

COMUNE DI ROCCALUMERA

Città Metropolitana di Messina

Progetto di fattibilità tecnica-economica
"Intervento di consolidamento ed adeguamento della
caserma comunale di Roccalumera "

ELABORATO:

TAV:

DATA:

IL PROGETTISTA
arch. Giuseppe Della Scala

APPROVAZIONI E VISTI:

COMUNE DI ROCCALUMERA

Città Metropolitana di Messina

Progetto di fattibilità tecnica-economica
"Intervento di consolidamento ed adeguamento della
caserma comunale di Roccalumera "

ELABORATO:

Relazione Tecnica

TAV:

01

DATA:

IL PROGETTISTA
arch. Giuseppe Della Scala

APPROVAZIONI E VISTI:

COMUNE DI ROCCALUMERA

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Redatto ai Sensi dell'art.23 comma 5 del D.Lgs n. 50/2016

RELAZIONE TECNICA

**OGGETTO: INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ED ADEGUAMENTO
CASERMA COMUNALE DI ROCCALUMERA**

PREMESSA

Il presente Studio di Fattibilità inerente "l'intervento di consolidamento ed adeguamento caserma comunale di Roccalumera" è stato redatto ai sensi dell'art. 23 comma 5 del decreto legislativo 18 aprile 2016.

L'art. 23 stabilisce infatti le componenti minime in cui si articola lo studio che sostanzialmente si compone di una relazione illustrativa contenente:

- a) Le caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, economico-finanziarie dei lavori da realizzare;
- b) L'analisi delle possibili alternative rispetto alla soluzione realizzativa individuata;
- c) La verifica della possibilità di realizzare mediante i contratti di partenariato pubblico privato di cui all'articolo 3, comma 15-ter, del codice;
- d) L'analisi dello stato di fatto, nelle sue eventuali componenti architettoniche, geologiche, socioeconomiche, amministrative;
- e) La descrizione, ai fini della valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e della compatibilità paesaggistica dell'intervento, dei requisiti dell'opera da progettare, delle caratteristiche e dei collegamenti con il contesto nel quale l'intervento si inserisce, con particolare riferimento alla verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici, paesaggistici interferenti sulle aree o sugli immobili interessati dall'intervento, nonché l'individuazione delle misure idonee a salvaguardare la tutela ambientale e i valori culturali e paesaggistici

AMBITO D'INTERVENTO

INQUADRAMENTO NEL CONTESTO TERRITORIALE

Il territorio di Roccalumera è situato nella Riviera Jonica tra Messina e Taormina, e comprende le Frazioni di Sciglio ed Allume. Ha un'estensione di circa 8,77 kmq ed una popolazione complessiva residente di circa 4.200 abitanti.

L'area oggetto dell'intervento si localizza nella zona centrale del territorio, vicino al Municipio, come si può evincere dall'immagine.



Caserma Comunale di Roccalumera - Localizzazione intervento

L'edificio oggetto dell'intervento ha struttura mista a pianta rettangolare, con tre piani fuori terra oltre il piano seminterrato: in particolare è costituito da un corpo di fabbrica in muratura ed uno in c.a.

Al piano seminterrato, che corrisponde alla quota di Via Lungomare, vi sono magazzini e garage con accesso carrabile da Piazza Giovanni Falcone; a piano terra vi sono gli uffici

operativi della caserma; invece al piano primo e secondo vi sono gli appartamenti degli ufficiali. Il collegamento fra i vari livelli è garantito da una scala posta nella parte centrale.

L'intervento di consolidamento è necessario in quanto la struttura è da diversi anni interessata da problematiche legate a cedimenti, visibili in modo evidente per il solaio di calpestio del piano terra. Difatti l'oggetto della presente relazione è il miglioramento sismico dei locali della Caserma alla normativa sismica vigente – Norme Tecniche per le costruzioni, emanate con il D.M. 17/01/2018.

Interventi previsti:

- Lavori di miglioramento sismico dell'edificio;
- Interventi di finitura ed impiantistica relativi al ripristino delle parti interessate dall'intervento di miglioramento sismico:
 - Rifacimento facciate esterne previa rimozione intonaco esistente (porzioni interessate dai lavori di cerchiatura e fasciatura delle travate e dei pilastri);
 - Sostituzione degli infissi (porzioni interessate dai lavori di cerchiatura e fasciatura delle travate e dei pilastri);
 - Stonacatura pareti e rifacimento intonaco, tinteggiatura (ripristino delle parti interessate dall'intervento di adeguamento sismico);
 - Demolizione e rifacimento pavimentazione interna;
 - Rifacimento impianti idrico ed elettrico;
 - Realizzazione di vespaio areato completo di massetto e rete elettrosaldata (corpo di fabbrica in muratura)

Lavori di miglioramento

- Consolidamento delle pareti verticali con l'applicazione di rete a maglia quadrata costituita da fibre di vetro alcali resistenti A.R., preimpregnate (FRP) completo di intonaco, cerchiatura delle aperture con profilati metallici (corpo in muratura);
- Consolidamento e rinforzo dei maschi murari mediante iniezione di malta (corpo in muratura);
- Rinforzo di maschi murari, mediante confinamento puntuale con diatoni artificiali realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato (corpo in muratura);

- Cerchiatura infissi con formazione di architravi in setti murari con funzione portante di qualunque tipo e spessore, compresi il taglio, l'eventuale demolizione della muratura in breccia, compresa armatura in acciaio ad aderenza migliorata FeB44K ovvero profili in acciaio S275 tipo IPE doppia T, le casseforme, il getto con calcestruzzo classe di resistenza C28/35 classe d'esposizione XC1, XC2 e classe di consistenza S4, con l'aggiunta di additivo antiritiro, la realizzazione degli appoggi, il riempimento con mattoni o laterizi – costituito da profilati in acciaio S275 tipo IPE doppia T;
- Esecuzione di placcaggio della fondazione esistente (corpo in muratura) mediante la realizzazione di un cordolo interno delle dimensioni di ml 0,30*0,60 ancorato alla fondazione esistente mediante perforazione e posa di ferri ad aderenza migliorata del diametro di 2 fi 20 posti ogni ml 1,00;
- Realizzazione di nuovo setto in muratura in mattoni pieni, di fondazione (0,80*0,80) e realizzazione di cordoli di collegamento (corpo in muratura);
- Demolizione e rifacimento solai in latero-cemento (corpo in muratura) a copertura del piano seminterrato lato ingresso su Via Umberto I – quota ml 3,00;
- Sistemazione di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (corpo in c.a.)

Percorso progettuale di intervento nel rispetto delle NTC vigenti:

- Verifica della struttura prima dell'intervento di identificazione delle carenze e del livello di azione sismica per il quale venga raggiunto lo SLU;
- Scelta motivata del tipo di intervento;
- Scelta delle tecniche e dei materiali;
- Dimensionamento preliminare dei rinforzi e degli eventuali elementi strutturali aggiuntivi;
- Analisi strutturale considerando la struttura post intervento;
- Verifica della struttura post intervento con determinazione del livello di azione sismica per il quale viene raggiunto lo SLU;

Aspetti relativi a geologia, idrologia, geotecnica ed espropri

Non si rende necessaria la valutazione degli aspetti sopracitati in quanto verranno realizzate opere di manutenzione non strutturali.

Non vi sono lavorazioni o interventi nel presente progetto di riqualificazione che necessitano di espropriazioni o occupazioni temporanee, se non quelle delle aree interessate, pubbliche o di pertinenza.

Indicazione di cave e discariche

Nell'area circostante il Comune, per un raggio di circa 5 km, sono presente una cava di inerti, una discarica di materiali provenienti da demolizioni, dismissioni o altro.

Abbattimento delle barriere architettoniche

Secondo quanto previsto dal D.M. 236/89 del 14/06/1989, contenente le "prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visibilità degli edifici provati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche", si devono considerare tre livelli di qualità dello spazio costruito:

- L'accessibilità, rappresentante il livello più alto in quanto consente la fruizione totale;
- La visibilità, rappresentante un livello di accessibilità limitato ad una parte dell'edificio, consente comunque ogni tipo di relazione fondamentale anche alla persona con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale;
- L'adattabilità, rappresentate un livello ridotto di qualità, potenzialmente suscettibile, per originaria previsione progettuale, di trasformazione in livello di accessibilità;

Idoneità delle reti esterne e dei servizi

Le reti esterne e i servizi risultano adeguati per l'opera in progetto.

Verifiche delle interferenze e delle reti aeree e sotterranee

Si ritiene che la buona organizzazione dell'esecuzione dei lavori, può rendere minimi i disagi e le problematiche derivanti.

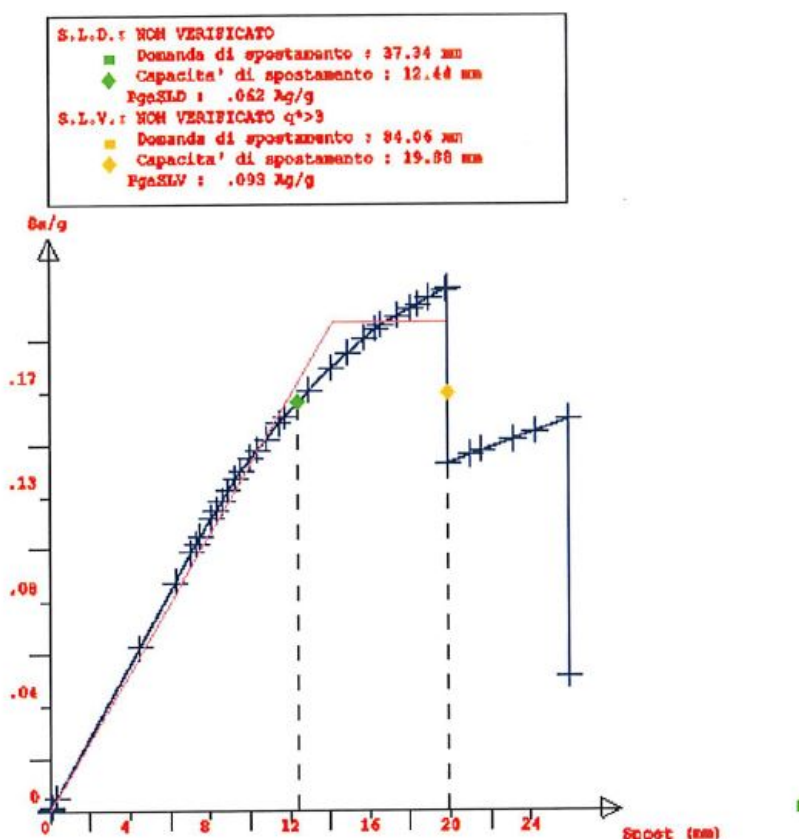
Valorizzazione architettonica

Il rifacimento dei prospetti permetterà la valorizzazione dell'edificio dal punto di vista architettonico.

