

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO**

**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA**

**U.O. GALLERIE**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**TRATTA CALTANISSETTA XIRBI – NUOVA ENNA (LOTTO 4A)**

**INTERFERENZE**

Schede descrittive dei fabbricati interferenti

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.


RS3U 40 D 07 SH GN0000 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione Esecutiva	ROCKSOIL <i>G. Somani</i>	Giugno 2021	S. Vagnozzi <i>S. Vagnozzi</i>	Giugno 2021	A. Barreca <i>A. Barreca</i>	Giugno 2021		

ITALFERR S.P.A.  
U.O. GALLERIE  
Aut. Ing. Alessandra Scicchitano  
Ordine degli Ingegneri di Roma  
n° 19846


File: RS3U40D07SHGN0000001A

n. Elab.: 07\_136\_1

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>TRATTA CALTANISSETTA XIRBI – NUOVA ENNA (LOTTO 4a)</b>					
	Schede descrittive dei fabbricati interferenti	COMMESSA RS3T	LOTTO 40D07	CODIFICA SH	DOCUMENTO GN 00 00 001	REV. A

## INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	SCOPO E CONTENUTI DEL DOCUMENTO .....	3
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	3
3.1	LEGGI E NORMATIVE COGENTI .....	3
3.2	NORMATIVE NON COGENTI E RACCOMANDAZIONI .....	3
3.3	PRESCRIZIONI E SPECIFICHE TECNICHE (RFI, ITF) .....	4
4	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	4
4.1	DOCUMENTI REFERENZIATI .....	4
4.2	DOCUMENTI CORRELATI.....	4
4.3	DOCUMENTI SUPERATI.....	4
5	ALLEGATI.....	5
6	DOCUMENTI PRODOTTI A SUPPORTO.....	5
7	DESCRIZIONE DEI FABBRICATI POTENZIALMENTE INTERFERITI.....	6
7.1	GALLERIA TRINACRIA.....	6
7.1.1	<i>Fabbricato ED01</i> .....	7
7.1.2	<i>Fabbricato ED02</i> .....	9
7.1.3	<i>Fabbricato ED03</i> .....	11

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>TRATTA CALTANISSETTA XIRBI – NUOVA ENNA (LOTTO 4a)</b>					
	Schede descrittive dei fabbricati interferenti	COMMESSA RS3T	LOTTO 40D07	CODIFICA SH	DOCUMENTO GN 00 00 001	REV. A

## 1 PREMESSA

Il presente documento è parte integrante del progetto definitivo del lotto 4a del nuovo collegamento Palermo-Catania della Direttrice ferroviaria Messina-Palermo-Catania, tratta Caltanissetta Xirbi - Enna, la cui estensione è di 46703.290 km, compresa tra le stazioni di Caltanissetta Xirbi, sita al km 0+000 (coincidente con la pk 157+130 della linea storica Palermo Catania), e Enna, sita al km 27+522.853 (coincidente con la pk 173+530 della linea storica Palermo Catania), ai fini della rispondenza ai requisiti della Legge Obiettivo.

Lunga la linea sono presenti sette gallerie naturali denominate: Montestretto, Salso, Trinacria. La gallerie Salso e parte della Trinacria sono progettate nella configurazione meccanizzata tramite l'uso di TBM-EPB, mentre la galleria Montestretto è progettata nella configurazione tradizionale. A queste si aggiunge una uscita/accesso laterale pedonale F1 Montestretto.

La galleria Montestretto è costituita da un tratto in naturale di 2257.70 m e da due tratti in artificiale in corrispondenza dei due imbocchi (lato Palermo e lato Catania) di lunghezza complessiva pari a 79.40 m per l'imbocco lato Palermo e pari a 23.40 m per l'imbocco lato Catania.

La galleria Salso è costituita da un tratto in naturale di 3735.70 m e da due tratti in artificiale in corrispondenza dei due imbocchi (lato Palermo e lato Catania) di lunghezza complessiva pari a 39.58 m per l'imbocco lato Palermo e pari a 71.40 m per l'imbocco lato Catania.

La galleria Trinacria è costituita da un tratto in naturale di 13399.60 m e da un tratto in artificiale in corrispondenza dell'imbocco lato Palermo di lunghezza complessiva pari a 49.4 m. L'opera interessa pertanto un tratto di lunghezza complessiva pari a 13449 m, dal km 13+427.00 al km 28+876.00.

Nel seguito sono illustrate le caratteristiche principali degli edifici potenzialmente interferenti riconosciuti nel corso della valutazioni connesse al potenziale di danneggiamento degli stessi ad opera degli scavi in progetto.

