



COMUNE DI PONSACCO

Piazza Valli, 8
Comune di Ponsacco (PI) - 56038
tel. 0587-738111
fax. 0587-733871

REALIZZAZIONE DI NUOVO IMPIANTO SPORTIVO COPERTO Località I Poggini

PROGETTO ESECUTIVO
I STRALCIO

ELABORATI SICUREZZA

Valutazione rischio bellico



CODICE:

ES_RB_01

REV.:

a

SCALA:

-

DATA:

07/11/2017

FILE:

Cartigli

PROGETTISTA E DL OPERE EDILI E STRUTTURALI
RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI PROFESSIONALI

Ing. Cristiano Remorini
Via di Mezzo n°60
Calcinai (PI), 56012
Tel. 0587 488245
Fax. 0587 488245
Email. c.remorini@st-ingenium.it
Pec. cristiano.remorini@ingpec.eu

COLLABORATORI TECNICI

Ing. Roberto Pinelli
Arch. Nico Giusti
Ing. Annalisa Cini

RESPONSABILE UNICO
PROCEDIMENTO

Arch. Andrea Giannelli

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
a	PRIMA EMISSIONE	06/09/2017	Arch. A. Kourkoutidis	Ing. C. Remorini	Ing. C. Remorini



valutazione del rischio bellico
area periferica del comune di
P O N S A C C O



valutazione del rischio bellico
area periferica del comune di
P O N S A C C O

INDICE

- 1 premessa
- 2 obiettivo analisi
- 3 inquadramento legislativo
- 4 inquadramento geografico
- 5 criteri di analisi e valutazione
- 6 analisi storiografica
- 6.1 cenni storici
- 7 attività campale documentata
- 8 attività aerea documentata
- 9 valutazioni finali



1 PREMESSA

Il presente documento costituisce una relazione storica per la valutazione del rischio da rinvenimento di ordigni bellici in un'area sita in Toscana, nella città di Ponsacco Provincia di Pisa.

Il documento viene elaborata tramite la raccolta di dati bibliografici, storici, fotografici dell'area, in particolare eventi bellici della Seconda Guerra Mondiale.

Il documento sarà articolato in più capitoli, atti a far chiarezza sul tipo di attività bellica e l'eventuale possibilità di ritrovamento di ordigni bellici.

L'incarico professionale in oggetto è stato eseguito mediante un'adeguata analisi storiografica ed un'analisi documentale di sintesi, riferiti ad un ambito territoriale interessato da 1 intervento progettuale realizzazione edificio pubblico ad uso sportivo.

L'analisi storiografica è l'attività più idonea per conoscere con esattezza dati documentati sensibili quali:

- Tecniche di combattimento adottate dai singoli belligeranti;
- Tipologia, natura, dimensioni delle armi ed ordigni impiegati;
- Aree territoriali oggetto di scontri o



combattimenti tra fazioni opposte.

Quanto descritto ci aiuta, purtroppo, solo in parte a prevedere eventuali ritrovamenti, poiché un'analisi attenta delle varie bonifiche non ci permette di escludere al 100% la possibilità che in quell'area non vi siano residui bellici posati e/o lanciati durante i combattimenti, occultati nel dopo guerra o abbandonati da qualche cittadino poco attento o per eventuale utilizzo futuro.

Di grande aiuto in questi casi sono le fonti informative reperibili, quali principalmente:

- I ricordi degli anziani o dei residenti nel luogo in oggetto (memorialistica varia);
- La letteratura esistente in materia bellica (bibliografia varia);
- I rapporti ufficiali censiti sui bombardamenti aerei alleati (cronologia ufficiale Usaaf, Raaf);
- Le analisi fotografiche e le relative interpretazioni (fotogrammetria aerea alleata);
- I dati di archivio delle Autorità competenti (Uffici Bcm, Prefetture, Stazioni Carabinieri).

