



**Città di Castel Maggiore**

**Bologna**

**3° Settore LL.PP. e Ambiente**

---

***REALIZZAZIONE NUOVA CASERMA DELL'ARMA DEI  
CARABINIERI – SEDE P.M. – SEDE C.O.C.  
UBICATI IN VIA P. NERUDA - CASTEL MAGGIORE***

---

***PROGETTO PRELIMINARE  
RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA  
e di PREFATTIBILITA' AMBIENTALE***

---

Progettista : Ing.Nicola Masiello

Collaboratori:

Ing.Carmine Capone

P.I.E. Simonetta Calanca

P.A. Gilberto Alboni

RUP: Responsabile 3^ Settore LL.PP. e Ambiente  
Geom. Lucia Campana

Castel Maggiore, Dicembre 2015

Sul territorio Comunale di Castel Maggiore è presente una caserma dei Carabinieri che occupa un immobile in posizione centrale rispetto al centro abitato principale ma l'edificio che ospita la struttura, nato con finalità diverse e riadattato già con evidenti limiti, presenta oggi una progressiva obsolescenza e risulta non idoneo per morfologia e dimensionamento, a fronte soprattutto della sentita esigenza di potenziare il personale delle forze dell'ordine per presidiare più attivamente il territorio.

L'Amministrazione comunale, ritenendo che la presenza dell'Arma nel territorio comunale costituisca servizio irrinunciabile ai cittadini, si è pertanto attivata per realizzare localizzare un nuovo fabbricato, ove far convergere anche gli uffici della Polizia Municipale e la sede del C.O.C. di Protezione Civile, consentendo così di centralizzare la gestione delle problematiche di ordine pubblico nonché delle emergenze, in un'ottica di piena e fattiva collaborazione fra le istituzioni designate a controllare e garantire la sicurezza dei cittadini.

Gli obiettivi specifici considerati alla base della progettazione sono i seguenti:

- Obiettivi funzionali:

- la stazione dei carabinieri sarà di tipo "medio" con necessità funzionali e tipologiche adeguate a tale categoria;
- i locali destinati ad accogliere la Polizia Municipale dovranno essere dimensionati per accogliere il presidio di Castel Maggiore;
- i locali destinati al COC dovranno essere idonei come da indicazioni del Dipartimento di Protezione Civile;
- la progettazione dovrà presentare una qualità architettonica di livello medioalto, compatibilmente con le risorse disponibili per la realizzazione dell'intervento; dovrà ricercare soluzioni che, anche mediante la previsione di utilizzo degli spazi esterni, favoriscano un elevato standard di tutela della privacy e di separazione ed autonomia tra i gli alloggi.

- Obiettivi estetici:

Le soluzioni architettoniche dovranno ispirarsi ai principi di:

- integrazione nel contesto esistente;
- utilizzo di materiali e di tecniche costruttive il più possibile rispettose delle tradizioni territoriali.

- Obiettivi relativi alla dotazione impiantistica e tecnologica:

La dotazione tecnologica dell'edificio prevederà le seguenti soluzioni

- impianto di riscaldamento con caldaia ad alta efficienza a condensazione;
- impianti via cavo sottotraccia, separati, costituiti da impianto elettrico luce, forza motrice, telefono e TV (compresa antenna normale e parabolica);
- impianto videocitofonico con apriporta per gli alloggi sull'accesso pedonale;
- predisposizione impianto climatizzazione;
- predisposizione impianto anti intrusione;
- predisposizione impianto di videosorveglianza;
- impianto fognario separato.

- Obiettivi relativi alla sostenibilità ambientale:

La progettazione si attiene ai principi:

- Raggiungimento del massimo livello di qualificazione energetica dell'edificio perseguibile, in rapporto alle risorse disponibili ed ai vincoli estetici dell'edificio;
- Utilizzo di materiali il più possibile a ridotto impatto ambientale e ad elevata riciclabilità successiva.
- Utilizzo di ventilazione naturale;

- Obiettivi relativi alla gestione e manutenzione del fabbricato.

La progettazione è ispirata ai principi di durabilità, facilità ed economia della manutenzione, e volta all'ottenimento del minor impatto possibile nello svolgimento della stessa sull'attività dell'utenza.

- Obiettivi relativi alla accessibilità dei locali.

A norma dell'art. 13 del DPR n°503 del 24.07.96 gli spazi interni sono accessibili in modo da consentire la fruizione dell'edificio sia al pubblico sia al personale secondo le disposizioni dell'art. 3 del DM n°236 del 14.06.89.

L'art. 13 punto 3 del DPR n°503 del 24.07.96 dice che l'accessibilità è garantita da almeno un percorso utilizzabili da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale perciò una piccola rampa con pendenza <all'8 % ed un dislivello di cm. 2,5 (punto 8.1.2 del DM n°236 del 14.06.89) permette un agevole ingresso alla struttura. Ogni dislivello viene previsto di cm. 2.5 e la quota della strada rispetto agli ingressi, sia della caserma che della parte comune della residenza, hanno un ridottissimo dislivello tale da garantire una pendenza molto minore dell'8%.

Le unità ambientali e loro componenti, come da art. 15 del DPR n°503 del 24.07.96 soddisfano le norme stabilite ai punti 4.1 e 8.1 del DM n°236 del 14.06.89 poiché accessibili.

Le porte di progetto delle parti accessibili al pubblico (art. 4 punto 4.1.1 e art. 8 punto 8.1.1 del DM n°236 del 14.06.89) sono tutte dimensionate con una luce netta di almeno 80 cm. e l'altezza della maniglia sarà di cm. 90 dal piano di calpestio.

Gli arredi fissi (art. 4 punto 4.1.4 e art. 8 punto 8.1.4 del DM n°236 del 14.06.89) sono tali da consentire il transito e l'agevole utilizzazione dalla persona su sedia a ruote.

Per la zona aperta al pubblico, a norma dell'art. 8 del DPR n°503 del 24.07.96, è previsto un bagno accessibile. Nelle parti accessibili al pubblico, a norma dell'art. 15 del DPR n°503 del 24.07.96 e delle prescrizioni del punto 8.1.5 del DM n°236 del 14.06. gli interruttori, i campanelli le prese luce, i citofoni e ogni altro terminale d'impianto necessario sarannoosti ad una altezza e forma adeguata alla normativa I percorsi orizzontali (art. 4 punto 4.1.9 e art. 8 punto 8.1.9 del DM n°236 del 14.06.89) hanno un andamento continuo e con variazioni di direzione ben evidenziate.

Sono, altresì, ampi e consentono un'inversione di marcia in qualsiasi punto.

L'art. 17 del DPR n°503 del 24.07.96 riguarda la segnaletica: come previsto dal punto 4.3 del DM n°236 del 14.06.89, saranno collocate opportune segnaletiche che indicano le attività principali ivi svolte ed i percorsi necessari per raggiungerle oltre agli opportuni accorgimenti per i non vedenti.

