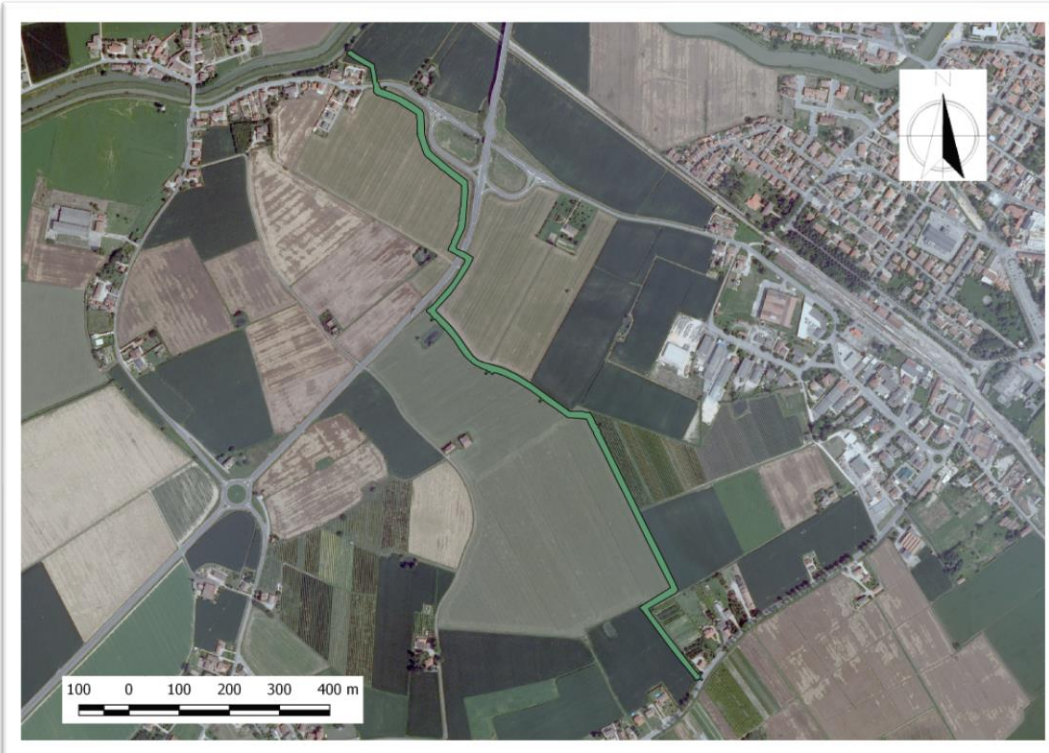
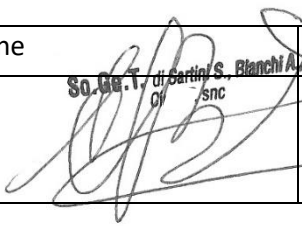


Rapporto n°20190508			
Committente	Consorzio di Bonifica PIANURA di FERRARA 44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28 Codice Fiscale 93076450381 Tel.: 0532.218211 - Fax: 0532.211402 E-mail: info@bonificaferrara.it 		
Tipo di elaborato	Relazione Storica per la Valutazione Rischio Bellico Residuo		
Progetto	"Riassetto idraulico e recupero del canale Veraglio in Comune di Portomaggiore (FE)"		
Data emissione rapporto	8 maggio 2019		
			
Redazione		Verifica	
Dott. Alessandro Bianchi	 So.Ge.T. di Sartini S. Bianchi A. snc	Dott. Simone Sartini	 So.Ge.T. di Sartini S. Bianchi A. snc

Sommario

1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E PROGETTO	3
2. SCOPO DELLO STUDIO E CENNI NORMATIVI	4
3. ANALISI STORIOGRAFICA	7
4. PROPOSTA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO	28
5. CONCLUSIONI	31

Il Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, con sede a Ferrara, in Via Mentana n.7, ha dato incarico alla sottoscritta So.Ge.T. con sede in Via per S. Alessio, 1733/C 55100 Lucca, per la redazione di uno studio finalizzato a fornire al CSP i mezzi necessari per la valutazione preventiva del rischio bellico residuale per i lavori in oggetto.

1. Inquadramento geografico e progetto

Il sito oggetto di studio si trova ad ovest dell'abitato di Portomaggiore, nell'immediata periferia. Il progetto prevede l'escavazione di un nuovo canale (il "Veraglio Nuovo") lungo il tracciato evidenziato in **Figura** Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-1.



Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-1 **Inquadramento geografico dell'area di indagine**

2. Scopo dello studio e cenni normativi

La presente relazione persegue l'obiettivo di una corretta valutazione preliminare del rischio bellico residuale ascrivibile all'area di progetto, e la conseguente necessità eventuale di procedere in fase successiva con un intervento di messa in sicurezza convenzionale, previsto da normativa vigente. La comparazione tra i dati documentali derivanti dalla analisi storiografica e gli elementi deducibili da altri dati raccolti consentirà una valutazione di massima del grado di rischio bellico residuo dell'area progettuale. Bibliografie ufficiali e studi storici locali specifici hanno rappresentato le fonti di elezione per l'analisi storiografica. Sono inoltre ritrovate testimonianze, sempre raccolte in bibliografie ufficiali a cura di associazione ex combattentistiche, che meglio hanno contribuito a definire il periodo e la natura degli accadimenti oggetto di indagine storica.

La successiva definizione di ulteriori eventuali interventi di antropizzazione in area progettuale dovrà essere meglio definita dalle figure preposte, Progettista, R.U.P., Coordinatore alla Sicurezza, secondo la normativa tecnica prodotta da Ministero della Difesa secondo le seguenti attività:

- “Bonifica sistematica”, intesa come messa in sicurezza preventiva, a scopo precauzionale e propedeutico, su aree in cui si presume la presenza di ordigni interrati o non individuabili a vista.
- “Bonifica occasionale”, intesa come messa in sicurezza di emergenza, per pubblica sicurezza, a seguito del ritrovamento di ordigni esplosivi superficiali o semi - interrati, in lavori di antropizzazione.

A tale proposito si ritiene utile un, seppur breve, richiamo ai vincoli normativi e ad alcuni chiarimenti degli organismi accreditati:

- **DECRETO LEGISLATIVO N 81/2008**

Testo Unico Sicurezza. Prevede in sede di progettazione preliminare o definitiva che il progettista incaricato dall'ente committente, esegua la valutazione di tutti i rischi residuali del sito di progetto, quindi anche se esiste un potenziale rischio bellico residuo, provvedendo eventualmente ad inserire nella stima dei lavori una voce di tariffa od una stima integrativa di massima. L'obbligo legislativo associato a una responsabilità diretta vige a carico dell'ente proprietario o concessionario di un'area di pubblico godimento e consiste pertanto nella corretta ed esaustiva valutazione del rischio bellico residuale. La

scelta progettuale finale sulla tipologia di attività o procedura definita, con la relativa assunzione di responsabilità, spetta alle figure responsabili preposte in nome e per conto dell'ente proprietario o concessionario aree oggetto di antropizzazione (CSP / CSE / D.L.).

- **LEGGE N 177 DEL 1° OTTOBRE 2012.**

In data 1 ottobre 2012 è stato convertito definitivamente in legge (L. 177/2012) il disegno approvato dalle camere (DDL 2892) relativo alle “modifiche ed integrazioni del D. Lgs 81/2008 in materia di ordigni residuati bellici” rinvenibili in territorio nazionale. Il testo integrale è pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 244 del 18 Ottobre 2012. Le modificazioni approvate e convertite in legge, introdotte dal comma 1, vanno ad emendare gli articoli 28, 91, 100 e 104 ed gli allegati XI e XV del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;

Le modifiche introdotte riguardano i seguenti punti:

- a. Obbligo diretto a carico del C. S. P. (Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione) di eseguire la valutazione preliminare del rischio bellico residuo di una determinata area progettuale;
- b. Facoltà di previsione del C. S. P. di idoneo quadro economico per la messa in sicurezza (bonifica bellica);
- c. Definizione univoca dal Ministero Difesa direttive tecniche per la messa in sicurezza (bonifica bellica);
- d. Predisposizione Ministero Difesa di un nuovo sistema di qualificazione per imprese specializzate nella bonifica bellica.

- **DETERMINAZIONE AUTORITÀ PER LA VIGILANZA SUI LAVORI PUBBLICI N. 9 DEL 09/04/2003**

La determinazione affronta ed esamina in via generale le cause ricorrenti del ricorso alla sospensione dei lavori per impartire precise disposizioni circa le modalità e la esplicazione che deve accompagnare i verbali in modo da escludere la prevedibilità di cause spesso tutt'altro che imprevedibili. **Nel merito della bonifica bellica si afferma che già una preliminare analisi storiografica, da cui possa escludersi che il sito oggetto dei lavori sia stato interessato da eventi bellici, rappresenta di per sé motivo valido di deresponsabilizzazione del committente.**

Al contrario l’Autorità precisa che “non altrettanto può dirsi per quei territori che sono stati interessati da azioni militari terrestri o aeree per i quali, in assenza di efficaci interventi di antropizzazione, non poteva escludersi la presenza di ordigni inesplosi”.

DELIBERAZIONE AUTORITÀ PER LA VIGILANZA SUI LAVORI PUBBLICI N° 249 DEL 17/09/2003

Indica tra le anomalie riscontrate a seguito dell’esame degli atti di accordo bonario stipulati tra S.A. e le ditte appaltatrici una diffusa sottovalutazione dello stato di fatto dei luoghi che spesso non consente di dichiarare la manifesta infondatezza di riserve contabili iscritte a fronte di maggiori o diverse provviste resesi necessarie, tra le altre, anche a causa di ritrovamento di ordigni bellici.

Anche in questo caso una preliminare attività di indagine storica, eseguita preventivamente, sposterebbe eventuali ritrovamenti bellici tra le cause di forza maggiore, con evidenti ricadute positive in termini di mancato contenzioso.

ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO BELLICO

- Contesto geografico
- Tipologia di scavo
- Analisi storica
- Analisi del terreno
- Indagine strumentale

OBIETTIVI RICERCA STORIOGRAFICA

- Bombardamenti aerei strategici (produzione bellica/sistema trasporti);
- Bombardamenti aerotattici (supporto di fuoco ravvicinato);
- Combattimenti terrestri (fuoco di artiglieria, mortai, controcarri);
- Campi minati schierati a ridosso di posizioni difensive/vie facilitazione;
- Depositi occultati di munizioni ed esplosivi;
- Aree di smaltimento veloce di munizionamento (corpi d’acqua).

3. ANALISI STORIOGRAFICA

Tra il 1943 al 1945 Ferrara è caratterizzata dalla presenza di una delle più importanti comunità ebraiche italiane sottoposta ad una pesante deportazione e dal susseguirsi di rappresaglie e eccidi in una città in cui la Repubblica Sociale esprime attraverso i suoi gerarchi il suo volto più repressivo e violento.

Insieme alla vicina Argenta, Portomaggiore subisce i danni più pesanti. Pochi edifici storici si salvano, poiché viene colpito prevalentemente il centro urbano. Mentre le forze alleate avanzano, in accordo con le Comunità locali i partigiani organizzano le azioni della Resistenza. I nuclei meglio articolati si collocano dalle Valli di Comacchio e dal confine con Ravenna lungo il Reno fino alle Valli di Argenta. Gli “uomini della Valle”, uomini della Resistenza, raccordano i reparti rinforzando l'avanzata alleata attraverso l'*Argenta gap*, la “stretta”, il varco di Argenta: un corridoio tra le acque che vede, tra l'1 e il 19 aprile 1945, l'ultima battaglia dell'8a armata, fino alla liberazione di Argenta e di Portomaggiore.

Portomaggiore è una città-monumento: non esiste più nulla di quanto c'era a seguito del terribile bombardamento delle forze alleate il 13 aprile 1945.

Il centro cittadino fu colpito duramente dai bombardamenti notte tra il **13 e il 17 aprile 1945** e più di mille furono gli abitanti che morirono sotto le macerie. Si salvarono tuttavia alcune dimore private ed antiche che conferiscono ancora oggi a Portomaggiore un'impronta monumentale ottocentesca, ma nulla è rimasto degli antichi conventi, chiese e palazzi dei secoli precedenti.

Ogni angolo, ogni frazione, ogni più piccola località del Comune di Portomaggiore porta le ferite del lungo inverno del 1944-45, quando l'Italia è divisa in due dalla Linea Gotica: da sud avanzano le forze alleate, a nord la Resistenza combatte i tedeschi e i repubblicani di Salò.

In accordo con le Comunità locali i partigiani guidano con una forte e capillare programmazione le azioni organizzate dalla Resistenza, i cui nuclei meglio organizzati si attestano dalle Valli di Comacchio e dal confine con Ravenna lungo il Reno e fino alle Valli di Argenta. Gli “uomini della Valle” raccordano i reparti in aiuto degli Alleati attraverso la “stretta” di Argenta: un corridoio tra le acque che vede, tra l'1 e il 19 aprile 1945, l'ultima battaglia dell'8a armata, fino alla conquista di Argenta e di Portomaggiore, la cui liberazione costa la vita a centinaia di persone.

Le vittime al podere “La Gnola”

Il nome del podere e della casa colonica, che non esiste più, ricorda una cinquantina di vittime civili.

È il luogo-simbolo degli eventi che segnano la popolazione e il territorio alla fine della Seconda guerra mondiale.

Nell'isolata “Gnola”, infatti, trovano asilo molte famiglie di Portomaggiore e dintorni in fuga dopo il bombardamento del 13 aprile 1945. Proprio per la sua posizione, l'edificio risulta adatto anche per i tedeschi, che vi collocano una stazione radio. Gli sfollati, più di cento, vengono rinchiusi perché non diano intralcio.

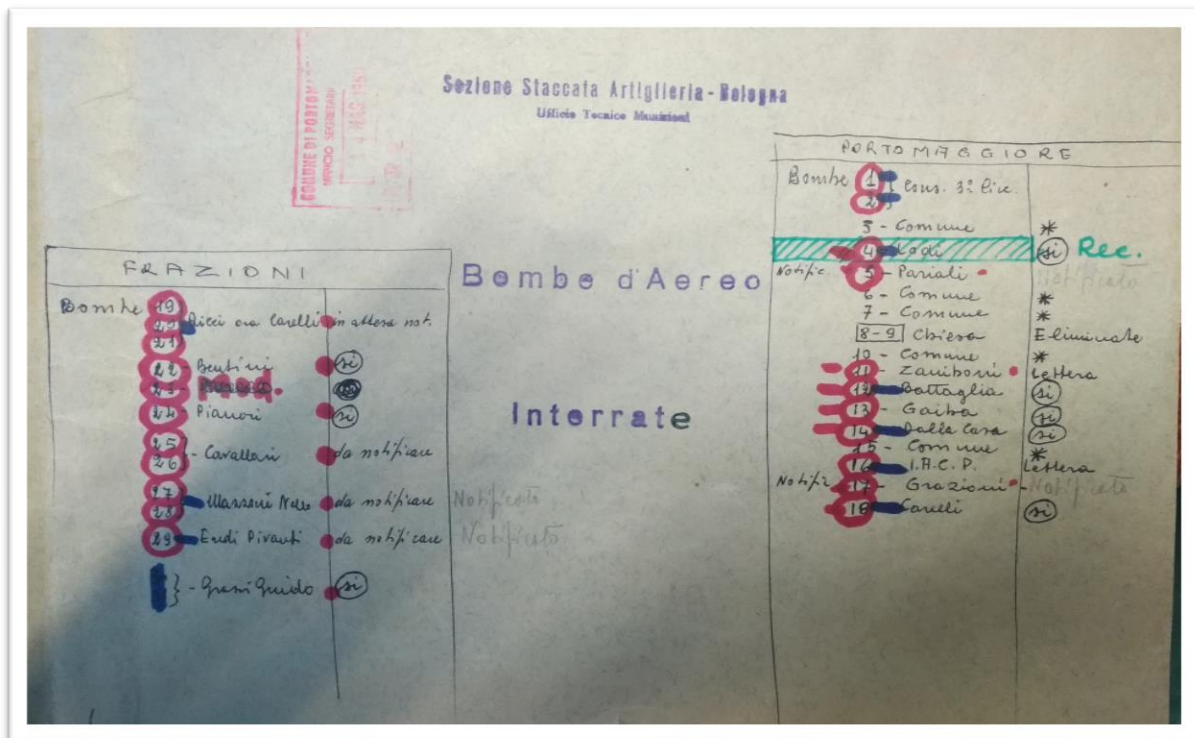
Nel freddo inverno 1944-45 la linea del fronte si blocca sul fiume Senio. La località di **Ripapersico**, nel Portuense, subisce una serie di incursioni aeree. La più pesante è quella del 18 aprile 1945, quando una bomba centra il borgo Ca' del Gallo provocando la morte di decine di persone che hanno trovato riparo in un rifugio antiaereo.

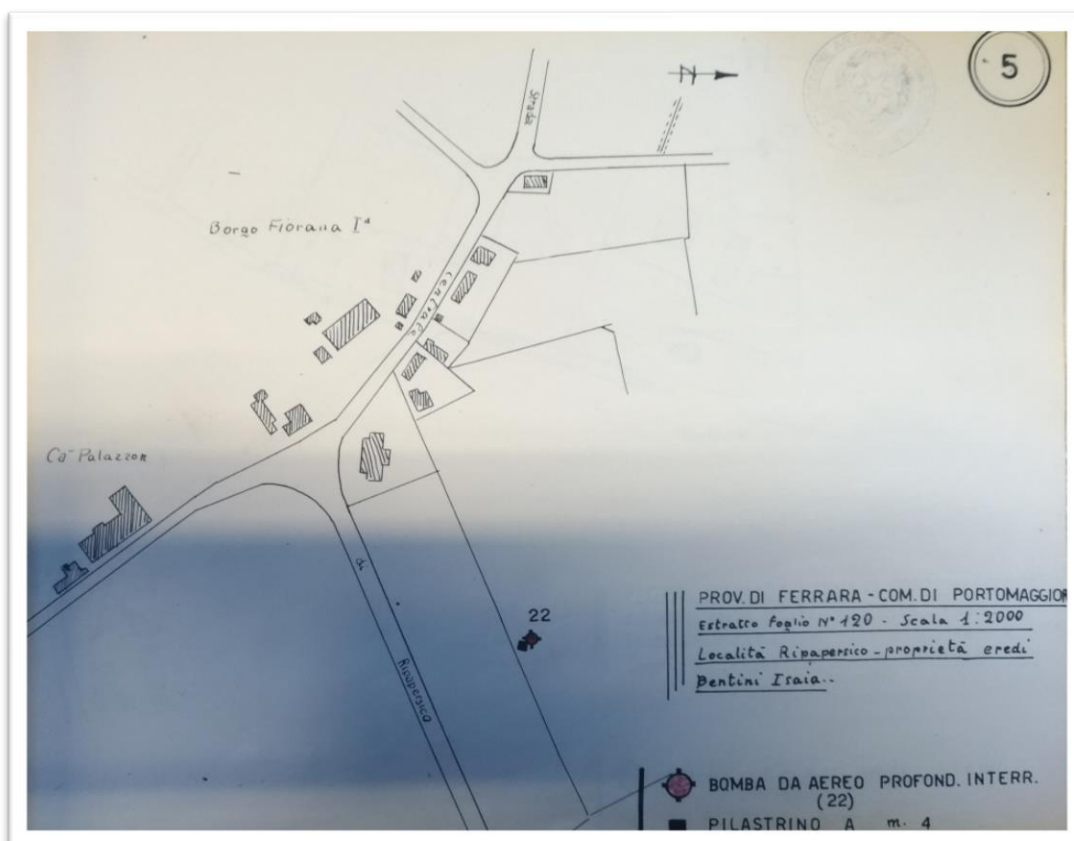
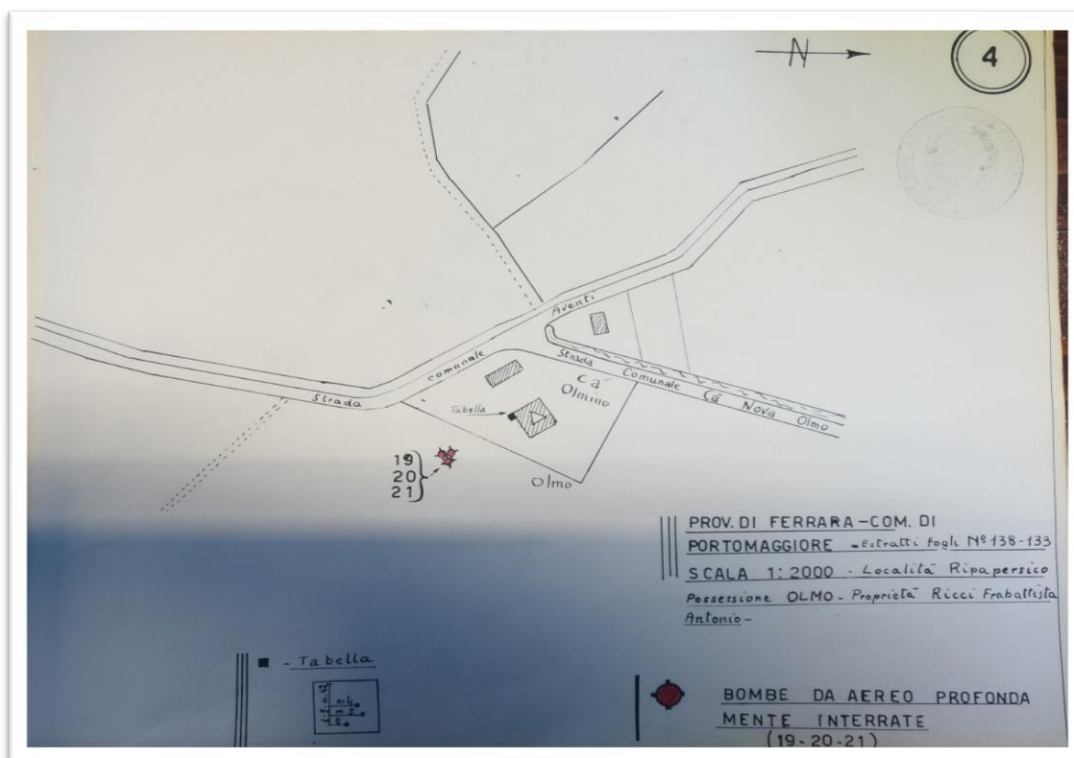


