

# Comune di Montale (PT)



NUOVA SEDE DI PROTEZIONE CIVILE E  
NUOVO MAGAZZINO COMUNALE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

COMMITTENTE:

COMUNE DI MONTALE (PT)

PROGETTO ARCHITETTONICO:

**METROOFFICE** ARCHITETTI

PROGETTO STRUTTURALE:



IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI:



INDAGINI GEOGNOSTICHE E AMBIENTALI:



OGGETTO DELL'ELABORATO:

**Prime indicazioni sulla sicurezza**

TAVOLA:

**SC\_01**

Scala: /

Formato tavola: **ISO A4**

REV. **00**

Data: **17-10-2025**

Rev.	Data	Emissione
0	09-09-2025	Prima emissione

## SOMMARIO

SOMMARIO.....	1
RIFERIMENTI NORMATIVI.....	2
INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	2
BONIFICA BELLICA PRELIMINARE.....	3
LAVORAZIONI PREVISTE.....	4
MISURE E PROCEDURE DI SICUREZZA PER LE PRINCIPALI ATTIVITÀ.....	4
MISURE GENERALI DI SICUREZZA.....	7

## PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

Intervento: Realizzazione nuovo Centro della Protezione Civile e nuovo Magazzino Comunale – Comune di Montale (PT)

### RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente documento viene redatto ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i. con lo scopo di fornire un quadro preliminare delle misure di sicurezza e delle procedure da adottare per il cantiere. In particolare si fa riferimento a:

- Titolo I: Principi comuni (artt. 15, 18, 20) relativi agli obblighi di datori di lavoro, dirigenti e lavoratori;
- Titolo IV: Cantieri temporanei o mobili, Capo I (artt. 90-104) con obblighi per il committente e i coordinatori;
- Articoli 107-117: misure per la prevenzione delle cadute dall'alto, ponteggi e opere provvisorie;
- Allegato XV: contenuti minimi del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC).

### INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area di intervento è localizzata nel Comune di Montale (PT), con accessi principali da Via Filippo Brunelleschi (lato Nord) e da Via I Maggio (lato Sud). Il lotto è delimitato a Ovest da un plesso industriale e a Est da un fabbricato ad uso magazzino privato.



Sono presenti elementi di rischio interferenziale: una cabina elettrica in prossimità dell'accesso Nord; una linea elettrica aerea MT/BT che attraversa la zona a ridosso del Fosso di Badia, interferendo con le lavorazioni della scogliera; una linea elettrica interrata MT che collega la cabina di Via Brunelleschi con Via I Maggio. Questi elementi richiedono valutazione e coordinamento specifico con il gestore della rete.

## BONIFICA BELLICA PRELIMINARE

Nel contesto degli interventi di realizzazione del nuovo Centro della Protezione Civile e del nuovo Magazzino Comunale del Comune di Montale (PT), è necessario considerare, tra le misure preliminari alla fase di scavo e movimentazione terra, la possibile presenza di ordigni bellici inesplosi risalenti ai conflitti mondiali. Tale valutazione deriva dall'analisi storica e territoriale del sito, nonché dagli obblighi normativi in materia di sicurezza sul lavoro di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., art. 28 e art. 100, e alle disposizioni emanate dal Ministero della Difesa.

L'area oggetto dell'intervento è localizzata in una zona che, in base alle ricognizioni storiche e cartografiche, risulta potenzialmente interessata da eventi bellici e attività militari avvenute durante il secondo conflitto mondiale, in particolare lungo le direttrici della Linea Gotica e nelle aree pianeggianti della provincia di Pistoia. Tale circostanza impone, a tutela della sicurezza dei lavoratori e delle opere, la predisposizione di una Bonifica Bellica Sistemica Preventiva, da eseguire prima dell'avvio di qualunque scavo, trivellazione, infissione o movimento terra.