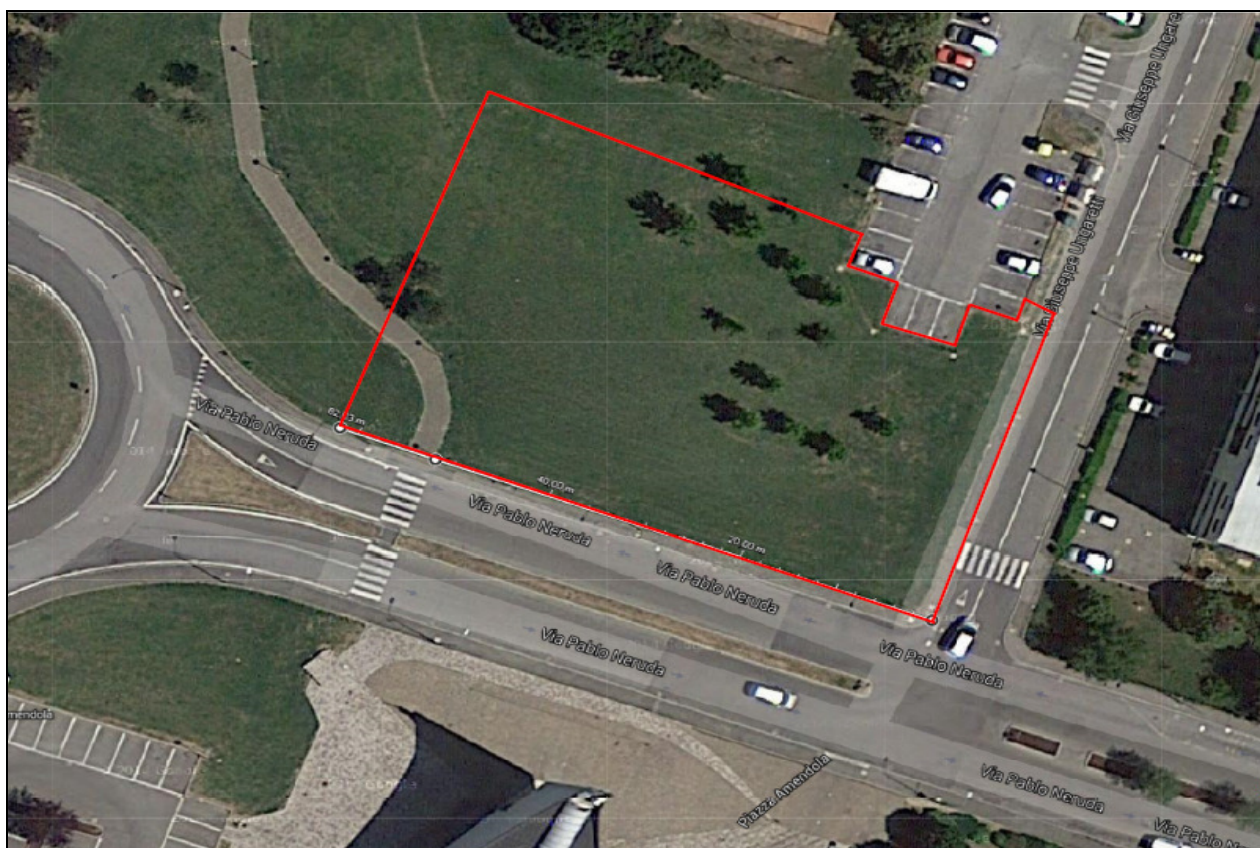
## INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO

L'area individuata dall'Amministrazione Comunale per la realizzazione della nuova caserma dell'arma dei carabinieri con annessa sede della Polizia Municipale e della sede del C.O.C. (Centro Operativo Comunale), è localizzata nella parte a Nord del territorio urbanizzato comunale, ricompresa tra le vie comunale Pablo Neruda e Ungaretti.

Nelle adiacenze al lotto di intervento si trova un parco pubblico, il Centro Diurno e principali edifici pubblici cittadini quali la chiesa e sale comunali.

L'accesso all'area di progetto avviene sia dalla via P. Neruda che dalla via Ungaretti; l'area risulta già dotata delle urbanizzazioni e sottoservizi necessari al funzionamento della nuova caserma.

L'area sostanzialmente libera da manufatti fuori terra, presenta in prossimità dei confini nord-est e nella parte interna, una serie di essenze arboree a basso fusto.



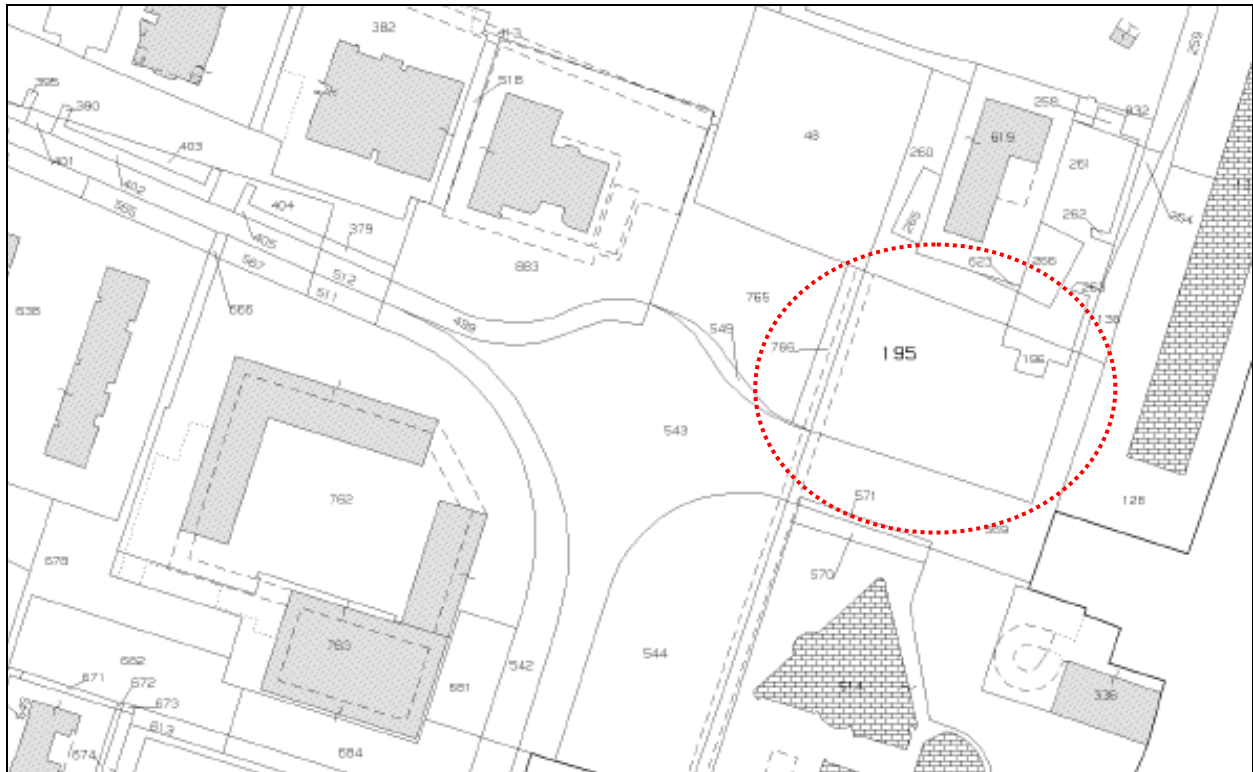
ortofoto

Il lotto in cui è prevista la realizzazione dell'intervento è catastalmente identificato al N.C.T. al Foglio 8, Mappale 195 e 766, con destinazione seminativo-arboreo e presenta una superficie complessiva di 2.400 mq.

L'area è di proprietà dell'Amministrazione Comunale e pertanto risulta immediatamente disponibile all'intervento. L'area in oggetto fa parte del margine meridionale della Pianura Padana; la zona è costituita da potenti depositi sedimentari di origine continentale. Trattandosi di zona di pianura non sono presenti problemi di stabilità.