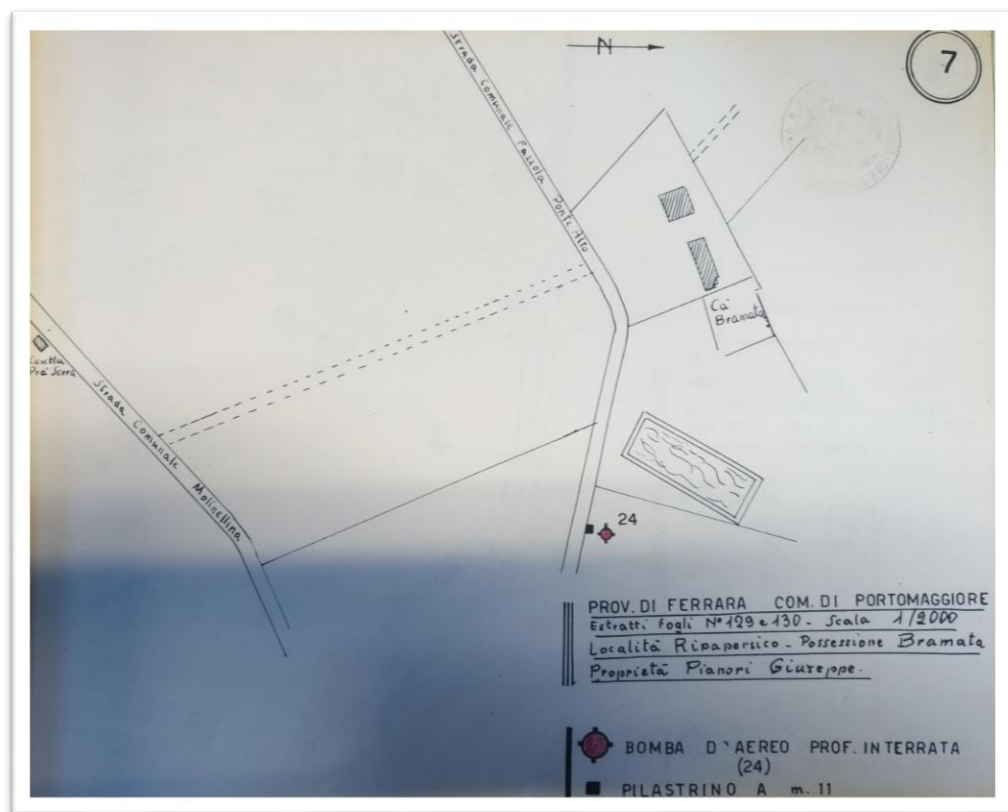
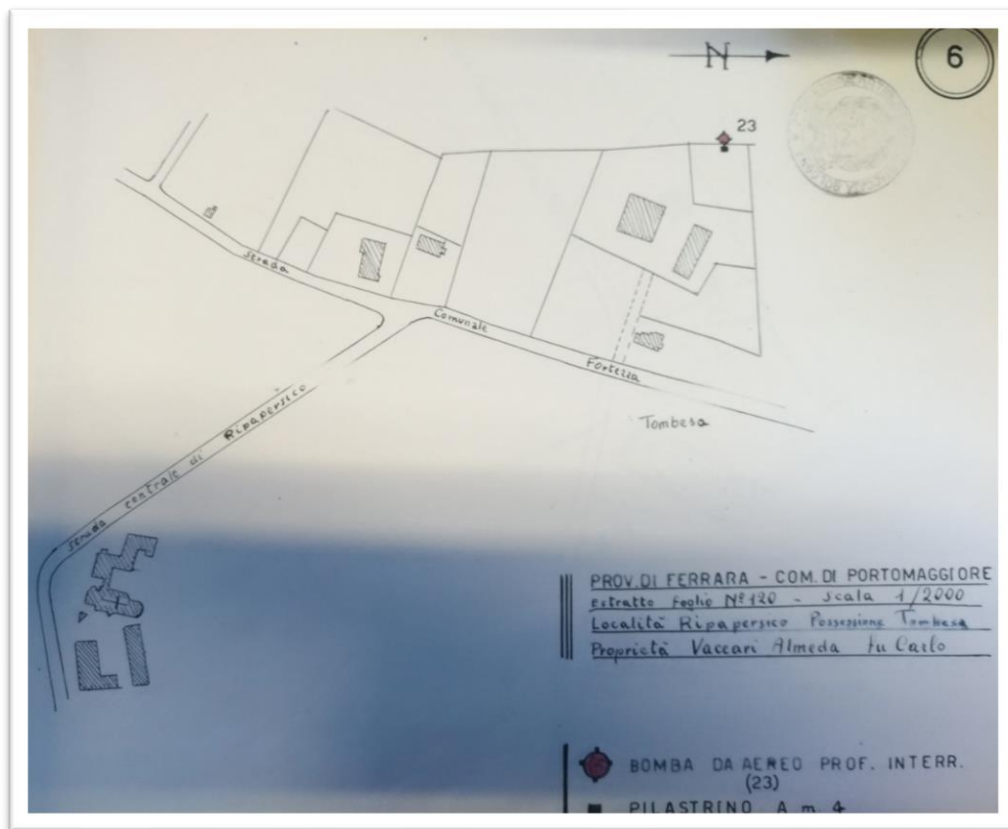
Figura 3-2 Il 5° Battaglione (Northamptonshire regiment) a Portomaggiore.