Cessati i combattimenti, il principale problema da risolvere fu quello rappresentato dalle mine e dagli altri residui bellici. Il principale obiettivo dei bombardamenti aerei alleati in territorio nazionale furono le infrastrutture ferroviarie [linee, ponti, stazioni], utilizzate per trasporto di truppe e rifornimenti merci.

Le attività di bonifica bellica hanno costi elevatissimi, a carico della società civile, sia in termini puramente economici che in termini di disagio, con la disposizione di evacuazioni di massa della popolazione per le operazioni più difficili ed interruzione temporanea delle vie di comunicazione. Fermo restando che rimozione e messa in sicurezza dei residui esulano totalmente dalle competenze a carico delle Amministrazioni comunali, resta comunque compito del Sindaco, in qualità di Autorità di Protezione Civile ai sensi della Legge 225/92, collaborare con Artificieri, Prefettura e Forze dell'Ordine al fine di garantire l'incolumità pubblica.

In questo quadro è intervenuto il legislatore, apportando delle modifiche nel d.lgs 81/08 con la L. n. 177/2012 che ha introdotto le

seguenti disposizioni:

Art. 28. (Oggetto della valutazione dei rischi), in cui è introdotto l'obbligo, per i cantieri temporanei o mobili, di eseguire la valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni residuati bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo;

Art.91. Obblighi del coordinatore per la progettazione 2-bis. Fatta salva l'idoneità tecnico-professionale in relazione al piano operativo di sicurezza redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, la valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo nei cantieri è eseguita dal coordinatore per la progettazione. Quando il coordinatore per la progettazione intenda procedere alla bonifica preventiva del sito nel quale è collocato il cantiere, il committente provvede a incaricare un'impresa specializzata, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 104, comma 4-bis. L'attività di bonifica preventiva e sistematica è svolta sulla base di un parere vincolante dell'autorità militare competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni interessati, nonché mediante misure di sorveglianza dei competenti organismi del Ministero della difesa, del Ministero del lavoro e delle politiche sociali e del Ministero della salute.

Art.100. Piano di sicurezza e di coordinamento 1. Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI, con specifico riferimento ai rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nei cantieri interessati da attività di scavo, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV..

Art.104. (Modalità attuative di particolari obblighi), in cui è introdotto il comma 4-bis, che tratta dei requisiti delle imprese specialistiche della bonifica bellica;

2 OBIETTIVO E SCOPO

Durante le due guerre mondiali, che hanno interessato l'Italia nel secolo scorso, si può stimare che sul nostro territorio nazionale siano state sganciate circa 378.900 tonnellate di bombe.

A seguito delle campagne di risanamento del territorio, effettuate dalle sezioni di rastrellamento bombe e proiettili, costituite presso i Comandi Militari Territoriali tra il 1946 e il 1948, è stato rinvenuto un cospicuo numero di ordigni, che le forze militari considerano pari a circa il 60% dei potenziali ordigni inesplosi disseminati su tutta la nostra area geografica. Si valuta, pertanto, in base a tali dati, che sul nostro territorio ci siano, attualmente, ancora 15.000 tonnellate circa di ordigni inesplosi.

L'entità del fenomeno è tale da far sì che ogni anno in Italia vengano rinvenuti circa 60mila ordigni bellici.

Nel 2012 è stata promulgata la Legge 177, che introduce nel D.Lgs. 81/08 precise azioni che il committente e il CSP, devono mettere in campo, al fine di valutare sia la possibilità di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi, durante operazioni di scavo, sia il rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosi rinvenuto durante le attività di scavo

La presente linea guida è un insieme di raccomandazioni sviluppate sistematicamente, sulla base delle conoscenze disponibili, ed è redatta allo scopo di rendere appropriato, e con un elevato standard di qualità, l'approccio e i comportamenti del Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione investito dall'obbligo di valutare il rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi, a partire dal 26 giugno 2016.

