

| | | | | | | |
|---|-------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|
| Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado | COMMESSA IA7Q | LOTTO 00 | CODIFICA EZZ RG | DOCUMENTO FA06 00 001 | REV. A | FOGLIO 1 di 16 |
|---|-------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|

INDICE

| | | |
|--------------|---|----------|
| 1.-.. | PREMESSA | 2 |
| 2.-.. | ANALISI STORICO-CRITICA | 6 |
| 2.1.-.. | Descrizione dello stato di fatto e di degrado | 9 |
| 2.2.-.. | Livello di conoscenza e fattore di confidenza | 14 |

| | | | | | | |
|---|--|--------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|
|  | ELETRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA | | | | | |
| Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado | COMMESSA IA7Q | LOTTO 00 | CODIFICA EZZ RG | DOCUMENTO FA06 00 001 | REV. A | FOGLIO 2 di 16 |

1.-..PREMESSA

Nell'ambito dell'intervento di elettrificazione a 3kVcc della linea ferroviaria Foggia-Potenza è prevista, in quanto necessaria ai fini dell'elettrificazione della linea esistente, la realizzazione di una cabina di Trazione Elettrica (denominata *Cabina TE di Rocchetta* perché collocata nel contesto dell'impianto di stazione di Rocchetta) sita all'uscita della galleria S.Venere in territorio del Comune di Melfi (PZ).

Nell'area risultava già presente un fabbricato FS esistente (ex casa cantoniera) da demolire e ricostruire o da ristrutturare per essere adibito a nuova cabina TE.

In sede di progetto definitivo l'intervento è stato sottoposto al Procedimento di Valutazione dell'Impatto Ambientale conclusosi con l'emanazione del DM n. 299 del 28/10/2016 da parte del MATTM di concerto con il MIBACT.

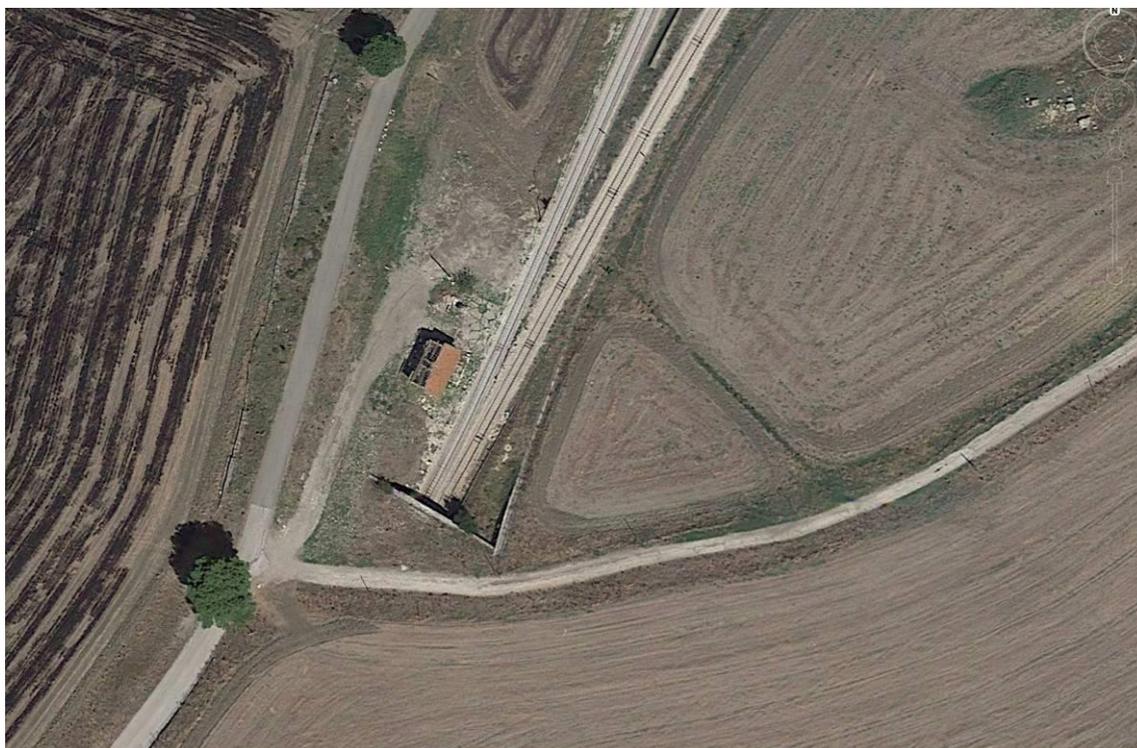
Con il citato DM 299 è stata decretata la compatibilità ambientale dell'intervento in oggetto subordinatamente al rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 1 del DM stesso:

All'art.1 – Sez.B) - punto2.2b) del DM n. 299, in forza del parere positivo con prescrizioni del Mibact n. 4501 del 27/06/2016, è riportata la seguente prescrizione: *“Cabina TE di Rocchetta: in sede di progettazione esecutiva dovrà essere elaborato un progetto di ristrutturazione e restauro del fabbricato esistente che preservi il più possibile la composizione architettonica originaria se pur con i necessari adeguamenti alla nuova destinazione d'uso”*.

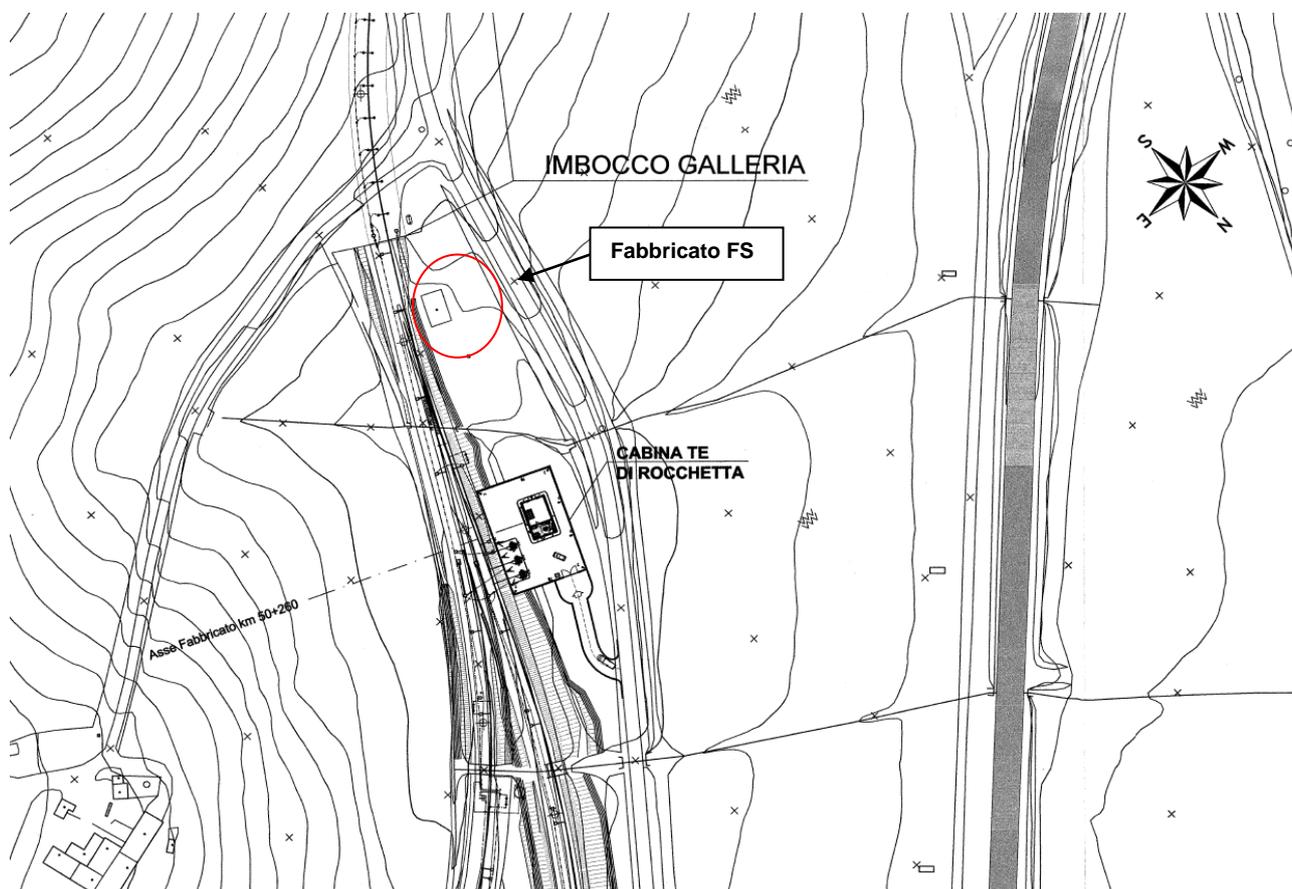
Pertanto la presente relazione si riferisce al progetto di ristrutturazione e consolidamento del fabbricato FS esistente.

