nuovi infissi, delle ringhiere, dei cancelli, pavimentazioni, ulteriori finiture interne, arredi, tipologia di ascensore, impianti illuminanti, ecc;*
- *Si chiede di verificare il disegno di dettaglio della ricostruzione del torrino della scala, avendo cura di controllarne le proporzioni;*
- *Per quanto attiene al progetto di consolidamento si chiede di verificare in sede di esecutivo, anche attraverso incontri con questa Soprintendenza, i seguenti aspetti, nell'economia di un progetto strutturale:*
 - *Diffusione dell'intervento di placcaggio delle pareti in maniera indifferenziata lungo tutti gli sviluppi murari. Tale intervento, infatti, è generalmente indicato, per esplicita necessità statica, in maniera circoscritta per i cantonali e gli incroci murari; un intervento diffuso infatti altera radicalmente il comportamento della muratura;*
 - *Scelta dei solai in acciaio in luogo dei tradizionali solai con travi in c.a. e modalità di collegamento alle murature verticali;*
 - *Intervento di consolidamento della scala elicoidale tramite cordolo in acciaio e diffuse cuciture a raggiera, passanti all'interno delle voltine rampanti di collegamento con la muratura perimetrale. Tale intervento risulta particolarmente invasivo; si chiede di optare per un intervento tradizionale di consolidamento della scala che rispetti la sua natura strutturale;*
- *Per quanto attiene al giardino si chiede di puntualizzare in fase definitiva se vi è necessità di espiantare alcune alberature storiche e di definire in dettaglio pavimentazioni, cordoli, soluzione alternativa di fontana, corpi illuminanti nonché ulteriori finiture non ancora specificate. “*

Tali prescrizioni sono state assorbite all'interno della progettazione esecutiva; durante quest'ultima fase si è provveduto ad effettuare un incontro chiarificatore con il competente funzionario teso a far luce sugli aspetti del progetto di consolidamento strutturale evidenziati nelle prescrizioni che ha portato ad una condivisione delle soluzioni proposte (**cf. par. 7.5**). È opportuno fin da ora segnalare che, visto il dovuto

ridimensionamento economico potrebbe essere opportuno un nuovo confronto con l'ente preposto alla tutela per ciò che concerne le piccole variazioni effettuate al progetto autorizzato, con particolare riferimento alla riduzione cospicua degli interventi previsti per il giardino (**cf. par. 8**).

All'interno del prescritto parere si esprime peraltro **nulla osta per la tutela archeologica** " ...dal momento che gli interventi concernono in minima parte l'area a giardino e non interferiscono con il sottosuolo."

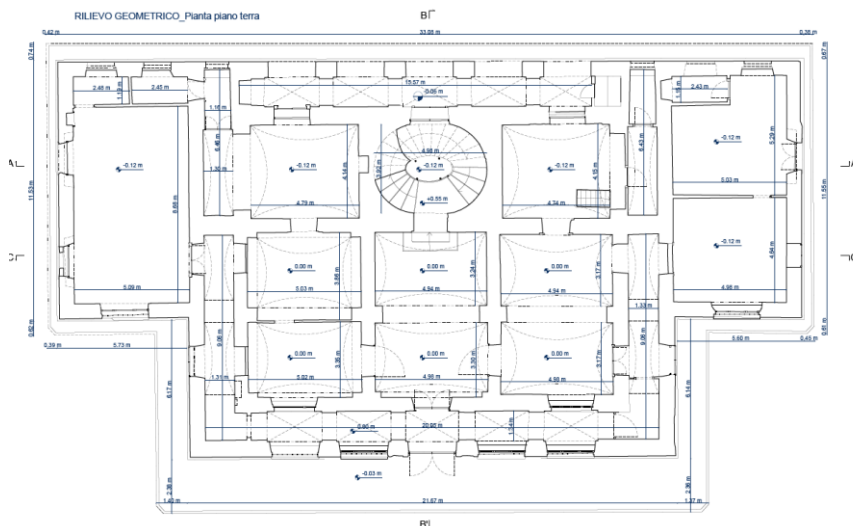
Il presente intervento è stato infine autorizzato con **autorizzazione paesaggistica n°40/2022 Prt. G. 0045644/2022 del 27/06/2022** ai sensi dell'art.146 del D.Lgs 42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" e ss.mm.ii.

4. DESCRIZIONE DELL'AMBITO DI INTERVENTO

Con il toponimo "Villa Gabola" si identifica tanto il parco pubblico che l'edificio storico al suo interno situato nel Comune di Castellammare. L'area è connotata da grande quantità di verde che si contrappone alla densità abitativa del quartiere San Marco, sebbene l'edificio sia interdetto da anni, oggi il giardino viene utilizzato assiduamente, grazie alla folta vegetazione che protegge sia dal calore estivo che dal vento invernale.

All'area si accede attraverso un cancello su Via Cosenza, posizionato quasi in asse con l'ingresso centrale dell'edificio. Su uno dei lati vi è anche un accesso secondario con una rampa carrabile utilizzata per l'accesso di mezzo meccanici per la manutenzione del giardino. Nell'area è presente anche un'area giochi per bambini e tutto il parco è servito da un blocco di bagni pubblici posizionati al lato dell'immobile della villa.

La villa è immersa in un giardino all'inglese, nato grazie alle cure e alla passione botanica degli antichi proprietari, è organizzato per lo più ad aiuole di forma circolare e pseudo-ellittica che ospitano pini, querce, tigli, magnolie e altri arbusti. In origine il parco era sicuramente più ampio dell'attuale, tuttavia non si conosce la configurazione originaria. Sicuramente gran parte delle essenze attualmente presenti risultano coeve con la villa dei Gabola, come ad esempio i pini e le palme centenarie, rilevabili anche nelle poche testimonianze fotografiche pervenuteci. Tra gli alberi degni di nota sono alcune palme già presenti negli anni '30 come risulta evidente in alcune foto, nelle quali è visibile anche la grossa aiuola rotonda in posizione centrata rispetto all'edificio. La pavimentazione dei percorsi è costituita da blocchetti in cemento autobloccanti, i cordoli delle aiuole sono in pietra vesuviana. L'edificio si presenta nella sua configurazione attuale come il risultato di notevoli trasformazioni e usi che si sono avvicendati nel tempo.



2. Pianta di rilievo del piano terra

Dal punto di vista volumetrico, l'immobile è composto da un corpo basamentale più largo, di dimensioni 33 m x 17.5 m, sul quale è appoggiato un secondo blocco che si sviluppa in verticale, di dimensioni 17.49 m x 13.50 m. L'altezza del volume basamentale è di 4.30 m, mentre l'altezza complessiva raggiunge i 18.17 m. L'edificio è composto da un totale di quattro piani fuori terra e un piccolo locale sotterraneo al quale si accede da una botola posizionata sul lato destro. L'articolazione in pianta è simmetrica rispetto all'asse centrale lungo il quale è posizionato l'ingresso principale alla Villa.

Il volume è servito da un'unica scala "alla romana" posizionata posteriormente che si sviluppa su una base ellittica con una volta rampante, rifinita in marmo con balaustra in ghisa. Dall'ultimo pianerottolo parte una piccola scala a chiocciola in ferro verniciato che consente l'accesso al terrazzo di copertura mediante un padiglione di copertura del torrino scala costituito da struttura verticale il c.a. e copertura in legno e tegole, attualmente crollata.



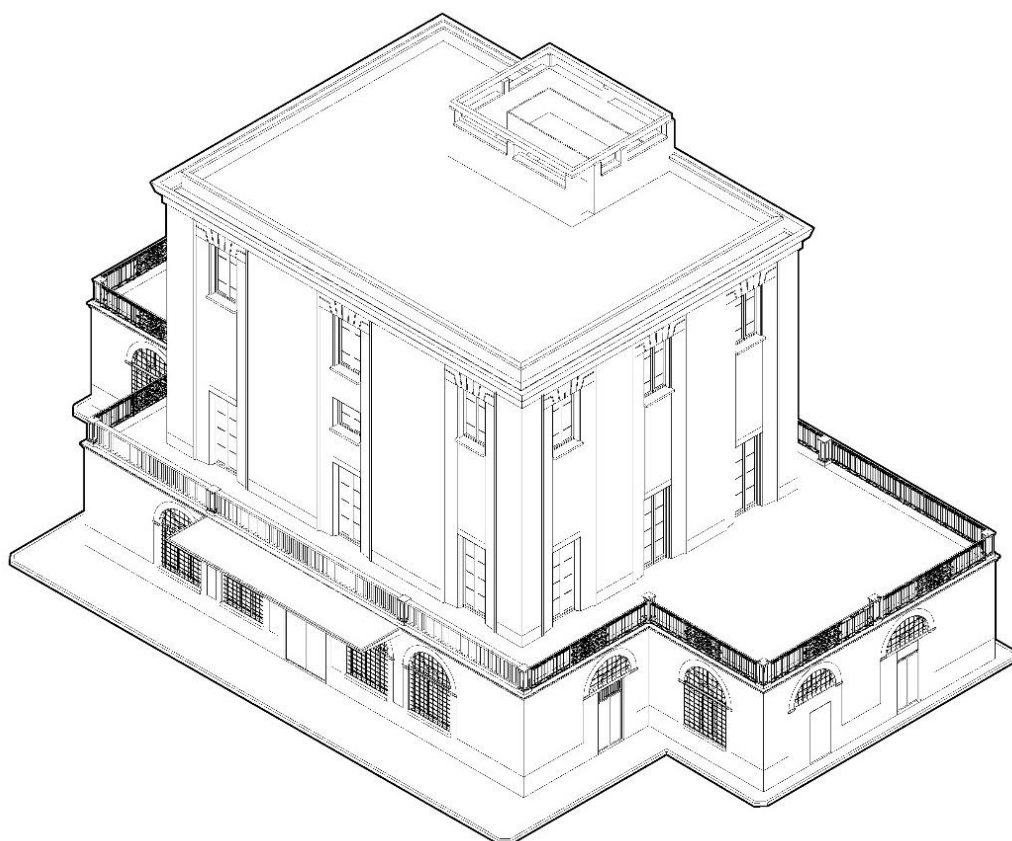
3. Scala elicoidale

Il piano terra e il primo sembrano essere le quote originarie di un primo nucleo, il secondo livello ha caratteristiche di un mezzanino, più che di un piano abitabile, e presenta degli interpiani anomali di 2.15

nell'ambiente centrale e di 140 cm negli ambienti laterali. Probabilmente veniva utilizzato come deposito a causa delle altezze ridotte e della scarsa accessibilità soprattutto dei vani laterali. Sembra essere il livello di "risulta" tra l'impalcato di copertura del piano nobile e la quota di imposta del piano di sopraelevazione dell'ultima fase di trasformazione dell'edificio, costituita da solai del tipo a putrelle e voltine in tufo. Inoltre, sugli ambienti laterali sono presenti delle piccole aperture, visibili dall'interno e schermate dall'esterno, che fanno pensare al fatto che l'attuale secondo piano un tempo corrispondeva al sottotetto di una copertura a doppia falda del nucleo centrale.

L'immagine attuale delle facciate è ascrivibile ad una sorta di *restyling* di gusto fascista dell'edificio, voluto dalla proprietà Gabola e richiama nei materiali e negli elementi anche altre architetture pubbliche che sono state trasformate nello stesso periodo, come il Palazzo del Fascio sul lungo mare della stessa città di Castellammare di Stabia. I paramenti di facciata sono completamente rivestiti di mattoncini rossi in laterizio, a contrasto con fasce verticali in stucco, a finto travertino, leggermente strombate, che delimitano i vani finestra dei piani superiori.

Le finiture originarie sono andate completamente perdute. La campagna di indagini e prove effettuata durante la presente attività di progettazione (**cf. par. 7.2**) ha rilevato che gli intonaci più antichi sono presenti negli ambienti del piano terra a destra della scala, coperti da almeno tre strati di tinte, sintetiche le più recenti e una presumibilmente a calce più antica.



4. Volumetrico dello stato di fatto

5. INQUADRAMENTO STORICO

Le poche notizie storiche riferibili alla Villa non hanno permesso una precisa datazione della stessa e delle sue fasi costruttive. Tracce di una prima edificazione sono rinvenibili nella "PIANTA DELLA CITTA' DI

CASTELLAMMARE” del 1872, nella quale viene riportato il fondo con la dicitura Villa d’Angri con il numero 15.

Castellammare di Stabia conosce a partire dagli inizi del Novecento un forte impulso quale meta turistica per le cure termali, come ampiamente documentato nelle guide turistiche dell’epoca. Poco o nulla si sa, come già anticipato, della configurazione originaria della villa come pervenuta al momento dell’acquisizione da parte dei Gabola. Ad una prima fase potrebbe essere ascrivibile il corpo centrale voltato a vela e parte dell’attuale portico circostante. Alla prima fase sarebbe inoltre ascrivibile il primo livello ed il secondo, che doveva configurarsi come sottotetto, coperto probabilmente con una copertura lignea: è infatti ancora rilevabile la presenza di diversi segni nella muratura che potrebbero indicare l’alloggiamento delle travi di una copertura lignea preesistente. Altre trasformazioni ascrivibili ad un momento intermedio non ben definito potrebbero essere quindi i solai del secondo livello, in putrelle e voltine, tipologia costruttiva caratteristica degli anni ‘20, e la scala elicoidale: non arrivando in quota con il secondo livello appare presumibile che sia stata aggiunta in una fase successiva.

La villa ha avuto poi, dagli anni Cinquanta in avanti, varie e differenti funzioni: negli anni Cinquanta istituto scolastico convitto Torquato Tasso, e come pensioni “La Pineta”. L’edificio fu agli inizi degli anni Sessanta dato in locazione al comune di Castellammare ed adibito a scuola, e forse in questa fase può aver subito ulteriori trasformazioni. L’immobile fu poi definitivamente acquisito dal comune di Castellammare di Stabia nel 1974. Negli anni ‘80 fu adibito per qualche anno a ricovero per senzatetto in seguito al terremoto.



5. In rosa il presunto nucleo originario della Villa

6. FINALITÀ DELL’INTERVENTO E OBIETTIVI GENERALI (ANALISI DEL QUADRO ESIGENZIALE)

Il progetto per un centro di aggregazione giovanile per il territorio stabiese si inserisce nell’ambito degli obiettivi strategici dell’amministrazione comunale, coerenti con il Documento di Orientamento Strategico e le linee di finanziamento POR - FISTR. In particolare, l’intervento è proposto nell’ambito dell’asse 10 “Sviluppo Urbano Sostenibile” che propone differenti driver di sviluppo finalizzati al contrasto della povertà, all’inclusione sociale, al rafforzamento delle attività economiche, alla valorizzazione dell’identità culturale, al miglioramento della sicurezza urbana e dell’accessibilità ai servizi. Ciò si lega alla volontà di recuperare e valorizzare le risorse immobiliari di proprietà comunale e innescare anche altri tipi di vantaggi in termini di attrattività del territorio anche dal punto di vista turistico.