Per lo studio preliminare delle caratteristiche geotecniche del sottosuolo sono state utilizzate le considerazioni fatte per la realizzazione sul lotto adiacenti di edificio di proprietà comunale; in particolare *“dall'analisi della stratigrafia, risulta presente al di sotto di una copertura sciolta, che formata da materiali di rimaneggiamento e riporto misti ad ex-suolo agrario, una presenza costante di argille limose. Piccole variazioni litologiche sono dovute in parte a alla presenza di piccoli livelli e lenti di sabbia ed in parte ad una variazione in percentuale sia della costituente limosa sia di quella sabbiosa; in questo caso le due componenti secondarie, anche se sommate assieme, non superano mai il 50% della composizione totale. Per quanto riguarda la presenza di acqua nel sottosuolo, è stato individuato il livello statico della falda acquifera e sotterranea ad una quota variabile tra i -2,5 e i -3,7 metri dal piano di campagna.*

Pertanto sotto il profilo geologico e geomorfologico l'area si ritiene idonea ad accogliere l'edificio in progetto.



estratto di mappa



Ufficio Provinciale di Bologna - Territorio  
Servizi Catastali

### Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 05/12/2015

Data: 05/12/2015 - Ora: 09.29.03 Fine  
Visura n.: T7337 Pag: 1

<b>Dati della richiesta</b>		Comune di CASTEL MAGGIORE ( Codice: C204)									
		Provincia di BOLOGNA									
<b>Catasto Terreni</b>		Foglio: 8 Particella: 195									
<b>Immobile</b>											
N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI CLASSAMENTO					DATI DERIVANTI DA	
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )		Deduz	Reddito		
1	8	195		-	SEMIN ARBOR 2	ha are ca 22 21		BA1A	Dominicale Euro 26,50 L. 51.305	Agrario Euro 12,04 L. 23.321	FRAZIONAMENTO del 17/07/1990 n. 3092.4/1990 in atti dal 26/07/1990 N.28730/90
Notifica				Partita		1719					
<b>Intestato</b>											
N.	DATI ANAGRAFICI				CODICE FISCALE		DIRITTI E ONERI REALI				
1	COMUNE DI CASTEL MAGGIORE				00819880378*		(1) Proprieta' per 1000/1000				
<b>DATI DERIVANTI DA</b>		ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 03/05/1995 Voltura n. 2739.1/1995 in atti dal 23/06/1995 Repertorio n.: 29500 Rogante: ROSSID Sede: BOLOGNA Registrazione: PU Sede: BOLOGNA n.: 5189 del 08/05/1995									



Ufficio Provinciale di Bologna - Territorio  
Servizi Catastali

### Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 05/12/2015

Data: 05/12/2015 - Ora: 09.30.10 Fine  
Visura n.: T7440 Pag: 1

<b>Dati della richiesta</b>		Comune di CASTEL MAGGIORE ( Codice: C204)									
		Provincia di BOLOGNA									
<b>Catasto Terreni</b>		Foglio: 8 Particella: 766									
<b>Immobile</b>											
N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI CLASSAMENTO					DATI DERIVANTI DA	
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )		Deduz	Reddito		
1	8	766		-	SEMIN ARBOR 2	ha are ca 01 79		BA1A	Dominicale Euro 2,14	Agrario Euro 0,97	FRAZIONAMENTO del 14/03/2003 n. 89499.1/2003 in atti dal 14/03/2003 (protocollo n. 89499)
Notifica				Partita							
<b>Intestato</b>											
N.	DATI ANAGRAFICI				CODICE FISCALE		DIRITTI E ONERI REALI				
1	COMUNE DI CASTEL MAGGIORE				00819880378*		(1) Proprieta' per 1000/1000				
<b>DATI DERIVANTI DA</b>		del 14/03/2003 Frazionamento n. 89499.1/2003 in atti dal 14/03/2003 (protocollo n. 89499)									

Visure catastali



Urbanisticamente, il lotto, è ubicato nell'Area per le dotazioni per attrezzature e spazi collettivi – Attrezzature di interesse collettivo, civili e religiose (aree per attrezzature sanitarie, culturali, ricreative comunali, spazi per mercati settimanali, alloggi protetti) ai sensi dell'articolo 36.3 del RUE, secondo cui è ammessa la Nuova Costruzione con l'applicazione dell'indice  $U_f = 0,40$  mq/mq.

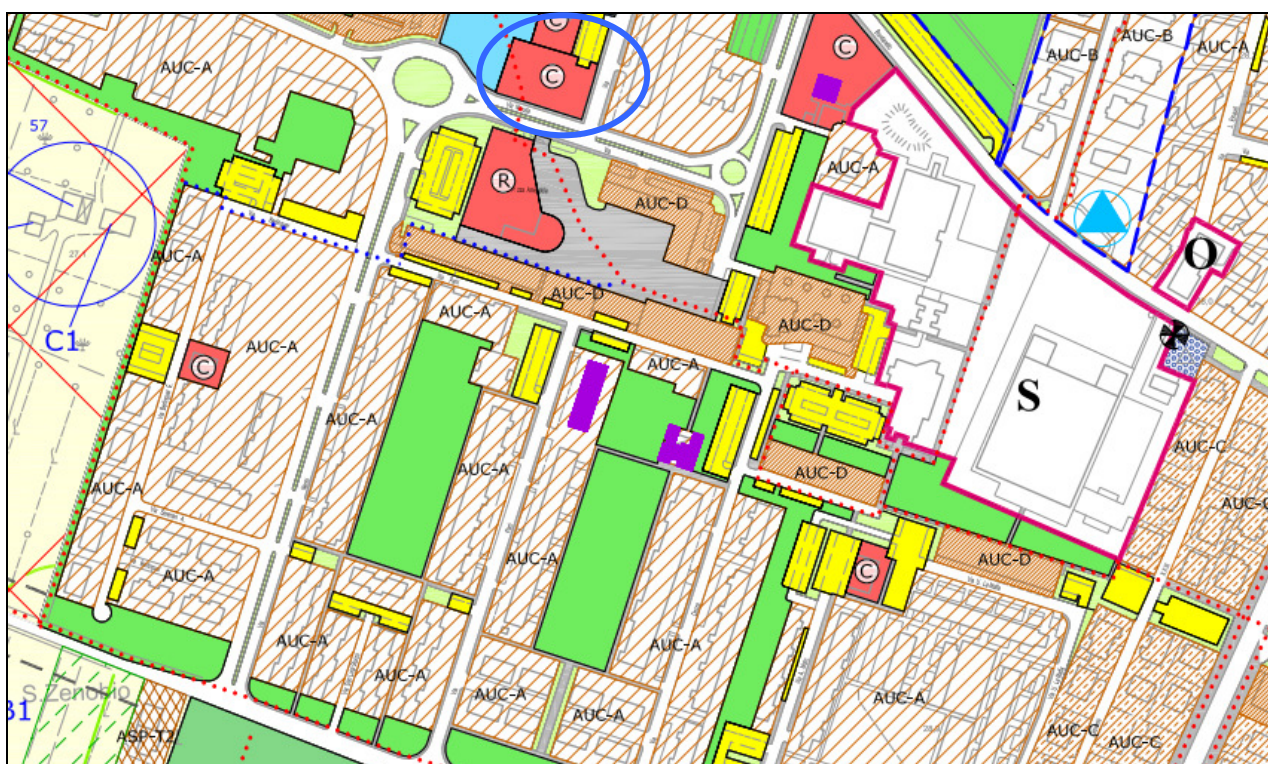
Alla luce di quanto sopra risulta necessario il permesso di costruire in deroga ai sensi dell'art. 20 della L.R. 15/2013 per le destinazioni d'uso opportuna "US8 - Attrezzature per la difesa e la vigilanza Edifici e aree connessi alle installazioni per la difesa dei cittadini e del territorio, compresi gli istituti di prevenzione e di pena. In particolare comprendono stazioni dei Carabinieri, della Guardia di finanza e della Polizia"

Nel paragrafo 6 dello stesso articolo, poi, sono richieste le distanze minime da rispettare:

- 5 mt dai confini, dai confini di zona e dalle strade;
- 10 mt tra pareti cieche o finestrate;
- 30 mt dalla linea ferroviaria.

Ai sensi dell'art. 37 del RUE per l'uso US8 non sono richieste dotazioni di parcheggi pubblici o pertinenziali.