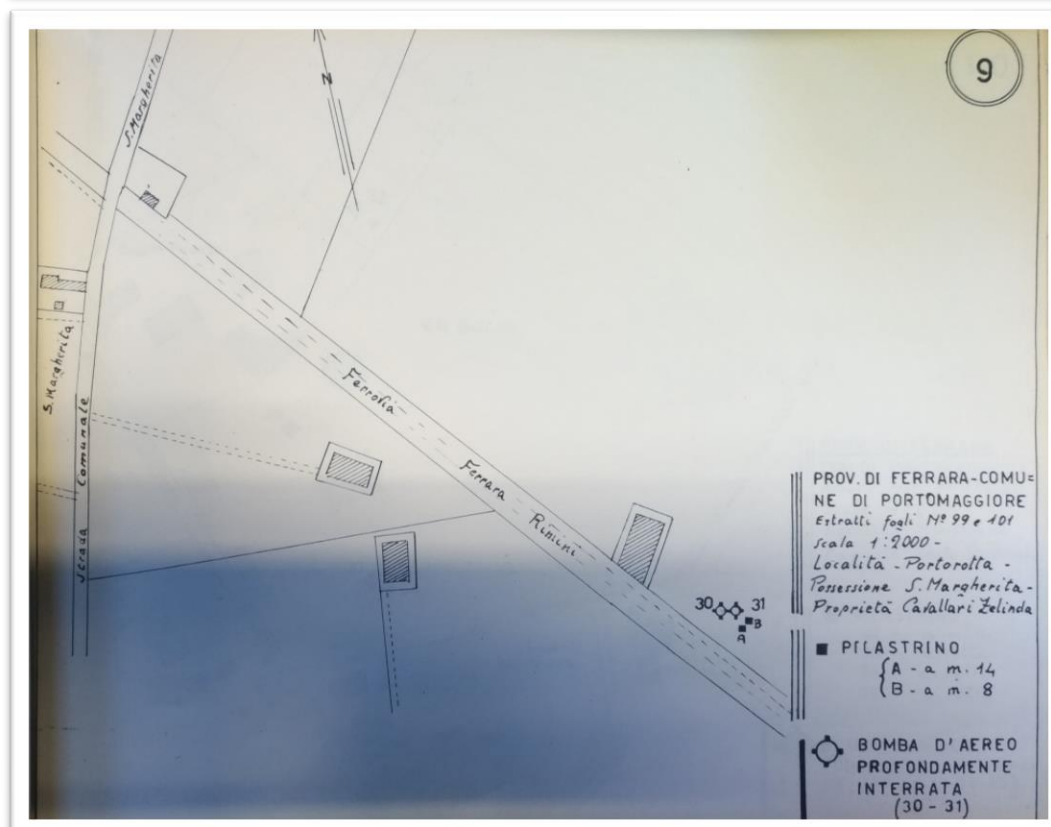
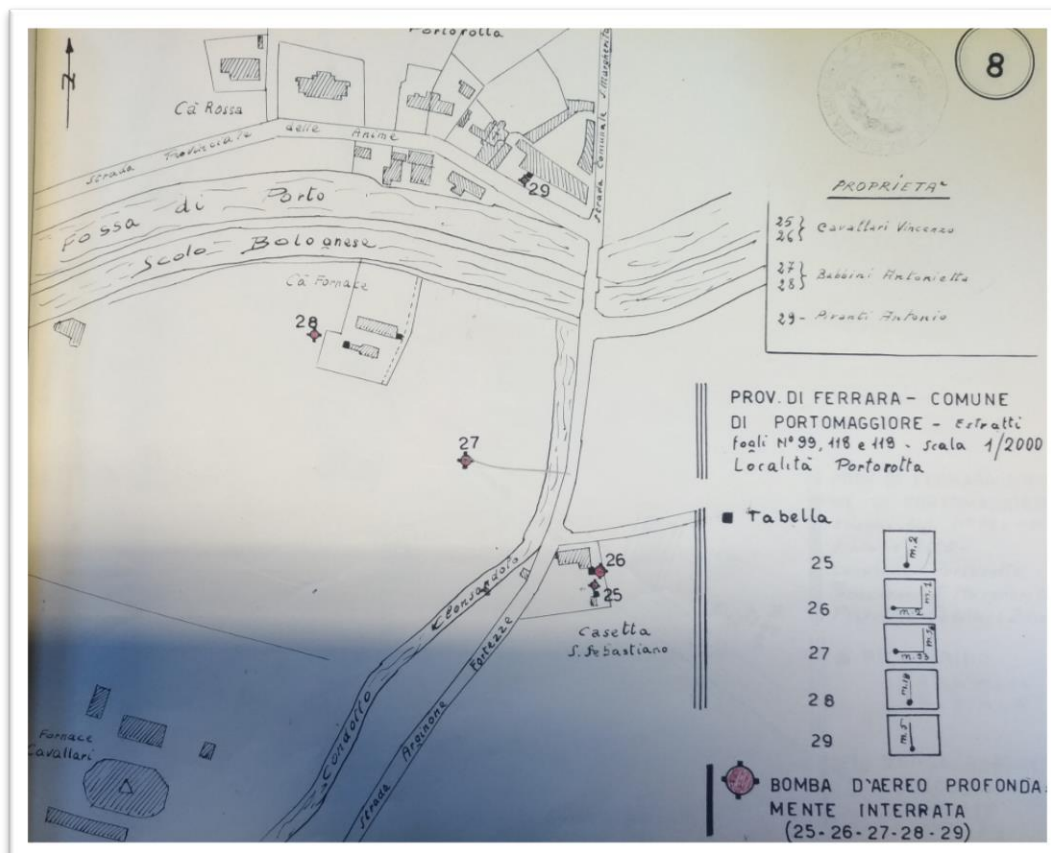
Censimento bombe d'aereo interrate: **Fonte ufficio tecnico Comune di Portomaggiore**

Di seguito si riporta la documentazione relativa ai ritrovamenti di ordigni documentati nell'area di Portomaggiore e la cui testimonianza è conservata presso l'Ufficio Tecnico comunale.









PROVINCIA DI FERRARA - COMUNE DI PORTOMAGGIORE					
Situazione delle bombe d'aereo interrate alla data del 20.3.1972					
Località	proprietario	n° del le bom be esi stenti	Attuale uso o desti nazione dell'immobi le infestato dagli ordigni	Sigla clas= sifi= cazio ne(1)	Note relative le bonifiche in cazio ne(1)
PORTOMAGGIORE					
-Via D. Alighieri	Consorzio Idraulico 3° Circondario di Ferrara	una	Argine canale e strada pubblica.-	N.	
-Via Scalo Bolognese	Idem c.s.	una	Idem c.s.	N.	
-Via Vittorio Veneto	Comune di Portomaggiore	una	Area cortiliva case popolari e di magazzino.-	Urgs.	
-Via Valmolino	Comune di Portomaggiore	una	Campo Sportivo	Dil.	
-Via F. Bernagozzi (*)	Comune di Portomaggiore	una	Residenza Municipale	Dil.	
-Via Moraro	Comune di Portomaggiore	una	Strada comunale	Dil.	
-Via Roma	Pariali Danilo e F.lli	una	Area cortiliva	Dil.	
-Via Fiume e Via Pace	Comune di Portomaggiore	una	Sede stradale	Dil.	
-Via Forlani	Zaniboni Alfonso	una	Area cortiliva	Dil.	
-Via ex Statuto ora Via Leopardi	Eredi Gilli	una	Casa abitazione	Dil.	
-Via Moraro	Dalla Casa Luigi	una	Area cortiliva	Dil.	
-Borgo Moraro	Gaiba Giorgio	una	Area cortiliva	N.	
-Via G. Bruno	Carelli Aurelio	una	Area di casa distrutta.-	Urgs.	
-Via Leopardi	Dattaglia Luigi	una	In un pozzo sito in una autorimessa.-	N.	
RIPAPESICO					
-Via Chiesa	Comune di Portomaggiore	una	Area attigua al Cimitero	Urgs.	
-Via Aveni Fondo Olmo	Carelli Aurelio	tre	Terreno agricolo	Dil.	
-Via Chiesa Fondo Piave	Bentini Sionò Nora, Bentini Daniele, Rocchisa Gigliola, Rocchisa Gustavo	una	Terreno agricolo	Dil.	
-Via Fondo Tombesa	Medonesi Dott. Carlo	una	Terreno agricolo	Dil.	
-Fondo Bramata	Pianori Giuseppe	una	Terreno agricolo	Dil.	
-Fondo Palazzo	Bruni Romeo	una	Terreno agricolo	Dil.	
-Fondo Motta	Medonesi Maria	una	Terreno agricolo	Dil.	
PORTOROTTA					
-Casotto S. Sebastiano	Mazzanti Romildo	due	Terreno agricolo	Dil.	
-Via Fortezza	Mazzoni Nello (Eredi)	due	Terreno agricolo	Dil.	
-Via Delle Anime	Pivati Dott. Carlo, Laura, Maria ni Alessandro, Pivanti Eusebio e per essi l'Amministratore Paria				
-P. S. Margherita	Alfio.-	una	Terreno agricolo	Dil.	
	Rossi Feliciano	una	Terreno agricolo	Dil.	
RUNCO					
-Fondo Mensa	Grassi Giulio e Figlio	una	Terreno agricolo	Dil.	
PORTOVERRARA					
-Chiavica Morona	Rossetti Vivina, Anita ed Elio	imprecisa	Zona argine	Dil.-	

COMUNE DI PORTOMAGGIORE
CAP. 44015 PROVINCIA DI FERRARA



Bip. 4^a LL.PP. – Sez. 1
Telefono: Centralino 81.10.32
Portomaggiore, 11 4.4.1975

BONIFICA DA BOMBE D'AEREO INTERRATE IN PORTOMAGGIORE

RELAZIONE

Prelegge

La Direzione Lavori Demanio e Materiali Genio di Bologna, ha reso nota la deliberazione del Ministero della Difesa per il recupero delle bombe d'aereo interrate nelle seguenti posizioni:

-a-	Bomba d'aereo	N. 6	(Voglia-Stegani)
-b-	"	n. 14	(Moraro)
-c-	"	n. 15	(")
-d-	"	n. 17	(Gaiba)
-e-	"	n. 18	(Ricci-Carelli)
-f-	"	n. 22	(Ripapersico - Cimitero)

Quelle di cui alle lettere, "d" e "f" possono essere recuperate senza presentare difficoltà e senza la necessità di prevedere spese per ripristini o quant'altro, mentre quelle di cui alle lettere "a - b - c", trovano in una particolare situazione, richiedenti provvedimenti da parte di questo Comune.

BOMBA D'AEREO N. 6

Area cortiliva di proprietà comunale nella zona case popolari di Via Dante, Vittorio Veneto e magazzini di Via Cavallini.

Per recuperare la precipitata "bomba", dovrà essere eseguito uno scavo e demolito il basamento della casa popolare, che l'inquilino Voglia Gino, ha adibito a laboratorio di lattoniere?

Dovrà pure essere demolito il basamento abitazione dei coniugi Stegani.-

BOMBE D'AEREO nn. 14 e 15

Sottosuolo strade del Moraro; gli scavi comporteranno la demolizione di parti di strada.

La Direzione del Genio Militare, fa presente in proposito che i lavori di ripristino si limiteranno alla fornitura e posa in opera di materiali ghiaiosi dello spessore di 60/70 centimetri.

SITUAZIONE

Nel primo caso, oltre alle spese e di cui a seguito, è necessario provvedere a dare una sistemazione sia al Voglia che alla famiglia Stegani.

Nel secondo caso, esiste il solo problema della spesa.

Circa il primo caso, la bonifica è necessaria per poter utilizzare il terreno che era stato previsto per la sede della nuova Pretura ed appunto per tale situazione non è ancora stata progettata.

SPESA

Evidentemente trattandosi di scavi su elementi non certi, l'entità della spesa è solo presuntiva.

In considerazione delle esperienze passate si considera nel

./.

COMUNE DI PORTOMAGGIORE
PROVINCIA DI FERRARA

Telef.: Centralino 81.032 - Uffici 81.055

Bomba d'aeree non rimossa perché profondamente interrata (oltre
1 due metri) per il sole Capoluogo.