CONDIZIONI DI SICUREZZA SISMICA ATTUALI E DI PROGETTO

Di seguito si riportano gli esiti della verifica sismica effettuata tramite procedura push over, condotta in via preliminare e con dati medi di lettura per la parte dell'edificio in muratura.

Nel grafico seguente si ha inoltre il riscontro dell'entità della capacità di spostamento rapportata alla corrispondente richiesta di spostamento



Situazione attuale: rapporto tra capacità e domanda di spostamento ζ_E **0.214**

La capacità della struttura di spostarsi (curva Push n.99) è solo il 21,4% di quella necessaria per resistere al terremoto atteso per normativa

Ricordiamo che l'edificio in oggetto è una caserma dei Carabinieri, quindi una struttura strategica.

È ritenuto indispensabile l'effettuazione di interventi strutturali, che pur non invasivi e stravolgenti, portino tale valore a 0.60 (NTC 2018 – 8.4.2. Interventi di miglioramento).

Il miglioramento delle prestazioni antisismiche viene acquisito attraverso

l'innalzamento delle resistenze strutturali globali dell'intero edificio tramite gli interventi elencati in precedenza.

COSTI PREVISTI PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Si è predisposto un calcolo sommario dei costi necessari per l'effettuazione del previsto intervento di adeguamento sismico. Per la computazione economica delle opere da realizzare, si è fatto riferimento al Prezziario Regionale per le opere pubbliche della Regione Sicilia 2018.

Il tecnico

COMUNE DI ROCCALUMERA

Città Metropolitana di Messina

Progetto di fattibilità tecnica-economica
"Intervento di consolidamento ed adeguamento della
caserma comunale di Roccalumera "

ELABORATO:

Relazione Specialistica

TAV:

02

DATA:

IL PROGETTISTA
arch. Giuseppe Della Scala

APPROVAZIONI E VISTI:

COMUNE DI ROCCALUMERA

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

RELAZIONE SPECIALISTICA

OGGETTO: INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ED ADEGUAMENTO CASERMA COMUNALE DI ROCCALUMERA

Di seguito si riporta il percorso progettuale di intervento strutturale nel rispetto delle indicazioni fornite dalle NTC vigenti.

1. Modellazione della struttura portante dei due edifici tramite elementi finiti

Tramite l'ausilio del software di calcolo si schematizza la struttura portante del corpo di fabbrica in c.a. rispettivamente con elementi finiti che costituiscono un insieme spaziale di telai costituiti da travi e pilastri in c.a.. Le caratteristiche geometriche si determinano sia dagli elaborati grafici presenti in archivio che da sopralluoghi. Si usano, a vantaggio di sicurezza, i valori minimi previsti dalle NTC vigenti ed un livello di conoscenza limitato dei materiali, rimandando alle progettazioni successive più dettagliate indagini di caratterizzazione geometrica e delle proprietà dei materiali. Ai fini della valutazione della sicurezza, la vita nominale, la classe d'uso ed il periodo di riferimento ($V_N = 100$ anni, classe d'uso = IV, $V_R = 200$ anni) sono state scelte in accordo alle NTC.

2. Verifica della struttura prima dell'intervento al fine di identificare le carenze e il livello di azione sismica per il quale viene raggiunto lo SLU

Delle strutture nello stato di fatto si eseguono delle analisi statiche non lineare al fine di valutarne i rapporti tra capacità e domanda sotto l'effetto dell'azione sismica.

L'analisi statica non lineare consiste nell'applicare all'edificio i carichi gravitazionali ed un sistema di forze orizzontali che, mantenendo invariati i rapporti relativi tra le forze stesse, vengano tutte scalate in modo da far crescere monotonamente lo spostamento orizzontale di un punto di controllo della struttura fino al raggiungimento delle condizioni ultime. Per le strutture nello stato di fatto, con le ipotesi prese alla base dei calcoli, non è possibile raggiungere i livelli prestazionali richiesti per le costruzioni con

livelli di prestazioni elevati. Le carenze strutturali sono state riscontrate in corrispondenza dei nodi nel fabbricato in c.a..

3. Scelta motivata del tipo di intervento

Al fine di adempiere ai valori dettati dalla NTC necessari a garantire i livelli prestazionali richiesti ed al contempo mantenere invariata la struttura originaria dei fabbricati si sceglie di adeguare l'esistente con una serie di interventi di consolidamento e rinforzo strutturale.

4. Scelta delle tecniche e dei materiali

Si utilizzeranno materiali e tecniche dal basso impatto visivo come fasciature ed intonaci con materiali compositi in fibre che saranno inglobate all'interno degli elementi strutturali e coperti dai rivestimenti quali intonaco etc.;

5. Dimensionamento preliminare dei rinforzi e degli eventuali elementi strutturali aggiuntivi

Si prevede di applicare preliminarmente, ai modelli di calcolo, fasciature in C-FRP e coefficienti migliorativi delle caratteristiche della muratura per effetto dell'applicazione degli intonaci armati e delle connessioni trasversali. Si prevede inoltre di inserire delle cerchiature con elementi in acciaio alle aperture della muratura.

6. Analisi strutturale considerando la struttura post intervento.

Al fine di poter avere un confronto tra lo stato di fatto e lo stato di progetto post intervento per le strutture nello stato post operam si eseguono le stesse tipologie di analisi statiche non lineari al fine di valutare i rapporti tra capacità e domanda sotto gli effetti dell'azione sismica. È necessario raggiungere i livelli prestazionali previsti dalle NTC poiché l'intervento si configura come adeguamento sismico. Eseguendo per via iterativa la modifica della posizione, delle dimensioni e caratteristiche dei rinforzi strutturali si è raggiunto il livello previsto di rapporto tra la capacità di spostamento della struttura e tra la domanda di spostamento richiesta in funzione del sito in cui ricade l'opera e della sua vita nominale prevista.

7. Verifica della struttura post intervento con la determinazione del livello di azione sismica per il quale viene raggiunto lo SLU

Il livello di azione sismica viene determinato tramite il software di calcolo come PGA ovvero valore di accelerazione massima del suolo attesa in un determinato sito. È una grandezza di significato analogo ad a_g (accelerazione sismica), ma che tiene conto

dell'influenza degli elementi di amplificazione del moto sismico dovuti alle caratteristiche del sottosuolo o alla topografia. Data la natura dell'opera e la sua destinazione d'uso, si eseguono analisi secondo tutti gli stati limite e nella configurazione dopo l'intervento si raggiungeranno, per le strutture, rapporti minimi tra le accelerazioni che determinano il raggiungimento dello SL e le accelerazioni sismiche previste maggiori dell'unità. Tali rapporti maggiori dell'unità garantiranno che la struttura nello stato post intervento, secondo le valutazioni preliminari, risulterà capace di rispondere, in modo adeguato, alla domanda sismica prevista.

Sono previsti lavori di miglioramento sismico dell'edificio, al fine di conferirgli le necessarie condizioni di sicurezza legate alla finalità strategica che l'edificio dovrà perseguire. In particolare si dovranno seguire le NTC vigenti e le indicazioni della nota circolare 72540 del 31/3/2017 del Dipartimento Regionale Tecnico – Servizio Ufficio del Genio Civile, nell'ambito del quale sono definite delle percentuali minime del rapporto fra capacità e domanda di spostamento dello stato post operam per gli stati limite.

COMUNE DI ROCCALUMERA

Città Metropolitana di Messina

Progetto di fattibilità tecnica-economica
"Intervento di consolidamento ed adeguamento della
caserma comunale di Roccalumera "

ELABORATO:

Inquadramento territoriale

- Aerofotogrammetria 1:10.000
- Aerofotogrammetria 1:2.000
- P.R.G. 1:2 000

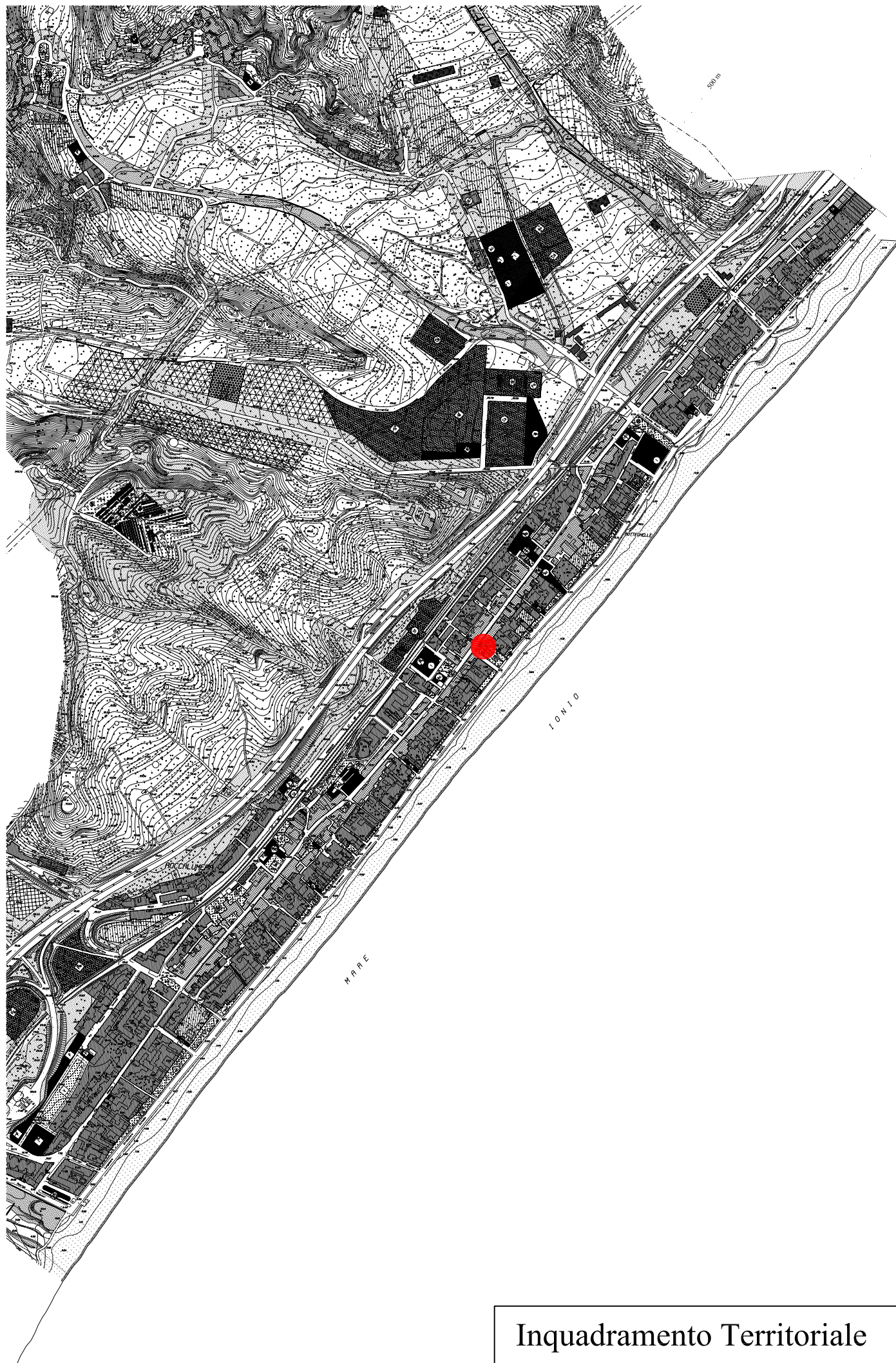
TAV:

03

DATA:

IL PROGETTISTA
arch. Giuseppe Della Scala

APPROVAZIONI E VISTI:



Inquadramento Territoriale

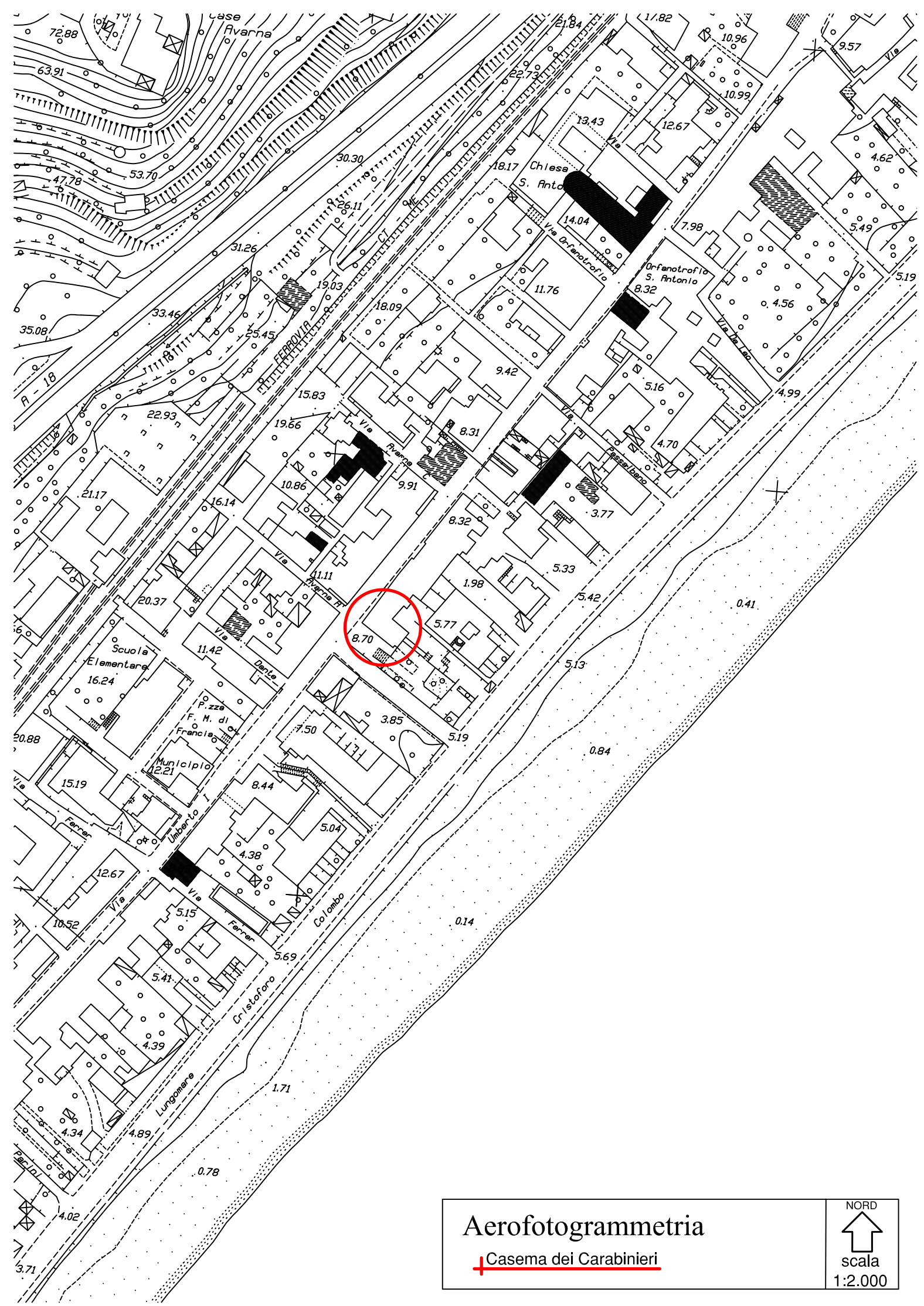
Casema dei Carabinieri

NORD



scala

1:10.000



Aerofotogrammetria

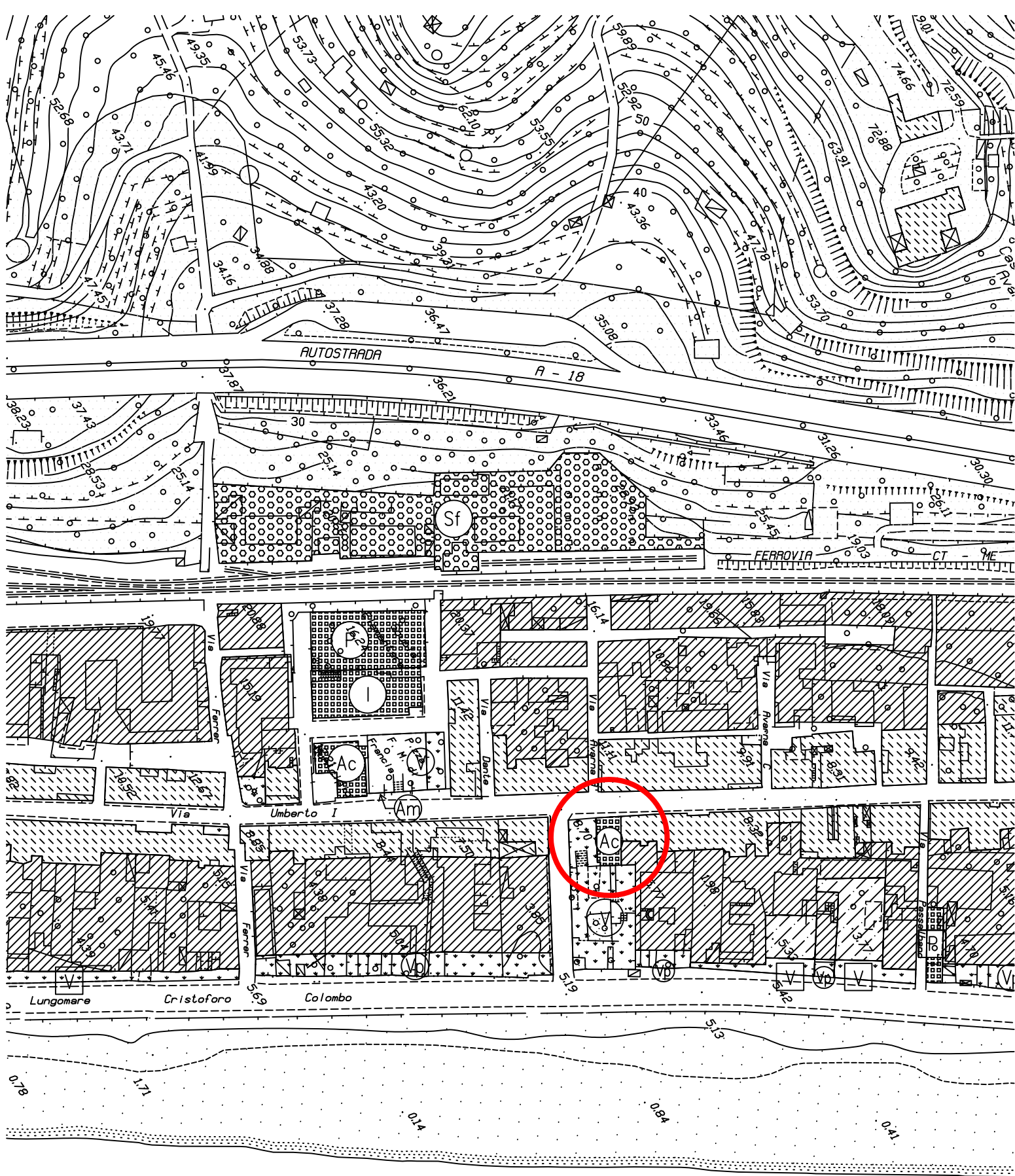
+ Casema dei Carabinieri

NORD



scala

1:2.000



Stralcio P.R.G.

