

# COMUNE DI LOIANO

CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA

DELIBERAZIONE

**N.90**

ORIGINALE

## VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

OGGETTO: INTERVENTI DI RIFUNZIONALIZZAZIONE E MANUTENZIONE CASERMA DEI CARABINIERI - APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO

L'anno **2024** , addì **SETTE** del mese di **GIUGNO** alle ore **13:30** nella Casa Comunale, con partecipazione dei componenti in videoconferenza.

Previa l'osservanza di tutte le formalità prescritte dalle vigenti disposizioni di legge e regolamentari, vennero oggi convocati a seduta i componenti della Giunta Comunale.

All'appello risultano presenti:

1) MORGANTI FABRIZIO	SINDACO	SI
2) BENNI EMANUELA	VICE SINDACO	SI
3) BARTOLOMEI CORRADO	ASSESSORE	SI
4) LADINETTI LUCA	ASSESSORE	SI
5) MENETTI LAURA	ASSESSORE	SI

Partecipa il Segretario Comunale **GIANCARLO NERI** il quale provvede alla redazione del presente verbale.

Essendo legale il numero degli intervenuti, **FABRIZIO MORGANTI SINDACO** assume la presidenza e dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'oggetto sopra indicato.

# COMUNE DI LOIANO

CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA

PARERI ESPRESSI SULLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE AI SENSI DELL'ART. 49 DEL D.Lgs. 18.8.2000,  
N° 267

OGGETTO: INTERVENTI DI RIFUNZIONALIZZAZIONE E MANUTENZIONE CASERMA DEI CARABINIERI -  
APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO

## PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITA' TECNICA DEL RESPONSABILE DI AREA

Si esprime parere favorevole.

Loiano, 07/06/2024

IL RESPONSABILE DI AREA  
GAMBERINI EVA

## PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITA' CONTABILE DEL RESPONSABILE DEL SERVIZIO FINANZIARIO

Si esprime parere favorevole.

Loiano, 07/06/2024

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO FINANZIARIO  
ROSSETTI CINZIA

**OGGETTO:  
INTERVENTI DI RIFUNZIONALIZZAZIONE E MANUTENZIONE CASERMA DEI  
CARABINIERI - APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO**

**LA GIUNTA COMUNALE**

**RICHIAMATA** la deliberazione di Giunta Comunale n. 9/2022, con cui è stato approvato lo studio di fattibilità predisposto per gli "INTERVENTI RIFUNZIONALIZZAZIONE E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA CASERMA DEI CARABINIERI";

**DATO ATTO** che per il suddetto intervento è stato acquisito il seguente CUP J42C22000210004;

**VERIFICATO** che, con nota del 19/01/2023, il Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri ha espresso parere favorevole, richiedendo di adottare soluzioni per il risparmio energetico;

**VISTO** il progetto definitivo per interventi di RIFUNZIONALIZZAZIONE E MANUTENZIONE STRAORDINARIA - MIGLIORAMENTO SISMICO ED ENERGETICO - DELLA CASERMA DEI CARABINIERI, predisposto dallo studio MYND ingegneria srl, a firma dell'Ing. Nicola Somà e acquisito al prot. n. 4316 in data 26/04/2023, approvato con deliberazione di Giunta Comunale n. 59/2023 per un importo complessivo pari a euro **1.245.946,81**, con cui si è candidato l'intervento per il finanziamento di cui al bando PR FESR 2021-2027 per il supporto ad interventi di riqualificazione energetica e miglioramento/adeguamento sismico degli edifici pubblici;

**DATO ATTO** che il progetto non è rientrato tra i progetti finanziati;

**CONSIDERATO** che:

- è comunque volontà dell'Amministrazione procedere con un intervento di rifunionalizzazione dell'immobile stante l'urgenza di provvedere ai lavori per la riapertura della locale stazione dei Carabinieri,
- l'importo complessivo dell'opera come approvata con deliberazione GC 59/2023 non è sostenibile dalle sole risorse comunali;

**RITENUTO** quindi procedere con un primo stralcio funzionale rispondente alle esigenze strutturali, rimandando ad un secondo stralcio futuro gli interventi di contenimento energetico;

**DATO ATTO** che l'intervento è stato inserito nell'elenco annuale delle opere pubbliche 2024;

**VISTO** il progetto esecutivo per interventi di MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA CASERMA DEI CARABINIERI, predisposto dallo studio MYND ingegneria srl, a firma dell'Ing. Nicola Somà e acquisito al prot. n. 3360-3361 in data 04/04/2024, così come aggiornato e integrato in data 10/05/2024 prot. n. 4886, 16/05/2024 prot. n. 5041 e 01/06/2024 prot. n. 5741, composto dai seguenti documenti:

- AR.01 Inquadramento territoriale e urbanistico Rev. 00,
- AR.02 Planimetrie - stato di fatto Rev. 02,
- AR.03 Prospetti e sezioni - stato di fatto Rev. 02,
- AR.04 Planimetrie - stato di progetto Rev. 02,