L'area in oggetto non è sottoposta a vincoli di alcuna natura; è tuttavia attraversata da una pista ciclabile esistente ai sensi dell'art. 20 del PSC; detto percorso ciclo-pedonale, seppur garantendone il mantenimento e la piena funzionalità, dovrà essere preliminarmente deviato in modo da impattare e vincolare in maniera minore le scelte progettuali



Estratto RUE

**a) Caserma Carabinieri:**

L'Edificio Pubblico destinato a Caserma dei Carabinieri è dimensionato per una forza Operativa maggiore di 7 unità (Stazione Media); sulla base dei "parametri dimensionali orientativi per la progettazione di infrastrutture tipo" redatto dal Comando Generale dell'arma dei Carabinieri, si può così delineare il quadro delle esigenze:

**Zona operativa (sup. orientativa 130 mq):** ospitante atrio, sala d'attesa, servizi igienici per il pubblico, servizi igienici per militari divisi U-D, archivio, box piantone, gli uffici del Comandante e del Sottoufficiale, n. 2 uffici scrivani, locale di massima sicurezza, sala apparati, n. 2 camere di sicurezza (con disimpegno e servizio), un locale per la custodia temporanea di soggetti d'interesse operativo, oltre ad un locale carico-scarico armi accessibile dall'autorimessa.

**Zona servizi (sup. orientativa 60 mq):** ospitante un'autorimessa per n. 3 posti auto e n. 2 posto moto, locale gruppo elettrogeno, locale centrale termica.

**Zona logistica (sup. orientativa 190,00 mq):** ospitante sala mensa-ritrovo, cucina con dispensa, magazzino, ripostiglio, servizi igienici per militari divisi U-D, locali lavatoio-stenditoio divisi U-D, n. 4 camere doppie con bagno.

**Zona alloggi (sup. orientativa 440,00 mq):** ospitante n. 4 abitazioni aventi ciascuna superficie interna netta di 110,00 mq escluso garage e cantina. Gli alloggi avranno ingresso indipendente.

**b) Centro Operativo Comunale:**

Al verificarsi dell'emergenza sul proprio comune. Il Sindaco – autorità competente di protezione civile, assume la direzione dei servizi di emergenza che insistono sul territorio comunale, nonché il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita e provvede ai primi interventi necessari a fronteggiare l'emergenza, avvalendosi del Centro Operativo Comunale, attivato con le funzioni di supporto necessarie, nelle quali sono rappresentate le diverse componenti e strutture operative che operano nel contesto locale.

L'individuazione della sede del C.O.C. e le sue caratteristiche sono definite nel documento "Indicazioni operative inerenti la determinazione dei criteri generali per l'individuazione dei centri operativi di coordinamento e delle aree di emergenza" della Presidenza del Consiglio dei Ministri – dipartimento di protezione civile" (rep.n. 1099 del 31/03/2015).

Partendo dal presupposto che la disponibilità di un edificio sicuro e funzionale pronto per l'attivazione di una struttura di coordinamento in emergenza è requisito indispensabile per consentire la celere attivazione ed organizzazione dei soccorsi, i criteri alla base della scelta progettuale sia della localizzazione che delle caratteristiche strutturali sono:

- idoneità di localizzazione: occorre individuare le caratteristiche geomorfologiche dell'area e del suo contorno; in particolare l'idoneità dal punto di vista idrogeologico, le condizioni di pericolosità derivanti da fenomeni franosi/instabilità dei versanti, la liquefazione dei terreni, la pericolosità idraulica nonché gli elementi derivanti da rischi antropici;
- caratteristiche strutturali: essendo edificio strategico la cui funzionalità nell'ambito di evento calamitoso assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile, occorre che la struttura sia opportunamente rispondente ai criteri sismici richiesti;
- impianti e dotazioni: l'edificio, oltre che essere dotato di tutti gli impianti di distribuzione di acqua, luce, riscaldamento, dovrà contenere le necessarie dotazioni informatiche e di telecomunicazioni e devono essere dotati di un adeguato sistema di comunicazioni radio;
- caratteristiche funzionali: la sede deve garantire la massima operatività in condizioni di uso di massimo "stress" dal punto di vista della accessibilità, della praticabilità, dell'utilizzo degli spazi e delle attrezzature presenti. Il dimensionamento degli spazi deve essere adeguato per garantire un'area riunioni, un'area per le eventuali funzioni di supporto, un'area per il Responsabile, una sala radio ed un magazzino;
- accessibilità: la sede del COC dovrà essere facilmente accessibile dai collegamenti stradali a scala comunale, analizzando lungo i percorsi di accessibilità principale la presenza di eventuali elementi di vulnerabilità ed escludendo localizzazioni all'interno dei centri storici e/o in zona con edilizia vetusta o con fabbricati o altri elementi strutturali sismo-vulnerabili o a rischio idrogeologico.

**c) Uffici Polizia Municipale:**

Gli uffici della Polizia Municipale dovranno ospitare il presidio di Castel Maggiore, prevedendone lo spostamento dalla sede Municipale di via Matteotti; le esigenze strutturali sono di avere tre uffici, spogliatoio, servizi igienici ed un garage per auto di servizio.

Tutte le indicazioni di seguito riportate dovranno essere verificate all'atto della progettazione nel corso dei necessari contatti informali con gli Enti di controllo e/o preposti al rilascio di autorizzazioni, concessioni, pareri, nulla-osta di qualsiasi genere.

La seguente esposizione ha carattere riepilogativo e non esaustivo; la determinazione completa delle regole e delle norme applicabili è demandata alle successive fasi di progettazione.

**Norme in materia di contratti pubblici.**

- Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e s.m.i. Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163;
- Ministero dei lavori pubblici - Decreto 19 aprile 2000, n. 145 - Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e ss.mm.ii.

**Norme in materia di sicurezza.**

- D. Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D. Interministeriale 9 settembre 2014 - Modelli semplificati per la redazione del POS, del PSC del FO dell'opera nonché del PSS.

**Norme in materia urbanistica ed edilizia.**

La normativa edilizia urbanistica di livello comunale sono unicamente quelle del vigente RUE. Le norme tecniche di attuazione attualmente vigenti per la zona in oggetto sono specificate al punto "Inquadramento territoriale ed urbanistico" della presente relazione;

Le normative di carattere generale riferibili all'intervento sono invece le seguenti:

- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia
- Decreto Legislativo 27 dicembre 2002, n. 301 Modifiche ed integrazioni al D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380;
- LR 30 luglio 2013, n.15 "Semplificazione della disciplina edilizia"

**Norme in materia igienico sanitaria.**

- L.R. 44/1985
- Regolamento di igiene

**Normativa strutturale.**

- L. 5 novembre 1971 n. 1086 - "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica"
- L. 2 febbraio 1974, n. 64 - "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche"
- CNR UNI 10012/85 - "Istruzioni per la valutazione delle azioni sulle costruzioni"
- D.M. 20 novembre 1987 - "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento"
- D.M. 11 marzo 1988 - "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione"
- CIRC. LL. PP. 24 settembre 1988 n. 30483 - "Istruzioni in merito alle Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione di cui al D.M. 11/03/1988"
- CIRC. LL. PP. 4 gennaio 1989 n. 30787 - "Istruzioni in merito alle Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento di cui al D.M. 20/11/1987"
- D.M. 14 febbraio 1992 - "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale, precompresso e per le strutture metalliche"
- CIRC. LL. PP. 24 giugno 1993 n. 37406/STC - "Istruzioni relative alle norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche, di cui al D.M. 14/02/1992"
- D.M. LL. PP. 9 gennaio 1996 - "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche"
- D.M. 16 gennaio 1996 - "Norme tecniche relative ai Criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e dei sovraccarichi"
- D.M. 16 gennaio 1996 - "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche"



- CIRC. LL. PP. 4 luglio 1996 n.156 AA.GG./S.T.C. - "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi di cui al D.M. 16/01/1996"
- CIRC. LL. PP. 15 ottobre 1996 n.252 AA.GG./S.T.C. - "Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche", di cui al D.M. 09/01/1996"
- CIRC. LL. PP. 10 aprile 1997 n.65 AA.GG. - "Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al decreto ministeriale 16 gennaio 1996"
- ORDINANZA PRES. CONS. MIN. n. 3274 e s.m.i. – "Primi elementi in materia di classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"
- MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE Decreto 14 Gennaio 2008 “Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni.