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>TRATTA CALTANISSETTA XIRBI – NUOVA ENNA (LOTTO 4a)</b>					
	Schede descrittive dei fabbricati interferenti	COMMESSA RS3T	LOTTO 40D07	CODIFICA SH	DOCUMENTO GN 00 00 001	REV. A

## 2 SCOPO E CONTENUTI DEL DOCUMENTO

Nella presente relazione si affrontano le problematiche relative allo studio degli effetti sulle opere in superficie della subsidenza prodotta dallo scavo delle tre opere sopra citate. Per l'inquadramento generale delle opere in sotterraneo si rimanda ai documenti specifici di tali tre gallerie "Relazione tecnica delle opere in sotterraneo" (Rif. [9]).

Il lavoro è basato essenzialmente sui dati ottenuti da:

- caratterizzazione geotecnica e geomeccanica dei terreni attraversati dall'opera in progetto;
- rilievo topografico aggiornato alla presente fase progettuale;
- sopralluogo;
- planimetrie e profili di tracciato;
- individuazione degli edifici interferenti aggiornata alla presente fase progettuale.

Nello specifico, l'individuazione degli edifici interferenti con le opere in progetto è stata sviluppata considerando sia i dati provenienti dal rilievo topografico aggiornato alla presente fase progettuale sia i dati provenienti dal sopralluogo effettuato.

Tale analisi ha consentito di individuare una serie di edifici potenzialmente interferenti con la realizzazione delle opere in progetto.

In particolare:

- per la galleria Trinacria si rileva la presenza di un gruppo di abitazioni in corrispondenza della porzione della galleria scavata con metodo meccanizzato tra la pk 13+916 e la pk 14+105 (identificati come ED01÷ED03).

Nel seguito risultano riportate le caratteristiche dei fabbricati sopra citati per la zona individuata.

## 3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

### 3.1 Leggi e normative cogenti

Rif. [1] Decreto Ministero delle Infrastrutture e Trasporti 17/01/2018, "Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»";

Rif. [2] C.S.LL.PP., Circolare n°7 del 21/01/2019, "Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»»" di cui al DM 17/01/2018.

### 3.2 Normative non cogenti e raccomandazioni

Rif. [3] UNI EN 14487-1:2006, "Calcestruzzo proiettato – parte 1: definizioni, specificazioni e conformità";

Rif. [4] UNI EN 14487-2:2006, "Calcestruzzo proiettato – parte 2: esecuzione";

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>TRATTA CALTANISSETTA XIRBI – NUOVA ENNA (LOTTO 4a)</b>					
	Schede descrittive dei fabbricati interferenti	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	RS3T	40D07	SH	GN 00 00 001	A	4 di 12

Rif. [5] UNI EN 206-1 2006, “Calcestruzzo – parte 1: specificazione, prestazione, produzione e conformità”.

### 3.3 Prescrizioni e specifiche tecniche (RFI, ITF)

Rif. [6] RFI, doc. RFI DTC SI SP IFS 001 C “Capitolato generale tecnico di appalto delle opere civili” (21/12/2018);

Rif. [7] RFI, doc. RFI DTC SI MA IFS 001 C “Manuale di Progettazione delle opere civili” (21/12/2018);

Rif. [8] ITALFERR, Specifica Tecnica PPA.0002403 “Linee guida per la progettazione geotecnica delle gallerie naturali” (dicembre 2015).

## 4 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

### 4.1 Documenti Referenziati

Sono stati utilizzati come input per il presente documento i seguenti elaborati:

Rif. [9] U.O. Gallerie, documento n.° RS3U40D07RHGN0700001C “Relazione tecnica delle opere in sotterraneo” datato Mag./2020;

Rif. [10] U.O. Gallerie, documento n.° RS3U40D07CLGN0300001C “Galleria Trinacria - Relazione geotecnica e di calcolo” datato Nov./2020;

Rif. [11] Elaborati di progetto specialistici (Geologia) - documento n.° RS3U40D69RGGE0001001C “Relazione geologica, geomorfologica ed idrogeologica” datato Apr./2020;

### 4.2 Documenti Correlati

Rif. [12] Lunardi P. (2006). Progetto e Costruzione di Gallerie: Analisi delle deformazioni controllate nelle rocce e nei suoli - ADECO-RS – (Hoepli Ed.).

Rif. [13] Bernaud D., Benamar I., Rousset G. (1994). La “nouvelle méthode implicite” pour le calcul des tunnel dans les milieux élastoplastiques et viscoplastiques – Revue Francaise de Géotechnique, N° 68.