Casema dei Carabinieri

NORD



scala
1:2.000

COMUNE DI ROCCALUMERA

Città Metropolitana di Messina

Progetto di fattibilità tecnica-economica
"Intervento di consolidamento ed adeguamento della
caserma comunale di Roccalumera "

ELABORATO:

Documentazione fotografica

TAV:

04

DATA:

IL PROGETTISTA
arch. Giuseppe Della Scala

APPROVAZIONI E VISTI:





COMUNE DI ROCCALUMERA

Città Metropolitana di Messina

Progetto di fattibilità tecnica-economica
"Intervento di consolidamento ed adeguamento della
caserma comunale di Roccalumera "

ELABORATO:

Piante - prospetti - sezione
Stato di fatto

TAV:

05 a

DATA:

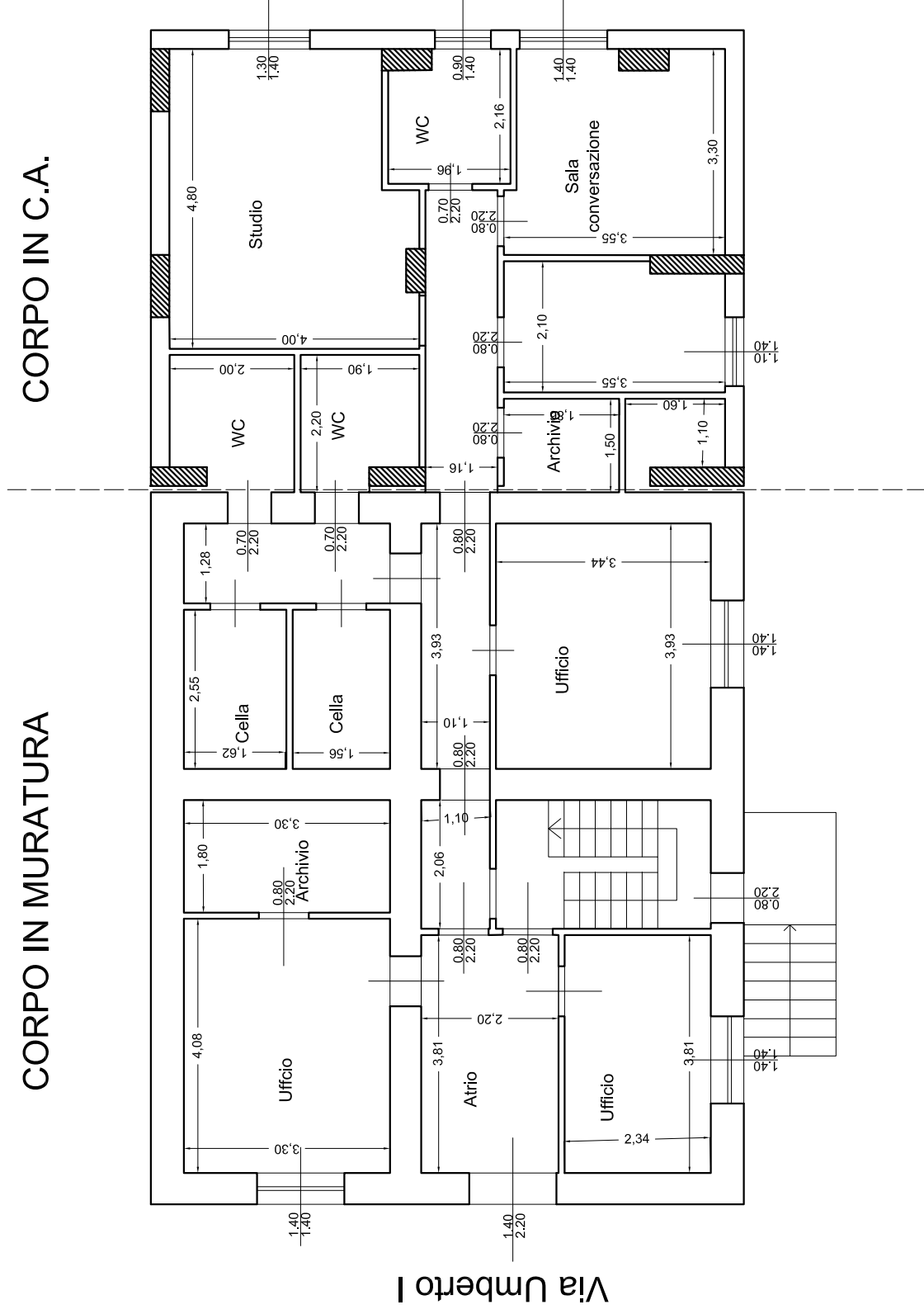
IL PROGETTISTA
arch. Giuseppe Della Scala

APPROVAZIONI E VISTI:

Via Umberto I



PIANTA PIANO TERRA (scala 1:100)

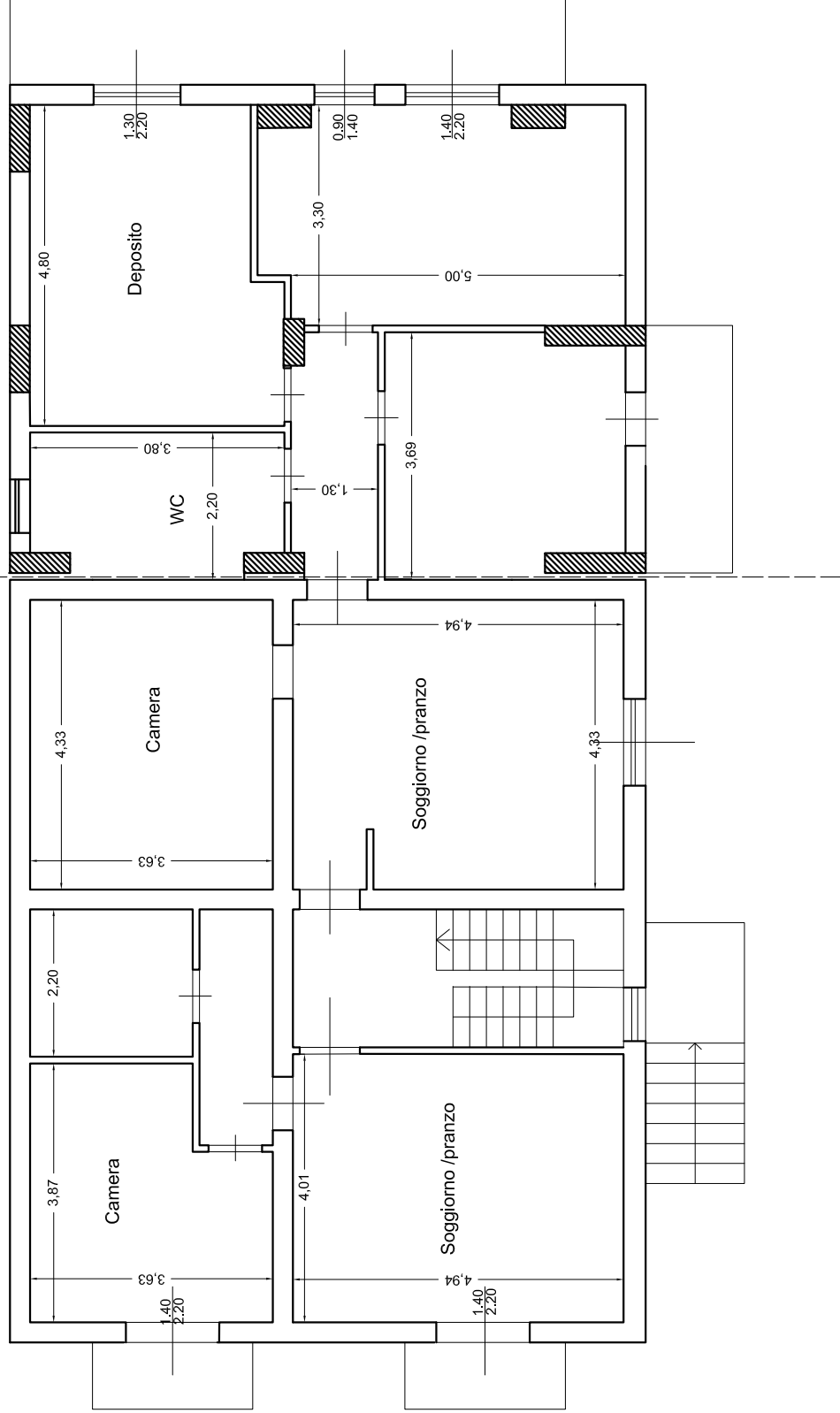


PIANTA PIANO PRIMO (scala 1:100)

Via Umberto I

CORPO IN MURATURA

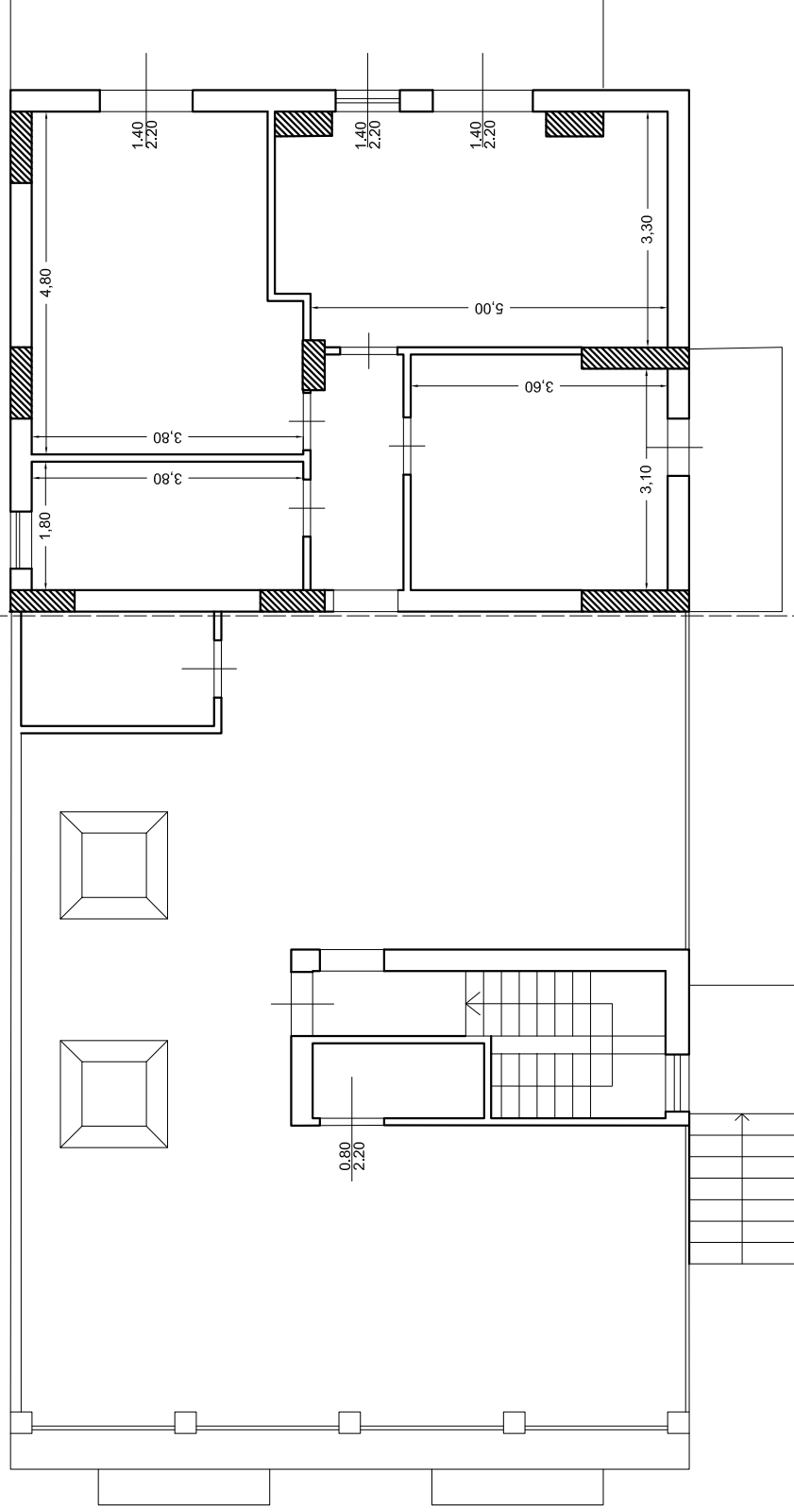
CORPO IN C.A.