Il progetto di fattibilità tecnico economica, redatti e messo a bando dalla stessa Committenza, prevedeva dunque la realizzazione di VILLA GABOLA – ART FACTORY all'interno di una villa ottocentesca con giardino, abbandonata da decenni nel Rione San Marco. In questo modo, era possibile proporre un intervento di restauro dell'immobile e del suo giardino garantendo al contempo un uso pubblico utile alla collettività che possa valorizzare la preesistenza attraverso una fruizione prolungata del bene storico-artistico.

Tale visione nasceva inoltre in risposta alla necessità di generare un presidio di legalità, cultura, inclusione, dell'educazione civica e della partecipazione attiva, del tempo libero, capace di porsi come punto di riferimento per i giovani del territorio e come interlocutore per lo sviluppo sociale ed economico. Inoltre, lo scopo è quello di dotare la città di uno spazio polifunzionale destinato ad un'utenza prevalentemente giovanile, e dell'annesso parco botanico che potesse avvicinare i giovani stabiesi al mondo dell'arte.

Il progetto prevedeva, dal punto di vista tecnico, una serie di interventi che interessavano gli ambienti interni nonché gli spazi esterni del giardino al fine di ottenere un intervento di valorizzazione generale del complesso. Venivano infatti indicati come prioritari gli interventi di consolidamento delle strutture murarie, al fine di eliminare i dissesti rilevati, e di demolizione e ricostruzione dei solai preesistenti e rifacimento delle piattabande. Era inoltre chiaramente esplicitata l'esigenza di aumentare l'interpiano del secondo libello della villa, in maniera tale da guadagnare un ulteriore livello abitabile, con la conseguente apertura di finestre sui prospetti.

Venivano inoltre individuati interventi di restauro delle facciate, di riorganizzazione dello spazio interno, di impiantistica meccanica, con l'inserimento ed il rifacimento dei servizi igienici, ed elettrica, interventi finalizzati al superamento delle barriere architettoniche con l'inserimento di un impianto ascensore e prime indicazioni di finiture.

Per il parco, ne veniva prevista la sistemazione con la sostituzione delle pavimentazioni esistenti, il ridisegno e la bordatura delle aiuole con sistemazione a prato, la chiusura dell'attuale ingresso pedonale con la rimozione del cabinato prefabbricato, della gradonata, delle rampe per il superamento delle barriere architettoniche, interventi fitosanitari sulle alberature, previa verifica dello stato delle stesse e di eventuali presenze di patologie. Venivano inoltre previste la sostituzione dell'attuale sistema di illuminazione e prime indicazioni di arredi finalizzate alla fruizione quali la realizzazione di una fontana artistica, l'installazione di panchine, cestini e degli elementi da gioco e attrezzature ginniche.

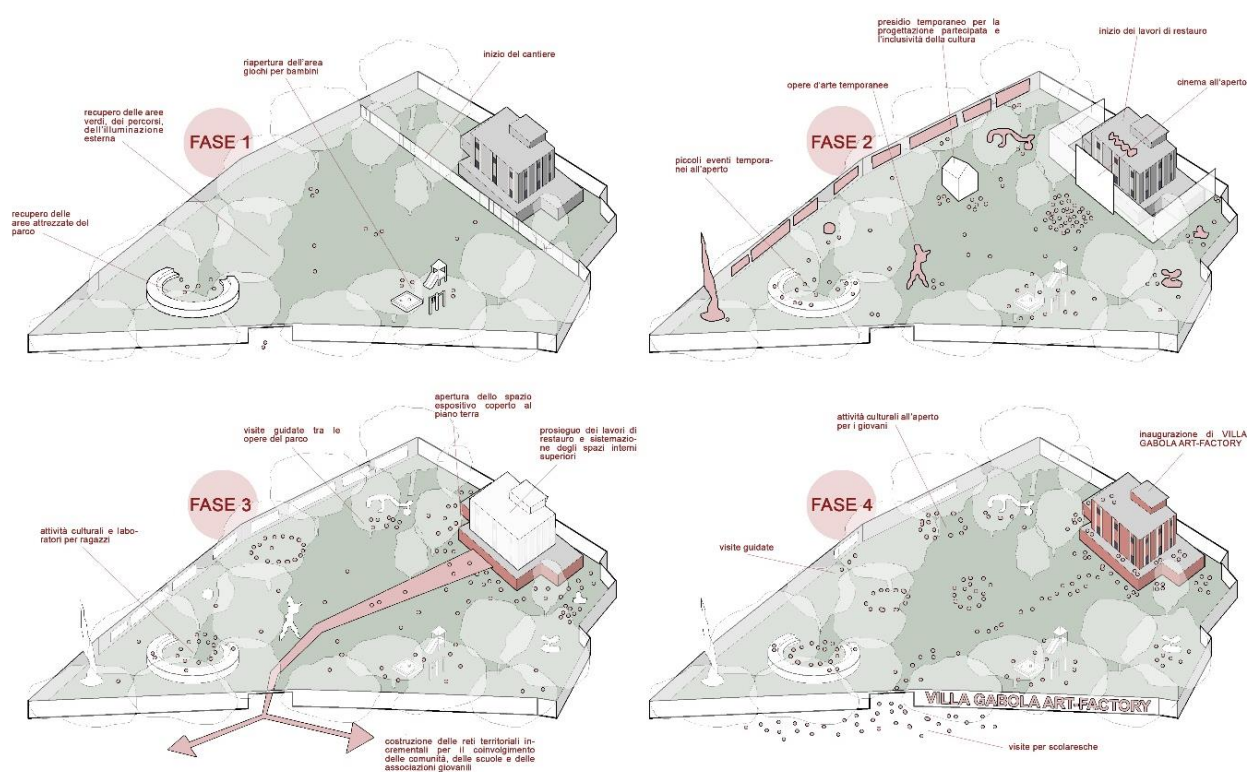
7. DESCRIZIONE DELL'ITER PROGETTUALE

7.1 CONCEPT DI PROGETTO PRESENTATO

La proposta strutturata in fase di gara in risposta al quadro esigenziale reinterpretava il tema della "FACTORY", nata con Andy Warhol come punto di ritrovo per artisti e vip di Manhattan, e immaginare la Villa Gabola come una "fabbrica" per la produzione di arte e capace di offrire nuove opportunità ed esperienze per i giovani. Una fabbrica, quindi, nella quale il prodotto artistico diviene il pretesto per innescare un processo di trasformazione che interessa tanto la materia fisica quanto la coscienza e l'animo della comunità coinvolta.

Ciò è possibile innanzitutto attraverso una ridefinizione del ruolo dell'arte nel panorama culturale contemporaneo. Sono ormai diffusissime le iniziative artistiche finalizzate al recupero delle periferie metropolitane o alla rigenerazione dei borghi montani in via di abbandono, così come sono ormai consolidate pratiche artistiche che attraverso l'arte consentono a bambini con disabilità cognitive di interagire col mondo ed imparare nuove forme di espressione alternative alle parole. Anche i luoghi per la produzione e la promozione dell'arte sono fortemente mutati: nei musei e nei teatri vengono accostate forme d'arte "accademiche" con opere informali e performative che sfuggono a qualunque tentativo di essere "inquadrate" in quella visione assoluta e atemporale che da sempre ha caratterizzato le grandi opere d'arte. L'arte oggi è un campo di sperimentazione tanto quanto la tecnologia e la scienza e, proprio per questo suo modo di mantenersi giovane, costituisce uno strumento fondamentale attraverso cui educare i più piccoli: fare arte oggi vuol dire recuperare la manualità e acquisire nuove competenze in ambito tecnologico, imparare ad esprimersi con un linguaggio complesso e osservare con occhi nuovi ciò che ci circonda.

Il progetto della Villa Gabola Art-Factory è stato pensato come volto alla progettazione di spazi eterogenei e strumenti alternativi per produrre nuove forme di arte, promuovere percorsi di crescita per i giovani e educarli verso l'acquisizione di nuove competenze da poter sfruttare tanto nella quotidianità quanto in ambito lavorativo. Gli spazi della Villa e del suo giardino hanno tutti i requisiti per divenire spazi di aggregazione capaci di favorire confronti informali e attività strutturate e all'interno dei quali la condivisione costituisce il motore principale per la produzione dell'arte.



6. Schema di concept delle fasi di realizzazione del progetto come presentato nella gara di progettazione

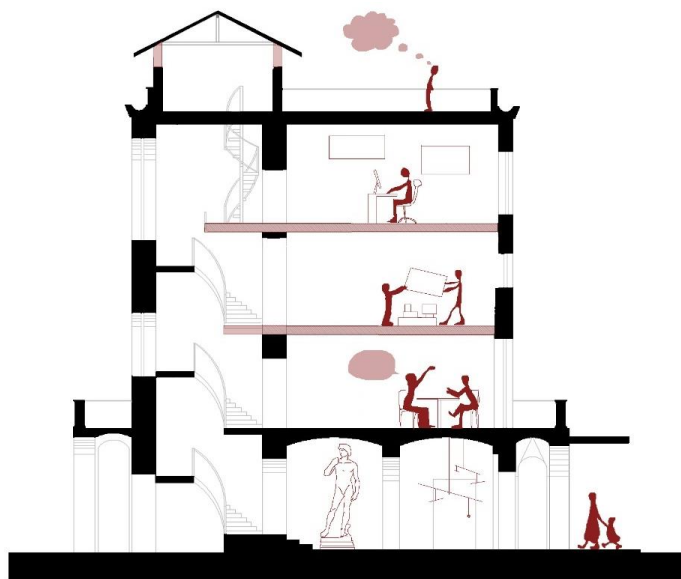
Gli obiettivi generali del progetto potrebbero consentire di introdurre metodologie e strumenti di coprogettazione e co-visioning capaci di strutturare una proposta di gestione partecipata del bene. La

complessità di funzioni e l'eterogeneità degli attori che potrebbero essere interessati da questo tipo di interventi richiede la necessità di strutturare uno strumento flessibile capace di accogliere istanze contemporanee, di crescere nel tempo ed evolversi al variare delle necessità. Già durante la realizzazione dell'intervento di restauro, infatti, potrebbe essere consentito l'inserimento all'interno del giardino di un presidio culturale temporaneo che possa favorire l'incontro tra attori territoriali differenti e coordinare una serie di attività di riappropriazione degli spazi del giardino. Un processo ben strutturato, coerentemente con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile promossi a livello internazionale, potrebbe garantire un uso prolungato del bene e una maggiore consapevolezza del valore dell'immobile, oltre che incrementare il senso di appartenenza ai luoghi e la cura delle comunità verso gli spazi pubblici.

Gli obiettivi del progetto, desumibile anche dal progetto di fattibilità tecnica economica messo a bando, sono stati così recepiti nella prima fase ideativa del progetto:

- offrire spazi liberi e gratuiti in cui i giovani possono esprimere talenti e innovatività, cercando di coinvolgere nel tempo il più alto numero possibile di attori che possano cooperare e sostenersi reciprocamente;
- favorire lo sviluppo e la diffusione di nuove forme di creatività urbana, ponendo al centro giovani e artisti emergenti;
- proporre attività laboratoriali che possano garantire percorsi di formazione individuale e collettiva sui temi dell'arte contemporanea e, attraverso di essa, che possa fornire ai giovani strumenti innovativi per esprimersi e competenze spendibili anche in altri contesti;
- promuovere la creazione di reti innovative tra gli enti, le istituzioni e la compagine giovanile.

Da questi proponimenti sono scaturite alcune idee che hanno contribuito alla definizione del concept architettonico. Si è pensato dunque di lavorare sui differenti livelli della villa con funzioni differenti, ciascuna delle quali atta a individuare un grado differente di formazione, cooperazione e sviluppo della creatività giovanile.



7. Concept del progetto

Il piano terra è stato immaginato come il piano della “**scoperta**”, una piccola piazza coperta in continuità con il giardino esterno. Qui gli spazi sono pensati come continui, fluidi e aperti per poter garantire

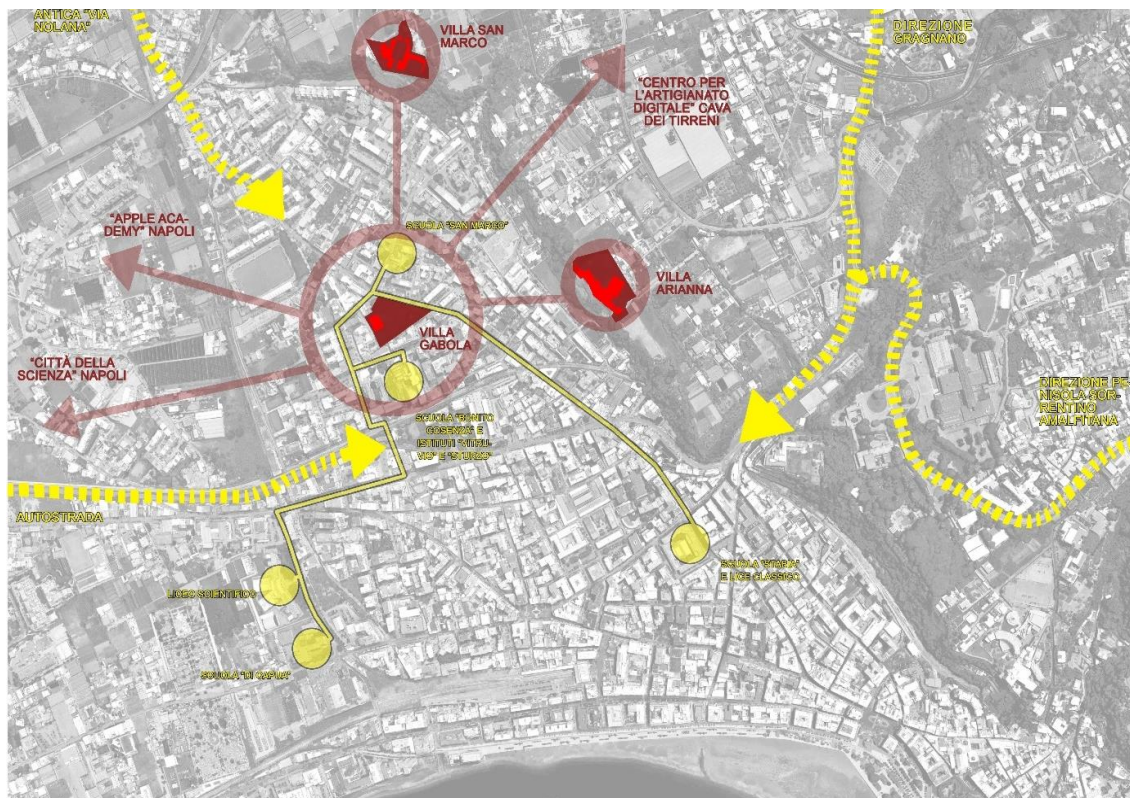
esposizioni libere o per incontri con grandi gruppi di persone. Lo spazio interno si allarga verso l'esterno, laddove anche il giardino consentirà l'esposizione di opere temporanee e sculture immerse nel verde. In tal modo, usi ricreativi e culturali si mescolerebbero, consentendo all'arte di uscire dai libri o dai circoli dedicati e di entrare nella quotidianità e nel tempo libero delle persone. Si è pensato a inoltre prevedere un info point per l'accoglienza dei visitatori, una sala conferenze (che all'occorrenza può diventare parte dello spazio espositivo), una direzione generale con accesso indipendente rispetto al pubblico e locali di servizio.

