



# COMUNE DI GROSSETO

## SETTORE LAVORI PUBBLICI

*Servizio edilizia istituzionale scolastica e beni vincolati*

## PROGETTO ESECUTIVO

*Descrizione:*

***Relazione Tecnica illustrativa,  
Quadro Economico e Criteri minimi Ambientali***

*Importo Lavori:*

-

*Importo Complessivo:*

-

*Elaborato:*

**01**

*Scala:*

-

*Data:*

**Novembre 2018**

*Responsabile del Procedimento:  
Ing. Alessandro Villani*

*Progettista Opere Edili:  
Arch. Annalisa Camarri*

*Collaboratori:  
Paola Lotti*

**Progetto di Restauro e Ristrutturazione del piano terreno e piano  
primo dell'immobile denominato "EX Garibaldi" a Grosseto**



Progetto di restauro dell'edificio ex Garibaldi via Mameli, Grosseto

## Localizzazione ed Inquadramento urbanistico e Catastale

La struttura oggetto della presente relazione è Localizzata in Grosseto, via Mameli 15.

Urbanisticamente il fabbricato è all'interno dell' **AREA DI RECUPERO Rcp 01A – EX GARIBALDI** ed il patrimonio edilizio esistente è classificato in **Classe 2**.

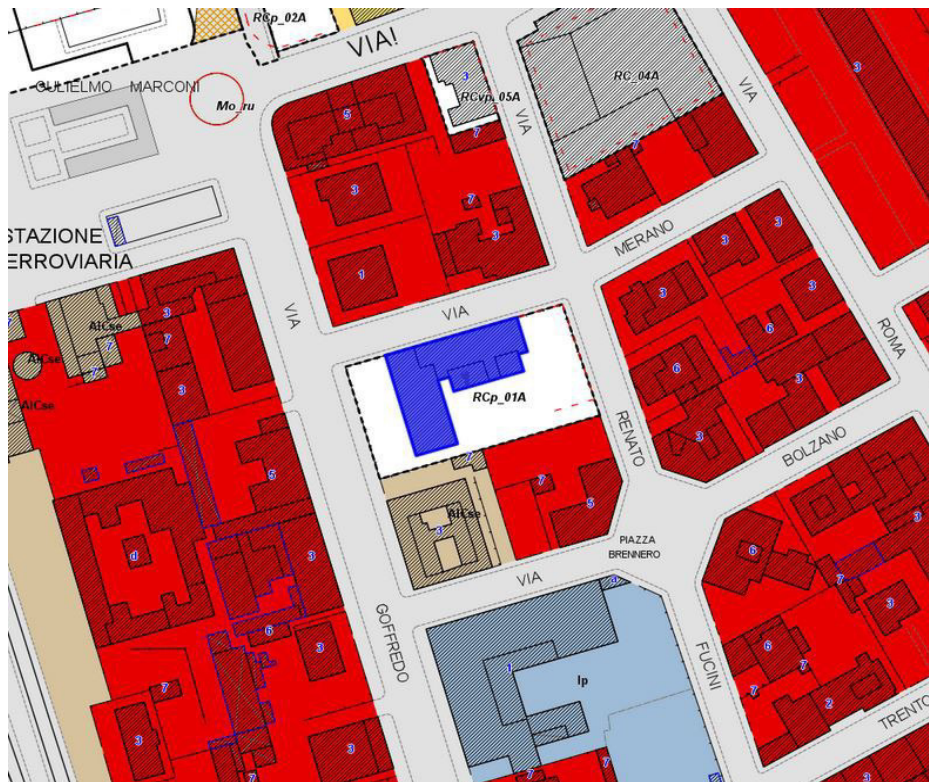
Nell'area individuata dal Regolamento Urbanistico sono consentite le seguenti destinazioni d'uso: standard per cultura, istruzione, parcheggi, servizi alla mobilità, direzionale, commerciale di vicinato

L'intervento che viene di seguito descritto avrà finalità socio economiche di inclusione sociale legate a:

- Recupero delle aree degradate/abbandonate;
- Edilizia Pubblica e Sociale

I parametri appena elencati sono fortemente sostenuti dalla scheda di piano RC\_s01 A

Presso l'ufficio del Nuovo Catasto Edilizio Urbano, l'edificio è individuato al **Foglio 90 Particella 10** del Comune di Grosseto.