<u>Ubicazione</u>	<u>Proprietà</u>
1) Via Dante	(Consorzio Bonifica 3° Circondario
2) (adiacenze del ponte Scolo Bolognese (Ferrara.	
3) Via Fiume	Maresta Armando
4) Via Piave	Lodi Sisto
5) Via Roma	Lodi Sisto
6) Via Vittorio Veneto n. 34	Amministrazione Comunale
7) Borgo Valmolino	"
10) Via Moretti n. 1	"
11) Via Forlani n. 12	Zaniboni Alfonso
12) Via Statuto n. 34	Gilli Edmea
13) Via Edmondo De Amicis	Gaiba Giorgio per Eredi Dragoni Vanc
14) Borgo Muraro n. 55	Dalla Casa Luigi
15) Via E. De Amicis (Borgo Muraro)	Amministrazione Comunale
16) " " "	" Ospedale Eppi
17) " " " (l'esterne)	Graziani Angela
18) Via Giordano Bruno	Flori Isler

**M. B. - nn. 8 e 9 - Trattasi di bombe già interrate nella Piazza della
Nuova Chiesa, recuperate alcuni anni orsono.**

COMUNE DI PORTOMAGGIORE

PROVINCIA DI FERRARA

Rip. 4 - LAVORI PUBBLICI

Telef.: Centralino 81.032 - Uscì 81.0

Bombe d'aeree non rimosse perché profondamente interrate(oltre 2 metri nelle frazioni del Comune di Portomaggiore.-

88°

=====

Ubicazione

Proprietà

19-	Possessione Olme	Ricci Frabattita Antonia
20-	" "	" " "
21-	" "	" " "
22-	Ripapersico	Eredi Bentini Isaia
23-	" pess. Tombesa	Vaccari Almeda
24-	" " Brabata	Pianori Giuseppe
25-	Porterotta-Casette S. Sebastiano	Cavallari Vincenzo
26-	" " " "	" "
27)	" -Cà Fornace	Babbini Antonietta
28-	" " "	" "
29-	" -Via delle Anime	Eredi Pivanti Antonio
30-	" -Poss./ne S. Margherita	Cavallari Zelinda
31-	" " " "	" "
36-	R U N C Q-Poss./ne Mensa	Grassi Guido e P.lli
37-	" " " "	" " " "
38-	" " " "	" " " "

e- I nn. 32 - 33 - 34 - 35 - 39 - 40 - 41 - 42 -sono nel territorio del Nuovo Comune di Voghiera.-

2



Prefettura di Ferrara

Ufficio Territoriale del Governo

Area V

Al Comando Forze Operative Terrestri
SM – Ufficio Operazioni
VERONA
P.E.C.: comfoterspi@postacert.difesa.it

Al Ministero della Difesa
Ispettorato Generale della Sanità Militare
ROMA
e-mail.: corpi@igesan.difesa.it

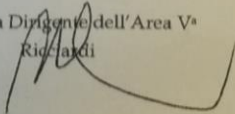
Oggetto: Richiesta bonifica ordigno bellico ritrovato in Portomaggiore in Via Braglia snc, in terreno agricolo in aperta campagna, un ordigno bellico presumibilmente una bomba da mortaio inesplosa di circa 20-25 cm.

Ai sensi delle vigenti disposizioni si trasmette copia della nota qui pervenuta dalla Stazione dei Carabinieri di Portomaggiore.

Il Comando Forze Operative Nord è pregato di dare corso alle operazioni di bonifica degli ordigni bellici segnalati, ai sensi della Circolare sulle procedure per il disinnescamento di ordigni bellici nell'ambito di bonifiche occasionali della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento Protezione Civile in data 18/12/2014, attesa l'**URGENZA** di procedere alle operazioni di bonifica in argomento a salvaguardia dell'incolumità pubblica e privata all'intervento, previa verifica con il 6° Centro Mobilitazione Corpo Militare di Bologna della disponibilità di ambulanze e personale medico della Croce Rossa.

Il Sindaco del Comune Portomaggiore, quale autorità locale di protezione civile, nelle more di detto intervento è invitato a disporre, d'intesa con la Stazione dei Carabinieri di Portomaggiore, idonea attività di prevenzione a tutela della pubblica e privata incolumità.

La Dirigente dell'Area V^a
Riccardi



clm

N. 2000 (208) del Catal. (R. 1953)

Prot. N. Bo 1306 Allegati _____
P. 26944 / G. 222 / Fe.
Bologna, li 21 Maggio 1959

SEZIONE STACCATA ARTIGLIERIA
BOLOGNA

UFFICIO BONIFICA

Al COMANDO STAZIONE CARABINIERI

Risposta al foglio del 3/3/1959

Div. _____ Sez. _____ N. 27/119

OGGETTO: PORTOMAGGIORE - Portarotta - terreno di Mazzoni Nello.
- 2 bombe d'aereo profondamente interrate.

PORTOMAGGIORE - Ferrara
di appunti. Carlo Tessa e Gianni Alessi

e, p. c., al Comune (Ufficio Tecnico) di

COMUNE DI PORTOMAGGIORE
UFFICIO TECNICO
23 MAG 1959
Prot. N. 2745
PORTOMAGGIORE - Fasc. _____

Agli atti di questa Sezione (Ufficio Bonifica) esiste tutt'ora in attesa di definizione, la pratica di cui all'oggetto.

In allegato a detta pratica, come noto, fu, a suo tempo, inviato, sia all'Ufficio Tecnico del Comune di competenza per territorio che al proprietario del terreno, uno stralcio mappale, con su riportati i relativi punti o punto di giacenza (foro di entrata) delle bombe o bomba in argomento, al fine di rendere edotti, sia il Comune che il proprietario, della pericolosità imminente nel caso si fosse comunque modificata, con costruzioni o scavi (case, strade, pozzi ecc.), la toponomastica del luogo.

Per quanto sopra, pregasi cortesemente codesto Comando Stazione far conoscere all'attuale proprietario del terreno, ove sono interrate o interrata le bombe o bomba in oggetto, che, per la loro rimozione, attenendosi alle disposizioni in vigore emanate dal Ministero Difesa-Esercito, è necessario che il proprietario medesimo provveda con personale ed attrezzatura propri agli scavi, mentre questa Sezione, da parte sua, invierà sul posto il proprio personale artificiere di assistenza per tutta la durata delle operazioni, con il compito di rimuovere l'ordigno o gli ordigni alla loro messa in luce.

Si fa presente, inoltre, che il personale sterratore addetto agli scavi dovrà essere assicurato ai sensi del D. L. L. 320 del 12-4-1946 - G.U. 119 del 25-5-1946, modificato dal D. L. L. 1768 del 1-11-1947-G.U. 81 del 6-4-1948, sempre a carico del proprietario, e che questi dovrà tramite codesta Stazione, comunicare con sufficiente anticipo, la data di inizio dei lavori affinché la scrivente possa predisporre per l'invio, in tempo utile, del personale tecnico di assistenza, per il quale nulla è dovuto.

Nel contempo, pregasi cortesemente voler comunicare, sempre al proprietario, che questa Sezione Staccata Artiglieria, fino a bonifica iniziata, si vede necessariamente costretta a declinare ogni e qualsiasi responsabilità per danni a cose o persone derivanti da eventuale scoppio del materiale esplosivo in argomento.

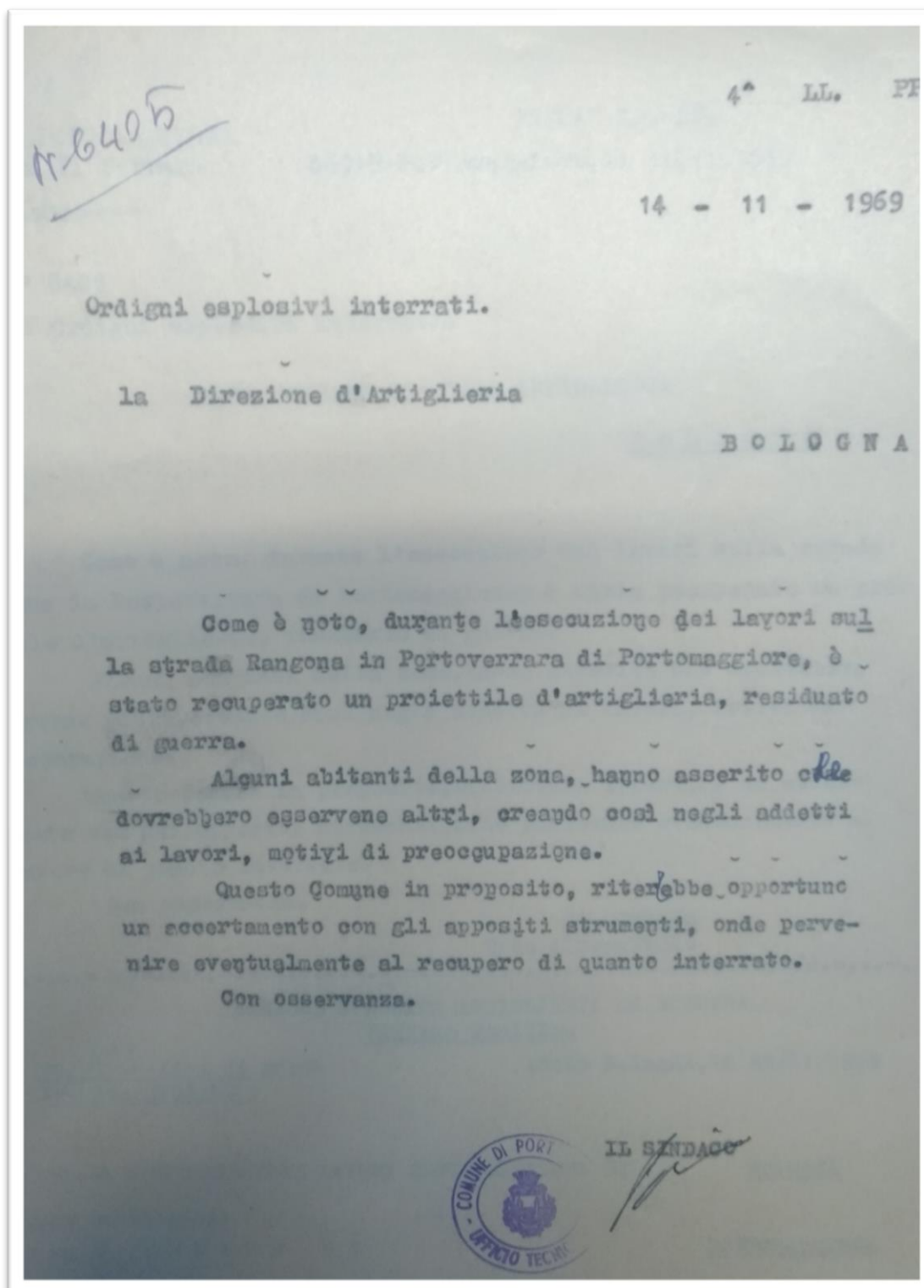
Pregasi cortese cenno di riscontro.