#### **normativa relative all'isolamento termico e rendimento energetico.**

- Legge 9 gennaio 1991, n. 10 Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia
- Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412 – Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia
- Decreto legislativo 29 dicembre 2006, n. 311 - Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo n. 192 del 2005, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia
- D.M.(Svil. Econ.) 11 Marzo 2008 - Attuazione dell'art.1, comma 24, lettera a), legge 244 del 2007, per la definizione dei valori limite di fabbisogno di energia primaria annuo di trasmittanza termica ai fini dell'applicazione dei commi 344 e 345 dell'art 1 della legge n. 296 del 2006
- DPR 59/09 Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del D.Lgs. 192/05;

#### **Normativa in materia di impianti.**

- Legge 5 marzo 1990, n. 46 Norme per la sicurezza degli impianti
- D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447 Regolamento di attuazione legge n. 46 del 1990, in materia di sicurezza degli impianti
- D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 551 Regolamento recante modifiche al D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia
- D.M.(Svil Econ.) 22 Gennaio 2008, n.37 Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici Norme tecniche sugli impianti.

#### **Normativa in materia di prevenzione incendi.**

- D.M. 16 maggio 1987, n. 246 Norme di sicurezza antincendio per gli edifici di civile abitazione
- D.M. 12 aprile 1996 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi.
- D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122"

#### **Normativa in materia di eliminazione delle barriere architettoniche.**

- Decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 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;
- DPR

#### **Normativa in materia di tutela ambientale.**

- DL 21 giugno 2013 n. 69 recante Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia, convertito con modifiche nella L. 9 agosto 2013 n. 98 (Terre e rocce da scavo).
- L.R. 05 ottobre 2015, n. 16 “disposizioni a sostegno dell'economia circolare, della riduzione della produzione dei rifiuti urbani, del riuso dei beni a fine vita...”

#### **Normativa in materia di certificazione dei materiali da costruzione.**

- Direttiva 89/106/CEE Direttiva del Consiglio del 21 Dicembre relativa al ravvicinamento delle disposizioni legislative regolamentari amministrative degli stati membri concernenti i prodotti da costruzione
- Decreto 7 aprile 2004 Applicazione della direttiva n. 89/106/CE recepita con decreto del presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla pubblicazione dei titoli e dei riferimenti delle norme armonizzate europee
- Circolare 5 agosto 2004 Elenco dei prodotti per le costruzioni regolamentati dalle norme tecniche armonizzate con le rispettive caratteristiche tecniche da indicare Comunicazione della commissione nell'ambito dell'attuazione della direttiva 89/106/CEE del Consiglio relativa al riavvicinamento delle

disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli stati membri concernenti i prodotti da costruzione Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea del 26.10.2004

- Comunicazione della commissione nell'ambito dell'attuazione della direttiva 89/106/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1988 relativa al riavvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli stati membri concernenti i prodotti da costruzione Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea del 08.06.2005
- D. Ministero delle attività produttive del 12.07.2005 Elenco riepilogativo delle norme armonizzate relative all'attuazione della Direttive Europea 89/106 sui prodotti da costruzione pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea
- Decreto 10 ottobre 2008 "Disposizioni atte a regolamentare l'emissione di aldeide formica da pannelli a base di legno e manufatti con essi realizzati in ambienti di vita e di soggiorno".

**Normativa UNI.**

- Dovrà essere applicata tutta la normativa UNI di riferimento.

**Normativa acustica.**

- DPCM 5 dicembre 1997;
- L.R. n. 15/2001 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico" e direttive applicative

DECRETO LEGISLATIVO 15 marzo 2010, n. 66 Codice dell'ordinamento militare.

L'organismo edilizio proposto è costituito da due corpi di fabbrica accostati i quali formano un edificio a "L"; i due rettangoli hanno ingombro di mt. 28x16 e 15x19 circa, per una superficie planimetrica di circa mq. 730.

La copertura dell'edificio è stata prevista piana, dove saranno collocati gli impianti solari e l'impianto fotovoltaico per la produzione di energia rinnovabile.

Il corpo allineato con la via Neruda è previsto a due piani ed ospita totalmente la caserma dei carabinieri; in particolare nella zona antistante è collocata al piano terra la zona operativa mentre sulla parte retrostante (accessibile separatamente dal parcheggio retrostante con accesso dalla via Ungaretti) è collocato al piano terra e per tutto il primo piano la zona destinata agli alloggi.

Il corpo di fabbrica affacciato lungo la via Ungaretti ospita al piano terra gli uffici di Polizia Municipale, la sede COC e parte dei servizi della caserma; al primo piano trova collocazione l'area logistica della caserma.

Sia la caserma che gli uffici PM e COC hanno aree di pertinenza esterne, opportunamente accessibili separatamente, in maniera indipendente.

	Valori consentiti	Valore di progetto
Superficie del lotto	Mq. 2.400,00	
uf	0,40 mq/mq	
Superficie utile (su)	< mq. 960,00	mq. 958,56
Superficie non residenziale (snr)	< mq. 576,00	mq. 281,30

RIEPILOGO SUPERFICI:

	su	su connettivo	su totale	snr
<b>CASERMA</b>	<b>719,67</b>	<b>125,61</b>	<b>845,28</b>	<b>234,16</b>
ZONA OPERATIVA	111,70	28,10	139,80	0,00
ZONA LOGISTICA	194,47	43,71	238,18	22,73
ZONA ALLOGGI	413,50	53,80	467,30	135,52
ZONA SERVIZI	0,00	0,00	0,00	75,91
<b>UFFICI PM</b>			<b>66,79</b>	<b>26,00</b>
<b>UFFICI COC</b>			<b>46,49</b>	<b>21,14</b>
<b>totale</b>			<b>958,56</b>	<b>281,30</b>

CASERMA CC:

soluzione 1: la disposizione planimetrica degli spazi prevede una zona di ingresso ove sono collocate una sala d'attesa con relativi servizi igienici ed il box militare. Attraverso un disimpegno si accede sul lato ovest alla zona con ufficio del sottufficiale, ufficio comandante, locale per la custodia temporanea di soggetti di interesse operativo ed archivio. Sul lato est si sviluppa l'area di massima sicurezza composta da due camere con disimpegno e annessi servizi igienici, due uffici scrivani, la sala apparati ed il locale carico e scarico armi.

L'area è collegata tramite disimpegno alla zona di ingresso dell'area logistica che si sviluppa al primo piano ed è composta di quattro camere da letto doppie dotate ciascuna di servizi igienici, locale lavanderia, cucina, sala mensa, sala ritrovo, bagni di servizio e terrazzo.

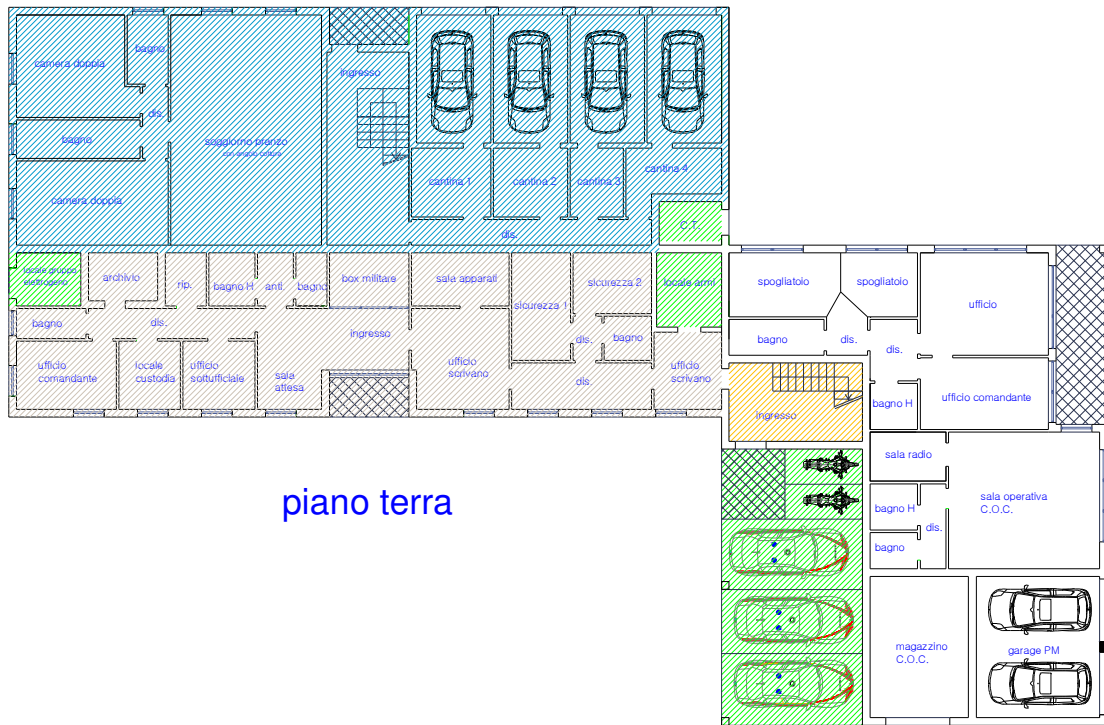
Al piano terra trovano collocazione spazi per ricoverare tre automobili e due moto di servizio, il locale centrale termica ed il locale gruppo elettrogeno.