Il primo piano era stato immaginato come lo spazio della **"condivisione"**, tra amici e conoscenti, giovani e adulti, dove rilassarsi e riflettere in maniera informale. Questo piano, data la presenza della terrazza sul giardino, era stato dedicato ad uno spazio per lo studio e co-working con una piccola caffetteria, grandi tavoli da lavoro, prese elettriche e wi-fi. La possibilità di inserire all'interno della Villa un punto ristoro era pensata per favorire una permanenza prolungata all'interno della struttura e del parco anche da parte di visitatori esterni, nonché la possibilità di un prolungare l'utilizzo degli spazi anche grazie ad eventi serali. Il secondo piano era immaginato come lo spazio della **"crescita"**. Due aule ampie fornivano uno spazio protetto nel quale gruppi di giovani possono incontrare esperti di differenti settori, come professionisti, artigiani e maestri d'arte, nonché figure professionali come i "mentoring" (esperti in finanziamenti per l'avvio piccole imprese e start-up innovative).

Il terzo piano era stato dedicato invece alla **"progettazione"**, si immagina per questo piano uno spazio unico e continuo con laboratori e attrezzature innovative per l'artigianato tradizionale e per le nuove forme di artigianato digitali come le stampanti 3D. Questi ampi spazi luminosi consentirebbero ai giovani di cimentarsi con materiali e strumenti diversi così da dare spazio alla creatività.

Da un punto di vista strategico, si era pensato di condensare gli ambienti di servizio in un'unica fascia verticale continua, disposta a nord, disponendo tutti gli spazi collettivi dal lato del giardino. Inoltre, si proponeva di ridurre al minimo il numero di partizioni interne così da favorire l'open space come spazio per lo scambio e l'interazione continua. Così immaginata, Villa Gabola era stata pensata per divenire un piccolo centro di una rete di opportunità, capace di mettere in connessione la dimensione locale (le scuole medie e superiori del territorio stabiese, le associazioni giovanili locali come gli scout e i giovani della Parrocchia del San Marco, circoli e associazioni culturali, gli scavi archeologici di *Stabiae*) con importanti punti di riferimento internazionali già presenti sul territorio regionale (solo per citarne alcuni: Città della scienza e la Apple Academy a Napoli o il Centro per l'artigianato digitale a Cava dei Tirreni).

In definitiva il recupero della Villa Gabola costituiva in questa visione strategica un'ottima opportunità per il territorio stabiese di costruire uno spazio originale molto importante per il panorama europeo sui temi dell'inclusività e del supporto ai giovani.



8. Schema ideativo delle relazioni a larga scala tra la villa e gli altri attrattori sul territorio

7.2 RILIEVI, INDAGINI E RICERCHE EFFETTUATE

Acquisito il progetto di fattibilità tecnico economica, l'attività di progettazione è stata svolta sulla base di vari sopralluoghi avvenuti in loco che hanno permesso di dettagliare obiettivi e priorità specifici all'interno del quadro esigenziale generale.

L'iter progettuale è stato preceduto da un'accurata fase di **rilievo strumentale, di ricerca diagnostica e di ricerca storico-bibliografica**, necessaria alla corretta redazione della progettazione definitiva.

7.2.1 Rilievo strumentale tramite topografia e laser scanner

Primo step della fase conoscitiva è stato l'acquisizione di un corretto rilievo geometrico e metrico, quale base per eseguire tutti gli approfondimenti dello stato di fatto. Per l'acquisizione dei dati geometrici, spaziali e materici dell'immobile e del contesto circostante ci si è avvantaggiati di tecnologie strumentali di alta precisione attraverso l'utilizzo di **sistema Laser Scanner Trimble X7**.

Il rilievo strumentale è stato infatti basato sulla costruzione di una poligonale chiusa i cui punti sono stati rilevati tramite stazione totale. Successivamente, le scansioni eseguite tramite laser scanner trimble x7 sono state processate ed elaborate con il software TRIMBLE REALWORKS. Pertanto, le scansioni sono state unite e georiferite sulla base della poligonale eseguita in fase iniziale. A partire dalla nuvola di punti ottenuta sono state generate le ortofoto dei prospetti esterni ed estratti gli elaborati di rilievo utilizzati per la presente progettazione.



9. Ortofoto del prospetto principale della villa

7.2.2 Piano di indagini diagnostiche

Successivamente al rilievo strumentale è stato predisposto, da parte dello scrivente RTP, un piano di indagini diagnostiche finalizzato ad una maggiore conoscenza dell'immobile sotto il profilo materico e costruttivo: lo scopo della suddetta campagna è stata quindi la caratterizzazione dei materiali in opera e la determinazione delle loro caratteristiche meccaniche. Le indagini effettuate sulla base del piano redatto, sono state effettuate dalla società GIA Consulting srl per ciò che concerne le indagini di carattere strutturale, da Dafne Restauri srl per ciò che concerne l'esecuzione dei saggi stratigrafici e dal DiSTAR per ciò che concerne le analisi di laboratorio su campioni prelevati, e sono consistite in:

- **Esecuzione di n. 19 rilievi diretti con scasso su paramento murario;**
- **Esecuzione di n.11 indagini videoendoscopiche su muratura portante;**
- **Esecuzione di n. 5 prove con martinetti piatti doppi sulla muratura;**
- **Esecuzione di n.5 prove con martinetti piatti singoli sulla muratura;**
- **Esecuzione di n.14 indagini termografiche;**
- **Esecuzione di n. 7 indagini visivo strumentali su solaio;**
- **Esecuzione di n. 3 sondaggi del sistema fondale;**
- **Esecuzione di n.10 tasselli stratigrafici;**
- **Esecuzione di n.5 sezioni sottili per analisi petrografica;**

- **Indagine georadar;**

I prelievi effettuati in vari ambienti interni dell'edificio secondo la localizzazione prevista dal piano. Sotto il profilo strutturale, le risultanze delle indagini hanno fornito informazioni circa la tipologia e la consistenza della muratura esistente, rivelatasi prevalentemente in tufo grigio napoletano, della tipologia di architravi presenti, prevalentemente in legno, e delle piattabande in calcestruzzo, nonché delle diverse tipologie di solai presenti (in latero-cemento, in putrelle in ferro e voltine, in legno). Attraverso le indagini endoscopiche è stato possibile desumere delle stratigrafie indicative unicamente per ciò che concerne spessori dei paramenti murari e degli intonaci di ricoprimento, in quanto le condizioni di conservazione e l'umidità non hanno permesso di desumere informazioni circa la tipologia dei pannelli stessi.

È stata inoltre indagato il sistema fondale (tipologia e geometria) e la quota di attestazione dello stesso tramite indagine visiva, che ha riportato un sistema fondale costituito da muratura regolare- irregolare.

Generalmente, le risultanze delle indagini e di rilievi sono servite per l'impostazione della progettazione strutturale, come riportato nella relazione specialistica sulle strutture .

Le indagini termografiche sono state di supporto, inoltre, a costruire un'ipotesi in merito alla sistema di deflusso delle acque meteoriche, in particolare per quanto concerne la localizzazione delle pluviali, incassate all'interno dei paramenti murari.

È stata inoltre predisposta un'indagine tramite Ground Penetrating Radar (GPR), finalizzata all'individuazione di eventuali anomalie (cavità e/o stanze) al di sotto del piano pavimentale, che non hanno dato riscontri se non per quanto concerne differenze di materiale localizzato, un possibile cedimento dello strato superficiale del sottofondo di pavimentazione.

Per quanto riguarda, infine le risultanze delle indagini più strettamente inerenti al restauro, i tasselli stratigrafici effettuati hanno rivelato generalmente la presenza di più strati pittorici dei quali gli strati più interni sono prevalentemente risultati a base di calce mentre quelli più esterni di natura acrilica con l'apposizione, in alcuni punti, di carta da parati. Non sono state rilevate tracce di decorazioni pittoriche.

Le indagini petrografiche sono state eseguite con microscopio polarizzatore su campioni prelevati ed hanno evidenziato come la composizione delle malte presenti risulti prevalentemente a base calce con matrice carbonatica e componente aggregato di origine vulcanica, che fa pensare ad una saggia derivante dal complesso vulcanico del Somma-Vesuvio. Si sono diffusamente rilevati distacchi tra gli strati di intonaco e malta.

Le risultanze delle indagini trovano più ampia descrizione nelle relazioni specialistiche dedicate.

7.2.3 Ricerca storico-bibliografica

Lo studio geometrico e materico della preesistenza è stato affiancato dalla ricerca storico-bibliografica-archivistica. La ricerca è proceduta attraverso la consultazione di fonti bibliografiche e fonti d'archivio: sono stati infatti consultati diversi testi, citati nella relazione storica, nonché l'archivio storico della Soprintendenza, l'archivio comunale di Castellammare di Stabia e l'archivio di Stato di Napoli. Tuttavia, non è stato possibile riscontrare fonti documentali che abbiano permesso di avere contezza della consistenza della villa prima della sua *facies* attuale, lasciando posto solo ad alcune ipotesi e ragionamenti effettuati nel corso della progettazione definitiva, supportati più dallo studio diretto della fabbrica tramite

evidenze rilevate durante i sopralluoghi che da informazioni desunte dalla consultazione delle fonti indirette, che sono state riportate in questa e nella relazione storica (*cf. ESE_SP_01*)



10. Particolari della Villa Gabola, disegni a pastello ad opera di Michele Bonifacio, genero di una delle figlie del Cav. Luigi Gabola, fine anni '40

7.3 CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Per ciò che concerne il censimento e la risoluzione delle interferenze, più ampiamente dettagliata nella corrispondente relazione, non è si sono rilevate in fase di progettazione, particolari interferenze.

Nella fase di cantierizzazione, infatti, si prevede la ricaduta del cantiere all'interno della stessa Villa, restando quali uniche interferenze quelle con la viabilità principale, che verranno opportunamente gestite, così come eventuali impatti di quest'ultimo con il contesto circostante (diffusione delle polveri, gestione del rumore ecc.)

Per ciò che concerne le interferenze con i sottoservizi, queste risultano pressappoco inesistenti in quanto, nell'area di cantiere, questi riguardano unicamente le utenze della villa stessa. (*cf. ESE_SP_10*)

7.4 DAL PFTE AL PROGETTO DEFINITIVO

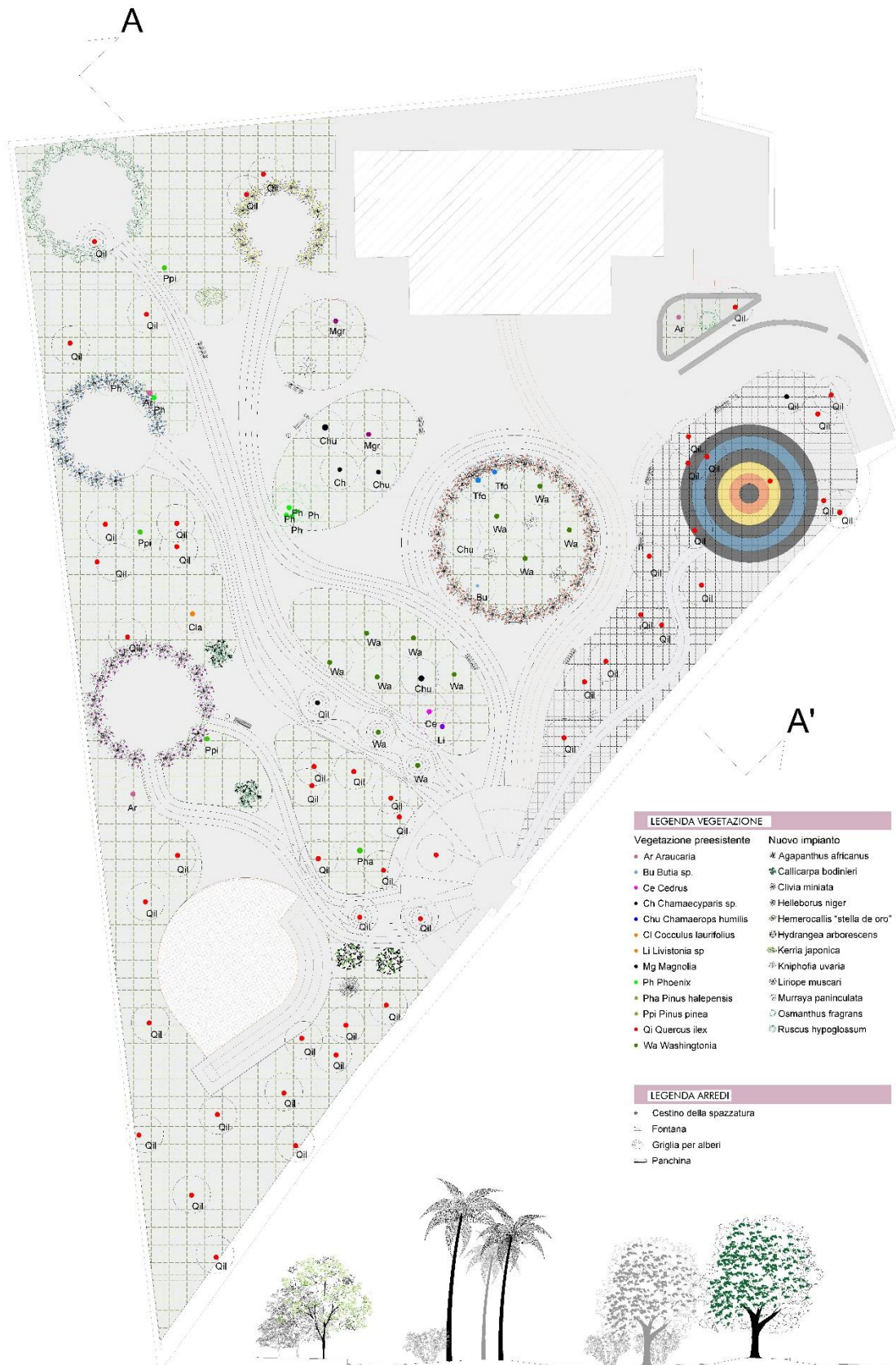
Le risultanze ottenute dalle nuove informazioni acquisite e la ricezione del quadro esigenziale è stata tradotta all'interno della progettazione definitiva.