- AR.05 Prospetti e sezioni - stato di progetto Rev. 02,
- AR.06 Planimetrie - stato comparativo Rev. 02,
- AR.07 Prospetti e sezioni - stato comparativo Rev. 02,
- AR.08 Verifiche barriere architettoniche DPR 503/1996 Rev. 02,
- AR.09 Abaco pavimenti e rivestimenti Rev. 02,
- AR.10 Abaco pareti verticali Rev. 02,
- AR.11 Abaco serramenti e porte Rev. 02,
- AR.12 Interferenze Rev. 00,
- ST.01 Note generali, prescrizioni e materiali strutturali Rev. 00,
- ST.02 Planimetria piano seminterrato - Stato di fatto Rev. 00,
- ST.03 Planimetria piano terra - Stato di fatto Rev. 00,
- ST.04 Planimetria piano primo - Stato di fatto Rev. 00,
- ST.05 Planimetria piano copertura - Stato di fatto Rev. 00,
- ST.06 Planimetria piano seminterrato - Stato di progetto Rev. 02,
- ST.07 Planimetria piano terra - Stato di progetto Rev. 02,
- ST.08 Planimetria piano primo - Stato di progetto Rev. 01,
- ST.09 Cerchiature di piano e rinforzi verticali Rev. 02,
- ST.10 Nuove cerchiature su aperture prospetto Ovest Rev. 00,
- ST.11 Particolari costruttivi setti in c.a. Rev. 00,
- ST.12 Particolari scale in c.a. Rev. 00,
- ST.13 Schemi di chiusura aperture nelle murature Rev. 00,
- ST.14 Saggi strutturali Rev. 00,
- IM.01 Planimetrie impianto idrico sanitario Rev. 02,
- IM.02 Planimetrie impianto di riscaldamento e condizionamento Rev. 02,
- IM.03 Planimetrie scarichi Rev. 02,
- IM.04 Schemi funzionali impianti Rev. 02,
- IE.01 Planimetrie impianti elettrici e impianto di terra Rev. 02,
- IE.02 Planimetrie impianti speciali Rev. 01,
- IE.03 Schemi quadri elettrici Rev. 01,
- REL.TEC Relazione tecnica ed illustrativa generale Rev. 02,
- REL.FOT Documentazione fotografica Rev. 00,
- REL.CAM Relazione sull'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi Rev. 00,
- REL.IE Relazione illustrativa di calcolo degli impianti elettrici Rev. 00,
- REL.IM Relazione illustrativa e di calcolo degli impianti meccanici Rev. 01,
- REL.L10 Relazione tecnica energetica Legge 10/91 Rev. 00,
- REL.ST Relazione illustrativa e di calcolo delle strutture Rev. 02,
- REL.ST.INT Relazione integrativa strutture Rev. 02,
- REL.GEO Relazione geologica Rev. 02,
- REL.INT Relazione interferenze Rev. 00,
- PSC Piano di sicurezza e coordinamento Rev. 01,
- FSC Fascicolo dell'opera Rev. 00,
- CRO Cronoprogramma Rev. 00,
- PM Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti Rev. 00,
- EP Elenco dei prezzi unitari Rev. 01,
- CME Computo metrico estimativo Rev. 01,
- MDO Quadro incidenza manodopera Rev. 01,
- AP Analisi prezzi unitari Rev. 01,

- QE Quadro economico Rev. 01,
  - CSA Capitolato speciale d'appalto Rev. 01,
  - asseverazione pratica sismica,
- oltre a
- bozza di contratto;

**DATO ATTO** che il costo complessivo dell'opera risulta di euro **617.000,00**, così suddivisi:

<b>A IMPORTO A BASE D'ASTA</b>	<b>€ 433.661,82</b>
A1 Totale importo lavori soggetto a ribasso d'asta	€ 285.874,75
A2 costo manodopera	€ 124.594,76
B Importo non soggetto a ribasso d'asta (costi per la sicurezza)	€ 23.192,31
<b>E SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	<b>€ 183.338,18</b>
E4 Allacciamenti ai pubblici servizi	€ 2.000,00
E5 Imprevisti	€ 22.000,00
E6 Accantonamento (art. 60 D.lgs. 36/2023 ) iva compresa	€ 13.500,00
E8 Spese tecniche di progettazione e direzione lavori, contabilità e misure, coordinamento sicurezza,	€ 63.632,84
E9 Spese per attività tecnico amministrative di supporto al RUP	€ 10.000,00
E10 somme di cui all'art 45 c 6e 7 del codice	€ 1.734,65
E14 Spese per collaudi (iva e cassa compresa)	€ 10.000,00
E18-a IVA sui lavori al 10%	€ 43.366,18
E18-b IVA e oneri su spese tecniche 4%+22%	€ 17.104,51
<b>TOTALE COSTO DELL'INTERVENTO</b>	<b>€ 617.000,00</b>

**PRECISATO** che:

- il Comune di Loiano è stato ammesso al finanziamento per la progettazione definitiva esecutiva degli interventi di manutenzione straordinaria della caserma per un importo complessivo pari a € 11.500,00, ai sensi dell'art. 1 commi 51-58 L. 160/2019,
- la progettazione finanziata è relativa ad un primo intervento di adeguamento della struttura rispetto alla quale era stato acquisito il CUP (master) - J49F20000000004,
- in seguito si è provveduto ad ampliare la progettazione ad un intervento più completo che di conseguenza ha reso necessaria l'acquisizione di un nuovo CUP (collegato al Master);

**DATO ATTO** che:

- le somme relative ad una parte delle spese tecniche indicate nel QE per un importo complessivo pari a € 35.350,00 oltre oneri ed iva per complessivi €44.852,08 sono già state impegnate a valere su fondi propri e sul finanziamento sopra richiamato,
- le ulteriori somme necessarie per l'esecuzione dell'intervento sono finanziate in parte con fondi propri e con mutuo Cassa depositi e prestiti,
- l'onere annuo per interessi e rimborso quota capitale del mutuo è parzialmente finanziato dal canone che la Prefettura UTG di Bologna si è impegnata a corrispondere per l'immobile in oggetto pari ad € 21.600,00 (comunicazione prot. n. 0043153 del 31/03/2023),
- non saranno finanziati con risorse derivanti da indebitamento (mutuo CdP) gli importi relativi all'incentivo art. 45 comma 5 del D.Lgs. 36/2023;

**VISTO** il verbale di validazione del progetto a firma del RUP, prot. n. 6006/2024, previsto all'art 42 del D.Lgs. 36/2023, con esito positivo, e dato atto che ai sensi dello stesso articolo, comma 2, detto atto assolve a tutti gli obblighi di deposito e autorizzazione di costruzioni in zone sismiche, nonché di denuncia dei lavori all'ufficio del genio civile;