Catastralmente il fabbricato è Classificato

Categoria B01

- Classe 2
- Consistenza 8534
- Superficie
- Rendita 11018,59
- 

L'area di intervento ricade in classe di pericolosità geomorfologica 2.

Per eventuali lavorazioni di scavo l'intervento è classificabile come F2g- fattibilità geomorfologica con normali vincoli.

**Prima di procedere con gli scavi è necessaria una specifica indagine geologica.**

L'edificio ricade in classe con pericolosità 2.

**F2i (con normali vincoli)** = è stata assegnata per tutti quegli interventi ricadenti in aree di fondovalle in posizione di sicurezza idraulica e che non sono mai stati interessati da fenomeni di esondazione o ristagno indicati nella Carta della Pericolosità Idraulica del R.U. come a "pericolosità idraulica media". Nessuna limitazione e/o prescrizione di carattere idraulico. Dovrà essere comunque adeguatamente descritta, in apposito studio redatto in fase di piano attuativo o di intervento diretto, la situazione morfologica dell'area di intervento con particolare riferimento alle distanze e al dislivello esistente con gli eventuali corsi d'acqua vicini, oltre che la situazione di drenaggio complessiva.

**GEO-02 – Carta della Pericolosità Idraulica**

L'edificio ricade in classe con pericolosità 2.

**F2i (con normali vincoli)** = è stata assegnata per tutti quegli interventi ricadenti in aree di fondovalle in posizione di sicurezza idraulica e che non sono mai stati interessati da fenomeni di esondazione o ristagno indicati nella Carta della Pericolosità Idraulica del R.U. come a "pericolosità idraulica media". Nessuna limitazione e/o prescrizione di carattere idraulico. Dovrà essere comunque adeguatamente descritta, in apposito studio redatto in fase di piano attuativo o di intervento diretto, la situazione morfologica dell'area di intervento con particolare riferimento alle distanze e al dislivello esistente con gli eventuali corsi d'acqua vicini, oltre che la situazione di drenaggio complessiva.

## **Vincolistica dell'area**

### **GEO-01 – Carta della Pericolosità Geomorfologica.**

L'area di intervento ricade in classe di pericolosità geomorfologica 2.

Per eventuali lavorazioni di scavo l'intervento è classificabile come F2g- fattibilità geomorfologica con normali vincoli.

**Prima di procedere con gli scavi è necessaria una specifica indagine geologica.**

**ARC-01 – Carta del Rischio Archeologico** L'edificio ricade in area di livello 2 (Aree prive di indagini archeologiche dirette, pertanto non valutabili).