Il progetto consegnato prevedeva, sinteticamente, il restauro dei prospetti esterni e le opere architettoniche ed impiantistiche necessarie all'inserimento, all'interno, delle funzioni previste: al pian terreno una piccola sala riunioni, una parte espositiva-museale, e un'ala direzionale, al primo piano degli spazi ricettivi (bar), al piano secondo e terzo gli spazi per la didattica e laboratoriali ed i rispettivi servizi.

Per ottenere l'abitabilità del secondo livello, è stato necessario modificare le quote degli impalcati secondo e terzo nonché le aperture in facciata, con le conseguenti opere strutturali dovute. A queste si affiancavano inoltre interventi strutturali sistematici sulle strutture orizzontali e verticali per riuscire a garantire i requisiti di sicurezza previsti dalla normativa, nonché il rinforzo della scala elicoidale esistente e la ricostruzione del torrino sommitale e l'inserimento dell'ascensore.

Per gli spazi aperti, invece, si prevedeva:

- La conservazione del giardino, caratterizzato dalla presenza di una folta copertura arborea con l'abbattimento puntuale di pochi esemplari molto danneggiati, la cui eliminazione non comporterebbe rilevante sottrazione di massa vegetale all'insieme del parco, per favorirne, al contrario, un più armonico sviluppo e una maggiore areazione.
- Il ridisegno del parco al fine di dare un maggiore spazio alla componente vegetale, con la sostituzione delle pavimentazioni con materiali naturali altamente drenanti e della geometria delle aiuole e dei percorsi per rispondere alle esigenze accessibilità dei disabili e alla volontà di utilizzare il giardino come spazio per esposizioni ed eventi all'aperto, nel pieno rispetto delle presenze vegetali esistenti e del rapporto con la Villa storica.
- Inserimento di elementi di arredo per esterni, come panchine e attrezzature ricreative per giovani e anziani di un sistema di illuminazione diffuso e di un sistema di irrigazione automatizzato.



Sez. A -A'

11. Progetto del parco come consegnato nel progetto definitivo

La traduzione di questo insieme di opere e lavorazioni all'interno della progettazione definitiva ha comportato una maggiorazione degli importi previsti per le categorie di progetto, rispetto a quelli previsti a base di gara, come riportato nel grafico seguente:

| Programma Integrato Città Sostenibile – PICS – Autorità urbana di Castellammare di Stabia | Classe e categoria | Valore dell'opera (€) per classe/categoria | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
| | | Importo DPP | Importo Progetto Definitivo |
| Edilizia - Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza | E. 22 | 701 295,38 € | 1 170 493,14 € |
| Strutture - Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni. | S. 03 | 525 971,53 € | 667 307,42 € |
| Impianti - Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa | IA. 01 | 111 569,72 € | 74 058,55 € |
| Impianti - Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico | IA. 02 | 159 385,31 € | 93 538,48 € |
| Impianti - Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice | IA. 03 | 207 200,91 € | 938 300,78 € |
| Paesaggio, Ambiente, Naturalizzazione - Opere a verde sia su piccola scala o grande scala dove la rilevanza dell'opera è prevalente rispetto alle opere di tipo costruttivo. | P.02 | 570 326,40 € | 682 480,16 € |
| Arredo - Verde ed opere di arredo urbano improntate a grande semplicità, pertinenti agli edifici ed alla viabilità, campeggi e simili | E. 17 | 246 081,60 € | 63 239,32 € |
| IMPORTI COMPLESSIVI | | 2 521 830,85 € | 3 689 417,85 € |

A valle del progetto definitivo consegnato è stato richiesto, da parte della Committenza, di ricondurre il progetto all'interno del budget previsto da quadro economico. Il ridimensionamento economico, operato nell'ottica di garantire in ogni caso il funzionamento dell'edificio, ha comportato due rinunce principali:

- Il progetto del parco è stato limitato ai soli interventi riguardanti il restauro del verde, la piantumazione delle nuove essenze, la sistemazione delle aiuole e della pavimentazione esistente e la sostituzione dell'arredo urbano;
- Sono state stralciate le forniture impiantistiche per quanto concerne gli impianti speciali;

A questa variazione è stata poi applicato l'aggiornamento dei prezzi al nuovo tariffario 2022.

A valle di questa modifica, come sintetizzata nel grafico seguente, il progetto definitivo è stato approvato dal RUP in data 29.11. 2022.

| | COMPUTO TOTALE | COMPUTO RIDIMENSIONATO-TARIFFA 2021 | COMPUTO RIDIMENSIONATO AGGIORNATO-TARIFFA 2022 |
|----------------------------|----------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|
| 01-Opere edili | 1170493,14 | 1064561,73 | 1346524,72 |
| 02- Interventi strutturali | 667307,42 | 667379,67 | 790026,24 |
| 03- Impianti | 1105897,81 | 641152,72 | 740162,95 |
| 04- Opere a verde | 745719,48 | 148722,3 | 159843,69 |
| TOT. | 3689417,85 | 2521816,42 | 3036557,6 |

7.5 DAL PROGETTO DEFINITIVO AL PROGETTO ESECUTIVO

Il Progetto definitivo redatto dagli scriventi è stato approvato con Delibera Commissariale, con i poteri della Giunta del Comune di Castellammare, in data 29.11.2022, nonostante la Società PCQ s.r.l., incaricata dall'Amministrazione per la verifica del Progetto, avesse rappresentato una serie di *non conformità* indicate nel Rapporto intermedio n. 3 del 09.11.2022, così come comunicato a mezzo pec dal Dirigente del Settore Urbanistica e dal RUP.

Ebbene, ad avviso dello scrivente R.T., molte delle evidenziate non conformità sono probabilmente scaturite da incomprensioni, assenza di contraddittori e, con tutta evidenza, anche dalla mancanza di documentazione comprovante condivisioni progettuali già definite con gli Enti preposti al rilascio di pareri di competenza. Al riguardo, a titolo puramente esemplificativo, si evidenzia che alcune *non conformità* elencate dalla Società incaricata, inerenti aspetti specifici riguardanti le soluzioni progettuali afferenti alla disciplina del restauro architettonico, risultavano, di fatto, superate dal rilascio del "parere favorevole con prescrizione" da parte della competente Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Città Metropolitana di Napoli in data 22.06.2022, prot. 12990-P, ed anche, dall'autorizzazione paesaggistica n.40/2022 rilasciata dal Comune di Castellammare di Stabia.

In ogni caso, in questo progetto esecutivo che si consegna, il R.T. ha provveduto a colmare -o quantomeno spera di aver raggiunto tale obiettivo – le criticità che il progetto definitivo manifestava condividendo per altro, con la stessa Soprintendenza, durante una riunione tenuta in data 21 luglio 2022 presso l'Ufficio dell'arch. Brunella Como, Responsabile per la zona di Castellammare di Stabia, le soluzioni progettuali oggetto di prescrizione.

Per quanto riguarda gli altri ambiti ove sussistevano ancora presunte criticità, si è dato puntuale riscontro in questa progettazione esecutiva sia attraverso integrazioni ed approfondimenti di tipo grafico, sia sotto il profilo della ripercorribilità, anche economica, delle lavorazioni ivi previste.

Il progetto esecutivo ha quindi inteso, infine, dettagliare in soluzioni costruttive quanto individuato in termini dimensionali e spaziali nel progetto definitivo, come meglio esplicitato in seguito.

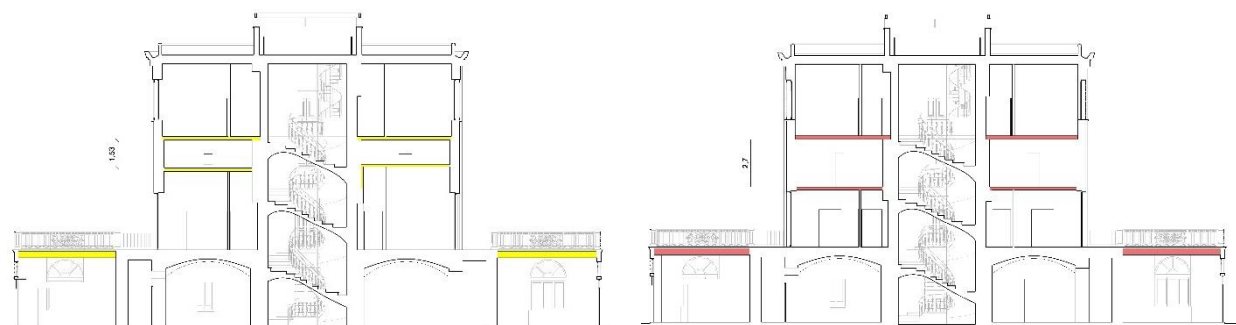
8. SINTESI DEGLI INTERVENTI PREVISTI IN PROGETTO ESECUTIVO

8.1 INTERVENTI DI CARATTERE ARCHITETTONICO

8.1.1 Layout funzionale

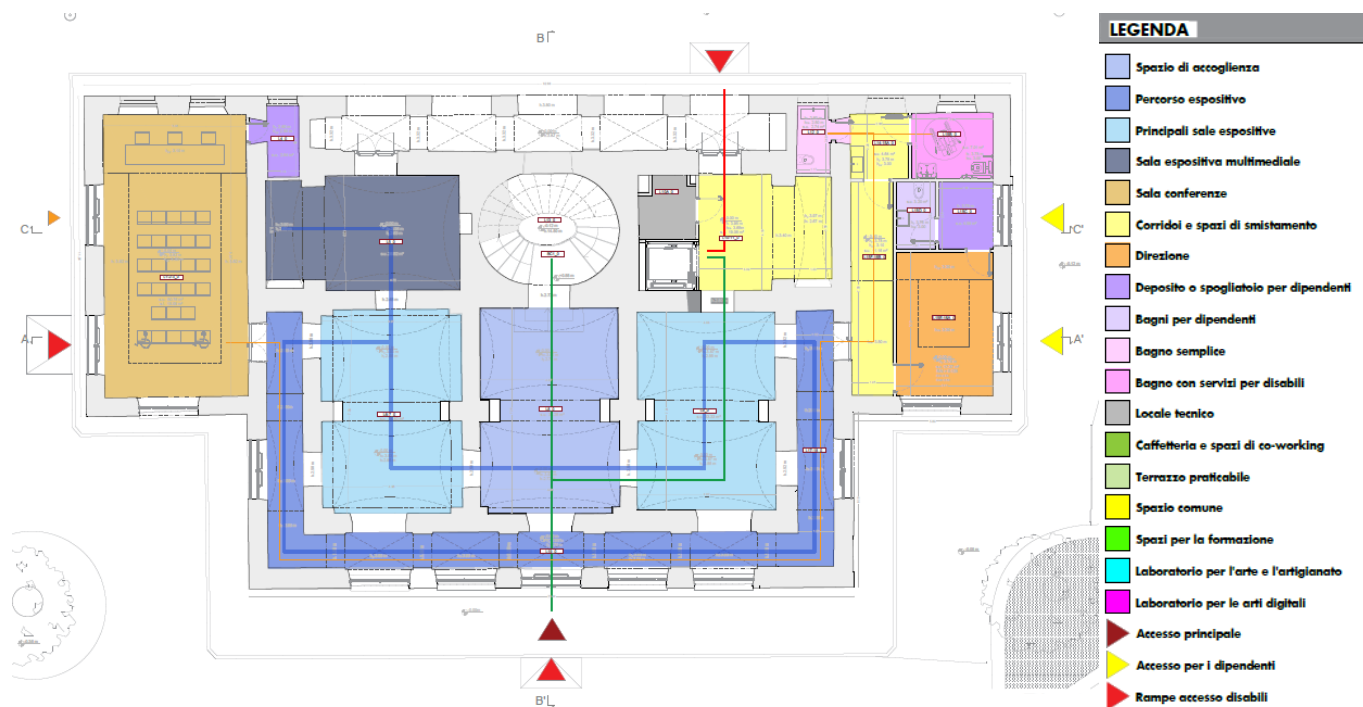
La complessità dell'intervento ha richiesto sin da principio un gruppo di progetto interdisciplinare ed eterogeneo, poiché ciascuna delle operazioni progettuali ha richiesto delle valutazioni di carattere architettonico, sulla conservazione e sulla valorizzazione dell'immobile, sulle tematiche strutturali e sulle soluzioni impiantistiche. Nella contemperanza tra le istanze di valorizzazione e di tutela del bene, il progetto prevede, sinteticamente, alcune operazioni ritenute irrinunciabili per la rifunzionalizzazione dell'edificio, nell'idea che questa sia prioritaria anche ai fini della conservazione dello stesso.

L'operazione progettuale prima, dalla quale dipendono tutte le successive scelte, è stata **il recupero del secondo livello** in quanto questo è oggi uno spazio di risulta ed invece la possibilità di aumentare la superficie utile è fondamentale per l'inserimento della funzione prevista, come d'altra parte già individuato dalla stessa SA all'interno del progetto di fattibilità tecnico economica. La sostituzione dei solai intermedi ha consentito di rimodulare l'altezza dell'interpiano per adeguarla ai minimi necessari per legge (ovvero 2.70 m netti tra il calpestio del piano e il controsoffitto superiore).



12. Demolizioni e nuove costruzioni degli impalcati

La seconda operazione, strettamente connessa alla prima, riguarda **l'apertura delle finestre per il secondo piano**, per rendere utilizzabile il secondo piano e adeguato da un punto di vista aereo luminoso. Le nuove aperture, infatti, saranno posizionate in corrispondenza delle aperture già presenti, seppure di dimensioni inferiori e coperte dal rivestimento, ovvero in asse con le aperture dei piani superiore e inferiore. Questo consente di garantire una quantità di spazi e di funzioni adeguati rispetto alle necessità strategiche e funzionali precedentemente descritte, nonché di massimizzare le possibilità attraverso piccole modifiche interne che, in definitiva, non alternano i caratteri morfo-tipologici dell'edificio, sono coerenti con la composizione formale degli elementi e non impattano paesaggisticamente. (cfr. 8.1.3)



13. Layout funzionale

Il piano terra è immaginato come uno spazio espositivo adatto ad ospitare mostre temporanee. Ai lati sono disposti una piccola sala riunioni/conferenze per 25 persone, con due accessi verso l'esterno e un piccolo deposito. Nell'ala destra, invece, c'è la direzione/segreteria con uffici per il personale che gestirà l'immobile, un piccolo spogliatoio e servizi igienici per il personale. In fondo, i servizi igienici di piano.