**PRECISATO** che il progetto comprende anche gli interventi di miglioramento sismico del fabbricato;

**RISCONTRATA** la propria competenza, ai sensi dell'art. 48, comma 2 del D.Lgs. n. 267/2000;

**ACQUISITI** sulla proposta di deliberazione i pareri favorevoli in ordine alla regolarità tecnica e contabile, espressi ai sensi dell'art. 49 – 1° c. del D.Lgs. n. 267/00;

**CON VOTI** favorevoli ed unanimi, resi in forma palese;

### **DELIBERA**

- DI APPROVARE** il progetto esecutivo per interventi di MANUTENZIONE STRAORDINARIA - DELLA CASERMA DEI CARABINIERI, predisposto dallo studio MYND ingegneria srl, a firma dell'Ing. Nicola Somà e acquisito al prot. n. 3360-3361 in data 04/04/2024, così come aggiornato e integrato in data 10/05/2024 prot. n. 4886, 16/05/2024 prot. n. 5041 e 01/06/2024 prot. n. 5741, come da elaborati e documenti richiamati in premessa nel rispetto del seguente quadro economico:

<b>A IMPORTO A BASE D'ASTA</b>	<b>€ 433.661,82</b>
A1 Totale importo lavori soggetto a ribasso d'asta	€ 285.874,75
A2 costo manodopera	€ 124.594,76
B Importo non soggetto a ribasso d'asta (costi per la sicurezza)	€ 23.192,31
<b>E SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	<b>€ 183.338,18</b>
E4 Allacciamenti ai pubblici servizi	€ 2.000,00
E5 Imprevisti	€ 22.000,00
E6 Accantonamento (art. 60 D.lgs. 36/2023 ) iva compresa	€ 13.500,00
E8 Spese tecniche di progettazione e direzione lavori, contabilità e misure, coordinamento sicurezza,	€ 63.632,84
E9 Spese per attività tecnico amministrative di supporto al RUP	€ 10.000,00
E10 somme di cui all'art 45 c 6e 7 del codice	€ 1.734,65
E14 Spese per collaudi (iva e cassa compresa)	€ 10.000,00
E18-a IVA sui lavori al 10%	€ 43.366,18
E18-b IVA e oneri su spese tecniche 4%+22%	€ 17.104,51
<b>TOTALE COSTO DELL'INTERVENTO</b>	<b>€ 617.000,00</b>

- DI DARE ATTO** che:

- le somme necessarie per l'esecuzione dell'intervento sono finanziate in parte con fondi propri e in parte con mutuo Cassa depositi e prestiti,

- le somme necessarie all'esecuzione dell'intervento sono stanziare alla Missione 1, Programma 5, Titolo 2 del bilancio di previsione finanziario 2024-2026 (capitolo 21501/707 del PEG 2024),
  - è stato acquisito il codice CUP J42C22000210004,
  - l'intervento è inserito nel piano triennale opere pubbliche per l'annualità 2024,
3. **DI PRENDERE ATTO** che il Responsabile Unico del Progetto è l'Arch. Eva Gamberini;
  4. **DI DARE ATTO** che il presente atto conclude anche l'attività di progettazione esecutiva finanziata ai sensi dell'art. 1 commi 51-58 L. 160/2019 rispetto alla quale era stato acquisito il CUP (master) - J49F20000000004;
  5. **DI PRECISARE** che le somme relative all'incentivo di cui all'art. 45 del D.Lgs. 36/2023 riferite al comma 5 di detto articolo non saranno finanziate con risorse derivanti da indebitamento (mutuo Cdp).

**Successivamente, a seguito di apposita votazione favorevole ed unanime resa in forma palese, la presente deliberazione viene dichiarata immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134 comma quarto del D. Lgs. 267/2000.**

COMUNE DI LOIANO

---

# MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA CASERMA DEI CARABINIERI DI LOIANO

---

**COMMITTENTE:**

Comune di Loiano  
Arch. Eva Gamberini (RUP)

**PROGETTISTA:**

Mynd Ingegneria Srl  
Ing. Nicola Somà

Collaboratori:

Ing. Luca Giuliani  
Ing. Sara Faiardi  
Ing. Emanuele Rozzarin  
Per. Ind. Paolo Paganelli

**PROGETTO ESECUTIVO**

DATA: 31/05/2024

CODIFICA ELABORATO:

SCALA: - -

REV. 02

## REL.TEC

OGGETTO DELL'ELABORATO:

**Relazione tecnica ed illustrativa generale**

---



MYND INGEGNERIA SRL  
Via Andrea Costa n. 144 - 40067 Rastignano (BO)  
t. +39 051 744362 f. +39 051 744362

info@myndingegneria.it www.myndingegneria.it

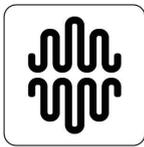


# RELAZIONE TECNICA ED ILLUSTRATIVA GENERALE

PROGETTO	<b>Manutenzione straordinaria Caserma dei Carabinieri a Loiano (BO)</b> <b>Progetto esecutivo</b>	
COMMITTENTE	Comune di Loiano – Arch. Eva Gamberini (RUP)	
Data emissione: 31/05/2024	Pagine complessive relazione: 14	
Il Responsabile del Servizio Ing. Nicola Somà		
 <b>MYND INGEGNERIA SRL</b>  Via Andrea Costa, 144 40067 Rastignano (Bo) Tel/Fax 051744362 CF / PIVA 03538401203		

**Mynd Ingegneria Srl**

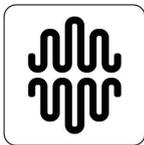
Via Andrea Costa, 144 - 40067 Rastignano (BO)  
Tel. n. 051 744362 - Fax n. 051 744362  
info@myndingegneria.it - www.myndingegneria.it