Si riporta di seguito una planimetria dell'area interessata dall'intervento.

| | | | | | | |
|---|-------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|
| Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado | COMMESSA IA7Q | LOTTO 00 | CODIFICA EZZ RG | DOCUMENTO FA06 00 001 | REV. A | FOGLIO 3 di 16 |
|---|-------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|



| | | | | | | |
|---|------------------|-------------|--------------------|--------------------------|-----------|-------------------|
| Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado | COMMESSA IA7Q | LOTTO 00 | CODIFICA EZZ RG | DOCUMENTO FA06 00 001 | REV. A | FOGLIO 4 di 16 |
|---|------------------|-------------|--------------------|--------------------------|-----------|-------------------|



Per poter redigere il progetto esecutivo di ristrutturazione e consolidamento strutturale del fabbricato esistente è stata eseguita una campagna di indagine volta a determinare la geometria completa dell'edificio esistente, i materiali impiegati ed un rilievo degli elementi strutturali e delle relative fondazioni per raggiungere un livello di conoscenza pari ad LC3. A tale scopo il progetto definitivo riportava un piano di indagini geometrico-strutturali, eseguite poi a cura dell'appaltatore, i cui risultati sono allegati al presente progetto esecutivo (IA7Q00EZZRHFA06B0001A-IA7Q00EZZRHFA06B0002A).

| | | | | | | |
|---|--|--------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|
|  | ELETRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA | | | | | |
| Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado | COMMESSA IA7Q | LOTTO 00 | CODIFICA EZZ RG | DOCUMENTO FA06 00 001 | REV. A | FOGLIO 5 di 16 |

Considerato lo stato di degrado in cui versa il fabbricato esistente, previa esecuzione delle indagini è stata necessaria la messa in sicurezza del fabbricato esistente, eseguita con apposito progetto di messa in sicurezza del fabbricato, redatto in fase di progettazione definitiva.

Il progetto esecutivo in oggetto presenta quindi la descrizione di tutti gli interventi da effettuare sulle strutture esistenti ai fini dell'adeguamento sismico del fabbricato, essendo note, a valle dei rilievi e delle indagini geometrico-strutturali effettuate, la geometria ed il quadro di degrado delle fondazioni esistenti, le caratteristiche dei materiali.

Oltre alle indagini effettuate, sono stati analizzati gli elaborati tipologici FS del fabbricato "casa cantoniera doppia" esistente.

Oltre all'adeguamento del fabbricato esistente, è stata prevista la realizzazione di un corpo aggiunto in cemento armato, giuntato strutturalmente dal fabbricato esistente, in cui alloggiare le apparecchiature che necessitano di spazi più ampi.