I contenuti della presente LG rappresentano pertanto la base di partenza per progettare le più adeguate misure di prevenzione e protezione in analogia all'adozione di approcci comportamenti e modus operandi commisurati agli scenari di rischio prevedibili. In tal senso potrà essere integrata riguardo ad ambiti e

tematiche d'interesse.

Qualora a seguito della valutazione del rischio da parte del CSP venga indicata come necessaria l'attività di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre da ordigni esplosivi residuati bellici (di seguito indicata come Bonifica Bellica), **il Committente detto anche soggetto interessato provvede ad attivare lo specifico iter autorizzativo.**

Poiché l'eventuale attivazione della procedura di bonifica comporta tempi tecnico-amministrativi e costi è fondamentale che il progettista dell'opera (primo interlocutore del committente) ed il CSP caldeggiino una rapida attivazione della procedura senza attendere che la progettazione dell'opera sia completata o che l'intero appalto sia già aggiudicato.

Il presente documento non ha e non può avere alcun intento finalizzato ad evidenziare e influenzare possibili modifiche all'impianto normativo, in quanto tale attività viene sviluppata in ambiti istituzionali destinati a questo scopo.

3 INQUADRAMENTO LEGISLATIVO

Le attività di indagine per il rinvenimento di tali ordigni inesplosi, in caso di realizzazione di scavi, a lungo lasciate allo spirito di iniziativa dei soggetti interessati, è stata disciplinata, sotto il profilo della sicurezza sul lavoro, con la promulgazione, da parte del Parlamento, della Legge 1 ottobre 2012, n. 177 recante "Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici" (G.U. n. 244 del 18 ottobre 2012).

Dal 26 giugno 2016, con l'entrata in vigore di tutte le modifiche al testo unico sulla sicurezza, introdotte con la citata Legge 177, i principali riferimenti normativi sono i seguenti articoli dell'81/08:

- art. 28 comma 1 (Oggetto della valutazione dei rischi);
- art. 91 (Obblighi del coordinatore per la progettazione);
- art. 100 comma1 (Piano di Sicurezza e Coordinamento)
- art. 104 - (Modalità attuative di particolari

obblighi)

- allegato XI (Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per i lavoratori)
- allegato XV 2.2.3. (Contenuti del piano di sicurezza e coordinamento)

Le modifiche a tali articoli, riguardano sostanzialmente le seguenti novità:

- a) Obbligo diretto a carico del CSP (Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione) di eseguire la valutazione del rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi e valutazione del rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo;
- b) Definizione da parte del Ministero della Difesa di direttive tecniche per la messa in sicurezza (bonifica bellica);
- c) Predisposizione da parte del Ministero Difesa di un nuovo sistema di qualificazione per imprese specializzate nella bonifica bellica (in sostituzione dell'ex Albo A. F. A., soppresso in precedenza.).

A tali riferimenti bisogna affiancare, per la bonifica *2 delle aree: il disciplinare tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre (agg. 2015), e la direttiva n. 001/B.TER./2015 della Direzione dei Lavori e del Demanio, che definiscono il procedimento tecnico-amministrativo inerente "il rilascio del parere vincolante, la sorveglianza, la verifica di conformità relativi al servizio di bonifica bellica sistemica terrestre da ordigni bellici esplosivi residuati bellici eseguita, a scopo precauzionale, da soggetti interessati a norma dell'art. 22 del D.Lgs. 15 marzo 2010 n.66 – come modificato dal D.Lgs. 24 febbraio 2012 n.20".

Mentre per l'identificazione e la qualificazione delle imprese specializzate in bonifiche da ordigni bellici: il D.M. 11 maggio 2015, n.82 – "Regolamento per la definizione dei criteri per l'accertamento dell'idoneità delle imprese ai fini dell'iscrizione all'albo delle imprese specializzate in bonifiche da ordigni inesplosi residuati bellici, ai sensi dell'art.1 c.2 della legge 177/2011".