Nell'ambiente a destra della scala si configura un piccolo disimpegno all'ascensore.

Al primo piano è prevista una caffetteria-coworking, sfruttando gli ambienti interni e il terrazzo. Sul lato sinistro della scala sono posizionati i bagni di piano ed un locale spogliatoio per i dipendenti con un piccolo bagno di servizio.

Al secondo piano vi sono spazi di formazione per lezioni e incontri frontali, e uno spazio comune di relax.

Al terzo piano sono stati progettati degli spazi di laboratorio ampi e flessibili, pensati per dare spazio ad attrezzi amatoriali utili all'artigianato tradizionale (tipo strumenti per falegnameria, scultura, lavorazione dell'argilla, pittura) o con strumenti digitali innovativi (tipo macchine per il taglio laser o stampanti 3D). Sono previsti spazi flessibili per una capienza massima di 10 persone a stanza.

Dal pianerottolo del terzo piano, attraverso la scala a chiocciola in ghisa, si accede attraverso al lastrico solare. L'accesso sarà consentito solo per la manutenzione e l'ispezione da parte del personale degli impianti posizionati in copertura.

La copertura del torrino scale verrà ricostruita com'era e dov'era, sia nella forma che nei materiali impiegati.

8.1.2 Accessibilità e superamento delle barriere architettoniche

La terza operazione fondamentale ha riguardato il **miglioramento dell'accessibilità all'immobile**. Ciò ha richiesto innanzitutto l'inserimento di **piccole rampette** che potessero rendere accessibili alcuni ingressi della Villa: il principale, l'accesso sul retro in corrispondenza dell'ascensore ed un accesso alla

piccola saletta riunioni- conferenze. Le rampe sono state necessarie in quanto non è stata prevista, per i citati problemi di budget, la ripavimentazione degli spazi esterni proposta nel definitivo, che avrebbe permesso di riportare a quota gli accessi attraverso una piccola rimodulazione delle pendenze esterne. È stato inoltre previsto **un ascensore interno** che possa garantire l'accesso a tutti i piani. L'inserimento del corpo ascensore all'interno piuttosto che in un nuovo corpo esterno, vagliato durante diversi incontri con la Soprintendenza competente nella figura del funzionario di zona incaricato, è stato preferito perché di minor impatto generato sull'immagine esterna del fabbricato. L'ascensore è stato posizionato sul lato destro, sfruttando la presenza dell'unico vano interrato presente, in maniera tale da non dover effettuare ulteriori scavi per prevederne la fossa. Esso servirà ogni piano ad esclusione del lastrico solare che rimarrà accessibile solo per la manutenzione degli impianti. L'ascensore previsto ha una cabina interna di dimensione 1,40 x 1,10 m, idoneo al superamento delle barriere architettoniche non solo negli edifici esistenti finanche a quelli di nuova costruzione. Parimenti, le piattaforme di distribuzione anteriori risultano conformi alle dimensioni minime (>1,50 x 1,50 mt). Ad ogni piano verrà inserito inoltre un servizio igienico accessibile con dimensione di antibagno > 1,50 x 1,50 mt e con dimensione minima del servizio stesso di 1,80 x 1,80 mt. Tutti i percorsi principali presentano delle dimensioni idonee al passaggio ed alla svolta di una carrozzina. Soglie e piccoli dislivelli sono contenuti nei 0,025 m in modo tale da essere superabili. La scala esistente, elemento di particolare pregio della villa, è oggetto di restauro ed in quanto tale non viene adeguata nei rapporti alzata- pedata né per ciò che concerne il numero e la distanza dei pianerottoli di riposo, per quanto tuttavia già provvista di corrimano su entrambi i lati della scala.

8.1.3 Interventi architettonici previsti

Per quanto attiene gli interventi negli interni, per raggiungere gli obiettivi progettuali precedentemente individuati si prevedono generalmente i seguenti interventi:

- **Demolizione delle partizioni interne** e delle pareti aggiunte a chiusura dei vani di passaggio o di alcune aperture in prospetto;
- **Modifica parziale di alcuni vani di passaggio** interni nella muratura portante o apertura di nuovi vani di passaggio;
- **Realizzazione di nuove partizioni interne** coerenti con la distribuzione funzionale prevista in blocchi di laterizio forato sp. 12 cm per i servizi igienici ed in cartongesso con interposta lana di roccia per le aule, i cavedi, i locali tecnici e per il tamponamento dell'ascensore.
- **Rifacimento del piano di calpestio al pianterreno** mediante predisposizione di vespaio areato con casseri a perdere in polipropilene di altezza 9,5 cm su magrone, con massetto di completamento in calcestruzzo di spessore 8 cm, isolante in polistirene estruso di spessore 5 cm, strato in argilla espansa di spessore minimo 8 cm e allettamento per la pavimentazione.
- **Rifacimento dei solai interpiano** in acciaio e lamiera grecata con apposizione di materassino fonoassorbente, argilla espansa, allettamento e pavimentazione;
- **Rifacimento dei solai di copertura delle ali laterali in calcestruzzo (cfr.ESE_SP_05)** con apposizione di barriera al vapore, isolante in pannelli di poliuretano espanso di spessore 8 cm, massetto delle pendenze (min 1%) in calcestruzzo con spessore medio 7 cm e sottofondo

- **Consolidamento del solaio di copertura dell'ultimo impalcato** e rifacimento del massetto e del sottofondo mediante inserimento di isolante in poliuretano espanso di spessore 8 cm, massetto delle pendenze in argilla espansa con pendenza minima 1% sormontato da massetto per la posa dell'impermeabilizzazione e manto in bitume-polimero in doppio strato con finitura ardesiata;
- **Rifacimento di pavimentazioni e rivestimenti** tramite apposizione di resina nelle sale e corridoi principali e gres porcellanato 30x60 cm per i pavimenti dei servizi igienici e 10x10 cm per i rivestimenti. Le pavimentazioni esterne sono egualmente previste in gres porcellanato con idonee caratteristiche. Si prevede la conservazione ed il restauro solo per i pavimenti e i rivestimenti in marmo degli ambienti al piano terra, posti in asse con l'ingresso principale, e della scala. **(cfr. par. 8.3)**
- **Apposizione di controsoffittature nelle sale**, laddove possibile per le altezze interne, e nei bagni. I controsoffitti previsti saranno con pannelli in cartongesso liscio pendinati a soffitto, mentre nei servizi igienici viene previsto l'uso di cartongesso antiumido. La piccola sala conferenze sarà provvista di un controsoffitto tecnico con un ribassamento centrale in quadrotti in pannelli di fibre minerali con fasce perimetrali in cartongesso.
- **Realizzazione di nuovi servizi igienici** in numero adeguato alla nuova utenza, con particolare attenzione ai servizi igienici per disabili che saranno previsti su ogni piano.
- Su tutti i locali, il **rifacimento degli intonaci** a calce e pozzolana e la ritinteggiatura con colori a base di grassello di calce, con l'esclusione di quelle pareti, del piano terra e del piano primo, interessate dai consolidamenti strutturali, che verranno finite con la tinteggiatura o il rivestimento previsto;
- **Sostituzione di tutte le soglie e davanzali esistenti**. Le soglie tra gli ambienti interni, laddove la pavimentazione prevista è la resina verranno tenute in continuità con la pavimentazione stessa. Verso l'esterno invece, verranno previste soglie in marmo. I nuovi davanzali previsti sono tutti in travertino;
- **Sostituzione di tutti gli infissi esistenti** (a meno del grande infisso sul retro della scala, oggetto di restauro) con nuovi infissi (portoni, finestre e porte-finestre) in legno di castagno su disegno dell'esistente, con, laddove previste, vetrate termoisolanti sp. 5/15/5 mm; Le invetriate e i portoni verso l'esterno saranno provviste di maniglioni antipanico;
- **Sostituzione di tutte le porte interne** con porte in legno;
- **Rifacimento della copertura del torrino scala**, attualmente crollata, su disegno dell'esistente con tetto a padiglione su travi in legno lamellare e pacchetto di copertura con tavolato in legno di abete, membrana impermeabile, pannello di copertura termoisolante con supporto esterno grecato ed interno in acciaio zincato con schiuma poliuretana e manto in tegole.
- **Rifacimento di impianti elettrici e speciali, meccanici e idrico-sanitari**, come dettagliato nel paragrafo dedicato. Ad ogni piano è previsto un locale dedicato alla gestione impiantistica. Le macchine per l'areazione saranno disposte in copertura. La distribuzione degli impianti a tutti i piani avviene attraverso il massetto del pavimento e nella controsoffittatura, sottotraccia o attraverso canaline esterne laddove non sia possibile eseguire tracce a muro per via dei consolidamenti

previsti. Al piano terra, dove è prevista la zona espositiva, è previsto un impianto di distribuzione della ventilazione con canali a pavimento e mandata e ripresa attraverso intercapedini tecniche.



14. Sezione di progetto

8.1.4 Interventi di restauro architettonico

Come anticipato in premessa, il progetto di restauro prevede la **contemperanza delle istanze di conservazione e valorizzazione**. In funzione di questo rapporto, sono state effettuate delle scelte guidate dalla consapevolezza dell'importanza di dotare il bene di una destinazione d'uso, certamente compatibile con il proprio valore storico, artistico, architettonico e documentale, ma al contempo funzionante e funzionale all'utilizzo reale a cui sono destinati gli spazi. Le scelte effettuate sono state frutto di valutazioni basate su un **iter attento e rigoroso**, basato su un accurato studio dello stato di fatto che, come precedentemente illustrato, ha tenuto conto di aspetti geometrici, materici e storici avvalendosi di rilievi strumentali, di prove ed indagini in situ ed in laboratorio e dell'analisi delle fonti indirette (pubblicazioni e

documenti d'archivio). A valle di questa disamina è stato possibile unicamente avanzare delle ipotesi sulla configurazione originale della villa, prima della ristrutturazione fascista che ne ha profondamente modificato l'aspetto consolidandone l'immagine attuale, soprattutto per ciò che concerne l'immagine esterna. L'interno infatti risulta frutto di ampi rimaneggiamenti, anche recenti, che risultano ad oggi nelle finiture interne, di scarso pregio e piuttosto usurate. Queste considerazioni, coadiuvate dalle risultanze della campagna di indagini che non ha rilevato la presenza di decorazioni in alcuna parte dell'immobile, mettendo per contro in luce una situazione statica fortemente compromessa, **ha indirizzato il progetto nella previsione di interventi di consolidamento sulle strutture orizzontali più antiche** (quelle voltate) **od in condizione discreta(come i solai di copertura) e di consolidamento delle strutture murarie, mentre verranno previsti interventi di sostituzione delle strutture orizzontali, funzionali sia alla riconfigurazione del secondo livello per ampliamento della superficie che a valutazioni di carattere statico.** Ne consegue quindi **la sostituzione delle finiture interne** sia in termini di intonaci e tinteggiature, per permettere l'apposizione di fasce e armature necessarie ai fini strutturali, sia per la maggioranza delle pavimentazioni e dei rivestimenti esistenti. Si prevede invece il recupero della palladiana presente all'ingresso e quello, previo smontaggio, pulitura, consolidamento e rimontaggio, delle pavimentazioni e dei rivestimenti in marmo presenti nell'androne (visto lo stato di conservazione di quest'ultimo si ipotizza una vasta reintegrazione), in quanto caratterizzanti gli ambienti in oggetto.

Per ciò che concerne, infine, **la scala elicoidale in muratura** di collegamento ai vari livelli, pregevole esempio di architettura presumibilmente dei primi del '900, questa verrà consolidata per permetterne l'utilizzo in sicurezza, e restaurata. L'intervento previsto, ampiamente dettagliato in seguito e negli elaborati specialistici, risulta rispettoso della materia storica ed è finalizzato a ripristinare il funzionamento originale della scala. Si prevede infine il recupero della pavimentazione in marmo.

Per ciò che concerne invece **i prospetti esterni**, il progetto segue un criterio generale: mantenere la precisa connotazione estetica, in quanto risultato di trasformazioni, anche radicali nel tempo, ormai consolidate nell'immagine storica della villa, attraverso revisione e restauro del rivestimento in laterizio della facciata, con rimozione e sostituzione degli elementi danneggiati, pulitura e consolidamento delle superfici. Inoltre, laddove sono previsti i cordoli in acciaio dei solai intermedi, si prevede la reintegrazione con mattoncini di recupero o di finitura simile. Verranno previsti quindi in sintesi, i seguenti interventi:

- **Restauro del rivestimento basamentale** in marmo tramite pulitura, integrazione e stuccatura con malte idonee per colorazione e granulometria a base di grassello di calce e polvere di marmo, consolidamento e protezione tramite silicato di etile;
- **Rimozione delle patine biologiche e della vegetazione infestante** tramite bisturi, spazzole, impacchi e diserbo manuale;
- **Rivestimento basamentale** con lastre in marmo sui prospetti laterali;
- **Recupero delle grate al piano terra, integrazione di cancelli su disegno delle grate esistenti, restauro delle ringhiere esistenti** e integrazione delle parti mancanti.
- **Demolizione della pensilina** aggettante in calcestruzzo armato.
- **Restauro dei pilastrini in pietra** che scandiscono le ringhiere in ferro dei terrazzi del primo livello con pulitura delle superfici a secco e con impacchi di carbonato di ammonio, integrazione degli

elementi mancanti, stuccatura e microstuccatura di lesioni e fessurazioni con malte idonee, impermeazione dei frammenti lapidei più consistenti tramite perni acircolari, consolidamento e protezione finale tramite silicato di etile;

- **Restauro e integrazione degli elementi in stucco** quali le cornici delle aperture a piano terra ed il cornicione sommitale e delle fasce in stucco a finto travertino che caratterizzano il corpo dell'edificio tramite bussatura manuale, sostituzione delle parti distaccate, pulitura delle restanti parti con acqua e tensioattivo, integrazione plastica e finitura con grassello di calce, con lavorazione simile all'esistente.
- **Rifacimento delle parti intonacate ammalorate** e non recuperabili mediante spicconatura, rifacimento dell'intonaco di fondo con intonaco a calce e pozzolana, rasatura con rasante in pasta a base di grassello di calce e finitura con intonaco a basso spessore a base di grassello di calce e pozzolana;

Nonostante quindi sia necessario prevedere interventi strutturali sistematici, il progetto mira a preservare il valore architettonico dell'insieme e non alterare la percezione della fabbrica nel suo complesso.