La bonifica bellica sistemica dovrà essere articolata nelle seguenti fasi operative:

- Indagine storica preliminare (livello documentale) a cura di ditta specializzata iscritta all'Albo Nazionale Bonifiche Belliche
- Redazione del Piano di Bonifica Bellica Sistemica da sottoporre all'approvazione del Comando Forze Operative Nord
- Esecuzione delle indagini strumentali e delle operazioni di bonifica in campo, secondo le prescrizioni del P.B.B.S. approvato;
- Rilascio del certificato di avvenuta bonifica bellica sistemica, da allegare alla documentazione di cantiere e conservare agli atti del Coordinatore per la Sicurezza.
- 

Nel Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere previsto che:

- le aree di scavo e movimentazione terra siano interdette fino al completamento della bonifica bellica;
- l'impresa incaricata della bonifica disponga di personale munito di idonee abilitazioni e di strumentazione conforme al D.M. 11/05/2015;
- sia predisposta un'apposita delimitazione dell'area durante le operazioni di indagine e rimozione;

- sia conservata copia del verbale di riconsegna dell'area bonificata firmato dal Comando Militare competente.

## LAVORAZIONI PREVISTE

Le lavorazioni oggetto dell'intervento comprendono:

1. Allestimento e organizzazione del cantiere con recinzioni, baracche, viabilità interna e impianti provvisori;
2. Smontaggio e smaltimento della copertura costituita da lastre in mca
3. Demolizione del fabbricato esistente adibito a deposito comunale e gestione dei rifiuti;
4. Realizzazione della scogliera sul Fosso di Badia con scavi, movimentazione massi ciclopici e ricostruzione arginale;
5. Scavi di fondazione con movimentazione terre e opere di protezione contro franamenti;
6. Struttura in cemento armato: casserature, armature, getti, vibratura, maturazione e disarmo;
7. Tamponature esterne e partizioni interne;
8. Realizzazione del tetto comprensivo di struttura, isolamento termico, impermeabilizzazione e copertura;
9. Installazione di infissi e serramenti;
10. Realizzazione di impianti elettrici, termici, fognari e sanitari;
11. Finiture interne: pavimenti, rivestimenti, intonaci, tinteggiature e completamenti;
12. Finiture esterne e sistemazioni finali.

## MISURE E PROCEDURE DI SICUREZZA PER LE PRINCIPALI ATTIVITÀ

### **1. allestimento del cantiere**

Le operazioni preliminari comprendono la recinzione dell'area con pannelli rigidi alti almeno 2 m (art. 109), dove non presenti le recinzioni o i muri di confinamento allo stato attuale, la predisposizione di accessi carrabili e pedonali separati, l'installazione di segnaletica conforme agli standard (Allegato XXIV). Verranno allestiti spogliatoi, servizi igienici, locali di ristoro e un presidio di primo soccorso. Il quadro elettrico di cantiere dovrà essere realizzato a norma CEI 64-8 con differenziali salvavita e collegamento di terra. Tutti i percorsi interni dovranno essere delimitati e mantenuti sgombri.

### **2. smontaggio del tetto con lastre in MCA (amianto) sul fabbricato esistente**

Le operazioni di smontaggio e rimozione di coperture in lastre di cemento-amianto (MCA) rappresentano attività a rischio elevato per l'esposizione a fibre di amianto aerodisperse. Tali lavorazioni sono soggette a specifica normativa in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, ai sensi del D.Lgs. n. 81/08, in particolare Titolo IX, Capo III ("Protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto"), nonché del D.M. 6 settembre 1994, che definisce le modalità operative per gli interventi di bonifica.

### 2.1. Riferimenti normativi principali

- D.Lgs. 81/08, art. 246–256: prescrizioni per la protezione dei lavoratori esposti o potenzialmente esposti ad amianto.
- D.M. 6 settembre 1994: norme e metodologie tecniche per la rimozione, il trattamento e lo smaltimento dei materiali contenenti amianto.
- D.Lgs. 152/2006, parte IV, Titolo II: gestione dei rifiuti e disciplina degli impianti di smaltimento.
- D.M. 20 agosto 1999 e s.m.i.: criteri per la realizzazione dei siti di stoccaggio e delle discariche per rifiuti contenenti amianto.