IL CAPO SEZIONE STACCATA
(Ten. Col. Giuliano Lepri-Agnini)

[Signature]

NATA-TIP-STAB. MILITARI DI ROMA

Trattare per ogni lettera un solo argomento ed indicare nella risposta il numero di protocollo e l'ufficio cui si risponde.
Indirizzo telegrafico: _____



COMUNE DI PORTOMAGGIORE

PROVINCIA DI FERRARA

Rip. 4^a LL. PP.

Telefono: Centralino 81.032

Mazzanti Romildo

ELENCO DELLE DITTE PROPRIETARIE DEI FONDI OVE
SI TROVANO BOMBE INTERRATE, ED A CUI E' STATO
INVIATO IL FAXIMILE PER LA BONIFICA.

DITTA PROPRIETARIA	RESIDENTE	Riferimento circa le bombe
1) Battaglia Luigi	Via Leopardi - Portomaggiore	N. 12
2) Benini Alberto	" Piave 8 - Portomaggiore	N. 4
3) Bentini Sianzo Nora	" Boccaleone - Argenta	N. 22
4) Bruni Romeo	" Molinellina 8- Ripapersico	N.
5) Carelli Aurelio per Eredi Ricci-Frabbattista Antonio	" Roma - Portomaggiore	N. 19-20-2
6) Cavallari Avv. Vincenzo	" C. Giovecca N. 167 - Ferrara	N. 25-26
7) Cervellati Renato	" Gambio - Ripapersico	N.
8) Consorzio del 3 ^a Circonda- rio	" De Romei - Ferrara	N. 1-2
9) Da Col Andrea e Giovanni	" Roma - Portomaggiore	N. 4
10) Dalla Casa	" Moraro - Portomaggiore	N. 14
11) Eredi Ricci-Frabbattista Antonia - presso Ricci Frabbattista Bartolomeo e Carelli Aurelio.	" Frassino 30 - Portomaggiore	N. 18
12) Gaiba Giorgio	" Via Roma - Portomaggiore	N. 13
13) Grassi Giulio e Figli	" Runco - Portomaggiore	N. 36-37-38
14) Graziani Angela	" E. De Amicis N. 40 - Portomaggiore	N. 17
15) Istituto Autonomo Case Popolari	" Corso Isonzo N. 10 - Ferrara	N. 16
16) Lodi Sisto	" Via Roma - Portomaggiore	N. 4
17) Mazzoni Nello	" Delle Anime - Portorotta	N. 27-28
18) Modenesi Carlo - presso Rag. Felisatti Tommaso	" Corso Vittor- rio Veneto - Ferrara	N.
19) Pariali Fratelli	" Roma - Portomaggiore	N. 5
20) Pianori Giuseppe	" Frasco Baldi - Ferrara	N. 24

COMUNE DI PORTOMAGGIORE

PROVINCIA DI FERRARA

Rip. 4° - LAVORI PUBBLICI

Telef.: Centralino 81.032 - Uffici 81.055

Bombe d'aereo non rimosse perché profondamente interrate(oltre 2 metri)
nelle frazioni del Comune di Portomaggiore.-

-----88°-----

=====

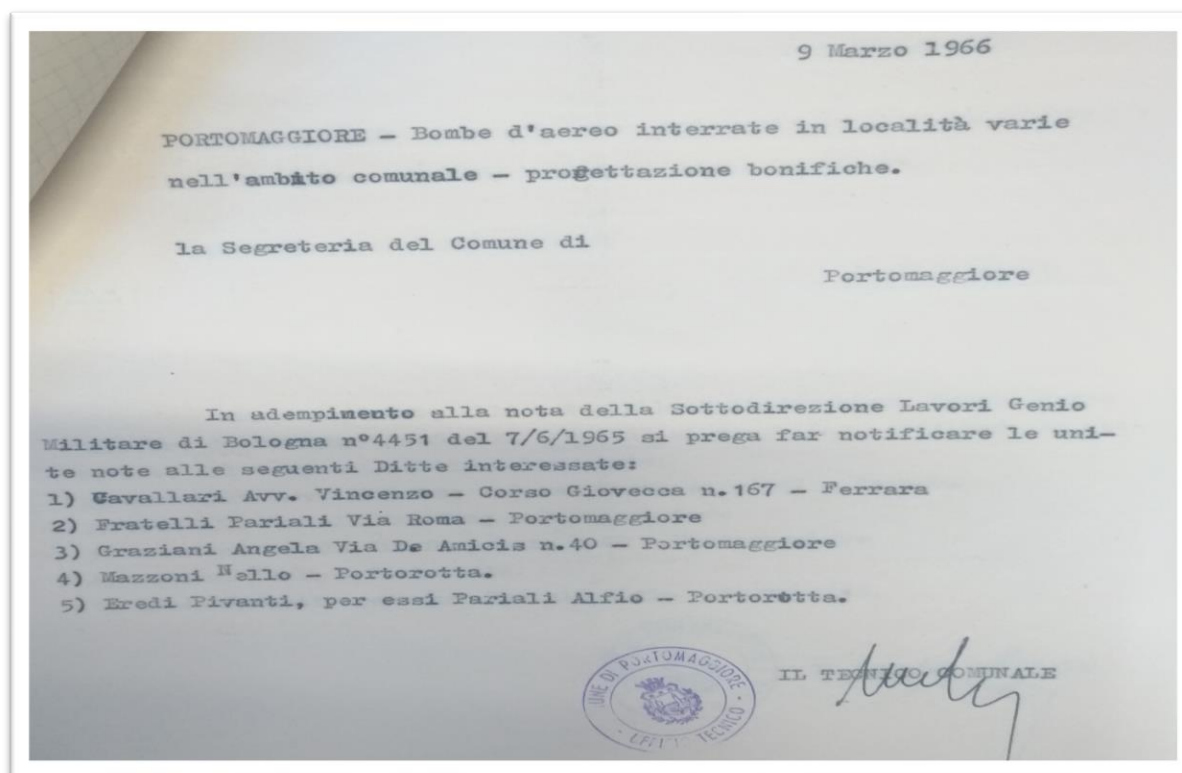
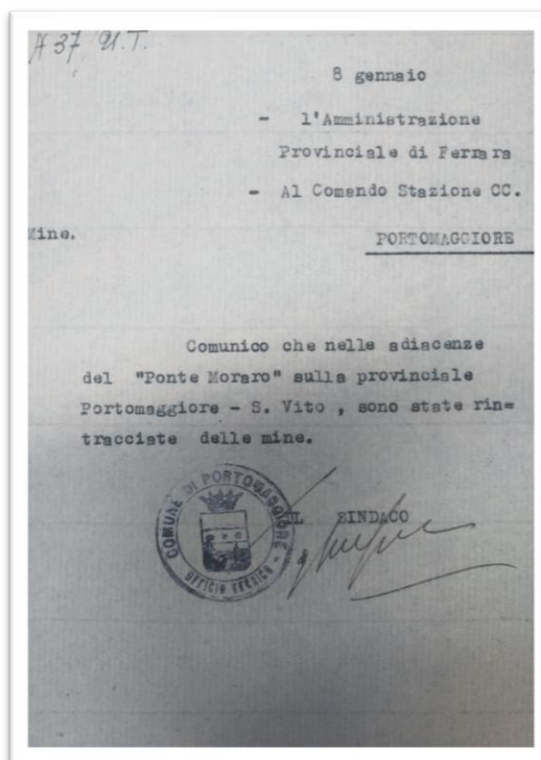
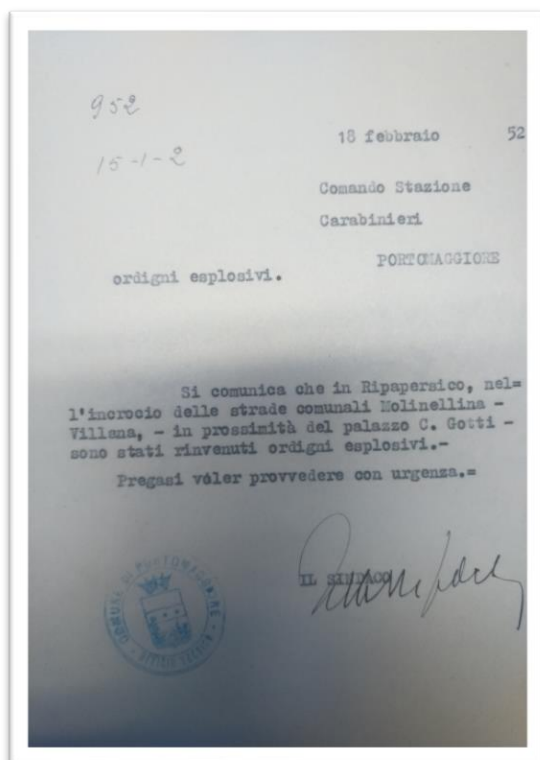
Ubicazione

19-	Possessione Olmo
20-	" "
21-	" "
22-	Ripapersico
23-	" poss. Tombesa
24-	" " Brañata
25-	Portorotta-Casetto S.Sebastiano
26-	" " " "
27)	" -Cà Fornace
28-	" " "
29-	" -Via delle Anime
30-	" -Poss/ne S.Margherita
31-	" " " "
36-	R U N C O-Poss/ne Mensa
37-	" " " "
38-	" " " "

Proprietà

Ricci Frabattita Antonia
" " "
" " "
Eredi Bentini Isaia
Vaccari Almeda
Pianori Giuseppe
Cavallari Vincenzo
" "
Babbini Antonietta
" "
Eredi Pivanti Antonio
Cavallari Zelinda
" "
Grassi Guido e F.lli
" " " "
" " " "

*- I nn.32 - 33 - 34 - 35 - 39 - 40 - 41 - 42 -sono nel territorio
del Nuovo Comune di Voghiera.-



COMUNE DI PORTOMAGGIORE
 PROVINCIA DI FERRARA

Rip. 4°. LI. PP.
 Telefono: Centralino 81.032

Prot. n.° 4854

OGGETTO: Portomaggiore, bombe d'aereo interrate nel Capoluogo e frazioni. - Rimozione - Ditta Cervellati Renato in Ripapersico

ALLA DITTA Cervellati Renato .
 Via Gombio
RIPAPERSICO

Per il perfezionamento della pratica di cui all'oggetto, la Sottosezione Lavori del Genio Militare di Bologna, ha chiesto l'impegno di codesta Ditta, giusto l'allegata copia.