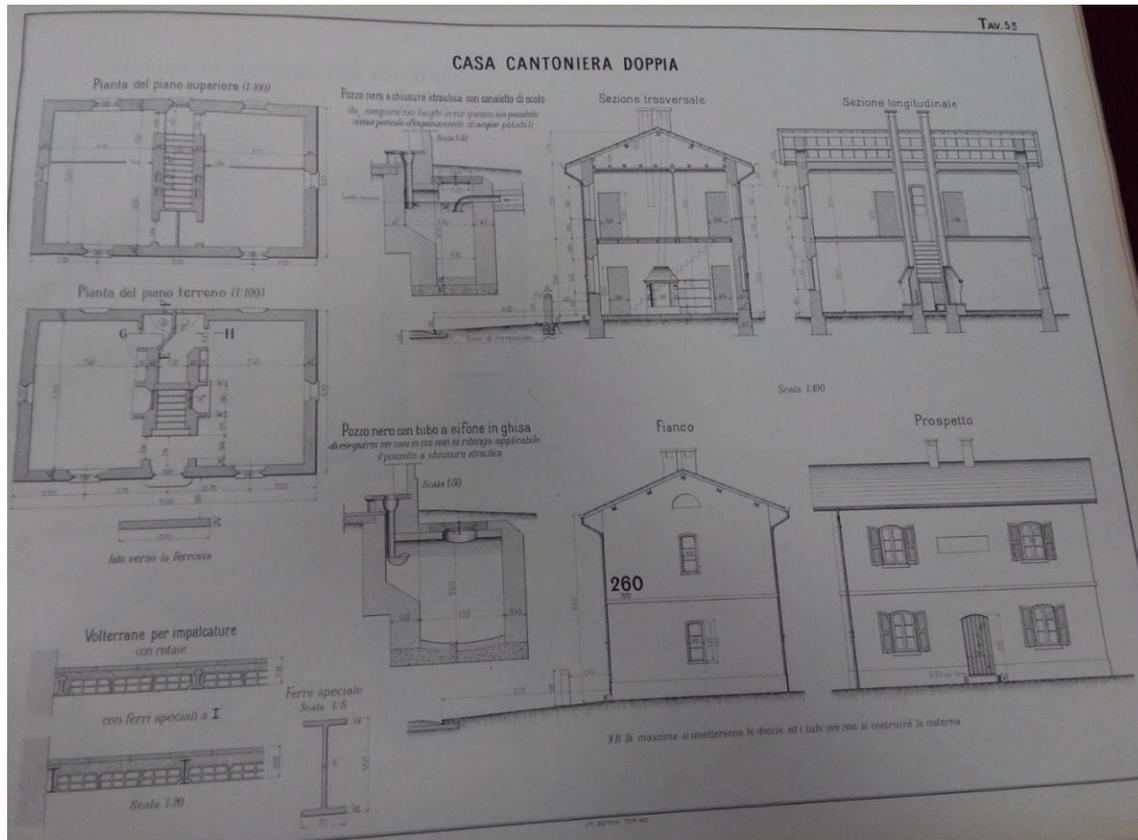
| | | | | | | |
|---|------------------|-------------|--------------------|--------------------------|-----------|-------------------|
| Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado | COMMESSA IA7Q | LOTTO 00 | CODIFICA EZZ RG | DOCUMENTO FA06 00 001 | REV. A | FOGLIO 6 di 16 |
|---|------------------|-------------|--------------------|--------------------------|-----------|-------------------|

2.-..ANALISI STORICO-CRITICA

Si tratta di un fabbricato esistente, tipologico FS (casa cantoniera doppia), a pianta rettangolare costituito da due piani, ognuno di circa 50m², ed un sottotetto.

Il fabbricato presenta le pareti in muratura irregolare costituita da pietre calcaree naturali con intercalazioni di pietre artificiali. Oltre alle quattro pareti portanti perimetrali sono presenti due pareti portanti centrali ravvicinate, ortogonali al binario, che sorreggono la rampa di scale che collega il piano terra al primo piano.