Rif. [14] Bernaud D., Rousset G. (1992). La « nouvelle méthode implicite » pour l’étude du dimensionnement des tunnels – Revue Francaise de Géotechnique, N° 60.

Rif. [15] Tamez E. (1984) “Estabilidad de tuneles excavados en suelos” - Mexican Engineering Academy.

Rif. [16] Broms B.B., Bennermark H. (1967). Stability of a clay at a vertical opening. J.Soil Mech. Found. Div. ASCE

### 4.3 Documenti Superati

Non sono presenti documenti superati.

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>TRATTA CALTANISSETTA XIRBI – NUOVA ENNA (LOTTO 4a)</b>					
	Schede descrittive dei fabbricati interferenti	COMMESSA RS3T	LOTTO 40D07	CODIFICA SH	DOCUMENTO GN 00 00 001	REV. A

## 5 ALLEGATI

Il documento non presenta allegati.

## 6 DOCUMENTI PRODOTTI A SUPPORTO

I contenuti della presente relazione sono utilmente completati e arricchiti dai seguenti elaborati di progetto:

- Rif. [17] U.O. Gallerie, documento n.° RS3U40D07PZGN0000003B, RS3U40D07PZGN0000004B “Planimetria opere interferenti con livello di danno” datato Feb./2020;
- Rif. [18] U.O. Gallerie, documento n.° RS3U40D07P8GN0000001B, RS3U40D07P8GN0000002B “Monitoraggio - Planimetria” datato Feb./2020;
- Rif. [19] U.O. Gallerie, documento n.° RS3U40D07WZGA0000001B “Monitoraggio - Sezioni tipologiche opere di imbocco” datato Gen./2020;
- Rif. [20] U.O. Gallerie, documento n.° RS3U40D07W9GN0000001B “Monitoraggio - Sezione tipo monitoraggio interno” datato Gen./2020;
- Rif. [21] U.O. Gallerie, documento n.° RS3U40D07WZGN0000002B “Monitoraggio – Sezione tipo monitoraggio esterno” datato Gen./2020;
- Rif. [22] U.O. Gallerie, documento n.° RS3U40D07CLGN0000001B “Relazione sulla valutazione delle subsidenze e verifica degli effetti indotti” datato Feb./2020;

## 7 DESCRIZIONE DEI FABBRICATI POTENZIALMENTE INTERFERITI

Si riportano le descrizioni degli edifici per ciascuna delle opere sotterranee presenti nel lotto in esame.

### 7.1 Galleria Trinacria

L'area interessata è localizzata in prossimità dell'imbocco lato Palermo della galleria Trinacria, in corrispondenza delle seguenti coordinate geografiche Lat. 37°32'3.36"N, Long. 14° 1'46.19"E in località Masseria San Cataldo.

La planimetria con l'indicazione della posizione dei fabbricati è sotto riportata.