In ultimo si ricorda l'interpello n. 14 del MLPS del 29 dicembre 2015 che ha per oggetto la

2 Nota: è bene precisare che quando si parla di "bonifica" da ordigni bellici inesplosi di una determinata area, in letteratura e normativa ci si riferisce alla "campagna di rilevamento e individuazione degli ordigni inesplosi" e non alla rimozione degli stessi.

"risposta al quesito in merito alla bonifica preventiva degli ordigni bellici".

La valutazione del rischio inerente la presenza di ordigni bellici inesplosi deve intendersi riferita alle attività di scavo, di qualsiasi profondità e tipologia ^{*3}, come espressamente previsto dall'art. 28 ^{*4} del d.lgs. n. 81/2008", rientranti nel campo di applicazione del titolo IV del citato decreto.

Le figure coinvolte: definizioni ruoli e responsabilità

Committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Soggetto interessato: Soggetto pubblico o privato, ovvero il committente che, in quanto titolare di un interesse che comunque insiste sul bene stesso, intende eliminare il rischio di ordigni bellici da cui possano derivare minacce alla sicurezza del sito interessato da eventuali opere di costruzione o altri interventi, avvalendosi di Imprese Specializzate nel settore della Bonifica Bellica Sistemica e regolarmente iscritte all'Albo istituito con D.M.

11 maggio 2015, n. 82.

Responsabile dei lavori: soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento;

Coordinatore per la Progettazione della Sicurezza (CSP): soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, della redazione del PSC, comprensivo della valutazione del rischio di ritrovamento di un ordigno bellico⁵, così come meglio definito all'art. 91 D.Lgs. 81/2008.

Impresa specializzata (B.C.M.): impresa in possesso dei requisiti di cui all'articolo 104, comma 4-bis, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., ossia, ai sensi del comma 2-bis dell'articolo 91 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., in possesso di

adeguata capacità tecnico – economica, che impiega idonee attrezzature e personale dotato di brevetti per l'espletamento delle attività relative alla bonifica sistematica e che risulta iscritta in un apposito albo istituito presso il Ministero della difesa. L'idoneità dell'impresa è verificata all'atto dell'iscrizione nell'albo e, successivamente, a scadenze biennali.

Essa effettua attività di ricerca, individuazione e scoprimento di ordigni esplosivi residuati bellici (in passato indicata con l'acronimo B.C.M. – Bonifica Campi Minati)

Reparto Infrastrutture competente per territorio: Reparto Infrastrutture del Ministero della Difesa, Ufficio B.C.M. In Italia ci sono due reparti infrastrutture: il 5° reparto infrastrutture di Padova, di competenza per il nord Italia comprese la Toscana e le Marche, e il 10° reparto infrastrutture di Napoli, per il resto d'Italia⁷.

Responsabile del Procedimento amministrativo: - Il Responsabile del Procedimento amministrativo connesso con il rilascio del Parere Vincolante e delle Prescrizioni Tecniche, la sorveglianza e la verifica di conformità del Servizio di Bonifica Bellica viene identificato, su delega della Direzione dei Lavori e del Demanio, col Comandante del Reparto Infrastrutture con funzioni B.C.M. territorialmente competente per la Bonifica Bellica Terrestre.

Il rischio derivante dal rinvenimento di un ordigno bellico inesplosivo non è quasi mai escludibile a priori. Poiché, per questa tipologia di rischio, la magnitudo (ovvero il danno che può derivarne) è sempre alta, occorre valutare al meglio la probabilità del rinvenimento.

L'analisi delle probabilità di ritrovamento di un ordigno bellico inesplosivo passa attraverso alcune fasi obbligate, che mirano alla raccolta di tutte le informazioni disponibili sul sito oggetto di intervento (informazioni storiche relative ad eventi legati a conflitti bellici, natura del terreno, tipologia di utilizzo, preesistenze, ecc) e si articola in ANALISI STORICA E DOCUMENTALE ed eventualmente ANALISI

3 Interpello 14/2015 del MLPS

4 Art. 28 del D.Lgs. 81/08 - Oggetto della valutazione dei rischi 1. La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell'Accordo Europeo dell'8 ottobre 2004, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi e quelli connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro e i rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nei cantieri temporanei o mobili, come definiti dall'articolo 89, comma 1, lettera a), del presente decreto, interessati da attività di scavo

STRUMENTALE.