Nelle immagini seguenti si riportano alcune immagini del Tipologico FS “Casa Cantoniera Doppia”:





PROGER



ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA
NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA

Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado

COMMESSA
IA7Q

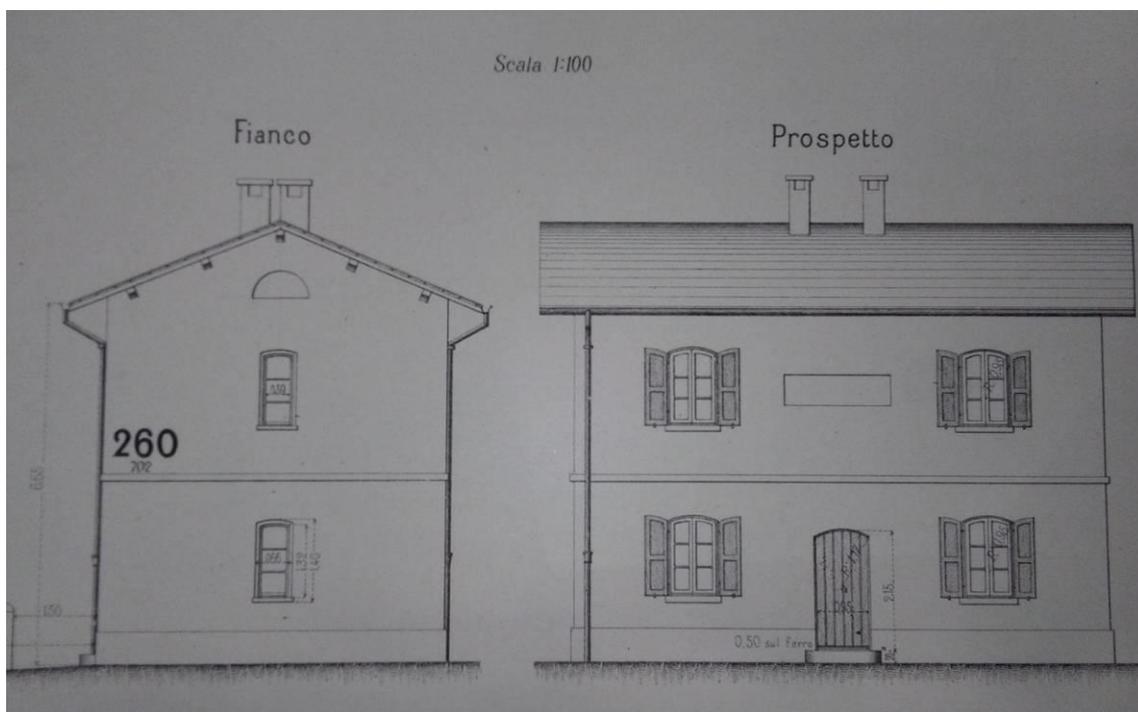
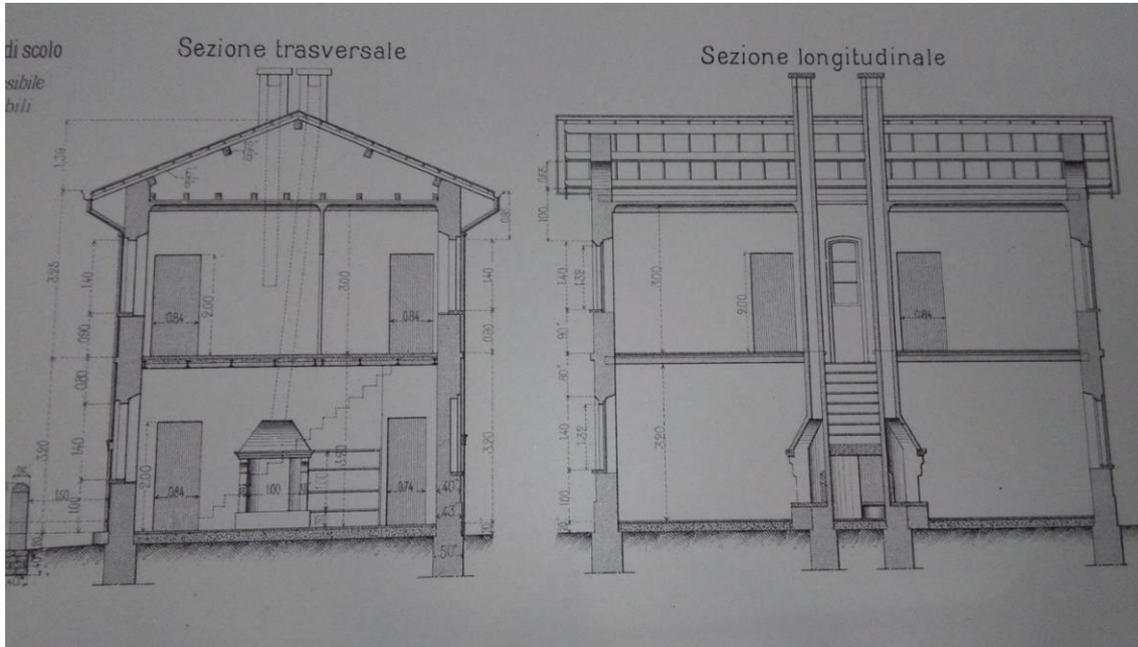
LOTTO
00