RELAZIONE TECNICA ED ILLUSTRATIVA		
Data emissione: 31/05/2024	2024-12 REL.TEC Relazione tecnica ed illustrativa generale_rev02.docx	2 di 14

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
1.1	BREVE DESCRIZIONE DEL FABBRICATO.....	3
<b>2</b>	<b>INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SISMICO.....</b>	<b>5</b>
2.1	DESCRIZIONE DEI FABBISOGNI E SCELTE DI PROGETTO .....	6
2.1.1	<i>Interventi volti al miglioramento sismico e statico .....</i>	<i>6</i>
2.1.2	<i>Interventi impiantistici di ripristino delle opere edili rimosse e di ripristino della funzionalità .....</i>	<i>7</i>
2.1.3	<i>Interventi impiantistici.....</i>	<i>7</i>
2.1.4	<i>Finiture e materiali.....</i>	<i>8</i>
2.2	ESIGENZE DISTRIBUTIVE INTERNE AL PIANO TERRA (ZONA OPERATIVA).....	9
2.3	ESIGENZE DISTRIBUTIVE INTERNE AL PIANO SEMINTERRATO (ZONA OPERATIVA E ZONA SERVIZI) 10	
2.4	ESIGENZE DISTRIBUTIVE INTERNE AL PIANO PRIMO (ZONA LOGISTICA) .....	11
2.5	SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE .....	12
2.6	PREVENZIONE INCENDI .....	12
2.7	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	13
<b>3</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>14</b>



## 1 INTRODUZIONE

La presente relazione vuole riportare e descrivere gli interventi da effettuare a livello locale di adeguamento e messa in sicurezza dell'edificio adibito a Caserma dei Carabinieri situato in Via Giuseppe Garibaldi 1, a Loiano (BO). Il progetto è stato redatto ai sensi del D.lgs. 50/16 e s.m.i. e DPR 207/10 e s.m.i. per le parti ancora in vigore.



*Individuazione dell'area in esame (foto aerea – Google Earth).*

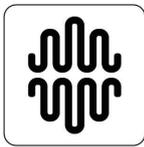
### 1.1 Breve descrizione del fabbricato

L'edificio in oggetto è stato costruito intorno agli anni '50 ed era inizialmente adibito a bagni pubblici; successivamente è stato adattato e trasformato in Caserma dei Carabinieri. L'edificio originario era composto da un piano seminterrato e un piano fuori terra. In seguito, si è sopraelevato di un ulteriore piano, adibito ad abitazione per il personale della caserma.

Per quanto riguarda la geometria, l'edificio è costituito da due corpi distinti:

- Il corpo principale è caratterizzato da una pianta a L e si sviluppa su tre livelli (piano seminterrato, piano terra e piano primo);





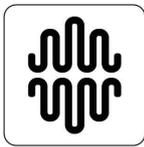
RELAZIONE TECNICA ED ILLUSTRATIVA		
Data emissione: 31/05/2024	2024-12 REL.TEC Relazione tecnica ed illustrativa generale_rev02.docx	5 di 14

## 2 INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SISMICO

Come noto, il presente progetto scaturisce dall'esigenza di proporre un progetto che, a seguito delle vicende occorse durante l'esecuzione dei lavori a fine anno 2020 ed inizio anno 2021, possa provvedere una completa manutenzione dell'edificio e che possa pertanto adattarsi meglio alle caratteristiche funzionali dell'arma.

In breve gli interventi previsti in via preliminare sono i seguenti:

- **Interventi di miglioramento sismico dell'edificio:** verranno previsti, durante i lavori, interventi di miglioramento sismico del fabbricato che verrà calcolato e verificato come un edificio strategico ed importante, ovvero in classe d'uso IV secondo le Norme Tecniche per le costruzioni 2018 (NTC2018). A titolo esemplificativo saranno necessari interventi di consolidamento tramite realizzazione di nuovi setti in calcestruzzo armato, il consolidamento dei solai interpiano e la realizzazione di strutture sismo-resistenti di adeguate caratteristiche.
- **Interventi di rifunzionalizzazione e manutenzione dell'edificio in quando connessi alle opere di miglioramento sismico dell'edificio** per meglio adeguarsi agli standard dell'Arma dei Carabinieri per stazione base di tipo "B":
  - nuova distribuzione interna del piano terra, seminterrato e primo, come visibile dagli elaborati grafici allegati alla presente;
  - adeguamento alle normative sulle barriere architettoniche del piano terra;
  - creazione di un vano scala interno di collegamento, dal piano seminterrato al piano primo, senza necessità di uscire dalla caserma per accedere al piano primo;
  - rifacimento degli impianti elettrici e speciali e degli impianti di riscaldamento (caldaia e distribuzione);
  - sostituzione degli infissi vetrati e opachi dei piani terra e seminterrato con adeguate caratteristiche antiproiettile e antieffrazione;
  - rifacimento dei pavimenti del piano terra, primo e seminterrato con l'obiettivo di un rinforzo degli stessi e dell'adeguamento della distribuzione impiantistica;
  - installazione di un sistema antintrusione e videosorveglianza maggiormente aderente alle finalità operative dell'arma (a colore ed in alta definizione);
  - tinteggiatura interna ed esterna del fabbricato.
  - sostituzione generatore di calore con pompa di calore.



RELAZIONE TECNICA ED ILLUSTRATIVA		
Data emissione: 31/05/2024	2024-12 REL.TEC Relazione tecnica ed illustrativa generale_rev02.docx	6 di 14

## **2.1 Descrizione dei fabbisogni e scelte di progetto**

La Caserma verrà ristrutturata tramite un insieme di interventi per poterne potenziare le prestazioni, con mantenimento a livello distributivo della configurazione esistente.