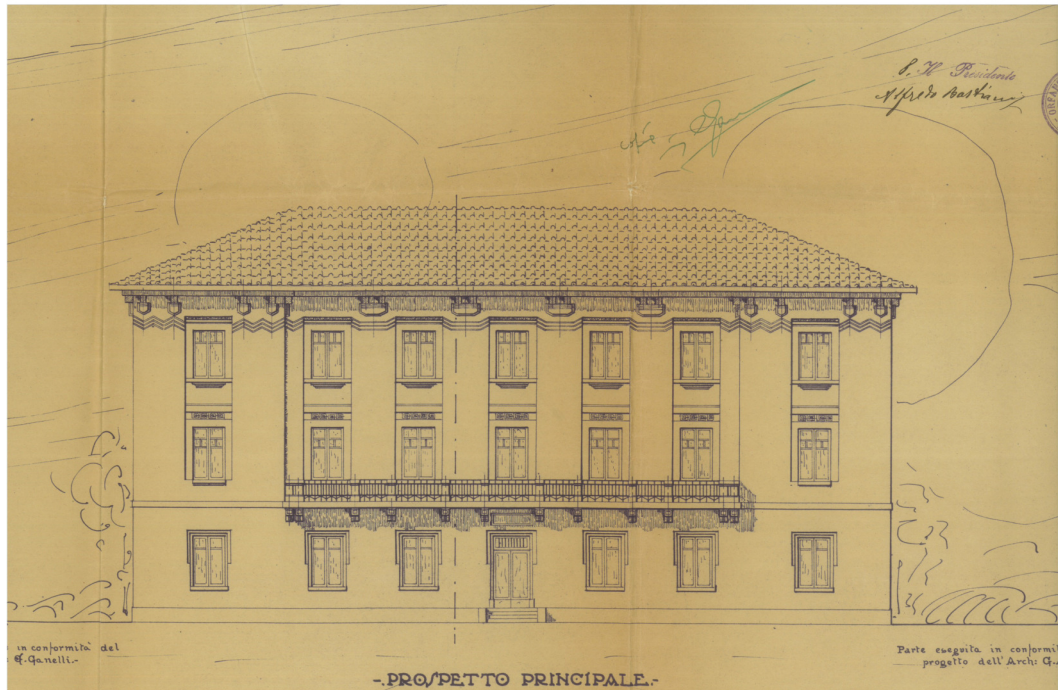
### **QC-04 – Vincoli Ambientali**

L'edificio non ricade in aree soggette al vincolo.

### **QC-05 – Vincoli Paesaggistici**

L'edificio è vincolato *dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Siena e Grosseto ai sensi del DLgs 42/2004*

## RELAZIONE



**L'Ex Orfanotrofio maschile Garibaldi** è un edificio situato a Grosseto in viale Matteotti.

Il palazzo è stato realizzato su progetto dell'architetto Giuseppe Merlo tra il 1922 e il 1924, in seguito alla necessità, in città, di una struttura che accogliesse gli orfani maschi, dopo l'apertura dell'Orfanotrofio femminile San Lorenzo in viale Pisani (oggi viale Matteotti).

Nel 1932 fu ampliato e ristrutturato su progetto dell'ingegner Ernesto Ganelli.

Negli anni sessanta cessò la sua attività per mancanza di ospiti e per un breve periodo ospitò l'albergo *Garibaldi*.

Nei primi anni ottanta è stato oggetto di una ristrutturazione non ultimata. Pochi anni dopo il corpo ad un solo piano su via Merano ha avuto un crollo.

Fino al 2010 una parte del fabbricato è stata sede di varie associazioni.

Oggi versa in condizioni di degrado e abbandono: nel corso degli anni sono state demolite le finiture originarie e sostituite con porte in legno ordinarie, pavimenti in mattonelle di gres 20x20.

Nel 2015 l'Amministrazione ha effettuato la ristrutturazione di una parte della copertura (circa il 70%) prevedendo la sostituzione delle travi in legno e l'installazione di pannelli coibentanti in lamiera tipo sandwich piani poggiati direttamente sulle nuove travi, l'impermeabilizzazione con doppia guaina ed il manto di tegole marsigliesi.

L'edificio è vincolato *dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Siena e Grosseto*.

E' costituito da tre piani in muratura, contraddistinti da una regolare geometria delle finestrate e con un solo ingresso da Via Mameli oltre due piccoli portoni sul retro, con modalità costruttive tipiche dei palazzi fine ottocento, per complessivi mq 1.150,00:

- piano terra di circa mq 450
- piano primo di circa mq 450
- piano secondo di circa mq 250

La struttura portante del fabbricato è in muratura ed evidenzia delle grandi luci che consentono al fabbricato di assumere le più svariate destinazioni.