CODIFICA
EZZ RG

DOCUMENTO
FA06 00 001

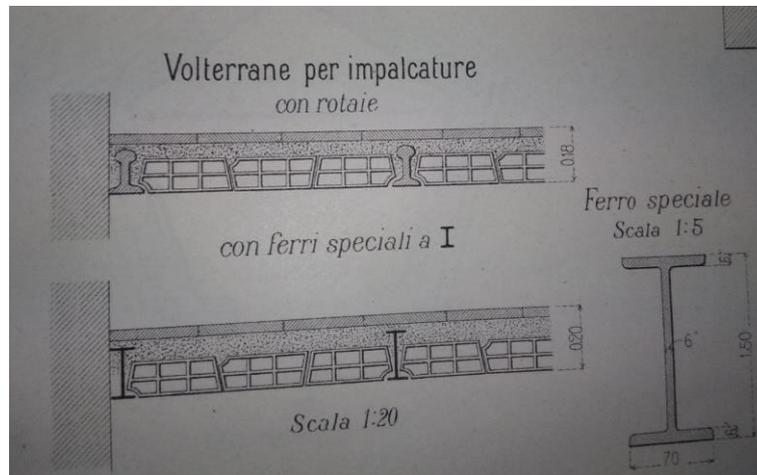
REV.
A

FOGLIO
8 di 16



IA7Q00EZZRGFA0600001A Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado

| | | | | | | |
|---|---|--------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|
|  | ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA | | | | | |
| Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado | COMMESSA IA7Q | LOTTO 00 | CODIFICA EZZ RG | DOCUMENTO FA06 00 001 | REV. A | FOGLIO 9 di 16 |



2.1.-.. Descrizione dello stato di fatto e di degrado

Il fabbricato attualmente versa in condizioni di forte degrado ed in particolare presenta la copertura (in legno) parzialmente crollata, il sottotetto (in legno) parzialmente crollato ed evidenti lesioni nelle intersezioni tra i muri perimetrali (probabilmente dovute alla scarsa qualità muraria).

Il solaio intermedio è costituito (come dedotto dai tipologici FS) da putrelle in acciaio o rotaie, è controsoffittato e presenta diffuse macchie di umidità.

Le murature sono in pietra a conci sbozzati con ricorsi e listature in mattoni pieni, e presentano malta friabile ed, in più punti, pietre sconnesse ed un cattivo ammorsamento nelle porzioni di spigolo.

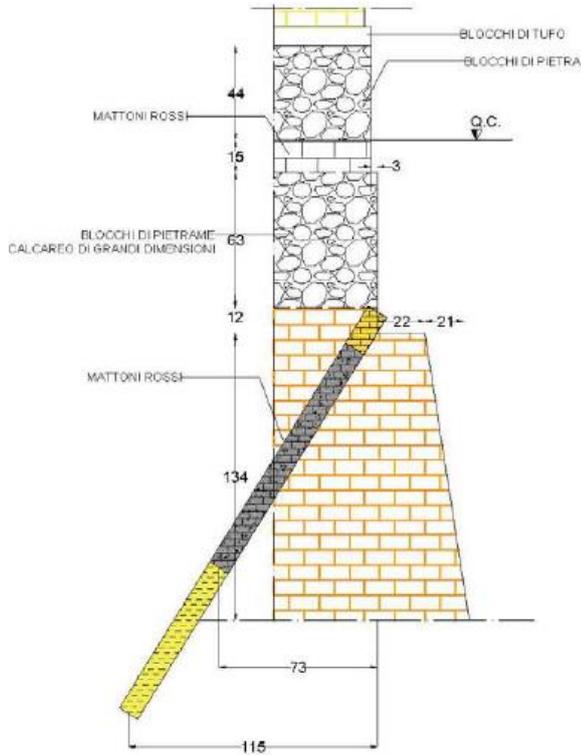
L'edificio inoltre è già stato interessato dall'inserimento di catene in acciaio al livello del solaio intermedio.