Sulla zona retrostante del piano terra ed al primo piano si sviluppano quattro alloggi, dotati ciascuno di garage e cantina pertinenziali.

soluzione 2: e' stata progettata una soluzione alternativa che, a parità di superficie, individua ulteriori spazi destinati alla zona logistica (in particolare camerate) a discapito dell'area alloggi.

Nel dettaglio, l'alloggio al primo piano che si affaccia sul fronte principale viene utilizzato per realizzare 3 camerate destinate ai militari ed ampliando l'area ritrovo. Anche l'alloggio al PT è stato pensato per essere convertito in camerate; avendo accesso indipendente e separato dalla zona operativa della caserma, potrebbe essere utilizzato per il pernottamento anche di membri di protezione civile in caso di emergenza fortemente critica. La soluzione 2 è pensata per dare

maggiore duttilità alla struttura; nelle successive fasi progettuali, a seguito di confronto fra l'Amministrazione Comunale ed i soggetti direttamente interessati, verrà individuata la soluzione più opportuna.



piano terra



piano primo

-  zona operativa
-  zona logistica
-  zona alloggi
-  zona servizi



		su	su connettivo	su totale	snr
<b>ZONA OPERATIVA</b>					
PT	ingresso		8,16		
	servizi igienici pubblico bagno 1	2,49			
	servizi igienici pubblico bagno 2	3,73			
	antibagno	2,90			
	disimpegno		10,03		
	box militare in servizio	6,55			
	sala attesa	7,65			
	archivio	5,06			
	ufficio sottufficiale	7,50			
	ufficio comandante	10,35			
	locale custodia temporanea	6,40			
	ripostiglio	3,32			
	bagno	3,18			
	ufficio scrivani 1	14,70			
	ufficio scrivani 2	7,94			
	locale massima sicurezza 1	9,66			
	disimpegno	1,94			
	locale massima sicurezza 2	7,25			
	bagno	3,18			
	sala apparati	7,90			
disimpegno		9,91			
<b>totale</b>		<b>111,70</b>	<b>28,10</b>	<b>139,80</b>	<b>---</b>

		su	su connettivo	su totale	snr
<b>ZONA LOGISTICA</b>					
PT	ingresso		15,95		
P1°	cucina/mensa	33,04			
	terrazzo				22,73
	ripostiglio	2,96			
	sala ritrovo	25,04			
	disimpegno		8,72		
	disimpegno		15,64		
	disimpegno		3,40		
	camera 1	22,05			
	bagno1	5,68			
	camera 2	22,05			
	bagno2	5,68			
	camera 3	22,05			
	bagno 3	5,68			
	camera 4	22,05			
	bagno 4	5,68			
	bagno H	4,14			
	bagno	3,22			
	lavanderia	15,15			
<b>totale</b>		<b>194,47</b>	<b>43,71</b>	<b>238,18</b>	<b>22,73</b>

		su	su connettivo	su totale	snr
<b>ZONA SERVIZI</b>					
PT	ricovero auto e moto				59,26
	CT				4,13
	locale gruppo elettrogeno				5,18
	locale armi				7,34
<b>totale</b>					<b>75,91</b>

		su	su connettivo	su totale	snr
	<b>ZONA ALLOGGI</b>				
	<b>Alloggio 1</b>				
PT	cucina pranzo soggiorno	53,80			
	camera doppia	17,58			
	bagno	4,32			
	bagno	7,22			
	camera doppia	19,46			
	disimpegno		2,80		
	garage				14,50
	cantina				11,60
	<b>totale</b>	<b>102,38</b>	<b>2,80</b>	<b>105,18</b>	<b>26,10</b>

<b>Alloggio 2</b>					
P1°	cucina pranzo soggiorno	44,33			
	camera doppia	17,58			
	bagno	4,32			
	bagno	7,22			
	camera doppia	14,65			
	disimpegno		5,94		
	camera doppia	21,89			
	balcone				6,92
PT	garage				14,50
	cantina				7,80
	<b>totale</b>	<b>109,99</b>	<b>5,94</b>	<b>115,93</b>	<b>29,22</b>

<b>Alloggio 3</b>					
P1°	cucina pranzo soggiorno	42,25			
	camera singola	10,30			
	bagno	6,66			
	bagno	5,48			
	camera singola	10,30			
	disimpegno		4,55		
	camera doppia	16,15			
PT	garage				14,50
	cantina				5,56
	<b>totale</b>	<b>91,14</b>	<b>4,55</b>	<b>95,69</b>	<b>20,06</b>

<b>Alloggio 4</b>					
P1°	cucina pranzo soggiorno	44,33			
	camera doppia	17,58			
	bagno	4,32			
	bagno	7,22			
	camera doppia	14,65			
	disimpegno		5,94		
	camera doppia	21,89			
	balcone				6,92
	balcone				17,51
PT	garage				14,50
	cantina				7,58
	<b>totale</b>	<b>109,99</b>	<b>5,94</b>	<b>115,93</b>	<b>46,51</b>

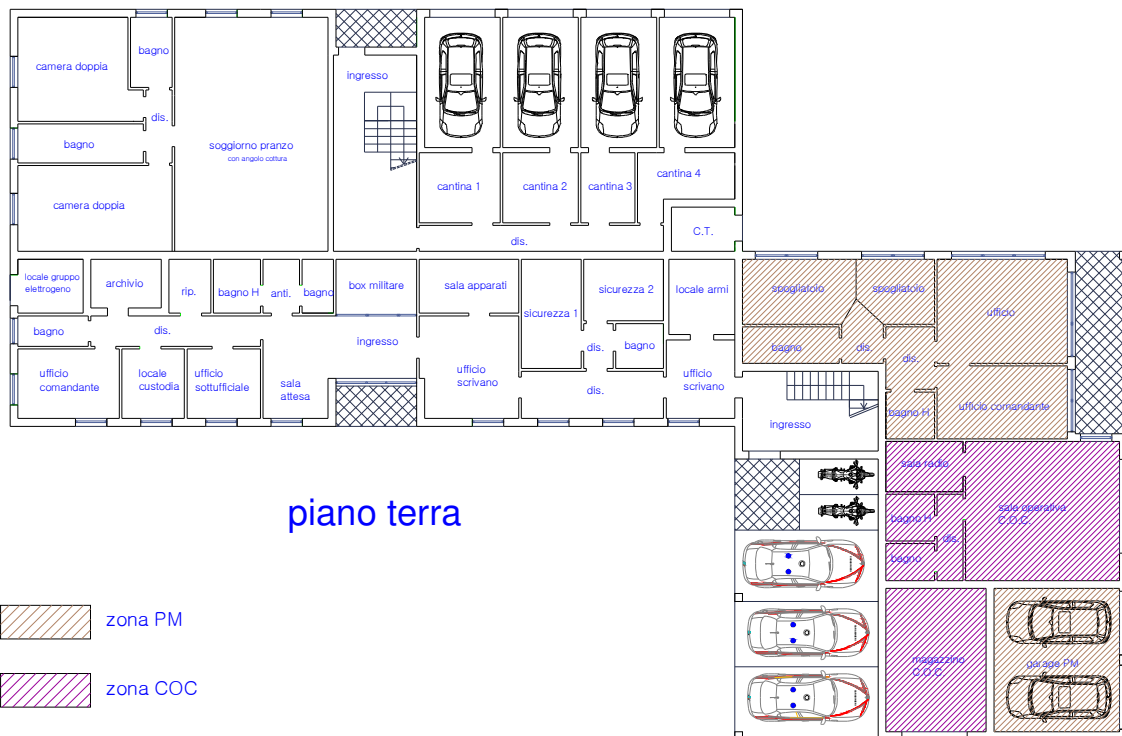
PT	disimpegno garages				9,37
	ingresso		24,12		
P1°	disimpegno		10,45		
	balcone				4,26
	<b>totale</b>			<b>34,57</b>	

## UFFICI PM E SEDE C.O.C.

I locali destinati ad accogliere la sede del presidio di polizia municipale e la sede del C.O.C. di protezione civile si sviluppano tutti al piano terra.