Nel 1998 lo studio dell'ing. Ferrari ha eseguito, su richiesta dell'Amministrazione, delle prove di carico sui solai interni del corpo principale.

Da tali prove è emersa l'idoneità statica dei solai.

In generale lo stato di manutenzione dell'edificio è pessimo e si rileva che nel corso degli anni sono stati effettuati interventi demolitivi che hanno completamente rimosso i materiali da costruzione originali dell'epoca di costruzione: pavimenti, infissi etc.

Le uniche strutture che potranno essere recuperate sono le scale con le ringhiere, le ringhiere della terrazza sul prospetto principale e le modanature della facciata principale.

## **L'INTERVENTO PROGETTUALE**

*Il fabbricato pubblico ex Garibaldi, nell'ambito del sociale, potrà assumere le destinazioni che al momento risulteranno utili al mandato dell'Amministrazione:*

- *Uffici*
- *Associazioni*
- *Scuola di musica*
- *Locali espositivi*

In generale le lavorazioni prevedono:

- la generale demolizione di pavimenti, rivestimenti, infissi interni ed esterni, intonaci ed impianti;
- le opere strutturali prevedono la ricostruzione del solaio della stanza 30, la ricostruzione di una parte del tetto 40%, il consolidamento di alcuni tramezzi e la costruzione di una scala esterna in acciaio di sicurezza;
- rifacimento degli impianti (elettrico e termoidraulico e antincendio);
- finiture architettoniche (massetti, pavimenti, intonaci, controsoffitti, tinteggiature, ecc...)
- infissi interni in legno ed esterni in alluminio.

### ***Finiture architettoniche***

Come meglio descritto nelle tavole grafiche allegate al progetto l'intervento prevede il completamento di tutte le opere murarie ed impiantistiche per rendere fruibili i piani.

Nello specifico, per quanto riguarda le opere edili, il progetto prevede:

- realizzazione dei massetti "portaimpanti";
- realizzazione di intonaci interni costituiti da arricciatura, rinzafo con malta bastardi calce tirato a fratazzo stretto e successivo strato finale a base di calce naturale
- pavimentazione in graniglia cm 40x40;
- realizzazione controsoffitti in cartongesso;
- Tutte le porte interne saranno realizzate in legno pieno e/o pannellature in vetro stratificato al fine di ottimizzare la permeabilità visiva dell'edificio.
- Tutte le decorazioni sui paramenti murari e le cornici degli infissi saranno ricostruite.

### ***Massetti***

In tutte le stanze del primo e secondo piano, a seguito del passaggio degli impianti, deve essere realizzato un massetto alleggerito "portaimpanti"

### ***Intonaci***

Il paramento murario esterno risulta intonacato e quello lato via Mameli è impreziosito da decorazioni in rilievo.

Nelle tavole allegate al progetto sono individuate le tre tipologie di intervento sugli intonaci realizzati di malta bastarda di calce a pialletto.

- 1) sulle pareti in pietra non ben livellate dovrà essere eseguito un primo rinzafo in più mani. Successivamente si procederà alla realizzazione del nuovo intonaco e del velo.
- 2) Sulle pareti nuove in mattoni dovrà essere eseguito un intonaco.
- 3) In molte stanze è previsto esclusivamente la ripresa di alcune zone.

Il computo metrico prevede anche la voce per la spicconatura di alcune porzioni di intonaco. A scelta della DL si procederà in cantiere alla scelta delle parti in cui è conveniente spicconare l'intonaco esistente.

### ***Pavimentazioni***

Con esclusione dei bagni che verranno realizzati in gres porcellanato , tutti gli ambienti dei piani terra, primo e secondo piano saranno pavimentati in graniglia. Le sale lettura avranno un pavimento con mattonelle 40x40 ;

### ***Controsoffitto***

Tutte i corridoi ed i servizi igienici saranno controsoffittati ad una altezza di 4,00 metri. I controsoffitti devono possedere caratteristiche antincendio.