Si fa in ogni caso presente che, per quanto riguarda i particolari di progetto delle finiture, che non erano ancora state predisposte in fase di definitivo, risulta vincolante la prescrizione secondo la quale *“saranno sottoposte al vaglio della Soprintendenza le soluzioni relative a: disegno dei nuovi infissi, delle ringhiere e dei cancelli, pavimentazioni, ulteriori finiture interne, arredi, tipologia di ascensore, impianti illuminanti etc.”*



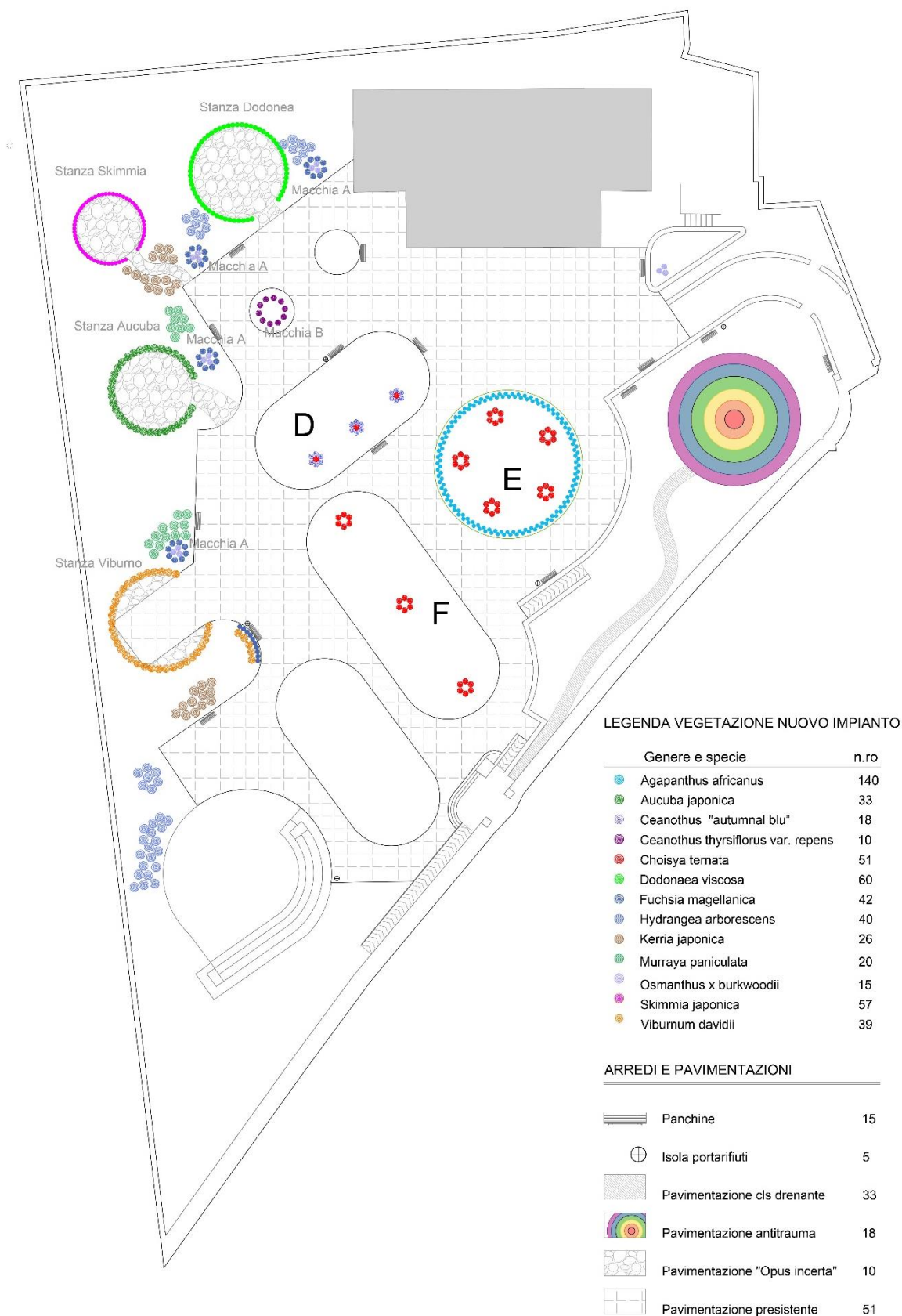
15. Prospetto di progetto

8.2 INTERVENTI SUL VERDE

Per gli spazi aperti, invece, il progetto esecutivo, rispetto a quanto preventivato nel definitivo, prevede:

- **Conservazione del giardino**, caratterizzato dalla presenza di una folta copertura arborea. I pochi alberi di cui si prevede l'abbattimento sono molto danneggiati e l'eliminazione non comporta rilevante sottrazione di massa vegetale all'insieme del parco. Al contrario, ne favorirà un più armonico sviluppo e una maggiore areazione.
- **L'inserimento di nuove piantumazioni a formare delle "stanze"**, nel disegno delle aiuole preesistenti, dei piccoli spazi raccolti da bordature vegetali di colori differenti che si configurano come degli spazi aperti polifunzionali .
- **L'insieme delle pavimentazioni e la geometria delle aiuole non verranno più modificate**, come previsto, al fine di dare un maggiore spazio alla componente vegetale, per rispondere alle esigenze accessibilità dei disabili e per rispondere alla volontà di utilizzare il giardino come spazio per esposizioni ed eventi all'aperto. Si prevede quindi la conservazione dei tracciati esistenti con la sostituzione degli elementi rotti o sconnessi della pavimentazione e dei cordoli delle aiuole.
- **La sostituzione degli elementi di arredo per esterni**, come panchine e attrezzature ricreative per giovani e anziani. Verrà previsto inoltre un sistema di videosorveglianza lasciando tuttavia immutata l'illuminazione e l'impianto di irrigazione esistente.

Planimetria vegetazione dominata 1/200

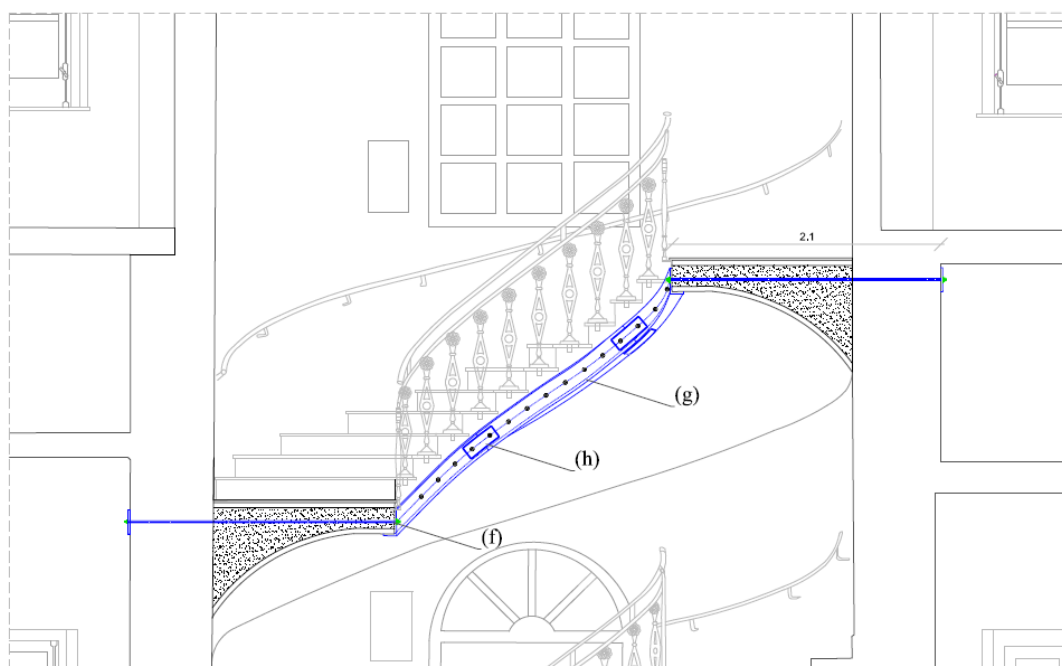


16. Progetto esecutivo del parco

8.3 IL PROGETTO STRUTTURALE: CONSOLIDAMENTO E MIGLIORAMENTO SISMICO

Per quanto riguarda gli interventi strutturali, come già precedentemente accennato, si prevede:

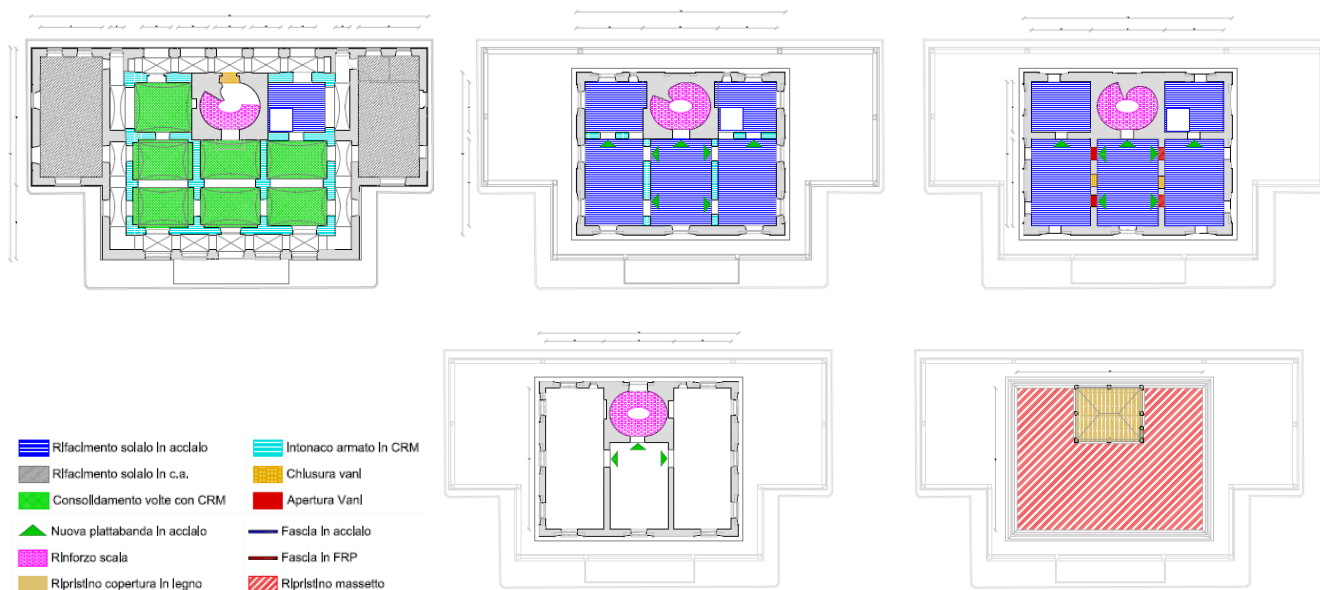
- **Consolidamento delle strutture verticali in muratura portante**, mediante placcaggi con intonaco armato in CRM da entrambe i lati delle murature;
- **Consolidamento delle volte di copertura** del piano terra mediante malta fibrorinforzata e fasciature in fibra di vetro all'estradosso, con connessioni all'ossatura in muratura sempre in firma di vetro non passanti;
- Consolidamento delle strutture orizzontali mediante **rifacimento dei solai intermedi**. In particolare, saranno sostituiti i solai di copertura dei due ambienti laterali al piano terra, ovvero corrispondenti alle due ali del terrazzo del primo piano; saranno sostituiti i solai del secondo e terzo impalcato, con modifica della quota di imposta per il recupero del secondo piano. Il rifacimento dei solai prevede la realizzazione di cordoli in acciaio costituiti da piastre in acciaio collegate ai solai in acciaio mediante tiranti interni alla muratura, in grado di contrastare il ribaltamento della parete perimetrale sui diversi livelli. Le piastre saranno alloggiare in traccia nel paramento esterno e successivamente coperte dal rivestimento in laterizio e dall'integrazioni in stucco.
- **Fasciatura sommitale in FRP alla quota della copertura**;



17. Grafico del consolidamento della scala esistente

- **Rinforzo della voltina rampante della scala elicoidale**, mediante l'inserimento di una piastra lungo il profilo esterno tirantata alla muratura del vano scala per garantire la stabilità alla struttura e intonaco armato all'intradosso con rete in fibra di vetro e connettori a fiocco;
- **Aperture di nuove finestre**, della stessa dimensione di quella esistente al centro della facciata principale, in asse con quelle del piano superiore, laddove nello stato di fatto esistono già delle piccole bucaure attualmente coperte dai mattoncini di rivestimento;

- **Rifacimento della copertura del torrino scala** con travi in legno e pacchetto di copertura come precedentemente descritto;
- **Rifacimento di piattabande con piattabande in acciaio** con due profilati IPE 140;



18. Sintesi degli interventi strutturali

8.4 PROGETTO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

Il progetto illuminotecnico ha previsto la realizzazione di:

- **impianto di illuminazione ordinaria**, alimentata dalle sezione di energia normale dei quadri di piano;
- **impianto di illuminazione di emergenza**, alimentata dalle sezione di energia dei quadri di piano e da kit all'interno dei corpi illuminanti con autonomia 1h in grado di garantire la continuità delle attività lavorative in tutti gli ambienti anche in caso di mancanza rete;
- **impianto di illuminazione di sicurezza**, destinata a garantire il sicuro esodo delle persone durante l'evacuazione o di coloro che tentano di completare un'operazione potenzialmente pericolosa prima di lasciare la zona stessa, affidata a plafoniere autoalimentate con kit d'emergenza con autonomia minima di 2h sottese alla sezione di energia normale dei quadri;
- **alimentazione quadro**, Impianto di illuminazione esterna esistente.

La distribuzione elettrica principale si svilupperà, principalmente attraverso cavidotti e tubazioni, che verranno disposti sottotraccia a parete, laddove possibile, o in canaline esterne, a pavimento e nel controsoffitto in base alle esigenze. L'impianto elettrico si collegherà all'impianto elettrico di terra esistente del complesso previa verifica dello stesso.

Si prevede inoltre un impianto telefonico/dati, videocitfonico e videosorveglianza all'interno e all'esterno dell'edificio, rivelazione incendi, tvcc, impianto anti-intrusione e controllo accessi ed impianto diffusione sonora EVAC.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto audio per la sala conferenze costituito principalmente

dai seguenti sistemi, del quale è oggetto del presente appalto unicamente la predisposizione a future apparecchiature:

- 1) Sistema di miscelazione ed amplificazione
- 2) Sistema di ripresa microfonica wired
- 3) Sistema di ripresa microfonica wireless
- 4) Sistema di amplificazione e riproduzione

8.5 PROGETTO DEGLI IMPIANTI MECCANICI

Il progetto prevede di dotare l'edificio di un **impianto di climatizzazione invernale, estiva e di un impianto di ventilazione meccanica**, in ottemperanza alle normative vigenti.