PIANTA PIANO SECONDO (scala 1:100)

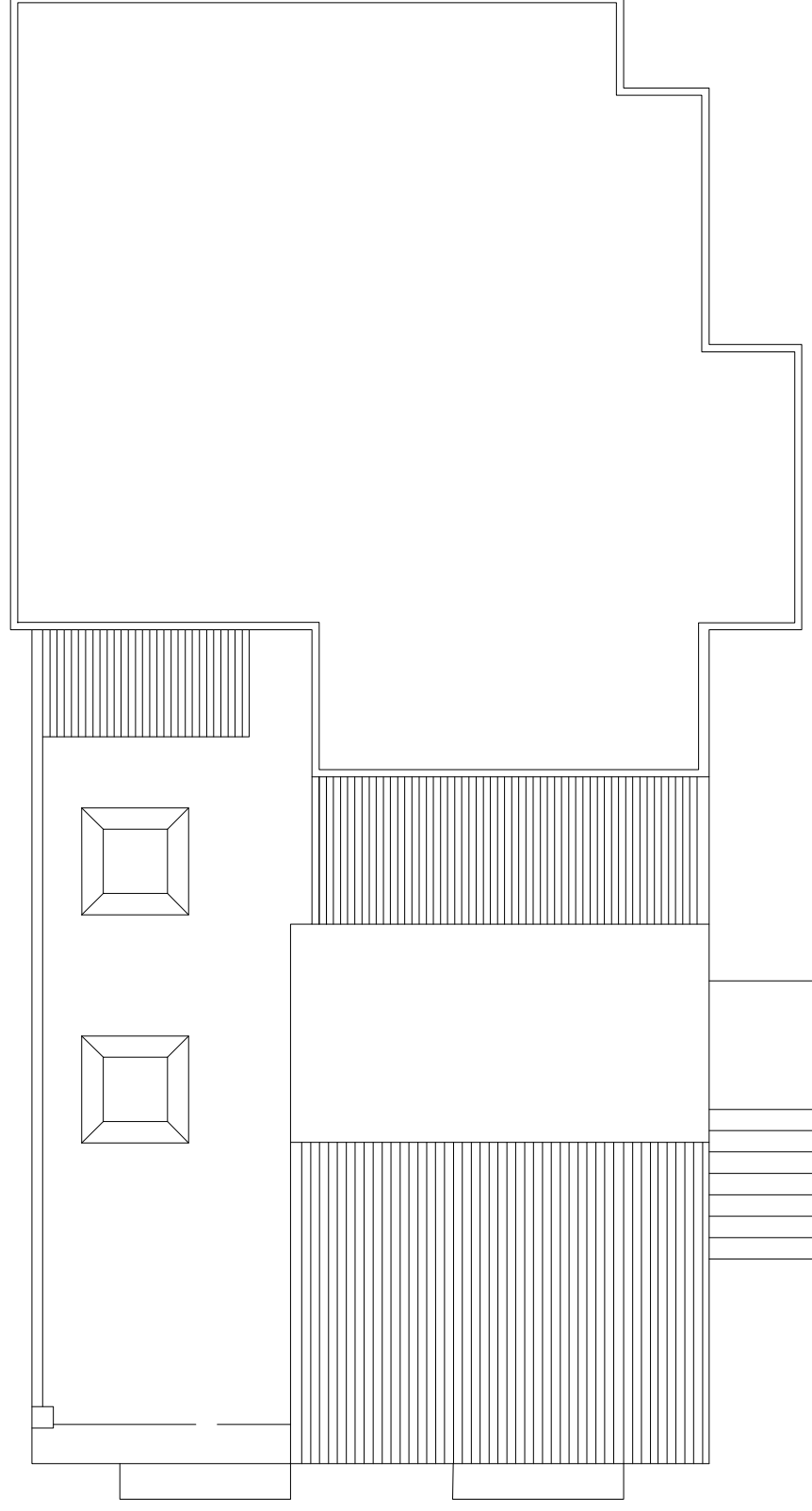
CORPO IN MURATURA

CORPO IN C.A.



Via Umberto I

PIANTA PIANO COPERTURA (scala 1:100)

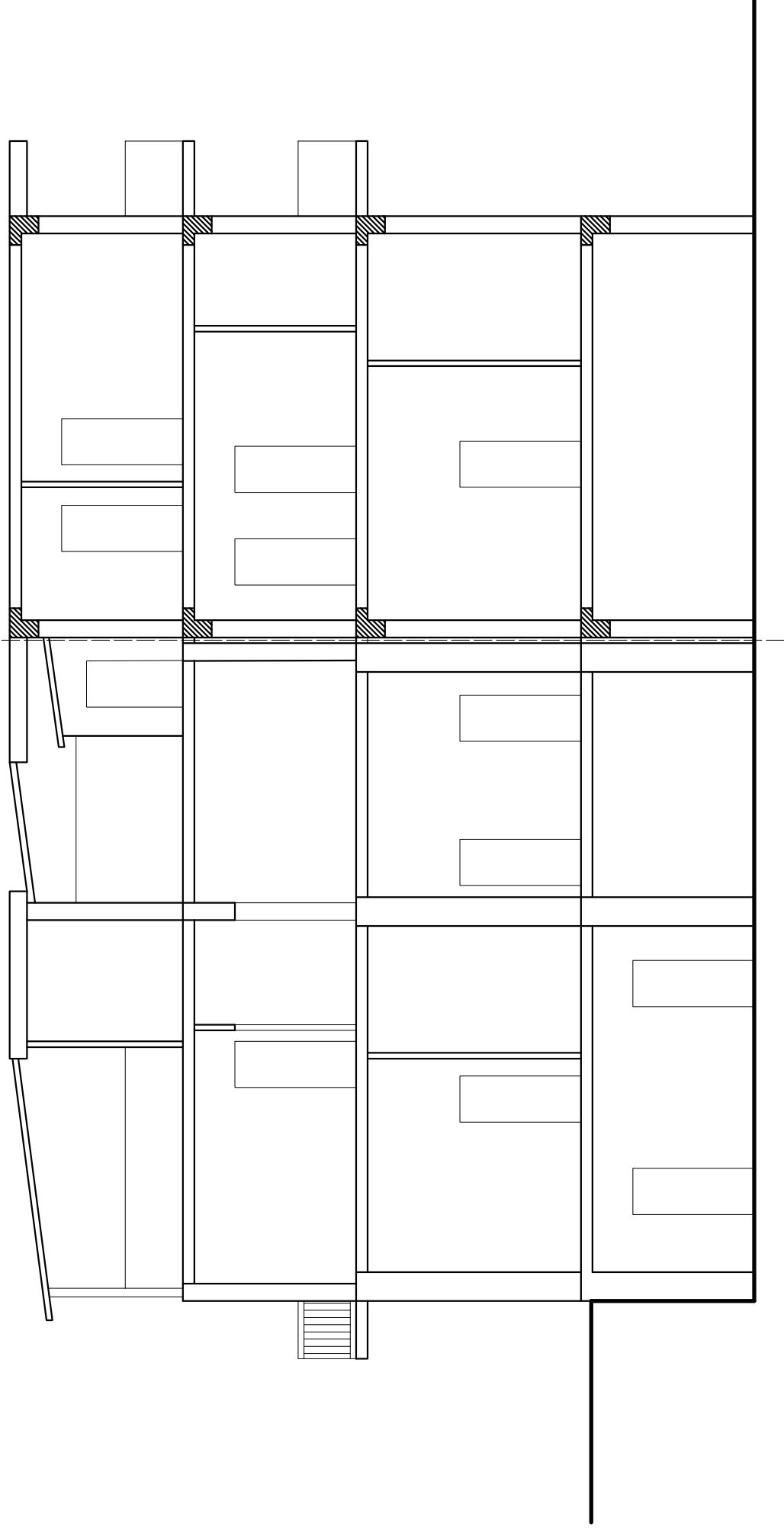


Via Umberto I

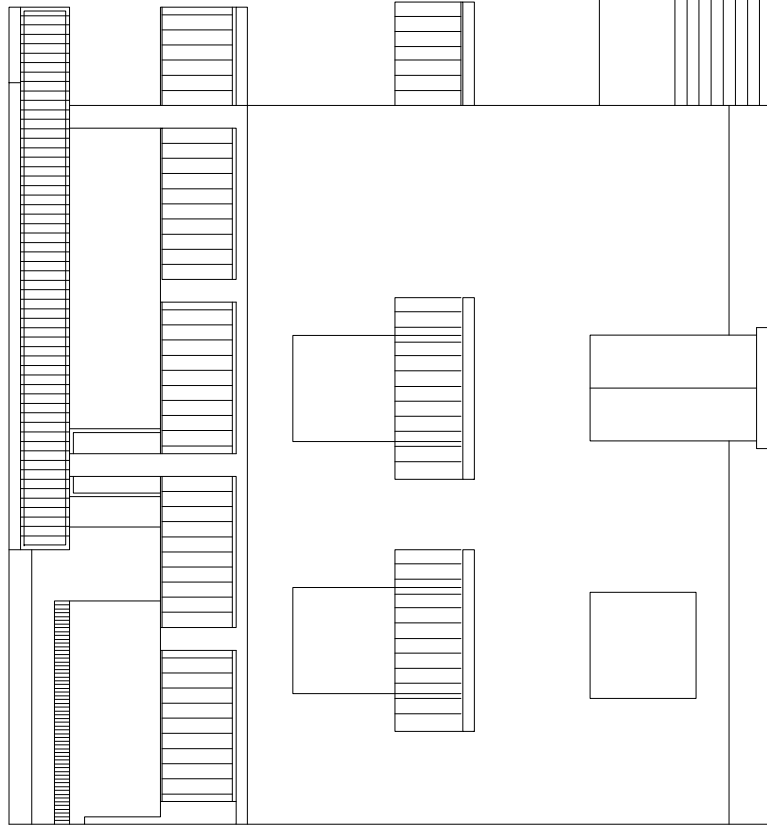
SEZIONE (scala 1:100)