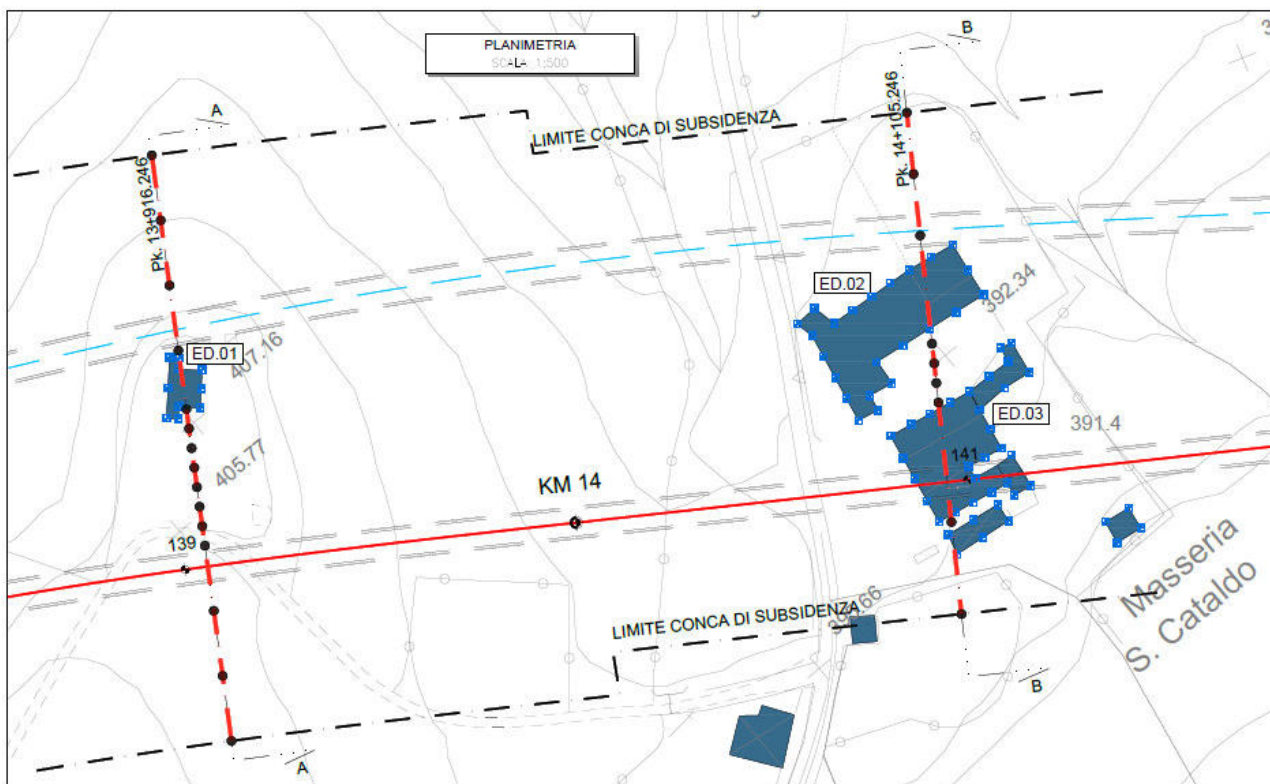


Figura 1. Planimetria posizione edifici zona galleria Trinacria

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA PROGETTO DEFINITIVO TRATTA CALTANISSETTA XIRBI – NUOVA ENNA (LOTTO 4a)					
	Schede descrittive dei fabbricati interferenti	COMMESSA RS3T	LOTTO 40D07	CODIFICA SH	DOCUMENTO GN 00 00 001	REV. A

### 7.1.1 Fabbricato ED01

#### Scheda fabbricato

<b>Ubicazione ed ingresso:</b>	Contrada Masseria S. Cataldo
<b>Piani fuori terra:</b>	2
<b>Piani entro terra:</b>	Nessuna informazione disponibile
<b>Destinazione d'uso:</b>	Civile abitazione
<b>Altezza:</b>	6m
<b>Larghezza:</b>	10.5m
<b>Quota di imposta fondazioni fabbricato</b>	Non è stato possibile risalire a questa informazione, si presume sia situato a circa -2÷-3 m dal piano di calpestio
<b>Edificio storico:</b>	No
<b>Recettore sensibile:</b>	No
<b>Altro:</b>	Lo stato di conservazione è discreto.

#### Principali caratteristiche strutturali

<b>Fondazioni:</b>	Non è stato possibile risalire a questa caratteristica dell'edificio, probabilmente in muratura
<b>Struttura portante:</b>	Non è nota la tipologia di struttura, probabilmente in muratura
<b>Solai:</b>	Non noto
<b>Copertura:</b>	Tetto a falde con coppi




Schede descrittive dei fabbricati interferenti

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	40D07	SH	GN 00 00 001	A	8 di 12

Documentazione fotografica



Vista dall'alto

 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA PROGETTO DEFINITIVO TRATTA CALTANISSETTA XIRBI – NUOVA ENNA (LOTTO 4a)					
	Schede descrittive dei fabbricati interferenti	COMMESSA RS3T	LOTTO 40D07	CODIFICA SH	DOCUMENTO GN 00 00 001	REV. A

### 7.1.2 Fabbricato ED02

#### Scheda fabbricato

<b>Ubicazione ed ingresso:</b>	Contrada Masseria S. Cataldo
<b>Piani fuori terra:</b>	2
<b>Piani entro terra:</b>	Nessuna informazione disponibile
<b>Destinazione d'uso:</b>	Uso agricolo
<b>Altezza:</b>	8m
<b>Larghezza:</b>	24m
<b>Quota di imposta fondazioni fabbricato</b>	Non è stato possibile risalire a questa informazione, si presume sia situato poco al disotto del piano campagna
<b>Edificio storico:</b>	No
<b>Recettore sensibile:</b>	No
<b>Altro:</b>	Lo stato di conservazione è mediocre.