In particolare, la sede PM ha a disposizione due uffici, due spogliatoi e relativi servizi igienici, oltre ad un garage per ospitare due auto di servizio.

La sede COC ha un'ampia area in cui poter organizzare spazi per riunioni e spazi lavoro, la sala radio, oltre ai servizi igienici e ad un deposito dove ricoverare le attrezzature e dispositivi per approntare la gestione delle emergenze.



		su	su connettivo	su totale	snr
<b>Sede COC</b>					
PT	magazzino				21,14
	sala operativa	31,51			
	sala radio	5,68			
	disimpegno	3,32			
	bagno H	3,34			
	bagno	2,64			
<b>totale</b>		<b>46,49</b>		<b>46,49</b>	<b>21,14</b>

		su	su connettivo	su totale	snr
<b>Sede PM</b>					
PT	garage				26,00
	ufficio	20,00			
	ufficio comandante	13,95			
	disimpegno	4,31			
	bagno H	3,34			
	spogliatoio 1	10,61			
	spogliatoio 2	7,00			
	disimpegno	2,40			
bagno	5,18				
<b>totale</b>		<b>66,79</b>	<b>66,79</b>		<b>26,00</b>

### 1. Fondazioni

Le fondazioni saranno dirette a platea, rigide, poste ad almeno 60cm. dal piano di campagna attuale; questa tipologia permette di distribuire omogeneamente i carichi nel sottosuolo, diminuendo il valore degli stessi; inoltre l'adozione di una platea sufficientemente rigida rende improbabile l'ipotesi che si possano verificare cedimenti differenziali superiori a quelli comunemente ammessi per questi tipo di strutture. Il magro di fondazione deve realizzato con calcestruzzo di classe non inferiore a C 8/10 e avrà spessore non inferiore a 10 cm.

### 2. Struttura portante

La struttura portante sarà del tipo a 'telaio in cemento armato'; i due edifici saranno progettati indipendentemente uno dall'altro per poter sfruttare la regolarità di forma delle singole porzioni. La caserma è classificata come edificio di importanza strategica e quindi dovrà essere verificata per le azioni sismiche previste per gli edifici di categoria IV.

I vani scala non saranno realizzati con muri in c.a. per non interferire con lo schema statico previsto a telaio. Al loro interno saranno realizzati pilastri sui quali inserire dei cordoli di collegamento al resto della struttura.

Tutte le strutture portanti verticali saranno realizzate con cls classe C25/30.

All'interno della caserma al piano terra sono previste delle pareti di sicurezza dello spessore di 15 cm che per non interferire con lo schema statico della struttura saranno giuntate sia a soffitto che lungo il bordo di contatto con le strutture portanti in c.a.

### 3. Strutture orizzontali

Il solaio del piano terra sarà in latero-cemento con sottostante vespaio areato in elementi modulari in materiale plastico (tipo 'Igloo') da cm 45. Il solaio del piano primo sarà invece in latero-cemento, con opportuno isolamento sia termico che acustico, così come il solaio di copertura.

Nei locali di massima sicurezza i solai di calpestio e di copertura saranno realizzati in cemento armato pieno dello spessore di 20 cm.

Le scale ed i pianerottoli intermedi saranno realizzati con solette piene in c.a..

#### caratteristiche del conglomerato

CALCESTRUZZO ARMATO						
Tipo Di Opera	Classe Resist.	Classe Consist.	Classe Esp.	Rapp. A/C <sub>max</sub>	$\phi_{max}$ inerti (mm)	Copr. (mm)
01) Fondazioni	C 25/30	S4	XC2	0.60	$\leq 32$	35
02) Pilastri	C 28/35	S4	XC4	0.50	$\leq 32$	40
03) Travi	C 25/30	S4	XC3	0.55	$\leq 32$	35
04) Solaio 01	C 25/30	S4	XC3	0.55	$\leq 32$	25

#### caratteristiche dell'acciaio per il calcestruzzo armato

ACCIAIO PER CALCESTRUZZO ARMATO						
Impiego	Tipo	$f_{yk}$ (N/mm <sup>2</sup> )	$f_{tk}$ (N/mm <sup>2</sup> )	$(f_t/f_y)_k$	$(f_y/f_{ynom})_k$	$(A_{gt})_k$ %
01) Barre	B 450 C	$\geq 450$	$\geq 540$	$\geq 1.15$ e $\leq 1.35$	$\leq 1.25$	7.5
02) Reti e.s.	B 450 A	$\geq 450$	$\geq 540$	$\geq 1.05$	$\leq 1.25$	2.5

### 4. Murature di tamponamento

Le murature di tamponamento nella zona operativa e della zona logistica saranno eseguite con camera isolante interna; esternamente sarà posato un mattone alveolare da cm 25, internamente un laterizio forato da 8 cm con interposto isolamento termo-acustico.

Nell'edificio residenziale le murature di tamponamento saranno in blocchi in Poroton da 30cm.

### 5. Cordoli e pilastri

I cordoli ed i pilastri saranno rivestiti con pannelli isolanti per l'eliminazione dei ponti termici.

### 6. Pareti divisorie interne

Le pareti divisorie tra gli alloggi saranno costituite da una doppia parete in laterizio con interposto un pannello fonoisolante.



Le pareti divisorie dei vari locali, ad esclusione di quelli di sicurezza, saranno in mattoni di laterizio forato dello spessore di cm. 8, con alcuni casi –per esempio rispetto ai bagni- con doppia tramezza. Tutte le pareti divisorie e perimetrali saranno appoggiate sopra una fascia di materiale atto a migliorare l'isolamento acustico.

### **7. Infissi esterni**

I serramenti esterni saranno realizzati con telaio in alluminio preverniciato e i serramenti saranno tutti del tipo a taglio termico.

I serramenti della caserma, ove previsto dalla normativa, saranno in alluminio preverniciato classe FB4(S) con blindatura in ferro resistente a proiettili, con vetro antiproiettile e antischegge del tipo BR4 certificato.

### **8. Opere in ferro**

Le opere in ferro fisse o mobili saranno realizzate a disegno semplice con profilati standard, con grigliati a lamiera stampata e zincata.

### **9. Pavimentazione esterna**

La pavimentazione esterna sarà realizzata in autobloccanti, con la formazione di rampe per i disabili.

### **10. Pavimentazione interna**

La pavimentazione interna della caserma sarà realizzata in grès porcellanato, ad esclusione dei pavimenti delle camere di sicurezza, dell'annesso servizio igienico e del locale massima sicurezza i quali saranno realizzati con struttura di tipo monolitica.

La pavimentazione interna degli alloggi sarà realizzata in grès porcellanato, i bagni saranno realizzati con piastrelle di ceramica monocottura, così come le parti comuni ed i vani scala.