Al fine di garantire il mantenimento, all'interno degli ambienti, delle condizioni microclimatiche ottimali previste, la struttura sarà dotata di un impianto di climatizzazione ad espansione diretta e di ventilazione. Il primo sarà essenzialmente costituito da terminali in ambiente del tipo a cassette a 4 vie, cassette circolari e unità a pavimento mentre il secondo sarà invece costituito da reti e unità a tutt'aria esterna per l'immissione di aria esterna negli ambienti. Per il drenaggio dell'acqua di condensa verranno posate tubazioni in PVC che, a partire dai terminali convoglieranno l'acqua verso gli scarichi in prossimità dei servizi igienici. La rete di drenaggio principale verrà posta nel controsoffitto o a vista a seconda dei locali. Con esso sarà possibile anche controllare con buona approssimazione l'umidità ambientale interna, garantendo nello stesso tempo, l'ottimale indice di qualità dell'aria richiesto dalla Normativa vigente.

L'impianto ad espansione diretta prevede 3 unità esterne posizionate in copertura.

La temperatura sarà regolata in maniera automatica da termostati e controllori in funzione dei valori di set-point impostati. A seguire le descrizioni dettagliate dei vari componenti principali dell'impianto.

La scelta tipologica dell'impianto è ricaduta su sistemi del tipo ad espansione diretta. Il fluido termovettore (gas R410A) sarà prodotto da unità esterne raffreddate ad aria, con compressori particolarmente silenziosi, e con idoneo sistema di regolazione per la gestione della parzializzazione dei carichi con tecnologia ad inverter.

Si prevede l'installazione di due diversi sistemi; uno per il piano terra e primo ed uno per il secondo e il terzo.

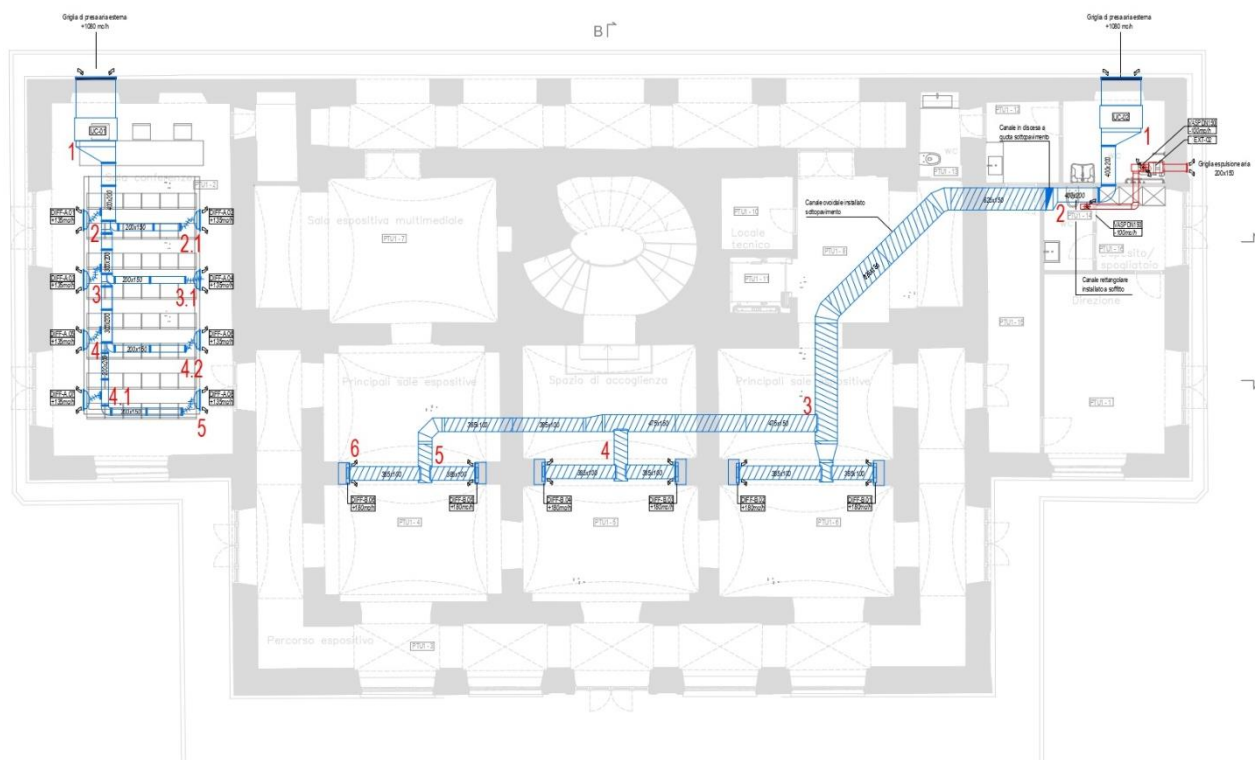
Ai piani primo, secondo e terzo saranno installate unità a cassetta del tipo circolari da installare a soffitto. L'unità consente una distribuzione ottimale dell'aria trattata evitando di creare zone con temperature diverse. Questo permetterà di massimizzare il benessere degli utenti evitando flussi di aria diretti verso le postazioni.

A servizio degli ambienti a più alto affollamento al piano terra (sala conferenze e sala espositiva), si prevede un impianto di ventilazione caratterizzato da n.2 unità canalizzate predisposte per il funzionamento a tutt'aria esterna. Queste unità sono state dimensionate in funzione delle portate di aria esterna da immettere negli ambienti e dell'affollamento calcolati come da norma UNI 10339.

L'impianto a servizio della sala espositiva prevede un percorso sottopavimento con canali del tipo ovale; i canali saliranno in diversi punti per distribuire aria in ambiente attraverso diffusori lineari a 2 o 3 feritoie.

Nella sala conferenze, i canali saranno installati nel controsoffitto e l'immissione avverrà tramite diffusori

lineari installati nel controsoffitto.



19. Schema dell'impianto di ventilazione meccanica a piano terra

8.6 PROGETTO DELL'IMPIANTO IDRICO- SANITARIO

Lo sviluppo del progetto in oggetto è scaturito dall'osservanza di alcuni criteri funzionali che caratterizzano la tipologia di sistemi già presenti dalla destinazione d'uso similare.

Fondamentalmente si prevedono i seguenti principali interventi:

- **Realizzazione di nuova centrale termica con produzione ACS** tramite fonte rinnovabile (pompa di calore);
- **l'installazione di nuove reti di carico idrico** (per acqua fredda, calda);
- **l'installazione di nuove reti di scarico idrico verso l'esterno**;
- **la realizzazione di una rete di acque nere e bianche esterne verso i recapiti finali.**

Il progetto prevede la realizzazione di servizi igienici annessi ai vari ambienti. L'impianto idrico – sanitario deve essere predisposto per alimentare tutti i servizi di progetto per i quali è prevista una linea di alimentazione nuova da realizzare allacciando le reti all'adduzione comunale.

La rete di carico sarà composta dalla montante dell'acqua fredda, dalla montante dell'acqua calda e dalla rete di ricircolo (per i servizi alimentati da scaldacqua in pompa di calore) in modo da mantenere l'acqua calda alla temperatura di progetto e consentire che l'erogazione della stessa avvenga prima di una fuoriuscita di 1,5 litri. In alcuni ambienti, a seconda delle esigenze, la linea di carico verrà fatta passare orizzontalmente a pavimento.

La produzione di acqua calda è affidata a 2 scaldacqua in pompa di calore da 200 litri, posizionati nel locale tecnico in copertura.

8.7 PREVENZIONE INCENDI

In considerazione delle attività presenti e dell'esiguo carico di utenza **previsto le attività non sono soggette alla normativa di prevenzione incendi**. Sono tuttavia state rispettate, quale buona prassi, alcuni accorgimenti atti a facilitare l'esodo degli occupanti, quali:

Verso di apertura verso l'esterno lungo i percorsi principali;

- Apposizione di maniglioni antipánico sulle uscite;
- Larghezza idonea dei percorsi principali e delle porte esterne >120 cm;
- Apposizione di doppio corrimano lungo le scale;
- Inserimento di impianto di rilevazione e spegnimento incendi;

8.8 CONFORMITÀ URBANISTICA E TECNICA DEGLI INTERVENTI PREVISTI

Tutti gli interventi risultano conformi alla legislazione vigente. A tale scopo si riportano le principali normative di riferimento:

- **D.P.R. 380/2001 e s.m.i.** - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia
- **variante al Piano Regolatore Generale** approvata con decreto del Presidente dell'Amministrazione Provinciale di Napoli n. 324 del 23/03/2005 (pubblicato sul B.U.R.C. n. 24 del 02 maggio 2005)
- **Regolamento edilizio del comune di Castellammare di Stabia**
- **P.U.T. dell'area Sorrentino Amalfitana** (L.R. Campania 27 giugno 1987 n. 35)
- **Decreto ministeriale 05.07.1975 (Gazzetta Ufficiale 18 luglio 1975, n. 190)** - Modificazioni alle istruzioni ministeriali 20 giugno 1896 relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico-sanitari principali dei locali d'abitazione
- **Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42**, Codice dei beni culturali e del paesaggio -
- **Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154**, Ministero dei Beni dei beni e delle attività culturali e del turismo, Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016
- **D.M. 14.06.1989 n. 236**, Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche
- **D.P.R. 24 Luglio 1996, n. 503**, Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici
- **D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.** - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- **Dlgs. n.50/2016 e s.m.i.**- Codice dei contratti pubblici
- **Decreto 23 giugno 2022 n. 256** - Criteri ambientali minimi per l'edilizia
- **Decreto ministeriale Infrastrutture 17 gennaio 2018** - "NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI" di seguito indicate con NTC08;

- **Circ. Ministero Infrastrutture e Trasporti 21 gennaio 2019 n. 7** - Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.;
- **Ordinanza Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20.03.2003** -"Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica." e successive modifiche ed integrazioni;
- **Linee Guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale**, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Luglio 2006;
- **Legge 2 febbraio 1974 n. 64** – “Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”;
- **Legge 27 dicembre 2017, n. 205** – "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2018 e bilancio pluriennale per il triennio 2018-2020"
- **CNR DT 200 R1/2013** Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati di cui al CNR DT 200 R1/2013.
- **D.M. 26.06.2015** - Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici
- **D.M. 26.06.2015** - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici
- **D.M. 26.06.2015** - Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici;
- **Legge 90/13** Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63;
- **Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE** del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale;
- **D.P.R. 74/13** Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del d.lgs. 19 agosto 2005, n. 192;
- **D. LGS. 141/16** che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE;
- **D. LGS. 28/11** Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE;
- **D. LGS. 115/08** Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE.
- **D.L. 63/2013** – Recepimento della Direttiva Europea 2010/31/CE sulla prestazione energetica degli edifici

- **Decreto 22/11/2012** – Modifiche al decreto 26/6/2009 “Linee guida nazionali sulla certificazione energetica
- **DPR 59/2009** – Regolamento di attuazione dell’articolo 4, comma 1, lettere a e b del DL 192/2005
- **D.M. 26/6/2009** – Linee guida nazionali per la certificazione energetica
- **D.L. 192/05** – Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell’edilizia
- **D.L. 311/06**
- **Decreto 22 novembre 2012** – Modifica dell’Allegato A del DL 192/05
- **Legge 10/1991** – Norme per l’attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell’energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili
- **UNI TS 11300-1** – Determinazione del fabbisogno di energia termica dell’edificio per la climatizzazione estiva ed invernale
- **UNI TS 11300-2** – Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria
- **UNI TS 11300-3** – Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva
- **UNI TS 11300-4** – Prestazioni energetiche degli edifici
- **Legge n. 37/08** “Norme per la sicurezza degli impianti” e relativo regolamento di attuazione.
- **Norma UNI 10339**, “Impianti aeraulici a fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d’offerta, l’offerta, l’ordine e la fornitura”.
- **Norme UNI EN ISO 13790:2008** (ex UNI EN 832: 2001): Prestazione energetica degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento e il raffrescamento
- **Norma UNI 10349**, “Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici”.
- **Norma UNI 10351**, “Materiali da costruzione. Conduttività termica e permeabilità al vapore”.
- **Norma UNI 10355**, “Murature e solai. Valori della resistenza termica e metodo di calcolo”.
- **Norma UNI 10375**, “Metodo di calcolo della temperatura interna estiva degli ambienti”.
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991** “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”.1.3.5 Prescrizioni esecutive generali
- **D.P.C. 08.02.1985** (Caratteristiche dell’acqua potabile) G.U. del 09.05.1985.
- **Norma UNI 9182:2008** "Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione”.
- **Norma UNI EN 806-1:2008** – Specifiche relative agli impianti all’interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano – Parte1: Generalità
- **Norma UNI EN 806-2:2008** – Specifiche relative agli impianti all’interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano – Parte 2: Progettazione
- **Norma UNI EN 806-3:2008** – Specifiche relative agli impianti all’interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano – Parte 3: Dimensionamento delle tubazioni – Metodo semplificato

- **Norma UNI 12056-1:2001** – “Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Requisiti generali e prestazioni”.
- **Norma UNI 12056-2:2001** – “Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Impianti per acque reflue, progettazione e calcolo”.
- **Norma UNI 12056-3:2001** – “Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Sistemi per l'evacuazione delle acque meteoriche, progettazione e calcolo”.
- **Norma UNI 12056-4:2001** – “Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Stazioni di pompaggio di acque reflue - Progettazione e calcolo”.
- **Norma UNI 12056-5:2001** – “Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Installazione e prove, istruzioni per l'esercizio, la manutenzione e l'uso”.
- **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152** “Norma in materia ambientale” e s.m.i., quali D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4” ulteriori disposizioni correttive ed integrative (...)” e D.L. 30 dicembre 2008, n. 208 “Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente”.
- **Norme UNI EN 200 (2008) Rubinetteria sanitaria** - Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali.