Il risultato, di un'analisi strumentale, non porta mai all'esclusione della presenza di ordigni nel sottosuolo e/o della necessità della BOB, ma rappresentano una delle componenti integrative opzionali del quadro d'insieme che il CSP deve costruire per addivenire ad una valutazione del rischio.

Strumentazioni e metodi autorizzati per analisi superficiali dal ministero difesa:

Gli apparati di ricerca utilizzati dovranno essere in grado di rilevare efficacemente, mediante chiari segnali acustici e strumentali, la presenza nel terreno di oggetti metallici, quali mine, ordigni, bombe, proietti, residuati bellici esplosivi di ogni genere e tipo, interi o loro parti, alle profondità stabilite. Gli apparati di ricerca autorizzati si distinguono in:

- Rilevatori di metalli ad induzione elettromagnetica (Active Metal Detector), sono apparati dotati di ottima sensibilità ed in grado di rilevare la presenza di oggetti metallici di dimensioni ridotte, anche non ferrosi, a profondità limitata, normalmente entro cm. 30 dal piano di campagna. La loro efficacia si riduce tuttavia con l'aumentare della profondità di interrimento. Sono particolarmente indicati in terreni dalla composizione mineralogica ferrosa, che generano anomalie magnetiche diffuse del campo magnetico terrestre, tali da rendere inefficace l'uso dei magnetometri.

- Magnetometri (Passive Metal Detector), sono apparati capaci di rilevare la variazione puntuale del campo magnetico terrestre causata dalla presenza nel terreno di oggetti ferromagnetici consentendo anche di stimarne la profondità. La loro capacità di indagine varia in funzione della tipologia del terreno e della massa dell'oggetto da individuare.

L'utilizzo di apparati di ricerca diversi da quelli sopramenzionati, come ad esempio il Georadar (GPR - Ground Penetrating Radar), non specificamente previsti dalla direttiva tecnica sugli apparati di ricerca emanata ai sensi del D.I. 82/2015, non è consentito e potrà essere preso in considerazione nei casi dubbi, per avvalorare ovvero smentire la presenza di eventuali ordigni bellici non rilevati con certezza dagli apparati autorizzati.

In ogni caso, la sensibilità dell'apparato dovrà essere adattata alle particolari condizioni del

suolo al fine di ridurre al minimo le interferenze causate dalla composizione mineralogica del terreno ovvero dalla diffusa contaminazione dello stesso da elementi metallici che per dimensione non sono riconducibili ad ordigni bellici.

Inoltre, sulla base di quanto detto in precedenza, la tipologia di apparato di ricerca da utilizzare dipenderà dalla particolare composizione del terreno, tenendo sempre presenti potenzialità e limiti degli apparati normalmente impiegati (magnetometri e rilevatori di metalli EMI).

Si mette in evidenza un comunicato del ministero difesa mandata a tutte le ditte BCM nel marzo 2016. che impartisce prescrizioni in ambito di analisi strumentali:

1. Questa Direzione è venuta a conoscenza di situazioni in cui imprese specializzate in bonifica bellica conducono attività di valutazione del rischio bellico per conto del coordinatore della sicurezza in fase di progettazione (CSP), soggetto deputato a tale attività a mente di quanto previsto dall'art. 91, comma 2-bis del Decreto Legislativo 12 aprile 2008, n. 81.