CORPO IN MURATURA

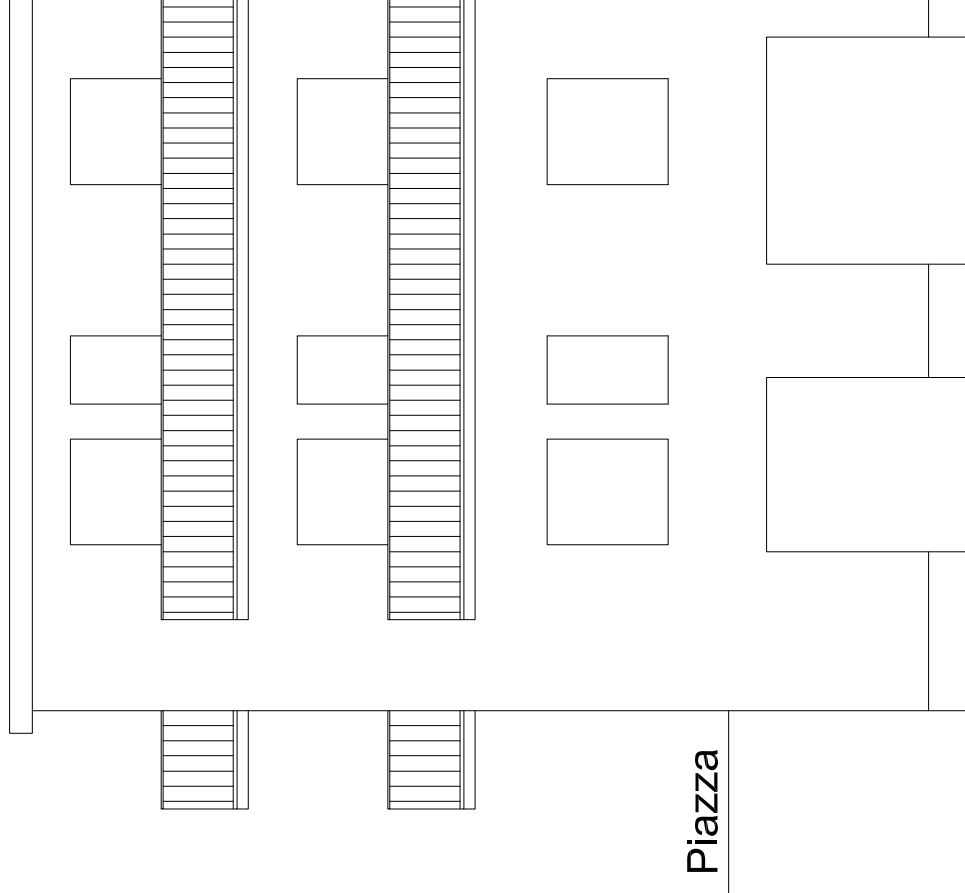
CORPO IN C.A.



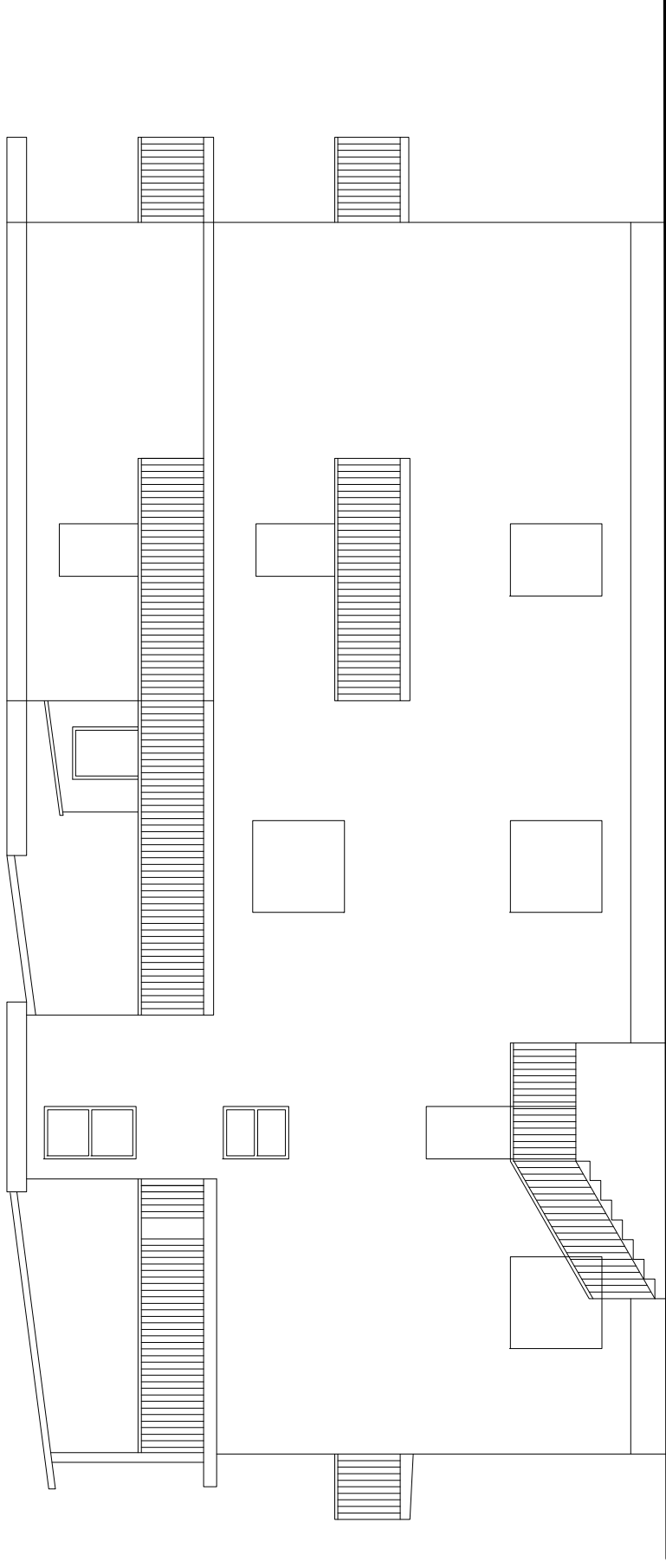
PROSPETTO SU
VIA UMBERTO I
(scala 1:100)



PROSPETTO
LATO PIAZZA
(scala 1:100)



PROSPETTO SUD (scala 1:100)



COMUNE DI ROCCALUMERA

Città Metropolitana di Messina

Progetto di fattibilità tecnica-economica
"Intervento di consolidamento ed adeguamento della
caserma comunale di Roccalumera "

ELABORATO:

Piante - Stato di progetto

TAV:

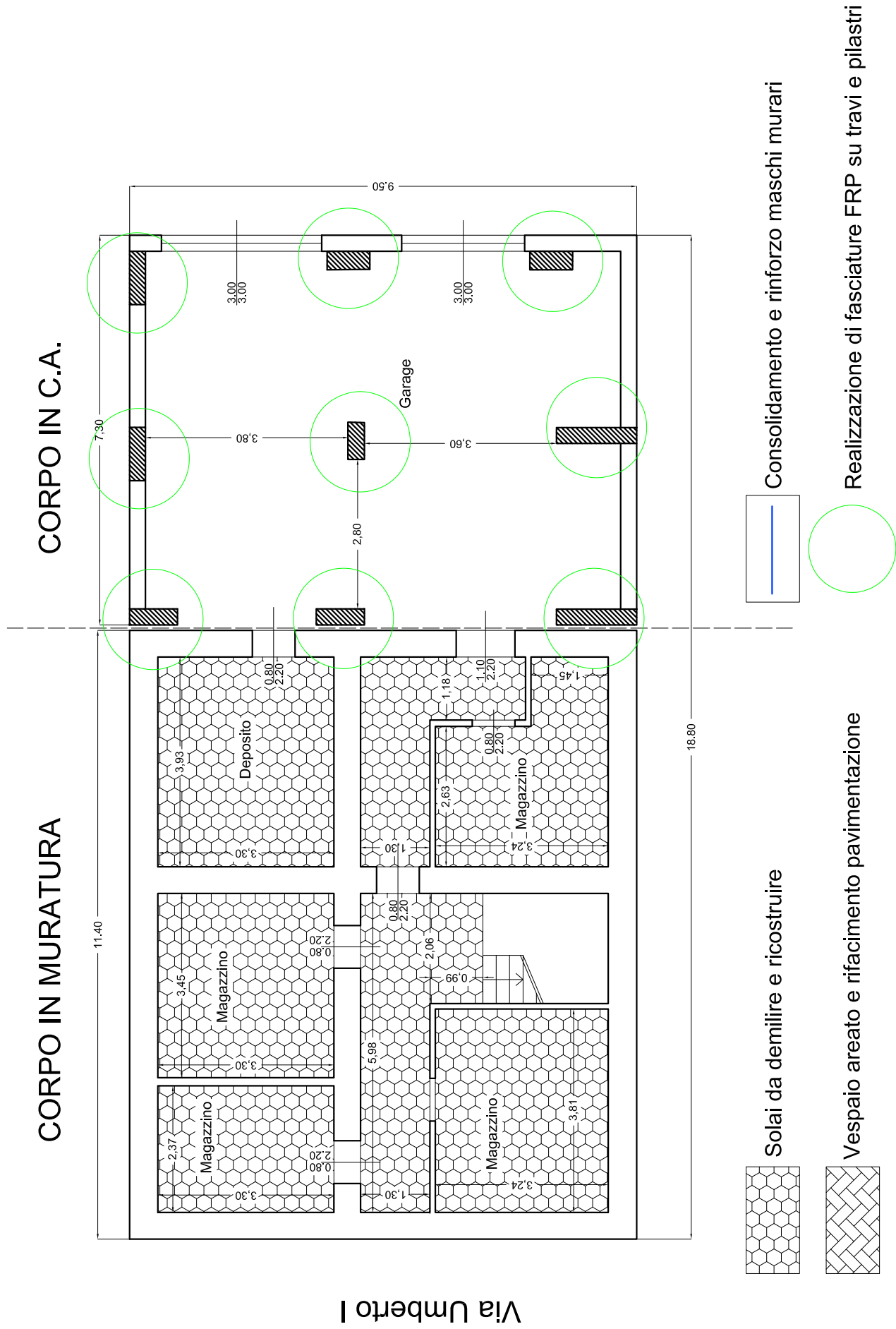
05 b

DATA:

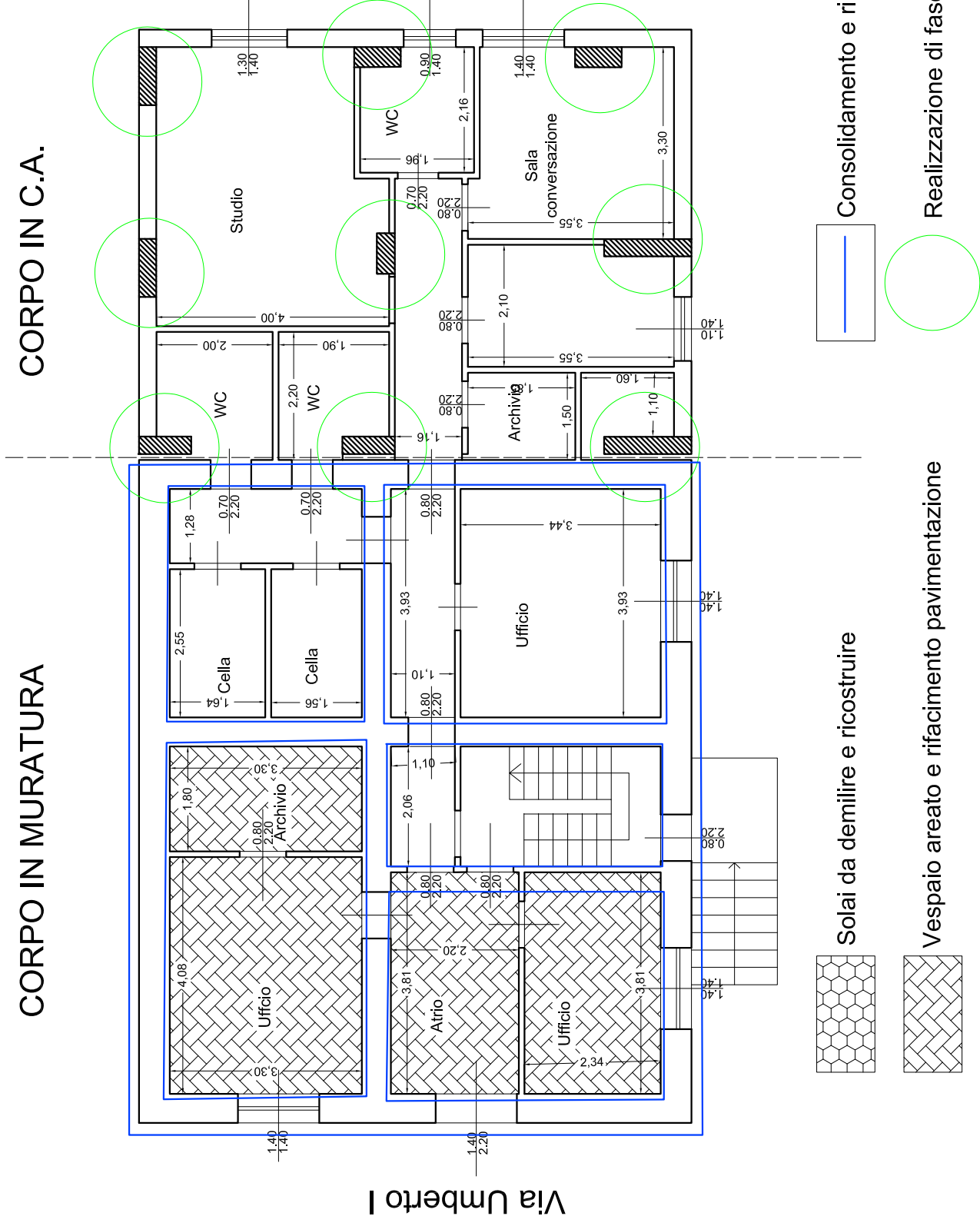
IL PROGETTISTA
arch. Giuseppe Della Scala

APPROVAZIONI E VISTI:

PIANTA PIANO SEMINTERRATO (scala 1:100)



PIANTA PIANO TERRA (scala 1:100)

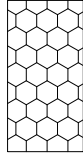
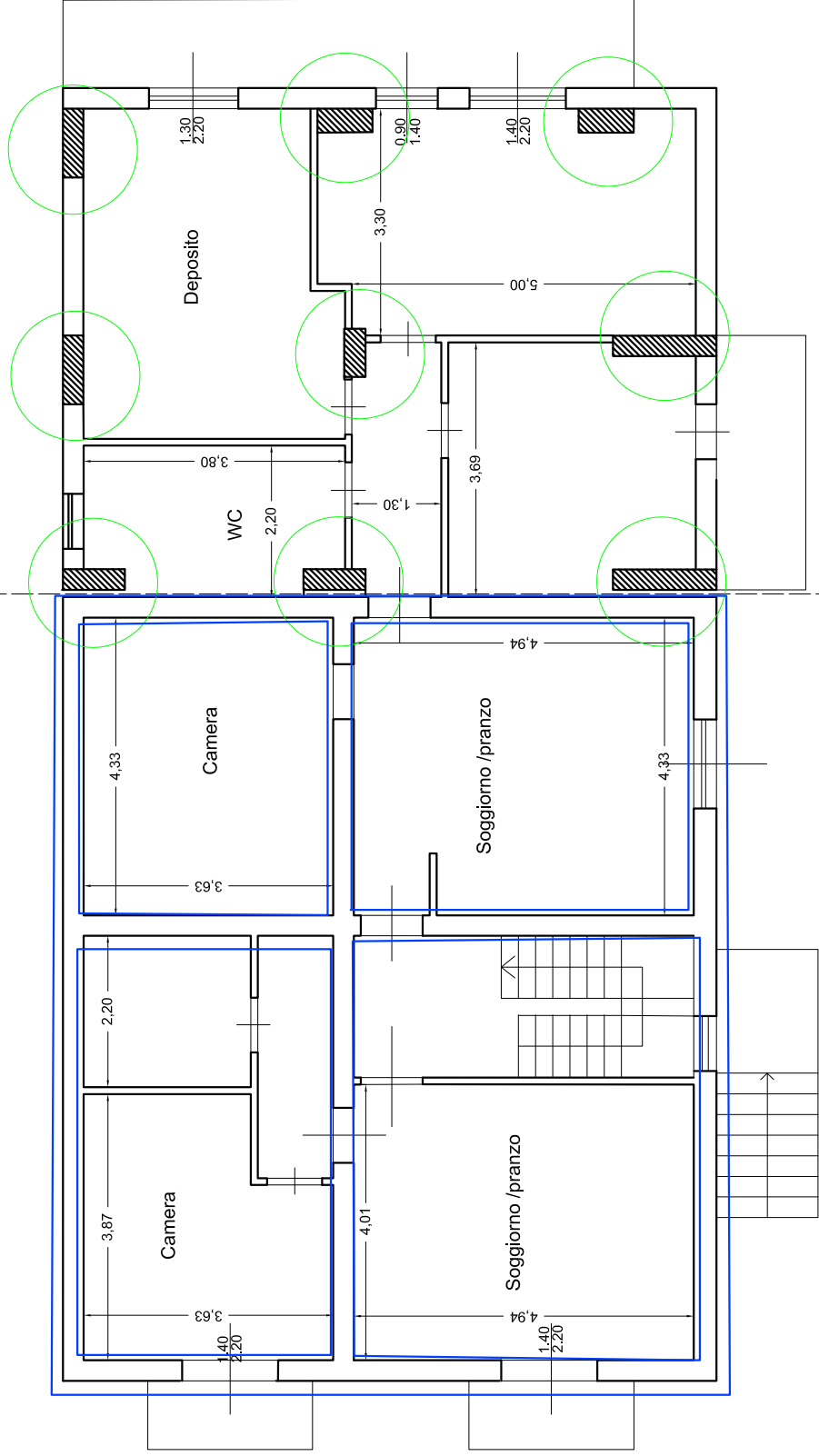


PIANTA PIANO PRIMO (scala 1:100)

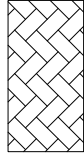
Via Umberto I

CORPO IN MURATURA

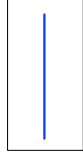
CORPO IN C.A.



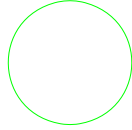
Solai da demolire e ricostruire



Vespai areato e rifacimento pavimentazione



Consolidamento e rinforzo maschi murari



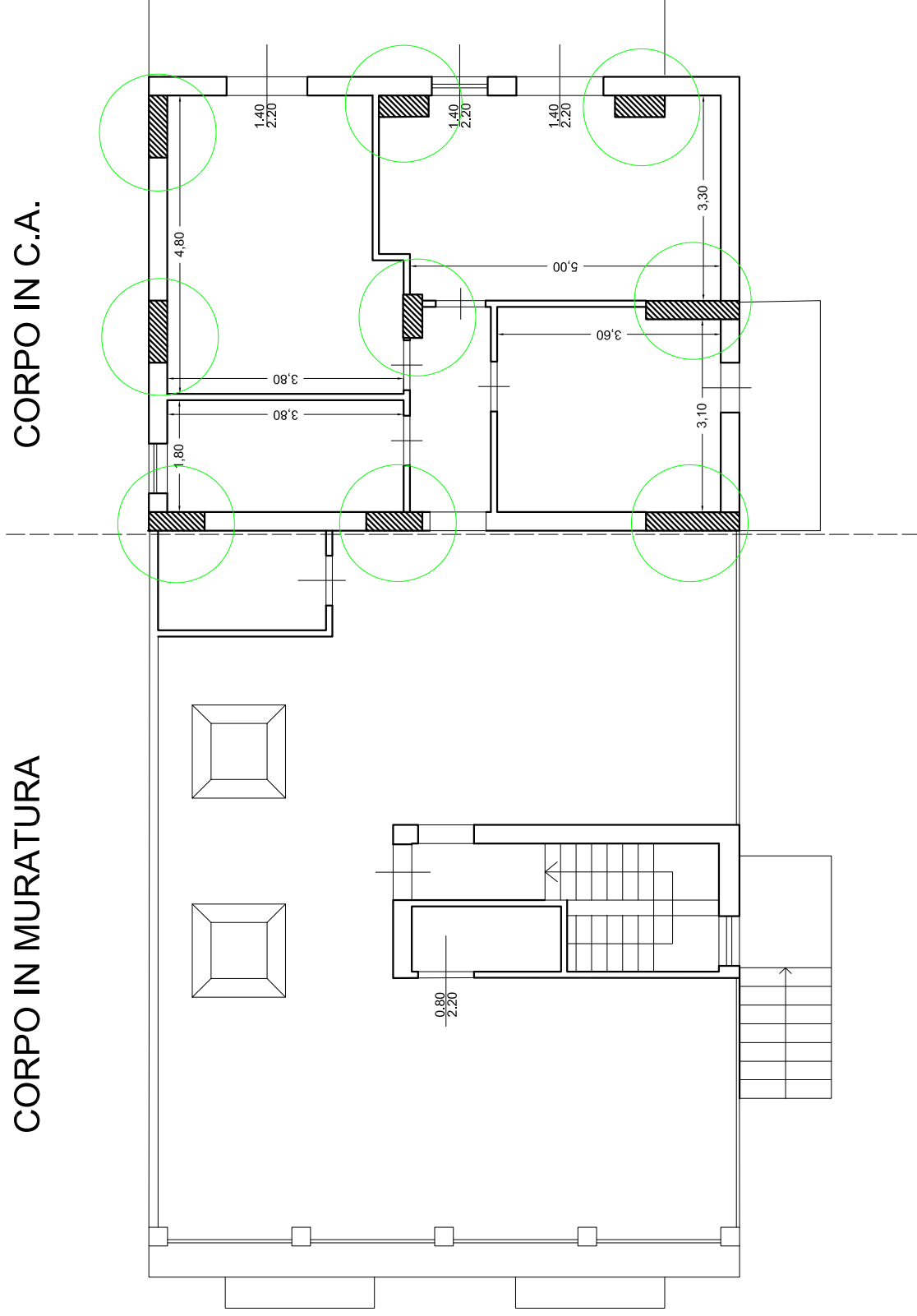
Realizzazione di fasciature FRP su travi e pilastri