Le scelte di progetto privilegiano quelle soluzioni che assicurano un migliore indice di sostenibilità ambientale, in termini di naturalità, riciclabilità, sicurezza e performatività dei materiali, oltre che di benessere degli occupanti, senza tuttavia dover comprometterne la sostenibilità economica. In particolare si evidenzia che ogni tipologia di materiale scelto offre alte prestazioni con costi contenuti e la previsione di una bassa manutenzione dell'edificio nel tempo.

I lavori dovranno essere eseguiti secondo quanto previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto, con particolare riguardo ai Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) definiti dal DM 11 ottobre 2017, così come modificati dal DM 23.06.22 e pubblicati sulla G.U n. 183 del 6 agosto 2022.

**Tutte le lavorazioni dovranno, inoltre, essere eseguite rispettando le norme in merito alla sicurezza nei luoghi di lavoro, come meglio prescritto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.**

Gli interventi si dividono in 3 casistiche, di seguito meglio descritte:

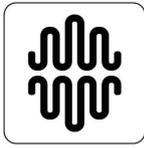
- interventi volti al miglioramento sismico e statico;
- interventi di ripristino delle opere edili rimosse e di ripristino della funzionalità;
- interventi impiantistici.

### **2.1.1 INTERVENTI VOLTI AL MIGLIORAMENTO SISMICO E STATICO**

Il presente progetto mira a intervenire sulle strutture esistenti in modo non invasivo ma tale da migliorare il comportamento complessivo della struttura, sia da un punto di vista statico che dinamico (sismico).

Verranno, pertanto, eseguite le seguenti operazioni:

- consolidamento dei solai di interpiano, mediante scarificazione delle solette esistenti e realizzazione di nuove solette in calcestruzzo alleggerito armato con rete elettrosaldata;
- realizzazione nuovi setti in calcestruzzo armato in corrispondenza del nuovo vano scala;
- consolidamento delle murature portanti e delle strutture esistenti, mediante applicazione di tessuto CFRP.



RELAZIONE TECNICA ED ILLUSTRATIVA		
Data emissione: 31/05/2024	2024-12 REL.TEC Relazione tecnica ed illustrativa generale_rev02.docx	7 di 14

### 2.1.2 *INTERVENTI IMPIANTISTICI DI RIPRISTINO DELLE OPERE EDILI RIMOSSE E DI RIPRISTINO DELLA FUNZIONALITÀ*

A seguito delle demolizioni necessarie si prevedono interventi di ripristino delle opere rimosse e interventi volti alla nuova distribuzione funzionale dell'edificio.

Si prevede:

- ✓ sostituzione di tutti i serramenti esterni della caserma;
- ✓ rifacimento della scala di collegamento verticale dell'edificio;
- ✓ nuova distribuzione interna;
- ✓ altre lavorazioni conseguenti agli interventi previsti.

### 2.1.3 *INTERVENTI IMPIANTISTICI*

La riqualificazione generale dell'edificio prevede una serie di interventi impiantistici che miglioreranno le prestazioni energetiche dell'edificio.

- ✓ rifacimento impianti meccanici, di climatizzazione invernale ed estiva e idrico sanitario;
- ✓ rifacimento impianti elettrici, dati e speciali;

Per la climatizzazione dei locali si prevede l'installazione di impianto a pompa di calore, che permetterà di riscaldare e raffrescare gli ambienti con sistema VRV.

Gli impianti sono previsti e progettati nel rispetto delle più recenti normative di legge in vigore, tenendo conto delle esigenze specifiche delle singole parti, delle destinazioni d'uso, della funzione operativa dei singoli locali assicurando la sicurezza, affidabilità e continuità di servizio necessarie per strutture del genere.

Gli interventi previsti sono pertanto volti a produrre energia, ad ottimizzare i consumi, la qualità ambientale, gli interventi di manutenzione. Si sono operate scelte congrue con le condizioni del nuovo fabbricato, con particolare riferimento agli spazi tecnologici ed alle destinazioni d'uso.

Le scelte progettuali derivano da:

- indicazioni di tipo tecnico normativo relative agli impianti elettrici e speciali a servizio delle strutture e degli impianti previsti (Norme CEI UNI e decreti legge specifici);
- indicazione di tipo operativo derivante dagli standard e dalle esigenze aziendali;
- indicazioni specifiche derivanti dalle particolari destinazioni d'uso dei vari ambienti;
- indicazioni derivanti da ottimizzazioni relative alla scelta di apparecchiature che consentano di ridurre al minimo e controllare, misurandoli, tutti consumi di energia elettrica sia per le utenze generali che per le singole alimentazioni.



RELAZIONE TECNICA ED ILLUSTRATIVA		
Data emissione: 31/05/2024	2024-12 REL.TEC Relazione tecnica ed illustrativa generale_rev02.docx	8 di 14

### 2.1.3.1 Impianti elettrici

Si prevedono i seguenti interventi:

- realizzazione nuovo impianto illuminazione;
- impianto illuminazione di emergenza;
- realizzazione di rete dati;
- realizzazione di impianto segnalazione manuale evacuazione;

Nel progetto si sono considerate tutte le possibilità di produzione e contenimento dei consumi di energia elettrica mediante:

- sostituzione di tutti i corpi luminosi presenti all'interno del fabbricato con nuove apparecchiature a LED ad alta efficienza;
- realizzazione di un sistema di controllo della luminosità e della presenza.

Per una più completa e dettagliata descrizione della progettazione degli impianti elettrici si rimanda alla relazione REL.IM ed agli elaborati grafici.

### 2.1.3.2 Impianti meccanici

Si prevedono i seguenti impianti meccanici:

- Impianto di riscaldamento/condizionamento.

In sostituzione del generatore di calore esistente verrà installato un impianto in pompa di calore e sistema VRV.

Le unità esterne saranno collegate a differenti tipologie di unità split interne, che sarà provvista di tubazione per lo scarico condensa.