Le fondazioni esistenti, indagata mediante scavi e carote in fondazione, sono di tipo diretto, costituite da cordoli in mattoni pieni di dimensioni circa pari a 0.80x1.30m, al di sopra delle quali è presente un'ulteriore porzione di muratura interrata per una profondità circa pari a 0.80m di spessore 0.40m, come rappresentato nei risultati delle indagini di cui si riporta uno stralcio di seguito:

IA7Q00EZZRGFA0600001A Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado

Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado

| | | | | | |
|-------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------|--------------------|
| COMMESSA IA7Q | LOTTO 00 | CODIFICA EZZ RG | DOCUMENTO FA06 00 001 | REV. A | FOGLIO 10 di 16 |
|-------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------|--------------------|



Si riportano nel seguito alcune foto rappresentative dello stato attuale del fabbricato:



PROGER



**ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA
NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA**

Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado

COMMESSA
IA7Q

LOTTO
00

CODIFICA
EZZ RG

DOCUMENTO
FA06 00 001

REV.
A

FOGLIO
11 di 16

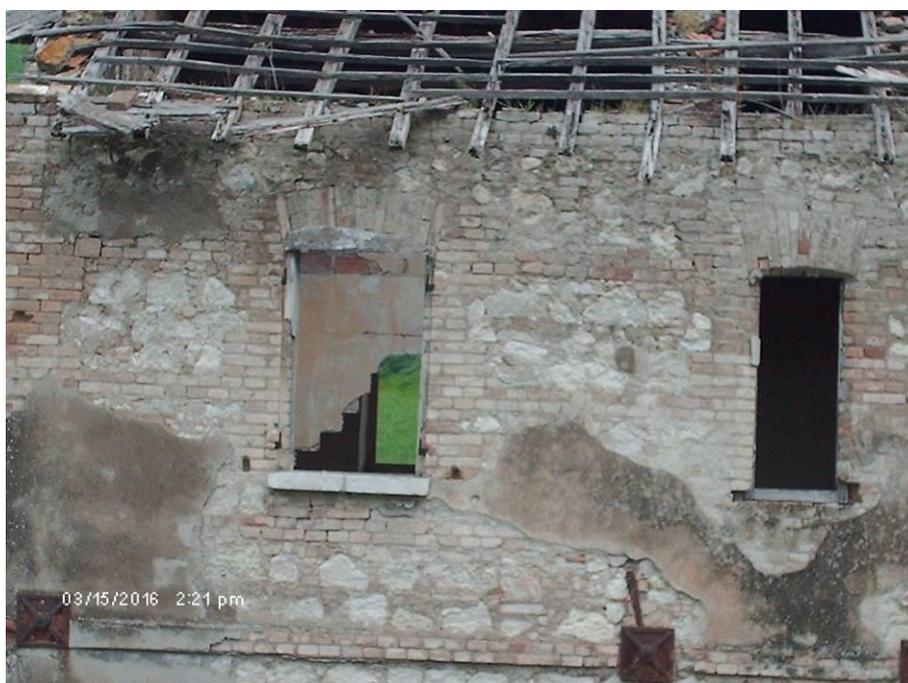


IA7Q00EZZRGFA0600001A Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado

| | | | | | | |
|---|-------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------|--------------------|
| Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado | COMMESSA IA7Q | LOTTO 00 | CODIFICA EZZ RG | DOCUMENTO FA06 00 001 | REV. A | FOGLIO 12 di 16 |
|---|-------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------|--------------------|



| | | | | | | |
|---|------------------|-------------|--------------------|--------------------------|-----------|--------------------|
| Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado | COMMESSA IA7Q | LOTTO 00 | CODIFICA EZZ RG | DOCUMENTO FA06 00 001 | REV. A | FOGLIO 13 di 16 |
|---|------------------|-------------|--------------------|--------------------------|-----------|--------------------|



| | | | | | | |
|---|---|-------------|--------------------|--------------------------|-----------|--------------------|
|  | ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA | | | | | |
| Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado | COMMESSA IA7Q | LOTTO 00 | CODIFICA EZZ RG | DOCUMENTO FA06 00 001 | REV. A | FOGLIO 14 di 16 |