#### Principali caratteristiche strutturali

<b>Fondazioni:</b>	Non è stato possibile risalire a questa caratteristica dell'edificio, probabilmente perimetrali continue
<b>Struttura portante:</b>	Struttura portante in muratura
<b>Solai:</b>	Non noto
<b>Copertura:</b>	Tetto a falde con coppi

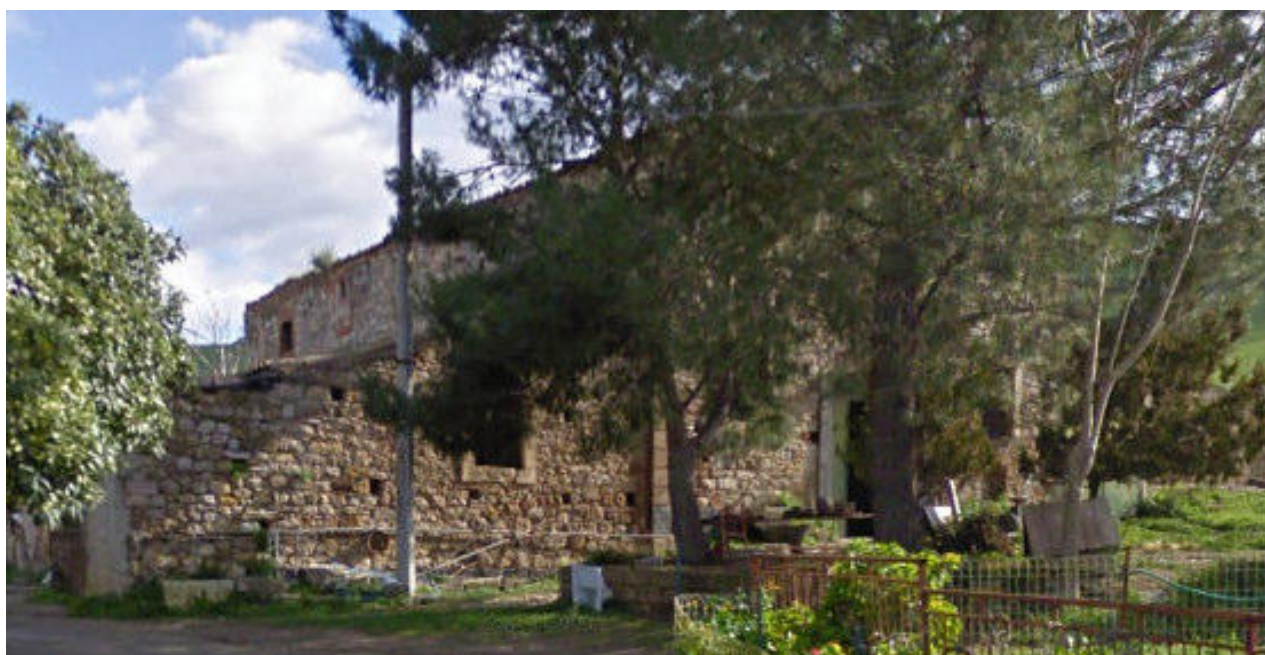
Schede descrittive dei fabbricati interferenti

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	40D07	SH	GN 00 00 001	A	10 di 12


Documentazione fotografica



Vista porzione frontale



Vista porzione frontale/laterale

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA PROGETTO DEFINITIVO TRATTA CALTANISSETTA XIRBI – NUOVA ENNA (LOTTO 4a)					
	Schede descrittive dei fabbricati interferenti	COMMESSA RS3T	LOTTO 40D07	CODIFICA SH	DOCUMENTO GN 00 00 001	REV. A

### 7.1.3 Fabbricato ED03

#### Scheda fabbricato

<b>Ubicazione ed ingresso:</b>	Contrada Masseria S. Cataldo
<b>Piani fuori terra:</b>	2
<b>Piani entro terra:</b>	Nessuna informazione disponibile
<b>Destinazione d'uso:</b>	Civile abitazione
<b>Altezza:</b>	6m
<b>Larghezza:</b>	43m
<b>Quota di imposta fondazioni fabbricato</b>	Non è stato possibile risalire a questa informazione, si presume sia situato a circa -1÷-3 m dal piano di calpestio
<b>Edificio storico:</b>	No
<b>Recettore sensibile:</b>	No
<b>Altro:</b>	Lo stato di conservazione è discreto.

#### Principali caratteristiche strutturali

<b>Fondazioni:</b>	Non è stato possibile risalire a questa caratteristica dell'edificio, presumibilmente in c.a.
<b>Struttura portante:</b>	Non è nota la tipologia di struttura, probabilmente in c.a. e muratura
<b>Solai:</b>	Non noto
<b>Copertura:</b>	Tetto a falde con coppi

Schede descrittive dei fabbricati interferenti

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	40D07	SH	GN 00 00 001	A	12 di 12

Documentazione fotografica



Vista laterale



Vista laterale