### 2.2. Pianificazione dell'intervento e obblighi del datore di lavoro

Prima di avviare le operazioni di smontaggio del tetto, l'impresa esecutrice deve:

- redigere un "Piano di Lavoro per la rimozione dell'amianto", ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs. 81/08;
- trasmettere tale piano all'ASL territorialmente competente almeno 30 giorni prima dell'inizio delle attività;
- garantire che le operazioni siano eseguite da personale formato e abilitato, in possesso di specifico attestato di formazione amianto (art. 258 del D.Lgs. 81/08).

### 2.3. Contenuti minimi del Piano Amianto

Il Piano Amianto, da redigere in fase esecutiva, deve contenere almeno:

- descrizione dettagliata dell'intervento (localizzazione, tipologia di MCA, superficie interessata, durata lavori);
- valutazione dei rischi di esposizione alle fibre di amianto e relative misure di prevenzione e protezione;
- tecniche operative previste per la rimozione, imballaggio e trasporto;
- procedure di decontaminazione per lavoratori, attrezzature e aree di lavoro;
- modalità di smaltimento dei rifiuti in discariche autorizzate;
- piano di emergenza e procedure di primo soccorso.

### 2.4. Esecuzione dei lavori

Durante le fasi di smontaggio:

- il cantiere deve essere delimitato e segnalato con apposita cartellonistica;
- le lastre devono essere rimosse intere, evitando fratture o abrasioni;
- è vietato l'uso di utensili che possano generare polveri (es. trapani, flessibili, mole abrasive);
- i lavoratori devono indossare DPI idonei (tute monouso, guanti, maschere P3 o superiori, calzari monouso);
- le lastre devono essere imballate in film plastico sigillato, etichettate e avviate a smaltimento secondo il codice CER 17.06.05\* ("materiali da costruzione contenenti amianto").

### **3. Demolizione del fabbricato esistente**

La demolizione sarà effettuata con mezzi meccanici da operatori qualificati, sulla base di un piano di demolizione conforme all'art. 151. Le aree soggette a rischio caduta materiali saranno interdette. Sarà obbligatoria la bagnatura dei materiali per contenere la diffusione delle polveri. I rifiuti prodotti verranno conferiti ad impianti autorizzati nel rispetto del D.Lgs. 152/06 con idonea tracciabilità (FIR).

### **4. Realizzazione scogliera Fosso di Badia**

In prossimità della linea elettrica aerea MT/BT si procederà con richiesta di nulla osta al gestore della rete e, ove necessario, con la disalimentazione provvisoria. Le macchine operatrici saranno dotate di limitatori di altezza del braccio per evitare contatti con i cavi. Gli operatori dovranno rispettare le distanze di sicurezza previste dall'art. 117. Particolare attenzione sarà riservata alla stabilità delle sponde e alle condizioni meteo.

### **5. Scavi di fondazione**

Gli scavi di fondazione verranno eseguiti con mezzi meccanici idonei. Per profondità superiori a 1,5 m verranno predisposti blindaggi e puntellazioni (art. 118). L'accesso agli scavi sarà consentito solo tramite scale fisse e passerelle. La presenza della linea interrata MT richiede preventivo tracciamento con sistemi di rilevazione e assistenza durante lo scavo.

### **6. Struttura in cemento armato**

Le operazioni comprendono il montaggio delle casseforme, il posizionamento delle armature metalliche, i getti di calcestruzzo e il disarmo. Le casseforme dovranno essere progettate e montate a regola d'arte (art. 115). Durante il getto gli operatori non dovranno sostare in aree di rischio caduta materiali. L'uso di vibratorii sarà consentito solo a personale formato. Il disarmo sarà eseguito solo previa autorizzazione della Direzione Lavori e dopo il raggiungimento della resistenza minima del calcestruzzo. Tutte le lavorazioni in quota saranno protette con parapetti, reti anticaduta o imbracature collegate a linea vita.