2.2.-. Livello di conoscenza e fattore di confidenza

In accordo con il piano di indagine sulle strutture, sono state eseguite le prove necessarie ad acquisire un Livello di Conoscenza per la struttura, i cui risultati sono riportati negli specifici elaborati allegati al Progetto Esecutivo (cfr. IA7Q00EZZRHFA06B0001A e IA7Q00EZZRHFA06B0002A).

La campagna di indagini e rilievi può essere ricondotta al livello di “Indagini esaustive” dal momento che, oltre al rilievo geometrico delle superfici esterne degli elementi costruttivi, sono stati eseguiti saggi finalizzati ad una determinazione chiara della morfologia e della qualità delle murature, dell’efficacia dell’ammorsamento tra le pareti e dei dispositivi di collegamento e di eliminazione delle spinte, oltre che sulle caratteristiche degli appoggi degli elementi orizzontali. Inoltre sono stati eseguiti sondaggi geognostici integrativi e pozzetti esplorativi corredati da sondaggi subverticali che hanno consentito di indagare la composizione e la stratigrafia delle opere di fondazione.

Per la caratterizzazione meccanica dei materiali, inoltre, sono state eseguite “prove esaustive”, in quanto sono state condotte indagini visive, diffuse e sistematiche, accompagnate da approfondimenti locali, che hanno previsto saggi estesi, sia in superficie sia nello spessore murario (endoscopie), mirati alla conoscenza dei materiali e della morfologia interna della muratura, all’individuazione delle zone omogenee per materiali e tessitura muraria, dei dispositivi di collegamento trasversale, oltre che dei fenomeni di degrado. E’ stata inoltre effettuata l’esecuzione di analisi delle malte e degli elementi costituenti mediante tecniche moderatamente distruttive (martinetti piatti), finalizzate a classificare in modo più accurato la tipologia muraria e la sua qualità. In aggiunta sono state svolte prove dirette sui materiali per determinarne i parametri meccanici in situ e in laboratorio.

Per quanto sopra descritto, in virtù dei rilievi e delle verifiche condotte sulle strutture dell’edificio, è stato considerato un Livello LC3 con corrispondente fattore di Confidenza FC=1,00.

Sulla base del valore del fattore di confidenza, sono state ridotte le caratteristiche di resistenza dei materiali dedotte dalla tabella C8.5.I della Circolare 21 gennaio 2019, n° 7. In particolare, i parametri meccanici utilizzati per la valutazione della sicurezza sismica, sono stati ricavati sulla

IA7Q00EZZRGFA0600001A Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado

| | | | | | | |
|---|---|--------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------|--------------------|
|  | ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA | | | | | |
| Relazione descrittiva del fabbricato esistente con analisi storico-critica e indicazione dello stato di degrado | COMMESSA IA7Q | LOTTO 00 | CODIFICA EZZ RG | DOCUMENTO FA06 00 001 | REV. A | FOGLIO 15 di 16 |

base dei valori assegnati alla tipologia di muratura “*Muratura a conci sbozzati con paramenti di spessore disomogeneo*”, impiegando, a vantaggio di sicurezza, per le resistenze e per i moduli elastici i valori medi degli intervalli riportati nella tabella suddetta.

La muratura in oggetto è caratterizzata dalla “presenza di ricorsi e listature” in mattoni pieni, pertanto i parametri di resistenza (f e τ_0) possono essere incrementati mediante il coefficiente correttivo di cui alla tab. C.8.5.II della Circolare esplicativa al D.M. 17/01/2018.