9. ELABORATI COMPONENTI IL PROGETTO ESECUTIVO

| Codice elaborato | Titolo | Scala |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ESE_EG | ELABORATI GENERALI | |
| ESE_EG_00_REV04 | ELENCO ELABORATI | |
| ESE_EG_01_REV04 | RELAZIONE GENERALE | |
| ESE_EG_02 | STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO | |
| ESE_EG_03a | CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – NORME TECNICHE ARCHITETTURA E STRUTTURE | |
| ESE_EG_03b_REV02 | CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – NORME TECNICHE IMPIANTI MECCANICI | |
| ESE_EG_03c_REV01 | CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – NORME TECNICHE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI | |
| ESE_EG_04a | PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA: MANUALE D'USO | |
| ESE_EG_04b | PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA: MANUALE DI MANUTENZIONE | |
| ESE_EG_04c | PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA: PROGRAMMA DI MANUTENZIONE | |
| ESE_EG_05_REV04 | CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – NORME AMMINISTRATIVE | |
| ESE_EG_06_REV02 | SCHEMA DI CONTRATTO | |
| ESE_EE | ECONOMICI | |
| ESE_EE_01_REV01 | COMPUTO METRICO ESTIMATIVO | |
| ESE_EE_02_REV01 | ELENCO PREZZI UNITARI | |
| ESE_EE_03_REV01 | ANALISI PREZZI | |
| ESE_EE_04_REV01 | INCIDENZA MANODOPERA | |
| ESE_EE_05_REV01 | INCIDENZA SICUREZZA | |
| ESE_EE_06_REV02 | QUADRO ECONOMICO | |
| ESE_SIC | SICUREZZA | |
| ESE_SIC_01_REV01 | PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO | |
| ESE_SIC_02_REV01 | LAYOUT DI CANTIERE | |
| ESE_SIC_03_REV01 | CRONOPROGRAMMA | |
| ESE_SIC_04 | STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA | |
| ESE_SIC_05 | ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI | |
| ESE_SIC_06 | FASCICOLO DELL'OPERA | |
| ESE_SP | RELAZIONI TECNICHE E SPECIALISTICHE | |

| | | |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ESE_SP_01 | RELAZIONE STORICA | |
| ESE_SP_02 | RELAZIONE PAESAGGISTICA SEMPLIFICATA | |
| ESE_SP_03 | RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA E DI RESTAURO | |
| ESE_SP_04 | RELAZIONE BOTANICO AGRONOMICA | |
| ESE_SP_05a_REV01 | RELAZIONE TECNICA OPERE STRUTTURALI | |
| ESE_SP_05b_REV01 | RELAZIONE DI CALCOLO OPERE STRUTTURALI | |
| ESE_SP_05c_REV01 | RELAZIONE SUI MATERIALI | |
| ESE_SP_05d_REV01 | RELAZIONE GEOTECNICA E FONDAZIONI | |
| ESE_SP_05e | RELAZIONE GEOLOGICA | |
| ESE_SP_05f_REV01 | SINTESI DEI RISULTATI | |
| ESE_SP_06a_REV01 | RELAZIONE TECNICA IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI | |
| ESE_SP_06b_REV01 | RELAZIONE DI CALCOLO CONDUTTURE ELETTRICHE | |
| ESE_SP_06c_REV01 | RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICA | |
| ESE_SP_06d | RELAZIONE DI VERIFICA SCARICHE ATMOSFERICHE | |
| ESE_SP_07a_REV02 | RELAZIONE TECNICA IMPIANTI MECCANICI | |
| ESE_SP_07b | RELAZIONE CALCOLI TERMICI | |
| ESE_SP_07c | RELAZIONE DI CALCOLO DELLE RETI | |
| ESE_SP_07d_REV02 | RELAZIONE TECNICA EX ART. 28 L. 10/91 AI SENSI DEL D.M. 26/06/2015 | |
| ESE_SP_07e_REV01 | RELAZIONE TECNICA IMPIANTI IDRICO SANITARI | |
| ESE_SP_08_REV01 | RELAZIONI IDROLOGICA E IDRAULICA | |
| ESE_SP_09_REV03 | RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE | |
| ESE_SP_10 | CENSIMENTO E PROGETTO DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE | |
| ESE_SP_11 | RELAZIONE SULLA CONCEZIONE DEL SISTEMA DI SICUREZZA PER L'ESERCIZIO E LE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO | |
| ESE_SP_12_REV01 | RELAZIONE SUI CRITERI AMBIENTALI MINIMI | |
| ESE_RI | RILIEVO DELLO STATO DI FATTO | |
| ESE_RI_00_REV01 | INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO | 1:1000 |
| ESE_RI_01 | PIANTA DEL PARCO | 1:200 |
| ESE_RI_02 | CENSIMENTO DELLE ESSENZE ARBOREE ESISTENTI | 1:200 |
| ESE_RI_03_REV01 | PIANTA PIANO TERRA- SEMINTERRATO- SEZIONI AA' E BB' | 1:50 |
| ESE_RI_04_REV01 | PIANTA PIANO PRIMO- SEZIONE CC' | 1:50 |
| ESE_RI_05_REV01 | PIANTA PIANO SECONDO – PIANTE PIANO TERZO | 1:50 |
| ESE_RI_06_REV01 | PIANTA TERRAZZO- PIANTE COPERTURE | 1:50 |

| | | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|------------|
| ESE_RI_07_REV01 | PROSPETTI | 1:50 |
| ESE_RI_08 | PROSPETTI – RILIEVO MATERICO E DEL DEGRADO | 1:50 |
| ESE_AR | PROGETTO ARCHITETTONICO E DEL VERDE | |
| ESE_AR_01_REV01 | PROGETTO DEL PARCO | 1:200 |
| ESE_AR_02_REV01 | DEMOLIZIONI – PIANTE E SEZIONI | 1:100 |
| ESE_AR_03_REV01 | COSTRUZIONI – PIANTE E SEZIONI | 1:100 |
| ESE_AR_04_REV01 | PERCORSI E FUNZIONI - PIANTE | 1:100 |
| ESE_AR_05_REV02 | PIANTA PIANO TERRA- INTERRATO- SEZIONI AA' E BB' | 1:50 |
| ESE_AR_06_REV01 | PIANTA PIANO PRIMO- SEZIONE CC' | 1:50 |
| ESE_AR_07_REV01 | PIANTA PIANO SECONDO – PIANTE PIANO TERZO | 1:50 |
| ESE_AR_08_REV01 | PIANTA TERRAZZO- PIANTE COPERTURE | 1:50 |
| ESE_AR_09 | PROSPETTI – INTERVENTI DI RESTAURO | 1:50 |
| ESE_AR_10 | PROSPETTI | 1:50 |
| ESE_AR_11_REV02 | PIANTE DEI CONTROSOFFITTI | 1:100 |
| ESE_AR_12_REV01 | RIVESTIMENTI E PAVIMENTAZIONI | 1:100 |
| ESE_AR_13 | ABACO DEGLI INFISSI | 1:20 |
| ESE_AR_14_REV01 | ABACO DELLE STRATIGRAFIE DI PROGETTO E DEI PARTICOLARI COSTRUTTIVI | VARIE |
| ESE_AR_15 | ABACO COMPLETO DELLE NUOVE ESSENZE DI PROGETTO | - |
| ESE_ST | PROGETTO OPERE STRUTTURALI | |
| ESE_ST_TV01_REV01 | RILIEVO MATERICO STRUTTURALE- STATO DI FATTO- Piante piani | 1:100 |
| ESE_ST_TV02_REV02 | LOCALIZZAZIONE INTERVENTI STRUTTURALI- Piante piani | 1:100 |
| ESE_ST_TV03_REV01 | LOCALIZZAZIONE INTERVENTI STRUTTURALI- Prospetti e sezioni | 1:100 |
| ESE_ST_TV04_REV01 | INTERVENTO NUOVI SOLAI E CONNESSIONI- Orizzontamenti pareti | VARIE |
| ESE_ST_TV05_REV01 | INTERVENTI NUOVI SOLAI E CONNESSIONI- Orizzontamenti pareti | 1:100/1:50 |
| ESE_ST_TV06_REV01 | RINFORZO VOLTE CON CAPPA ARMATA IN CRM, Particolari costruttivi | VARIE |
| ESE_ST_TV07_REV01 | INTERVENTI DI RINFORZO E RIPRISTINO- Paramenti murari e piattabande | 1:100 |
| ESE_ST_TV08_REV01 | NUOVA COPERTURA E NUOVA FONDAZIONE ASCENSORE- Piante e sezioni | 1:100 |

| | | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|
| ESE_ST_TV09_REV01 | RINFORZO SCALA IN MURATURA- Piante, sezioni, vista assonometrica | VARIE |
| ESE_IE | PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO E SPECIALI | |
| ESE_IE_01 | ILLUMINAZIONE – PIANTA PIANO TERRA | 1:50 |
| ESE_IE_02 | ILLUMINAZIONE – PIANTA PIANO PRIMO | 1:50 |
| ESE_IE_03 | ILLUMINAZIONE – PIANTA PIANO SECONDO | 1:50 |
| ESE_IE_04 | ILLUMINAZIONE – PIANTA PIANO TERZO | 1:50 |
| ESE_IE_05 | FORZA MOTRICE – PIANTA PIANO TERRA | 1:50 |
| ESE_IE_06 | FORZA MOTRICE – PIANTA PIANO PRIMO | 1:50 |
| ESE_IE_07 | FORZA MOTRICE – PIANTA PIANO SECONDO | 1:50 |
| ESE_IE_08 | FORZA MOTRICE – PIANTA PIANO TERZO | 1:50 |
| ESE_IE_09 | PLANIMETRIA ESTERNA | 1:100 |
| ESE_IE_10_REV01 | PIANTA COPERTURA | 1:50 |
| ESE_IE_11_REV01 | DATI – PIANTA PIANO TERRA | 1:50 |
| ESE_IE_12_REV01 | DATI – PIANTA PIANO PRIMO | 1:50 |
| ESE_IE_13_REV01 | DATI – PIANTA PIANO SECONDO | 1:50 |
| ESE_IE_14_REV01 | DATI – PIANTA PIANO TERZO | 1:50 |
| ESE_IE_15 | SCHEMA CABLAGGIO STRUTTURATO | - |
| ESE_IE_16_REV01 | RIVELAZIONE INCENDI – PIANTA PIANO TERRA | 1:50 |
| ESE_IE_17_REV01 | RIVELAZIONE INCENDI – PIANTA PIANO PRIMO | 1:50 |
| ESE_IE_18_REV01 | RIVELAZIONE INCENDI – PIANTA PIANO SECONDO | 1:50 |
| ESE_IE_19_REV01 | RIVELAZIONE INCENDI – PIANTA PIANO TERZO | 1:50 |
| ESE_IE_20_REV01 | RIV. INCENDI – SISTEMA DI ASPIRAZIONE – PIANTA PIANO PRIMO | 1:50 |
| ESE_IE_21_REV01 | RIV. INCENDI – SISTEMA DI ASPIRAZIONE – PIANTA PIANO SECONDO | 1:50 |
| ESE_IE_22 | SCHEMA RIVELAZIONE INCENDI | - |
| ESE_IE_23_REV01 | TVCC – ANTINTRUSIONE – PIANTA PIANO TERRA | 1:50 |
| ESE_IE_24_REV01 | TVCC – ANTINTRUSIONE – PIANTA PIANO PRIMO | 1:50 |
| ESE_IE_25_REV01 | TVCC – ANTINTRUSIONE – PIANTA PIANO SECONDO | 1:50 |
| ESE_IE_26_REV01 | TVCC – ANTINTRUSIONE – PIANTA PIANO TERZO | 1:50 |
| ESE_IE_27_REV01 | TVCC – ANTINTRUSIONE – PLANIMETRIA ESTERNA | 1:200 |
| ESE_IE_28_REV01 | SCHEMA TVCC | - |
| ESE_IE_29 | SCHEMA ANTINTRUSIONE | - |
| ESE_IE_30_REV01 | EVAC – PIANTA PIANO TERRA | 1:50 |

| | | |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------|-------|
| ESE_IE_31_REV01 | EVAC – PIANTA PIANO PRIMO | 1:50 |
| ESE_IE_32_REV01 | EVAC – PIANTA PIANO SECONDO | 1:50 |
| ESE_IE_33_REV01 | EVAC – PIANTA PIANO TERZO | 1:50 |
| ESE_IE_34 | SCHEMA EVAC | - |
| ESE_IE_35_REV01 | DISTRIBUZIONE PRINCIPALE – PIANTA PIANO TERRA | 1:50 |
| ESE_IE_36_REV01 | DISTRIBUZIONE PRINCIPALE – PIANTA PIANO PRIMO | 1:50 |
| ESE_IE_37_REV01 | DISTRIBUZIONE PRINCIPALE – PIANTA PIANO SECONDO | 1:50 |
| ESE_IE_38_REV01 | DISTRIBUZIONE PRINCIPALE – PIANTA PIANO TERZO | 1:50 |
| ESE_IE_39_REV01 | SCHEMI QUADRI ELETTRICI | - |
| ESE_IM | PROGETTO IMPIANTI MECCANICI | |
| ESE_IM_01 | IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO AD ESPANSIONE DIRETTA – PIANO TERRA | 1:50 |
| ESE_IM_02 | IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO AD ESPANSIONE DIRETTA – PIANO PRIMO | 1:50 |
| ESE_IM_03 | IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO AD ESPANSIONE DIRETTA – PIANO SECONDO | 1:50 |
| ESE_IM_04 | IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO AD ESPANSIONE DIRETTA – PIANO TERZO | 1:50 |
| ESE_IM_05 | IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA – PIANO TERRA | 1:50 |
| ESE_IM_06_REV01 | IMPIANTO DI ESTRAZIONE – SERVIZI | 1:50 |
| ESE_IM_07 | IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO – PIANTE DELLE COPERTURE | 1:50 |
| ESE_IM_08 | IMPIANTI MECCANICI – SEZIONI | 1:50 |
| ESE_IM_09 | IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO – SCHEMA FUNZIONALE | 1:50 |
| ESE_II | PROGETTO IMPIANTI IDRICO- SANITARI | |
| ESE_II_01_REV02 | IMPIANTO IDRICO SANITARIO - PLANIMETRIA ESTERNA | 1:100 |
| ESE_II_02_REV01 | IMPIANTO IDRICO SANITARIO - PIANO TERRA | 1:50 |
| ESE_II_03_REV01 | IMPIANTO IDRICO SANITARIO - PIANO PRIMO | 1:50 |
| ESE_II_04_REV01 | IMPIANTO IDRICO SANITARIO - PIANO SECONDO | 1:50 |
| ESE_II_05_REV01 | IMPIANTO IDRICO SANITARIO - PIANO TERZO | 1:50 |
| ESE_II_06_REV01 | IMPIANTO IDRICO SANITARIO – PIANTE COPERTURE | 1:50 |
| ESE_II_07 | IMPIANTO IDRICO SANITARIO – SCHEMA FUNZIONALE | 1:50 |

10. CRONOPROGRAMMA DELLE OPERE

Per la realizzazione delle opere previste nel presente progetto esecutivo sono stimati 365 giorni naturali e consecutivi, come riportato nel cronoprogramma dei lavori allegato (*cfr. ESE_ SIC_03*).