In proposito, si chiarisce che per codesta Ditta si presentano le seguenti possibilità:

- 1) Accettazione dell'Art. 6
- 2) Accettazione dell'Art. 7
- 3) Non accettazione

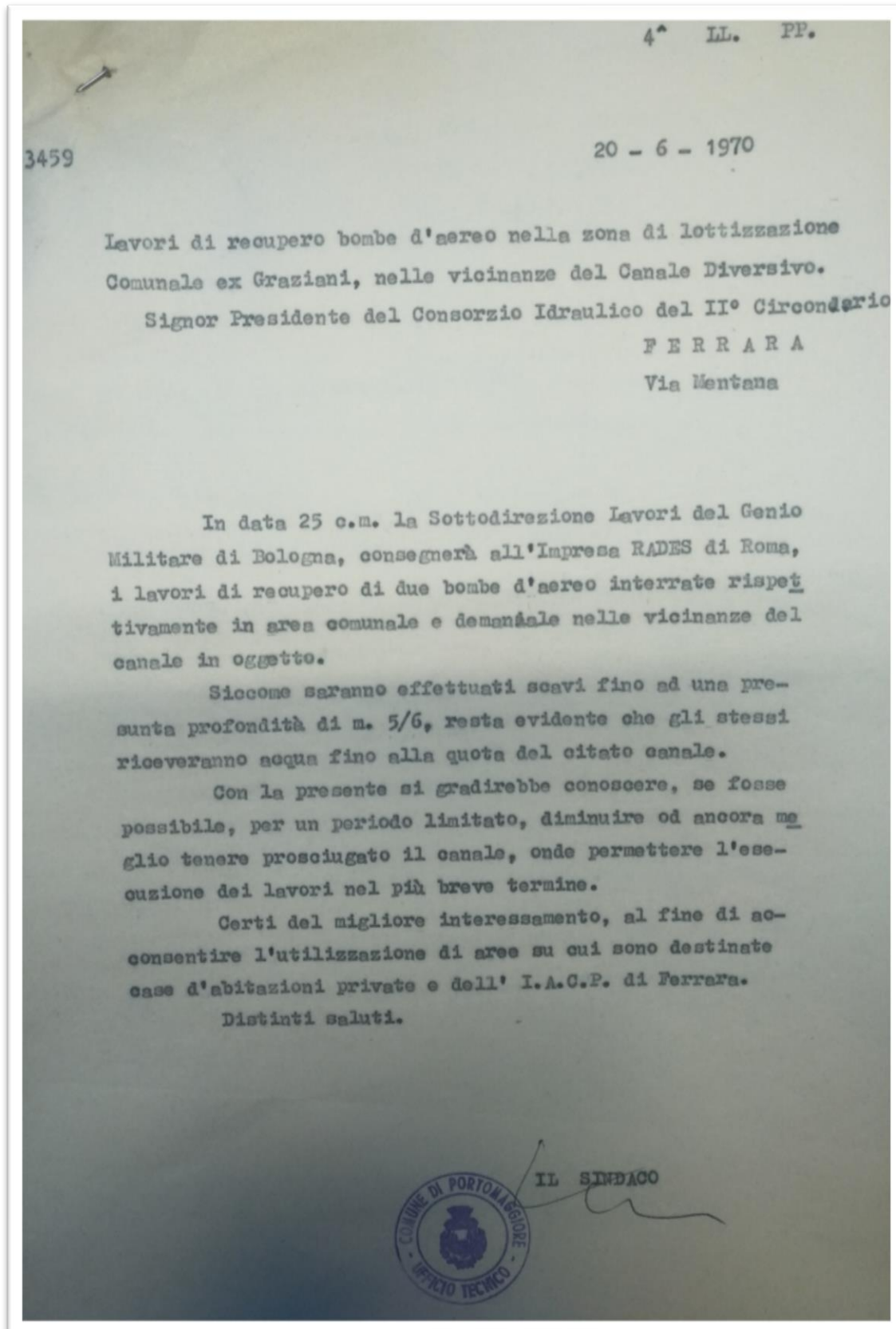
In un caso come nell'altro è necessario che la presente sia riscontrata quanto prima e comunque non oltre il 31.3.1967.

Si ritiene di consigliare a codesta Ditta di non recarsi presso l'Ufficio Tecnico per le informazioni del caso.

Nella eventualità di accettazione dell'art. 6 e dell'art. 7, la firma del documento, che dovrà essere riportato su carta bollata da L. 400, dovrà essere effettuata in presenza del funzionario addetto, presso l'Ufficio Tecnico Comunale.

Con osservanza.

 IL SINDACO



ATTIVITA' BELLICA – DATI STATISTICI TERRITORIO ITALIANO

PROSPETTO RIEPILOGATIVO DEGLI ORDIGNI
RINVENUTI NEL PERIODO 2010 - 2015

TIPOLOGIA ORDIGNO	ANNO					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
BOMBE D'AEREO	75	201	185	334	352	230
PROIETTI D'ARTIGLIERIA	3713	4262	3840	2041	2062	2855
BOMBE DA MORTAIO	740	1665	1798	1497	1726	762
BOMBE DA FUCILE	128	338	94	85	24	42
BOMBE A MANO	655	2200	990	2472	605	604
MINE (A/C e A/U)	20	117	27	80	49	35
TOTALE	5331	8783	6934	6509	4818	4528

**BOMBE AEREE
SGANCIATE SUL'ITALIA
DAGLI ALLEATI
DURANTE LA 2^ G.M.**

ITALY AND SICILY							
Year and month	USAAF	RAF	Total	Year and month	USAAF	RAF	Total
1940:				1943—Continued			
June		26	26	March	294	316	610
July		6	6	April	1,131	1,181	2,312
August	194	194	194	May	3,500	653	4,153
September		16	16	June	2,372	1,452	3,824
October		12	12	July	10,694	5,380	16,083
November		95	95	August	18,193	8,193	26,387
December		61	61	September	13,298	4,427	17,725
				October	3,925	2,396	6,321
		410	410	November	4,297	1,793	6,090
				December	6,774	764	7,538
1941:					58,642	27,354	86,996
January		101	101	1944:			
February		28	28	January	13,256	1,560	14,816
April		1	1	February	7,773	3,411	11,214
July		26	26	March	13,949	3,443	16,492
August		27	27	April	11,958	3,431	15,389
September	294	294	294	May	23,088	3,444	26,532
October		194	194	June	17,660	4,911	22,601
November		151	151	July	12,537	6,303	18,640
December		120	120	August	9,000	7,628	16,627
		832	832	September	10,321	9,324	19,645
1942:				October	9,021	3,146	12,167
January		52	52	November	10,750	2,334	13,083
February		38	38	December	8,711	3,037	11,768
March		3	3		143,142	52,232	201,394
April		36	36	1945:			
May		31	31	January	7,661	2,973	10,634
June		38	38	February	11,111	5,027	16,155
July		1	1	March	9,100	6,996	16,105
August		15	15	April	32,334	11,845	43,679
October		669	669	May	26	38	64
November		1,097	1,097		60,288	26,379	86,667
December	34	564	598	Country total:	269,106	109,785	378,891
	34	2,528	2,572				
1943:							
January	178	96	274				
February	430	691	1,121				

150.000
Bombe
inesplose



1.515.564
Bombe da
500 lbs.



378.891 ton.