Il pavimento dei box auto, corsia, corridoi, cantine e locali accessori, sarà realizzato in getto di calcestruzzo con applicazione di rivestimento protettivo tipo pittura epossidica bicomponente all'acqua di colore a scelta della D.L.

### **11. Intonaci e pitture**

Gli intonaci, sia interni che esterni, saranno eseguiti con un primo strato di grezzo in malta premiscelata e sovrastante finitura in malta di grassello fratazzata. Sulle facciate esterne è previsto l'intonaco bugnato. Le tinteggiature interne verranno eseguite con un prodotto traspirante a tinte tenui, mentre per le tinteggiature esterne è previsto un prodotto lavabile con colore a scelta della D.L..

Gli elementi in metallo verranno verniciati con pittura a smalto e/o ferromicaceo.

Per i locali interrati sarà prevista una pittura a tempera.

### **12. Isolamenti, coibentazioni ed impermeabilizzazioni**

La scelta dei vari materiali termoisolanti e fonoisolanti sarà orientata ai prodotti che una volta applicati assicureranno l'osservanza alle normative in vigore.

L'impermeabilizzazione delle solette esterne sarà eseguita con doppia guaina elastomerica prefabbricata, a base di bitume e resine polipropileniche.

La lattoneria sarà in lamiera di alluminio preverniciato o similare con tinta a scelta della D.L..

### **13. Impianti di riscaldamento**

L'impianto di riscaldamento sarà realizzato nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza e di risparmio energetico ed in particolare per quanto è obbligatorio attenersi alle specifiche prescrizioni nel caso di edifici ad uso pubblico e comunque di proprietà pubblica (Allegato A art.2 D.Lgso 192/05 come modificato dal D.Lgs 311/06).

Gli impianti saranno quindi alimentati da un impianto centralizzato a partire dalla centrale termica ubicata al piano terra, in adiacenza al garage. La fonte di calore è costituita da gas metano addotto dalla rete di distribuzione cittadina; la caldaia sarà del tipo a condensazione.

Per la Caserma, l'impianto interno è del tipo a ventilconvettori per le aree della caserma e della Logistica per poter gestire sia il riscaldamento invernale che il raffrescamento durante il periodo estivo, con radiatori nei servizi igienici, negli alloggi e nell'area delle camere dei militari.

Verrà realizzato un impianto solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria.

### **14. Impianto elettrico**

Gli impianti saranno eseguiti in conformità alla normativa vigente, ; il fabbricato sarà dotato di impianto di terra in conformità e risulterà protetto da scariche atmosferiche da sistema LPS di livello III.

I contatori saranno installati secondo le indicazioni dell'ENEL.

I pulsanti di comando, interruttori, prese e placche saranno in tecnopolimero, le scatole di frutto e

di derivazione saranno in plastica, i tubi per il passaggio dei cavi saranno in p.v.c. pieghevole, i conduttori saranno isolati in gomma e pvc. Tutti i materiali avranno il Marchio Italiano Qualità (I.M.Q.).

Ogni appartamento sarà collegato al portone d'ingresso mediante linea di campanello, apriporta e videocitofono.

L'impianto TV sarà centralizzato per la ricezione dei tre canali nazionali e di canali locali.

Verrà predisposto l'impianto antintrusione eseguito mediante posa di tubazioni in pvc pieghevole, incassate alle murature per futura installazione di: sirena interna, sirena esterna, punto selettore, punto alimentazione centralina, collegamento linea telefonica e punti rilevatori sui locali abitabili.

Per provvedere all'eventuale interruzione dell'energia elettrica, le utenze principali dell'impianto elettrico della caserma saranno alimentate da un gruppo elettrogeno.

E' prevista la realizzazione di un impianto fotovoltaico sul solaio di copertura

#### ***15. Recinzione perimetrale – sistemazione dell'area esterna***

L'intera area sarà recintata da una robusta recinzione con altezza complessiva di 3,10 m, costituita da muretto in cls armato di 0,30 m di altezza e grigliato di 2,80 m di altezza.

L'area esterna alla recinzione destinata a parcheggio verrà asfaltata.

Tutte le aree interne destinate a parcheggio, spazi di manovra, percorsi pedonali coperti e scoperti saranno pavimentate con asfalto. Sulle zone destinate a verde, delimitate da cordoli in calcestruzzo, verrà stesa terra da coltivo e saranno sistemate a prato.

#### ***16. Aspetti igienico-sanitari***

Per quanto riguarda l'aspetto igienico-sanitario:

Nel locale cucina, dove saranno installati gli apparecchi di cottura, per l'aerazione sarà previsto un condotto di espulsione dei vapori di cottura mentre per la ventilazione sarà prevista un'apertura permanente su parete esterna. Posizione, dimensioni, tipologie e caratteristiche dei dispositivi di aerazione e di ventilazione di questi locali dovranno essere conformi a quanto previsto dalla normativa tecnica.

## INDICAZIONI PER LE SUCCESSIVE FASI PROGETTUALI E CRONOPROGRAMMA

L'importo dell'intervento ammonta ad € 1.800.000,00 come da quadro economico; la spesa risulta finanziata con risorse dell'Amministrazione Comunale.

I progetti definitivo ed esecutivo dovranno sviluppare in maniera ulteriormente dettagliata le disposizioni degli ambienti interni al fine di garantire la massima funzionalità degli spazi, in accordo con i soggetti fruitori ed ascoltare le loro specifiche esigenze di dettaglio.

Dovranno altresì essere approfondite le tematiche per far sì che la struttura e l'involucro siano in grado di garantire buone performance in termini di comfort ambientale ed al tempo stesso siano con criteri di edilizia sostenibile e quindi performanti dal punto di vista ambientale.

Il crono programma delle attività, nel rispetto delle priorità dettate dall'Amministrazione Comunale e compatibilmente con le disponibilità economiche dell'Ente può essere così sommariamente riassunto:

redazione del progetto definitivo :75 giorni

acquisizione di pareri/autorizzazioni da parte degli enti preposti:30 giorni

redazione del progetto esecutivo: 45 giorni

affidamento lavori: 75 giorni

esecuzione lavori: 180 giorni

collaudo: 60 giorni

## STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

Secondo quanto previsto dal DPR 207/2010, un progetto sin dalle prime fasi della sua stesura, progetto preliminare, necessita di uno studio di "prefattibilità ambientale", contenente una valutazione geologica, idrogeologica, archeologica, storica, paesaggistica etc., che dimostri la sostenibilità della soluzione prescelta sotto il profilo localizzativo e funzionale.

Con tale analisi si vuole tracciare un primo inquadramento delle problematiche ambientali, attraverso una verifica preliminare di compatibilità rispetto agli scenari programmatici e agli strumenti per la tutela delle risorse naturali e paesistico-territoriali.

A tale lavoro spetta quindi essenzialmente il compito di costruire un quadro di riferimento per i successivi necessari approfondimenti che porteranno alla redazione del progetto definitivo e del progetto esecutivo.

Facendo seguito alle considerazioni già trattate ai precedenti capitoli "Inquadramento territoriale ed urbanistico" e "scelte progettuali", nella valutazione dei rapporti negativi e/o positivi esistenti tra opera ed ambiente, in riferimento ai sistemi ambientali esistenti e caratterizzazione delle eventuali criticità, il progetto si adatta al contesto urbano limitrofo che è di recente edificazione e di moderna concezione e si ritiene possa caratterizzare la zona creando un punto di riferimento "Polo sicurezza".

Sull'area non insiste alcun tipo di vincolo, né archeologico né ambientale. La realizzazione del progetto non produrrà alcun carico urbanistico aggiuntivo, anzi, risultando l'area già urbanizzata il progetto potrà essere considerato come opera di riqualificazione della zona e dell'intorno. La realizzazione delle opere in progetto all'interno dell' area menzionate non comporta l'instaurazione di non conformità dal punto di vista naturale e paesaggistico, non coinvolgendo in maniera significativa né il patrimonio ambientale, né quello antropico presenti. Gli interventi realizzati vengono ad inserirsi perfettamente nell'ambito di attuazione.