PIANTA PIANO SECONDO (scala 1:100)

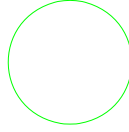
Via Umberto I

CORPO IN MURATURA

CORPO IN C.A.



Realizzazione di fasciature FRP su travi e pilastri



COMUNE DI ROCCALUMERA

Città Metropolitana di Messina

Progetto di fattibilità tecnica-economica
"Intervento di consolidamento ed adeguamento della
caserma comunale di Roccalumera "

ELABORATO:

Quadro economico dell'intervento

TAV:

06 a

DATA:

IL PROGETTISTA
arch. Giuseppe Della Scala

APPROVAZIONI E VISTI:

QUADRO ECONOMICO

A	Importo complessivo dei lavori	455.841,71 €
	Importo sicurezza non soggetto a ribasso 4%	18.233,67 €
	Lavori a base d'asta	437.608,04 €

B Somme a disposizione

b.1	Progettazione incluso iva e cassa previd. (Vedi quadro economico dei compensi professionali)	96.774,49
b.2	Incentivi tecnici (RUP) 2% di A1	9.116,83 €
b.3	D.L., Mis. E Cont., Sicurezza, Collaudo	41.000,00 €
b.4	Collaudo strutturale e amministrativo	14.000,00 €
b.5	IVA e altre imposte	
b.5.1	Cassa Previdenziale spese tecniche 4% di b.4+b.5	2.200,00 €
b.5.2	Iva spese tecniche 22% di b.4+b.5+b.6.1	12.584,00 €
b.5.3	Iva lavori 10%	45.584,17 €
b.6	Spese di espletamento gara (commis., pubbl., contributi anac)	11.000,00 €
b.7	Acquisto attrezzature e arredi	40.000,00 €
b.8	Imprevisti (<5%)	21.898,80 €

Importo complessivo somme a disposizione	294.158,29 €
---	---------------------

IMPORTO TOTALE (A+B)	750.000,00 €
-----------------------------	---------------------

COMUNE DI ROCCALUMERA

Città Metropolitana di Messina

Progetto di fattibilità tecnica-economica
"Intervento di consolidamento ed adeguamento della
caserma comunale di Roccalumera "

ELABORATO:

Quadro economico dei corrispettivi
professionali

TAV:

06 b

DATA:

IL PROGETTISTA
arch. Giuseppe Della Scala

APPROVAZIONI E VISTI:

QUADRO ECONOMICO

A	Progettazione Definitiva	40.427,19 €
B	Progettazione Esecutiva	19.849,49 €
C	Competenze geologiche	9.738,65 €
(A1+A2+A3)		70.015,33 €
Somme a disposizione		
	Contr. Previd. spese tecniche progettazione (A1+A2) 4%	2.411,07 €
	Contr. Previd. spese geologiche (C) 2%	194,77 €
	Iva spese tecniche e contr. Previd. 22%	15.976,66 €
	Spese di espletamento gara (commis., pubbl., contrinuti anac)	7.000,00 €
	Incentivi art. 113 comma 2 D.Lgs 50/2016	1.176,66 €
	Importo complessivo somme a disposizione	26.759,16 €
IMPORTO TOTALE		96.774,49 €

COMUNE DI ROCCALUMERA

Città Metropolitana di Messina

Progetto di fattibilità tecnica-economica
"Intervento di consolidamento ed adeguamento della
caserma comunale di Roccalumera "

ELABORATO:

Calcolo dei compensi professionali
di progettazione

TAV:

06 c

DATA:

IL PROGETTISTA
arch. Giuseppe Della Scala

APPROVAZIONI E VISTI:

COMPENSO PER PRESTAZIONI PROFESSIONALI

Ai sensi del regolamento recante le modalità per la determinazione dei corrispettivi a base di gara per l'affidamento dei contratti pubblici di servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria (D.M. 17/06/2016), si identificano le seguenti competenze da porre a base di gara:

CATEGORIA D'OPERA	ID. OPERE		Grado complessità "G"	Costo categorie (€)	Parametri base "P"
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.04	Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo di media complessità o ricadenti in zona sismica - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente soggette ad azioni sismiche - Verifiche strutture relative.	0,90	339.841,03	0,09130412180
EDILIZIA	E.16	Sedi ed uffici di società ed enti, Sedi ed uffici comunali, Sedi ed uffici provinciali, Sedi ed uffici regionali, Sedi ed uffici ministeriali, Pretura, Tribunale, Palazzo di giustizia, Penitenziari, Caserme con corredi tecnici di importanza maggiore, Questura.	1,20	116.000,68	0,12423577050

Costo complessivo dell'opera: € 455.841,71

PROGETTAZIONE DEFINITIVA

STRUTTURE - S.04

Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali relazioni sulla risoluzione delle interferenze e relazione sulla gestione materie [QbII.01=0.18]	5.026,67
Rilievo dei manufatti [QbII.02=0.04]	1.117,04
Disciplinare descrittivo e prestazionale [QbII.03=0.01]	279,26
Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico [QbII.05=0.04]	1.117,04
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto [QbII.08=0.07]	1.954,82
Relazione geotecnica [QbII.09=0.06]	1.675,56
Relazione sismica [QbII.12=0.03]	837,78
Analisi storico critica e relazione sulle strutture esistenti [QbII.14=0.09]	2.513,34
Relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture per edifici esistenti [QbII.15=0.12]	3.351,12
Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali [QbII.16=0.18]	5.026,67
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	1.396,30
Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC [QbII.23=0.01]	279,26
	A1
	24.574,86

EDILIZIA - E.16

Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali relazioni sulla risoluzione delle interferenze e relazione sulla gestione materie [QbII.01=0.23]	3.977,56
Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico [QbII.05=0.07]	1.210,56
Relazione geotecnica [QbII.09=0.06]	1.037,63

Relazione sismica [QbII.12=0.03]		518,81
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbII.17=0.05]		864,69
Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC [QbII.23=0.01]		172,94
	A2	7.782,19
	SOMMANO (A1+A2)	32.357,05
Spese ed oneri accessori (non superiori al 25,00% di CP)		8.070,14
	TOTALE PROGETTAZIONE DEFINITIVA	40.427,19

PROGETTAZIONE ESECUTIVA

STRUTTURE - S.04

Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi [QbIII.01=0.12]		3351,12
Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della quantita' di manodopera [QbIII.03=0.03]		837,78
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma [QbIII.04=0.01]		279,26
Piano di manutenzione dell'opera [QbIII.05=0.025]		698,15
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbIII.06=0.03]		837,78
Piano di sicurezza e coordinamento [QbIII.07=0.1]		2792,57
	B1	8.796,66

EDILIZIA - E.16

Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi [QbIII.01=0.07]		1.210,56
Particolari costruttivi e decorativi [QbIII.02=0.13]		2248,19
Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della quantita' di manodopera [QbIII.03=0.04]		691,75
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma [QbIII.04=0.02]		345,88
Piano di manutenzione dell'opera [QbIII.05=0.02]		345,88
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche		518,81
Piano di sicurezza e coordinamento [QbIII.07=0.1]		1729,37
	B2	7.090,44
	SOMMANO (B1+B2)	15.887,10
Spese ed oneri accessori (non superiori al 25,00% di CP)		3.962,39
	TOTALE PROGETTAZIONE ESECUTIVA	19.849,49

Competenze geotecniche (C)		7.794,61
Spese ed oneri accessori (non superiori al 25,00% di CP)		1.944,05
	TOTALE COMPETENZE GEOLOGICHE	9.738,66

AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO		70.015,33
--	--	------------------

COMUNE DI ROCCALUMERA

Città Metropolitana di Messina

Progetto di fattibilità tecnica-economica
"Intervento di consolidamento ed adeguamento della
caserma comunale di Roccalumera "

ELABORATO:

Calcolo sommario della spesa
per lavori

TAV:

06 d

DATA:

IL PROGETTISTA
arch. Giuseppe Della Scala

APPROVAZIONI E VISTI:

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori di demolizione, rimozione e trasporto	50.059,21
Lavori di ristrutturazione e adeguamento	280.411,47
Lavori di rifinitura	95.577,01
Impianto elettrico	11.797,90
Impianto idrico sanitario	8.625,77
Oneri sicurezza	9.370,35
SOMMANO	455.841,71

COMUNE DI ROCCALUMERA

Città Metropolitana di Messina

Progetto di fattibilità tecnica-economica
"Intervento di consolidamento ed adeguamento della
caserma comunale di Roccalumera "

ELABORATO:

Cronoprogramma dei lavori

TAV:

07

DATA:

IL PROGETTISTA
arch. Giuseppe Della Scala

APPROVAZIONI E VISTI:

Cronoprogramma dell'operazione

[illegible]