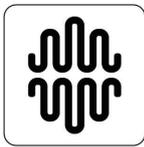
- Impianti idrico sanitario con scaldacqua a pompa di calore.

Per una più completa e dettagliata descrizione di quanto previsto sugli impianti meccanici si rimanda alla relazione REL.IM ed elaborati grafici allegati, oltre che alla relazione energetica REL.L10 (legge 10/91).

### 2.1.4 FINITURE E MATERIALI

Di seguito vengono riportate le scelte fatte in riferimento ai vari materiali proposti ed utilizzati. In particolare si vuole far presente che ogni tipologia di materiale scelto per la Caserma offre alte prestazioni con costi contenuti e una bassa manutenzione dell'edificio nel tempo:

1. Pavimenti in grès antiscivolo nei locali al Piano Seminterrato, Terra e Primo;
2. Rivestimenti per cucina e servizi igienici in grès;
3. Le tramezzature interne saranno eseguite in mattoni forati di spessore 8 cm o cartongesso isolato;



RELAZIONE TECNICA ED ILLUSTRATIVA		
Data emissione: 31/05/2024	2024-12 REL.TEC Relazione tecnica ed illustrativa generale_rev02.docx	9 di 14

4. Serramenti esterni in PVC per tutte le finestre e le porte esterne con trasmittanza max  $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{k}$  e saranno ripristinati gli scuri esistenti per l'ombreggiamento;
5. Apparecchi igienico-sanitari in vetro china. Verranno utilizzate marche e tipologie standardizzate, avendo cura di installare i sanitari di tipo sospeso. Gli apparecchi saranno accessoriati con miscelatori dotati di dispositivo per il risparmio dell'acqua. Si rimanda per ulteriori dettagli alla relazione energetica REL.L10.

## 2.2 *Esigenze distributive interne al piano terra (zona operativa)*

Come detto, uno dei principali interventi è finalizzato ad una migliore distribuzione interna dell'edificio. In particolare al piano terra troveranno spazio i seguenti locali:

- **Box per il militare di servizio:** la zona del box per il militare di servizio sarà il più possibile vetrata in modo da garantire una idonea visuale diretta sia sull'esterno della caserma sia sull'atrio e la zona di servizio.

In particolare il box:

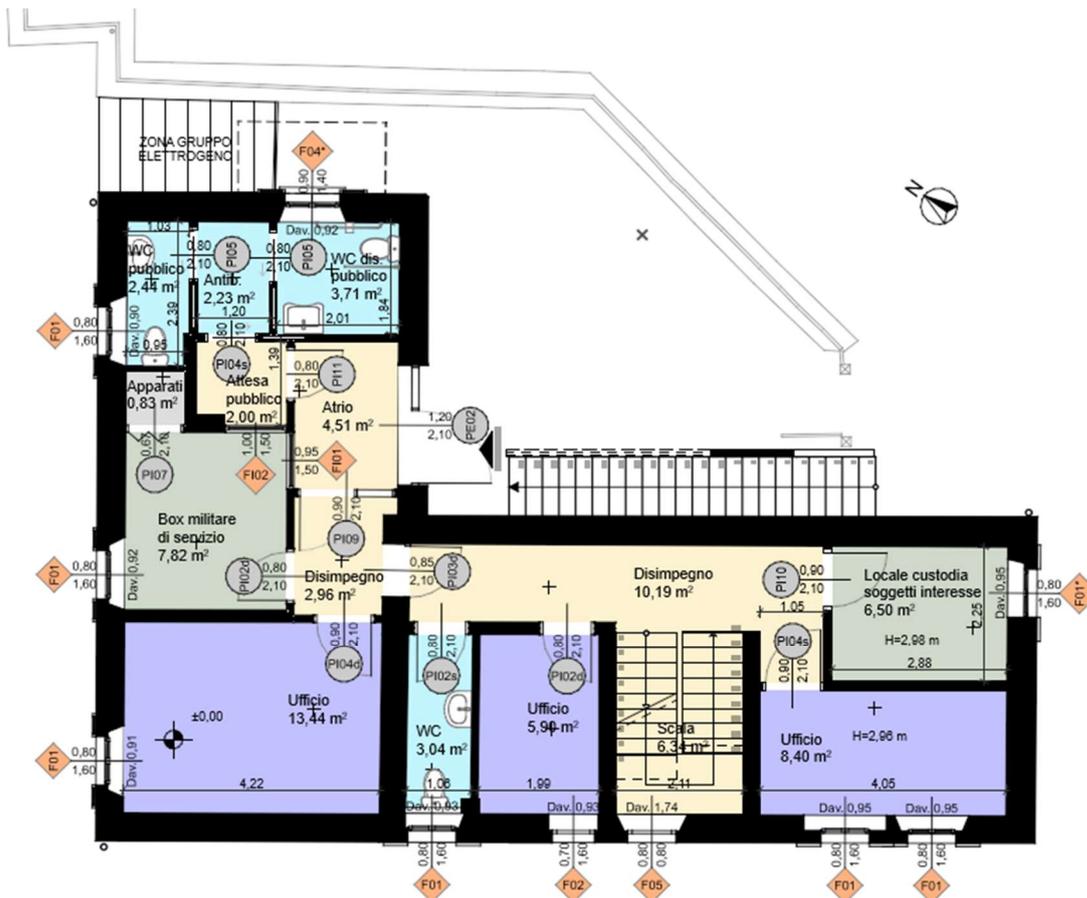
- è ubicato in una zona idonea a permettere la contemporanea sorveglianza, da parte del militare di servizio, della zona atrio/sala d'attesa, nonché degli spazi esterni antistanti l'ingresso;
  - sarà dotato di vetro antiproiettile per la comunicazione con l'atrio con foro passa documenti, parla/ascolta e visione unidirezionale;
  - permetterà l'installazione degli apparati TLC del Reparto.
- **Atrio/sala attesa pubblico:** sarà accessibile dall'esterno tramite una vetrata con adeguate caratteristiche antiproiettile e di introspezione. Tale vetrata consentirà, a differenza dello stato attuale, al militare di servizio di vedere anche il cancello di ingresso e gli spazi antistanti.