2. Al riguardo, si ritiene necessario precisare che il contributo fornito dalle sopra citate imprese non può che limitarsi ad un'analisi storica della zona di interesse al fine di determinare se la stessa sia stata coinvolta da eventi bellici ovvero se nel suo ambito vi siano stati precedenti rinvenimenti di ordigni, prevedendo eventualmente un'indagine magnetometrica superficiale. In quest'ultimo caso, si evidenzia che tale indagine potrà esclusivamente indicare le aree ed il livello di interferenza ferromagnetica presenti, che eventualmente messe in sistema con l'analisi storica, potranno indirizzare la valutazione finale del CSP in merito all'opportunità di procedere alla bonifica bellica sistematica.

3. In relazione a quanto precede, si sottolinea che in nessun caso potranno essere:

- eseguite attività di tipo invasivo sul terreno, quali scavi o perforazioni, in quanto tali attività andrebbero a configurarsi quali operazioni di

bonifica bellica sistematica preventiva svolte in assenza delle prescrizioni tecniche ed al di fuori dell'attività di vigilanza del Ministero della Difesa, così come previsto dal D.Lgs. 66/2010 e dalla Legge 177/2012;

- rilasciare attestazioni che il terreno di interesse sia esente da rischio bellico, nella considerazione che mediante un'indagine di tipo superficiale non si ha alcuna certezza sull'eventuale presenza di ordigni a profondità maggiore di un metro dal piano di campagna.

4. Infine, si rappresenta che, laddove fossero rilevate eventuali infrazioni a quanto sopra disposto, le stesse saranno valutate in sede di comitato tecnico consultivo ai fini di eventuali provvedimenti di cui all'articolo 5 del decreto interministeriale 11 maggio 2015, n. 82 e, ove ne ricorrano i termini, potranno essere segnalate all'Autorità Giudiziaria per attentato alla pubblica incolumità.

.....

L'analisi strumentale potrà integrare la valutazione documentale, se insufficiente per la scarsità di dati disponibili.

Corre tuttavia l'obbligo evidenziare che l'unica procedura idonea a certificare l'assenza di ordigni residuati bellici nel sottosuolo, e' una bonifica sistematica preventiva.

4 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

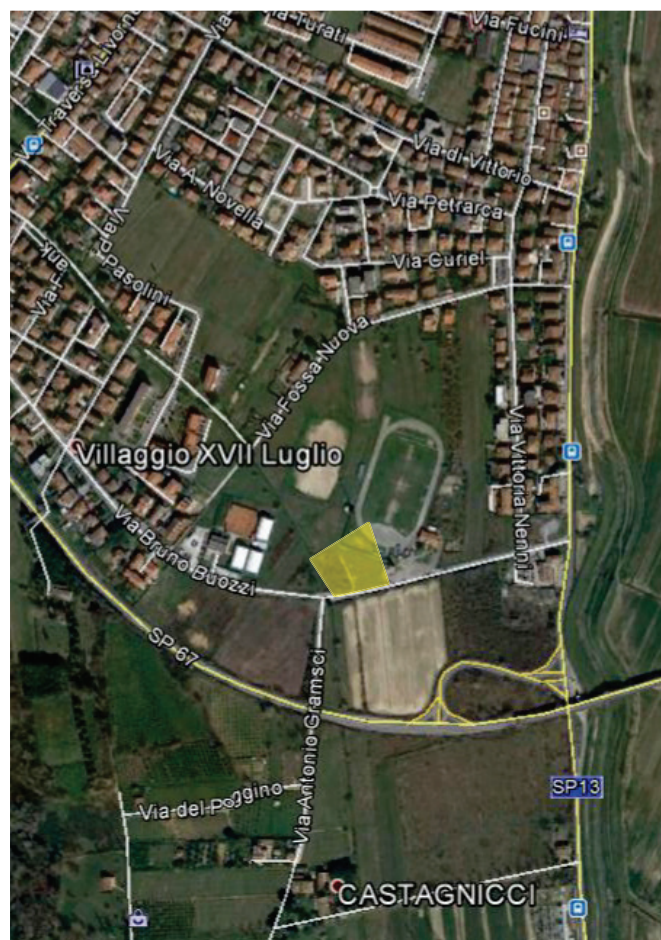
Comune Ponsacco (PI)