### ***Infissi***

Porte e finestre sono impreziosite con cornici di larghezza di circa 10/20 cm. Le cornici sono in intonaco semplici o modanate.

Tutte le porte interne, saranno realizzati in legno ed alcuni con legno e pannellature in vetro stratificato al fine di ottimizzare la permeabilità visiva dell'edificio. Nelle zone servizi igienici le pannellature saranno in vetro acidato ed opacizzato per ovvi motivi di riservatezza.

Le due porte delle scale e la porta del deposito evidenziato in pianta dovranno avere larghezza 120 e caratteristiche EI120 provviste di maniglione antipanico nel senso dell'esodo.

Le porte localizzate lungo le vie di esodo dovranno essere dotate di barre di apertura antipanico nel senso dell'esodo.

L'abaco degli infissi (tavole distinte per entrambi i piani) descrive compiutamente le geometrie, i sensi di apertura e le tipologie di infissi da utilizzare. Gli infissi saranno confermati all'impresa dalla DL a seguito di un campione proposto.

### ***Servizi igienici***

I servizi igienici saranno caratterizzati da elementi sanitari in sospensione in modo tale da garantire la migliore pulizia, manutenzione e per una massima igiene.

I rivestimenti verticali ed orizzontali saranno in gres porcellanato dim. 30x30 color azzurro acquamarina. La tinteggiatura sarà concordata durante i lavori con la Soprintendenza.

### ***Opere Strutturali***

Le murature sono realizzate, alcune in mattoni pieni e altre con pietrame scarsamente squadrato e malta di calce di resistenza non ottimale ma ritenuta accettabile. L'edificio si presenta comunque relativamente sano e non sono presenti lesioni tali che facciano pensare a problemi statici

Dato atto che l'edificio è ritenuto "storico" e per questo vincolato dalla Soprintendenza ai Beni Culturali delle Province di Siena e Grosseto, si applica la circolare Ministeriale Beni Culturali 18 luglio 1986 n. 1032 "interventi sul patrimonio monumentale a tipologia specialistica in zona sismica: raccomandazioni".

Attualmente sono in corso le verifiche suddette.

Gli interventi strutturali prevedono la demolizione della struttura di copertura ed il suo rifacimento mediante travi in legno e soprastanti pannelli coibentanti in lamiera tipo sandwich piani di 100 mm poggianti direttamente sulle nuove travi , l'impermeabilizzazione con doppia guaina su cui si realizzerà il nuovo manto con tegole marsigliesi.

La costruzione di un ascensore esterno lato cortile in acciaio.

La costruzione di una scala esterna in acciaio di sicurezza.

### ***Rinforzo Scale***

Il progetto prevede:

- il rinforzo delle scale esistenti con il posizionamento all'intradosso di profili in acciaio S235 ancorati alle murature portanti laterali;
- la scala in pietra serena e la ringhiera in ferro esistente saranno restaurate.



### ***Impianti Antincendio***

Il progetto depositato al Comando dei Vigili del Fuoco di Grosseto prevede la presenza al piano di n°3 naspi UNI25 posizionati in modo da garantire la copertura di tutti i locali al piano (considerando un raggio di azione dei naspi pari a 20m).

I naspi saranno collegati alle colonne montanti interne alla corte dell'edificio le quali sono alimentate direttamente dall'anello antincendio posto al piano terreno.

Sono inoltre previsti n°2 Badenie di Segnalazione Incendio e n° 2 pulsanti di allarme V.V.F.

La progettazione prevede la presenza fissa di n°3 estintori. In ogni stanza saranno predisposti rilevatori fumo calore per un totale di 34 elementi in vista ed altri 34 nel controsoffitto.