L'atrio e la sala d'attesa:

- sarà integralmente sorvegliabili dal militare di servizio;
  - sarà accessibile dall'esterno attraverso una specifica porta antiproiettile ed antieffrazione comandata dal box del militare di servizio;
  - permetterà l'accesso alla zona uffici tramite specifica porta a vetri di tipo di tipo antiproiettile comandata dal box del militare di servizio;
  - rispetterà le prescrizioni in materia di abbattimento delle barriere architettoniche.
- **Servizi igienici per il pubblico:** il blocco sarà composto da due distinti locali, uno per le donne ed uno per gli uomini accessibile ai diversamente abili.
  - **Sala apparati (server, gestione LAN).**



- Ufficio del Comandante e n° 2 uffici per il personale.
- Locale per la custodia temporanea di soggetti di interesse operativo.
- Servizio igienico per la zona.



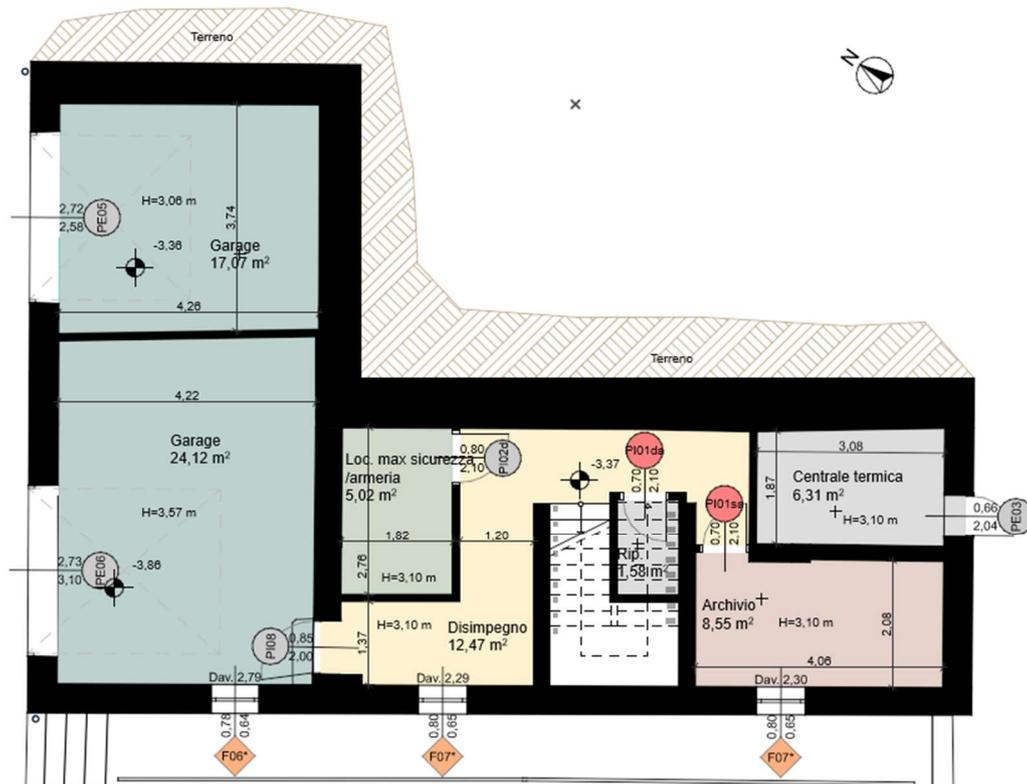
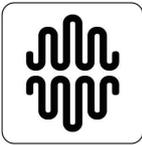
### 2.3 Esigenze distributive interne al piano seminterrato (zona operativa e zona servizi)

Anche il piano seminterrato verrà adibito a zona operativa dell'Arma. In particolare alcune funzioni verranno ricavate a tale piano.

- **Locale massima sicurezza/armeria.**
- **Archivio.**
- **Magazzino/ripostiglio.**

Sempre al piano seminterrato saranno presenti alcuni locali e destinazione della zona servizi della Caserma, in particolare:

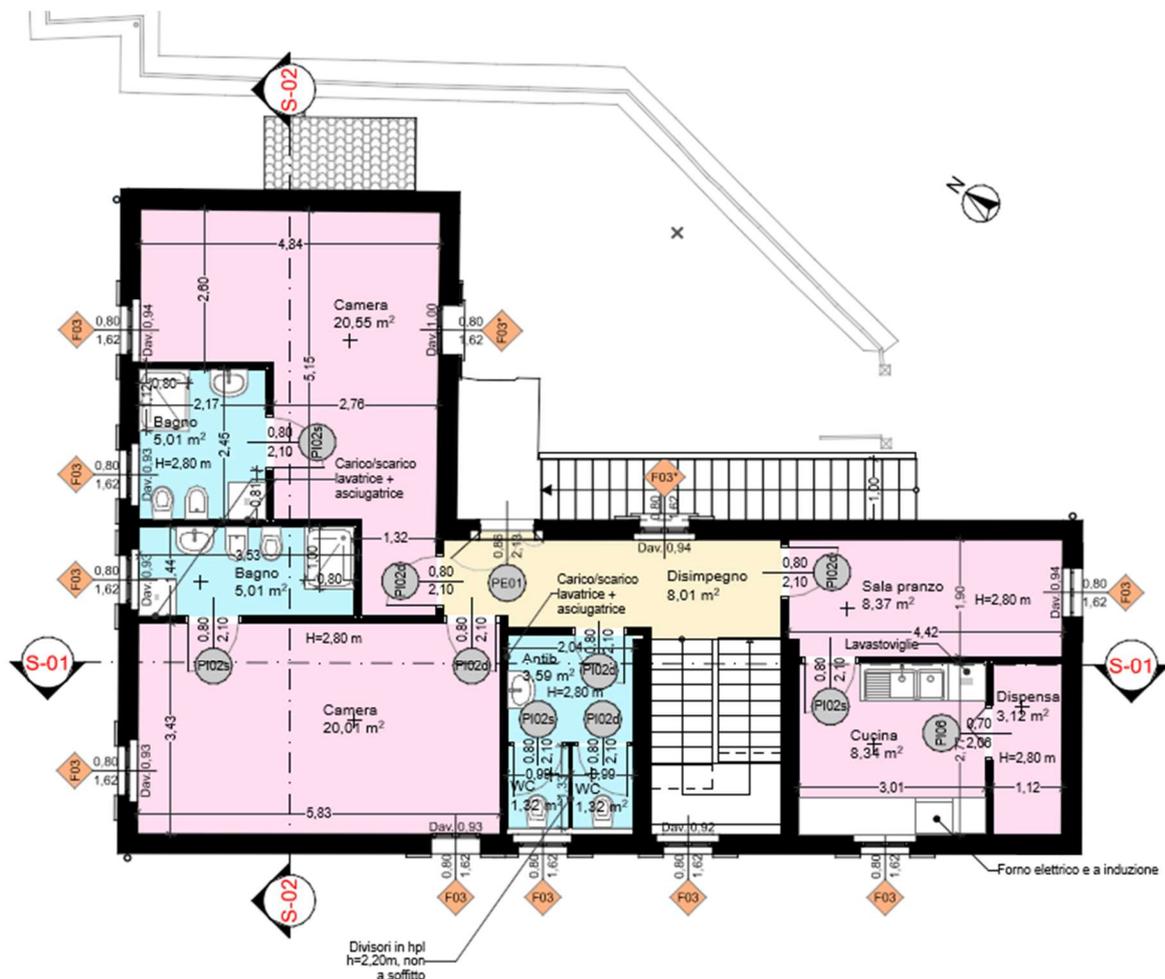
- **Autorimessa per 2 posti auto.**
- **Locale centrale termica.**



## 2.4 Esigenze distributive interne al piano primo (zona logistica)

Il piano primo sarà invece totalmente adibito alla zona logistica della caserma. In particolare si troveranno a tale piano:

- **Sala pranzo e sala ritrovo.**
- **Cucina con dispensa.**
- **Servizio igienico per la zona suddiviso maschi e femmine.**
- **N° 2 camere da letto con servizio igienico dedicato.**



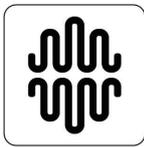
## 2.5 Superamento delle barriere architettoniche

Per quanto riguarda il superamento delle barriere architettoniche, si chiarisce che gli interventi previsti in progetto sono volti principalmente al miglioramento sismico dell'edificio esistente. I locali di accesso alla cittadinanza verranno adeguati alle normative così come previsto dalle specifiche normative di settore dell'Arma dei Carabinieri. Si rimanda all'elaborato grafico specifico AR.08 per ulteriori dettagli.

## 2.6 Prevenzione incendi

Data la tipologia di caserma e il personale impiegato, non vi è necessità di presentazione della pratica di prevenzioni incendi e quindi non è una attività soggetta.

L'archivio posto al piano seminterrato verrà comunque dotato di un impianto di rivelazione incendi con sensori automatici e centralina.

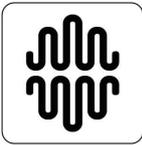


RELAZIONE TECNICA ED ILLUSTRATIVA		
Data emissione: 31/05/2024	2024-12 REL.TEC Relazione tecnica ed illustrativa generale_rev02.docx	13 di 14

## **2.7 Normativa di riferimento**

Di seguito si elencano le principali norme di riferimento utilizzate per la redazione del progetto:

- Decreto Legislativo n. 50/2016 Codice dei contratti Pubblici di Lavori, Servizi e Forniture;
- DPR 207/10 e s.m.i. Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti, nelle parti ancora vigenti;
- Decreto 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. Min. Infrastrutture 17 gennaio 2018: "Norme tecniche per le costruzioni" (NTC18);
- Circolare 21 gennaio 2019, n. 7: "Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 17 gennaio 2018";
- D.Lgs. 152/06 norme in materia ambientale.
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- Normativa UNI in riferimento agli impianti ed alle componenti tecnologiche.



RELAZIONE TECNICA ED ILLUSTRATIVA		
Data emissione: 31/05/2024	2024-12 REL.TEC Relazione tecnica ed illustrativa generale_rev02.docx	14 di 14

### 3 CONCLUSIONI

La presente relazione è finalizzata alla descrizione degli interventi locali di manutenzione straordinaria da eseguire sulla Caserma dei Carabinieri sita in Via Giuseppe Garibaldi 1, Loiano (BO), volti a migliorarne le caratteristiche tecniche e funzionali.

Rastignano, 31/05/2024

Mynd Ingegneria Srl

Ing. Nicola Somà



**COMUNE DI LOIANO**

**CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA**

**DELIBERA GIUNTA COMUNALE  
N. 90 del 07/06/2024**

OGGETTO:

**INTERVENTI DI RIFUNZIONALIZZAZIONE E MANUTENZIONE CASERMA DEI CARABINIERI -  
APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO**

Letto, approvato e sottoscritto.

**FIRMATO  
IL SINDACO  
MORGANTI FABRIZIO**

**FIRMATO  
IL SEGRETARIO COMUNALE  
NERI GIANCARLO**

Documento prodotto in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'amministrazione digitale" (D.Leg.vo 82/2005).