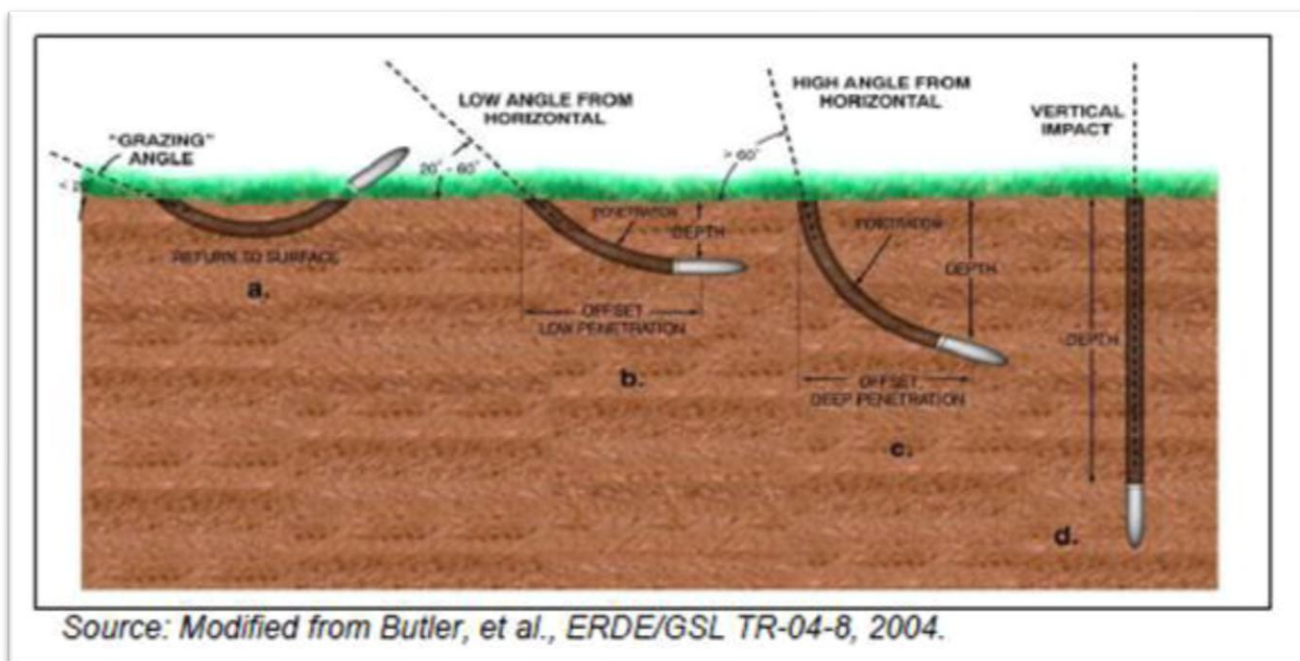
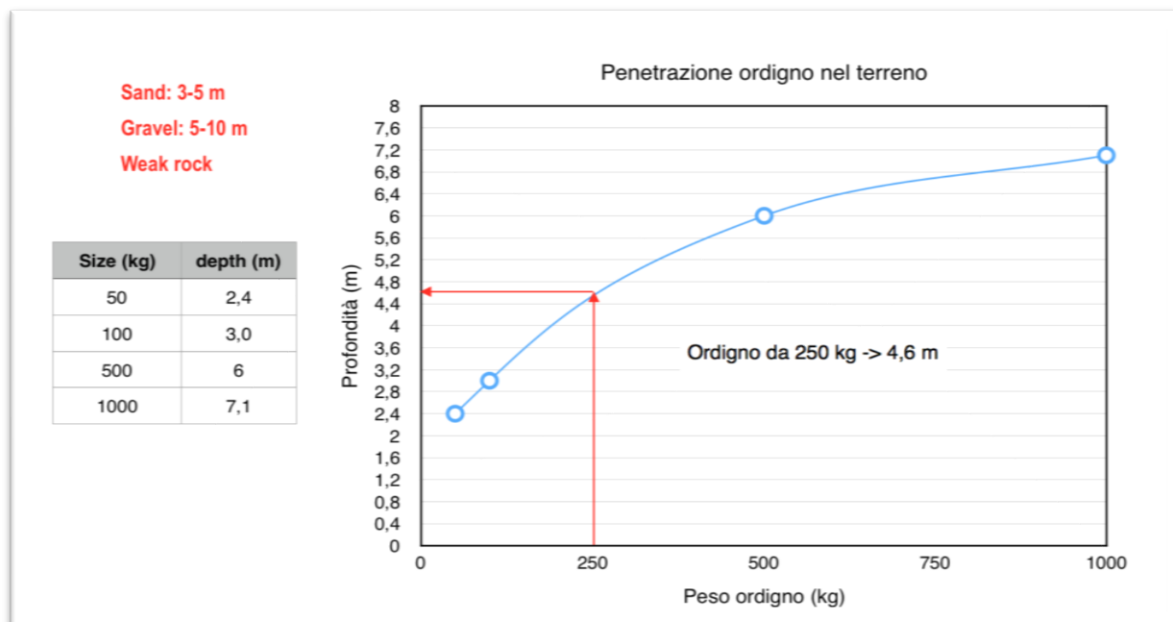


Figura 3-3 Profondità di penetrazione in funzione dell'angolo di impatto nel terreno



4. PROPOSTA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Una volta completata la raccolta di tutti i dati disponibili, sono stati inseriti nella GRIGLIA DI VALUTAZIONE per poterli analizzare in maniera sistematica; L'analisi è stata condotta secondo il criterio dell'esclusione, vale a dire che sono state ricercate le informazioni che escludano che il sito di nostro interesse sia contaminato da ordigni bellici; l'assenza di informazioni certe e documentate sul sito di interesse non può escludere che il sito di interesse sia contaminato da ordigni bellici;

NR.	IPOTESI	SI/ NO	MOTIVO
1	Esistono fonti umane o documentali che attestano che l'area geografica nella quale si colloca il nostro sito è stata interessata da eventi bellici durante la 1 ^a o la 2 ^a Guerra Mondiale	SI	Esistono vari documenti tra i quali alcuni dell'ufficio tecnico del Comune che attestano il rinvenimento di numerosi ordigni
2	Il sito era un obiettivo di potenziale interesse militare durante la guerra (stazione ferroviaria, porto, area industriale, linea di comunicazione stradale o ferroviaria, aree stoccaggio di carburanti, di materie prime, di mezzi meccanici, ecc..)	SI	Stazione ferroviaria e centro città
3	Il sito si trovava all'interno di un cerchio con raggio pari a 2,5 Km da un obiettivo di potenziale interesse militare durante la guerra	SI	La stazione ferroviaria e la linea ferroviaria Ferrara-Rimini si trovano a circa 200 e 500 mt. il centro di Portomaggiore si trova a 1.5 km
4	Il sito si trova all'interno oppure in prossimità di centri urbani che sono stati oggetto di bombardamenti a tappeto durante la 2 ^a G.M.	SI	Portomaggiore ha subito numerosi bombardamenti
5	Il sito si trova in prossimità di aree interessate da sbarchi dal mare, soggette a preventivo bombardamento aeronavale.		N.A.
6	Il sito si trova in prossimità di aree che sono state teatro di combattimenti terrestri (linee difensive, o itinerari di penetrazione)	SI	
7	Il sito è prossimo ad aree che nel passato sono state già interessate da attività di bonifica sistematica, che hanno portato al rinvenimento di ordigni bellici.	SI	
8	Il sito è prossimo ad aree che nel passato sono state già interessate da ritrovamenti occasionali di ordigni bellici oggetto di intervento da parte dei nuclei artificieri delle Forze Armate.	SI	
9	Il sito in passato ha avuto un uso militare (deposito munizioni, opere di fortificazioni permanente, postazioni di artiglieria contraerei o costiera, ecc..).	SI	

ANALISI COMPLESSIVA DEI DATI RACCOLTI		
ATTIVITA'	VALUTAZIONE SPECIFICA	VALUTAZIONE PROBABILITA'
TIPOLOGIA DI SCAVI	Scavo per realizzazione canale con h.≥ 0,60 (limite teorico aratura terreno agricolo) Largh.= 7.00/8.00 mt.	Probabile
PROSSIMITA' A POSSIBILI OBIETTIVI	obiettivi sensibili < 2 km	Probabile
ANALISI STORICA	Risultano numerosi bombardamenti e altrettanti rinvenimenti ordigni in luoghi molto vicini all'area oggetto di intervento	Probabile

VALUTAZIONE DELLA PROBABILITA'		
PROBAB.	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
0,5	IMPROBABILE	☐ Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili ☐ Non si sono mai verificati fatti analoghi ☐ Il suo verificarsi susciterebbe incredulità
1	POCO PROBABLE	☐ Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità ☐ Si sono verificati pochi fatti analoghi ☐ Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
2	PROBABLE	☐ Si sono verificati altri fatti analoghi ☐ Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
3	MOLTO PROBABLE	☐ Si sono verificati altri fatti analoghi ☐ Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato

DEFINIZIONE DI RISCHIO: possibilità di subire un danno, una perdita, come eventualità generica o per il fatto di esporsi a un pericolo.

Il rischio è il prodotto tra la probabilità di accadimento di un evento (ritrovamento ordigno) e la sua magnitudo (gravità del danno potenziale); la magnitudo dell'evento «attivazione involontaria ordigno» è sempre alta e non è possibile ridurla. Nei casi di ordigni più grossi occorre considerare anche la tutela della pubblica incolumità (danni a persone e cose esterne al cantiere). La formula è un'equazione di 1° grado, dove M può essere considerata una costante, che rappresenta nella maggior parte dei casi un effetto di magnitudo non accettabile, vale a dire la morte o ferite gravi per l'operatore del mezzo di scavo. Per valutare il rischio come accettabile, l'unico sistema è avere una probabilità di presenza di ordigni bellici prossima allo zero.

Rischio (R) = Probabilità (P) x Danno (D)

Probabilità					
3	3	6	9	12	
→2	2	4	6	8	←VALUTAZIONE
1	1	2	3	4	
0,5	0,5	1	1,5	2	
	1	2	3	→4	Danno

PROBABILITA' = 2 DANNO= 4
R= 4 (MANTENENDO IL VALORE DEL DANNO 4, LA VALUTAZIONE RISCHIO
BELICO RISULTA ALTO INACCETTABILE)



RISCHIO ALTO INACCETTABILE



RISCHIO MODESTO ACCETTABILE



RISCHIO BASSO ACCETTABILE

5. CONCLUSIONI

L'obiettivo della analisi svolta è quello di determinare il grado di rischio bellico residuale del sito in esame.

L'analisi finale dello studio storico/documentale/strumentale, ci conduce ad esprimere le seguenti valutazioni finali:

- La documentata analisi storiografica del sito illustra, anche con puntuale precisione geografica, una decisa attività bellica svoltasi sul territorio specifico del Comune di Portomaggiore, documentata e confermata da testimonianze riportate in scritti raccolti dall'Amministrazione e dai reparti militari addetti alle bonifiche e alla rimozione degli ordigni.
- La documentazione raccolta attesta il ritrovamento di numerosi ordigni nelle zone immediatamente limitrofe a quella in studio;
- Lo scavo per la realizzazione del nuovo canale con h. variabile da 1.20 a oltre 2.00 mt. per una larghezza media di 7.50 mt. è abbastanza invasivo.
- Non è inoltre da escludere la presenza potenziale di residuati bellici minori dovuti alle attività della resistenza sul campo, non documentata (passaggio truppe, stoccaggio di munizioni in fase di ritirata nonché sganciamento ordigni da parte di velivoli in difficoltà).

Per quanto sopra esposto si propone la valutazione del rischio in "Alto Inaccettabile".

Si ricorda comunque che le valutazioni espresse nella presente relazione sono da ritenersi indicative a supporto dell'attività di CSP, soggetto al quale spetta, secondo la normativa, la valutazione finale del rischio bellico residuo.