### **7. Tamponature e partizioni interne**

La posa delle tamponature e delle partizioni richiede l'impiego di ponteggi metallici fissi, installati da personale formato secondo il PiMUS (art. 136). Le murature saranno realizzate con sistemi di sollevamento per ridurre il rischio da movimentazione manuale dei carichi. Le aree sottostanti ai ponteggi saranno protette per prevenire il rischio caduta materiali.

### **8. Realizzazione del tetto**

Il tetto sarà realizzato con struttura portante, isolamento termico, guaina impermeabilizzante e manto di copertura. Le lavorazioni comportano rischio di caduta dall'alto (artt. 107-115). Si adotteranno parapetti perimetrali, linee vita e imbracature di sicurezza. I materiali saranno movimentati esclusivamente con gru a torre o montacarichi. Saranno utilizzate piattaforme di lavoro elevabili per la posa degli

elementi più pesanti. Prima dell'accesso in copertura verrà verificata la stabilità del piano di posa.

## **9. Installazione di infissi e serramenti**

L'installazione degli infissi comporta rischio di caduta dall'alto e movimentazione di carichi pesanti e vetrati. Si impiegheranno ventose manuali o elettriche per la movimentazione. Il montaggio avverrà da ponteggi certificati o dall'interno con protezioni anticaduta predisposte. Sono obbligatori DPI specifici: guanti anti-taglio, scarpe S3, occhiali protettivi.

## **10 Impianti tecnologici (elettrici, termici, fognari, sanitari)**

Gli impianti saranno realizzati da imprese abilitate ai sensi del D.M. 37/08.

- Impianto elettrico: in prossimità della linea MT interrata si procederà con assistenza e tracciamento. Il quadro elettrico sarà dotato di interruttori differenziali e messa a terra.
- Impianto idrico-sanitario e fognario: gli scavi saranno protetti e segnalati, con utilizzo di blindaggi se necessario. Le condotte verranno movimentate con attrezzature meccaniche per ridurre rischi da movimentazione manuale.
- Impianto termico: la posa di caldaie, radiatori e condotte richiede movimentazione in sicurezza con mezzi idonei. Particolare attenzione sarà posta al rischio di ustioni durante le prove funzionali.

## **11 Pavimenti e rivestimenti**

Durante la posa di pavimenti e rivestimenti si adotteranno misure per ridurre i rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi, all'esposizione a polveri e all'uso di collanti e solventi. Gli operatori saranno dotati se necessario di mascherine FFP2, guanti impermeabili e ginocchiere.

## **12 Finiture esterne**

Le lavorazioni comprendono intonaci, tinteggiature e rivestimenti. Tutte le attività saranno eseguite da ponteggi metallici fissi conformi alla normativa (artt. 136–139). Per i rivestimenti lapidei esterni verranno utilizzati sistemi di sollevamento e ancoraggio certificati.

## **MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

In sintesi, le misure generali di sicurezza comprendono:

- Applicazione del principio di priorità delle misure di protezione collettiva rispetto a quelle individuali (art. 15);
- Redazione e aggiornamento del PSC (art. 100) e dei POS delle imprese esecutrici;
- Verifica idoneità tecnico-professionale delle imprese (art. 90);
- Predisposizione piano di emergenza ed evacuazione con punti di raccolta;
- Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti a rumore, vibrazioni, polveri e sostanze chimiche (Titoli VIII e IX);
- Formazione e informazione dei lavoratori su rischi specifici (art. 37);

- Redazione del Piano di Lavoro per la rimozione dell'amianto (art. 256), da trasmettere all'ASL competente almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori, con indicazione delle misure tecniche, organizzative e sanitarie previste per la bonifica e la protezione dei lavoratori.
- Utilizzo obbligatorio DPI: elmetto, scarpe S3, guanti, occhiali, mascherine, imbracature;
- Coordinamento della sicurezza in fase esecutiva con riunioni periodiche e verbali di cantiere.