### ***Area di Cantiere***

L'edificio è costituito da tre piani in muratura intonacata, contraddistinti da una regolare geometria delle finestrate e con un solo ingresso da Via Mameli oltre due piccoli portoni ai due lati più corti, con modalità costruttive tipiche dei palazzi fine ottocento

Con riferimento alla tavola allegata riferita alla fase di cantierizzazione (PSC – Area di Cantiere), la corte esterna alla struttura (con accesso direttamente da via Fucini), dovrà essere adibita a carico e scarico del materiale.

**FASE 1** – Montaggio di recinzione metallica di cantiere a pannelli zincati (moduli 3,00 x 2,00) con basi in CLS; La rete dovrà separare nettamente l'area di cantiere dall'attività esistente al piano terreno. Come evidenziato nella tavola grafica DOVRA' essere mantenuto un corridoio di larghezza minima 150cm il quale andrà a collegare la Porta di emergenza posteriore all'edificio (in prossimità delle scale antincendio) con via Mazzini.

**FASE 2** – definizione delle zone per lo scarico dei materiali da costruzione, delle zone di deposito temporaneo dei rifiuti e delle aree di parcheggio;

**FASE 3** – Montaggio di ponteggio metallico a tubi e giunti o prefabbricato che permetta il collegamento della zona di Carico/scarico esterna con le finestre del primo piano (vedi tavola grafica allegata); in questa fase viene previsto il montaggio di un castello di tiro per il sollevamento delle pesanti travi in acciaio delle due specchiature metalliche. Il ponteggio dovrà prevedere un largo piano esterno e dovrà essere mantenuto un passaggio come descritto in FASE 1.

**FASE 4** – Realizzazione bagno di cantiere e zona refettorio; dato atto che gli impianti di scarico sono già presenti e funzionanti, l'impresa come prima lavorazione pulirà il locale individuato in pianta, installerà un vaso e un piccolo lavandino e realizzerà una porta di cantiere. La stanza interessata da meno lavorazioni verrà adibita a refettorio.

**FASE 5** – Organizzazione delle aree di cantiere al piano Primo; definizione delle zone di stoccaggio materiali al piano.

#### **Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere**

Realizzate l'area di cantiere come descritta precedentemente, non esistono fattori esterni che possano comportare rischi per il cantiere.

#### **Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante**

Esistono delle interferenze oggettive che verranno molto mitigate con la realizzazione della recinzione del cantiere.

##### **1 - Interferenza viabilità pubblica con la viabilità di cantiere**

Dato atto che la zona di cantiere è centrale e fortemente urbanizzata gli autocarri dovranno prestare sempre massima attenzione in tutte le fasi di carico e di scarico. Durante le manovre di accesso al cantiere per lo scarico e carico dovrà essere sempre presente una persona per il controllo della manovra e per bloccare eventuali macchine/pedoni in movimento.

### **ASPETTI AMBIENTALI e i CAM (Criteri Ambientali Minimi)**

#### **Criteri ambientali specifici per i componenti edilizi**

Il seguente criterio ha lo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso dei materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto.

Verranno privilegiati i materiali prodotti con un determinato contenuto di riciclato, secondo quanto

specificato al paragrafo 2.4.2 dell'Allegato 1 del D. Lgs. 24-12-2015 "Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento dei servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione e criteri ambientali minimi per le forniture di ausili per l'incontinenza", nel completo rispetto, comunque, delle indicazioni di Progetto Esecutivo e della tutela del bene.

Gli effetti dei lavori in oggetto sull'ambiente circostante riguardano solo la fase di realizzazione dell'opera, risultano estremamente modesti e prevedono in primo luogo l'ingombro di aree esterne per l'installazione dell'area di cantiere, la incompatibilità delle lavorazioni con la presenza di fruitori della biblioteca, le emissioni di agenti pericolosi durante la realizzazione di attività a causa della prevedibile emissione seppur modesta di polvere e rumore.

Per i motivi sopra illustrati si prevede la chiusura al pubblico del piano terra durante le lavorazioni rumorose.

Al fine di qualificare come "verde" la gara in appalto così come specificato per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione di cui al Decreto Interministeriale 11/04/2008 e sm i CAM applicabili all'oggetto dell'appalto sono in particolare:

Specifiche tecniche:

Almeno il 50% dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati è sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva, riciclo e riutilizzo.

Verifica del criterio: è posto in capitolato la modalità di fornitura dei documenti e certificazioni comprovanti il rispetto da parte dell'appaltatore del criterio.

Specifiche tecniche di cantiere:

Almeno il 70% del materiale rimosso viene portato in punto di raccolta differenziata per il loro successivo riciclo e/o riutilizzo.

Verifica del criterio: è posto in capitolato la modalità di fornitura dei documenti e certificazioni comprovanti il rispetto da parte dell'appaltatore del criterio.

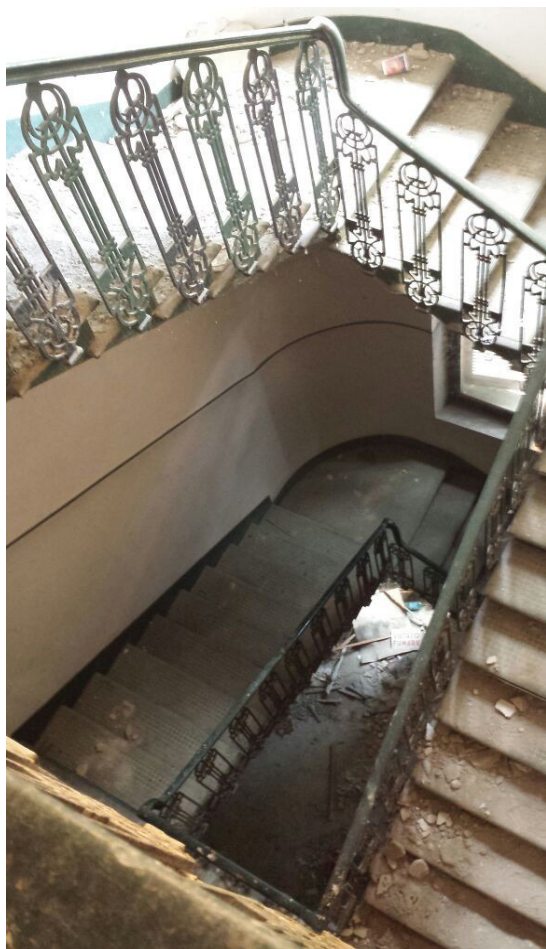
L'importo dei lavori ammonta a complessivi €. 1.200.000,00 così suddivisi:

QUADRO ECONOMICO LAVORI

SOMME a BASE D'APPALTO		Importo	Importo
A.1.1	Importo lavori Opere Edili	€ 761.721,23	
A.1.2	Importo Lavori Impianti Termoidraulici	€ 89.773,30	
A.1.3	Importo Lavori Impianti Elettrici	€ 97.306,89	
A.1)	IMPORTO TOTALE LAVORI SOGGETTI A RIBASSO (A.1.1+A.1.2+A.1.3)	€ 948.801,42	
A.2)	IMPORTO SICUREZZA NON SOGGETTO A RIBASSO	€ 47.080,33	
A)	TOTALE LAVORI (A.1+A.2)		€ 995.881,75
SOMME a DISPOSIZIONE della Stazione Appaltante			
B.1)	I.V.A. al 10% sulle lavorazioni (10% di A)	€ 99.588,18	
B.2)	Incentivo di cui all'Art. 113 c.2 del D.lgs 50/2016 (2% di A)	€ 19.917,64	
B.3)	Spese per Assicurazione di cui all'art 24, comma 4 del D.Lgs 50/2016	€ 2.000,00	
B.4)	Spese per Pulizia e Bonifica da rifiuti pericolosi	€ 35.000,00	
B.5)	SPESE TECNICHE (comprehensive di IVA e di Cassa di Appartenenza)	€ 25.000,00	
B.6)	Imprevisti e Arrotondamenti	€ 22.612,44	
B)	TOT. SOMME A DISPOSIZIONE (B.1+B.2+B.3+B.4+B.5)		€ 204.118,25
C)	TOTALE IMPORTO PROGETTO (A + B)		€ 1.200.000,00

IL FUNZIONARIO TECNICO  
Arch. Annalisa Camarri

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Particolare della scala da restaurare



Particolare facciata lato via Mameli



**Orfanotrofio maschile "Garibaldi", 1922-1923, 1931-32**

**Arch. Giuseppe Merlo, Ing. Ernesto Ganelli**

Viale Mameli n.15, via Merano

All'inizio dell'1800 esisteva l'Ente Morale San Lorenzo che nel 1904 inaugurò l'Istituto San Lorenzo in viale Pisani (oggi Matteotti) dove venivano ospitate le orfanelle; nacque dunque l'esigenza di un Istituto che raccogliesse i maschi. Si costituì un nuovo Ente Morale che non poteva che portare il nome dell'Eroe dei Due Mondi, visto che l'Ente nasceva da un'associazione di gruppi laici e massonici. Il simbolo religioso nella lunetta posta superiormente alla porta della cappella (via Merano) è quello dei Rosacroce. Per la gestione fu scelto l'Ordine delle Figlie di Don Bosco, per la parte pedagogica i Padri Salesiani provenienti dalla vicina Livorno. Dopo i dodici anni di età gli orfanelli venivano affidati alle famiglie grossetane. Negli anni sessanta cessò la sua attività per mancanza di ospiti.

Il primo progetto dell'Arch. Giuseppe Merlo è un corpo a L con tre piani fuori terra, ad angolo tra il viale della Stazione (oggi Mameli) e la via Merano. Cerniera tra i due lati è il corpo scala, posto sul retro. Simmetrica la partitura delle facciate principali, con al piano primo su viale Mameli un balcone, molto più grande nella seconda versione di cui però non c'è traccia nella pratica urbanistica. Dal successivo ampliamento a firma dell'Ing. Ernesto Ganelli (1931-32) si presume che l'edificio di Merlo sia stato realizzato solo in parte su via Mameli (a destra del portone d'entrata) oltre che con un apparato decorativo diverso. Ganelli termina la simmetria del corpo su via Mameli ed aggiunge su via Merano un lungo blocco a due piani con sovrastante terrazza ed uno ad un solo piano con tetto a falde, cambiando la distribuzione interna a quello che era l'edificio esistente. Cappella, refettorio, cucina, dispensa e locali tecnici si trovano al piano terra della nuova stecca (oltre alla direzione, studi e parlatorio nei vani del blocco originario); dormitori, camere e servizi sono ubicati al primo. Una lavanderia è prevista sulla terrazza piana. Semplici cornici lineari inquadrano le aperture del corpo su via Merano, mentre l'ampliamento su viale Mameli riprende, dal punto di vista decorativo, il linguaggio del primo edificio che, come dice Margherita Eichberg, si caratterizza per uno sporgente cornicione dal sapore rustico medievale e da una sottostante cornice dai motivi decò. La torretta su via Merano e la modifica delle cornici alle aperture del piano terra (rispetto al progetto Merlo-Ganelli) su viale Mameli non è chiaro a chi e quando ascriverle.

Il fabbricato è stato oggetto nei primi anni ottanta di una ristrutturazione che ne ha modificato alcune tramezzature interne ed i colori degli esterni (Ing. Starnai e Arch. Bernardi). Pochi anni dopo, il corpo ad un solo piano su via Merano ha avuto un crollo ed attende ancora che vi si ponga mano.

ACG, Pratiche Edilizie, fasc. 780.