Distanze in km dai principali obbiettivi militari

- 1 km 6.700 ponte Pontedera
- 2 km 5.000 linea di volo
- 3 km 3.500 artiglieria tedesca

Area complessiva oggetto d'analisi
circa 3.000 mq

Coordinate **43°36'30.38"N 10°37'44.75"E**



5 CRITERI D'ANALISI E VALUTAZIONE

Un'adeguata analisi storiografica rappresenta attività minima necessaria per delineare il quadro legale oggettivo riferibile al potenziale rinvenimento di ordigni residuati bellici, al fine di limitare il profilo di responsabilità a carico del committente, proprietario o concessionario delle aree di progetto.

La successiva determinazione in merito alla necessità o meno di procedere con ulteriori eventuali interventi di antropizzazione in area progettuale [messa in sicurezza convenzionale], seppur conseguenza logica dell'eventuale rischio residuale, oggetto di valutazione secondo la normativa esistente in materia di Lavori Pubblici, resta in ultima analisi unicamente ad arbitrio della figura preposta al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione.

In sede di analisi storiografica, riguardo alla fase di raccolta ed armonizzazione dati storici rilevanti ai fini della presente analisi, sono state consultate alcune fonti principali d'informazione:

- a) Documentazione storica fornita da comandi alleati (USAAF, R.A.F., R.A.A.F., R.N.Z.A.F., S.A.A.F. – F.E.B.), con raccolta dati rilevanti relativi a mappe, planimetrie, missions od operations report, foto aeree;
- b) Documentazione storica fornita da Autorità Militari Competenti (Ministero della Difesa), relative a interventi per disattivazione o distruzione ordigni rinvenuti in territorio nazionale;
- c) Documentazione storica fornita da strutture specializzate nella raccolta d'informazioni storiche (Imperial War Museum – British Museum – N.A.R.A. Washington – Archivi comunali);
- d) Documentazione storica derivante dalle memorie storiche prodotte dai combattenti impiegati nel primo e secondo conflitto mondiale (partigiani, truppe regolari, comandi, ecc.).

6 ANALISI STORIOGRAFICA

6.1 CENNI STORICI

Diverse sono le opinioni sull'origine del nome di questo centro. Secondo alcuni studiosi (Mattei, Mariti, Valli, Zucchelli) esso deriva da «sacco di Borgo», in relazione a un episodio per cui sarebbe stato distrutto un preesistente borgo di origine romana. Per altri deriverebbe da Ponseano o da un più antico Ponsanus («Ponte della vecchia») oppure da Possale, Ponsa salis come se il luogo fosse servito a scalo del traffico proveniente dalle "moie" di Saline di Volterra. Oggi la versione che si ritiene più valida è quella che fa derivare il nome di Ponsacco dalla fusione di Pons Sacci, quindi «Ponte di Sacco», e i documenti più antichi in cui viene nominato sono due carte del 1197 e del 1206. In esse si fa menzione di atti notarili stipulati «apud Pontem Sacci». Le carte suddette riportano "Pons Sacci" solo per indicare il ponte ma non il CaStello di Ponte di Sacco che si trova citato nel significato di «città murata», in un documento del 1366. Da questo risulta che il doge di Pisa scelse il luogo per sua dimora, perché lo riteneva più strategico del Castello di Appiano distrutto nel 1341. In epoca feudale Ponsacco era probabilmente un borgo agricolo alle dipendenze del Castello di Camugliano o di quello di Appiano. In epoca comunale con la distruzione di questi due castelli, Ponsacco si costituì forse in comune e in base al documento prima citato si deve ritenere che la sua nascita risalga al 1365-1366. Situato sulla riva sinistra del Cascina, piccolo fiume affluente dell'Era, sulla strada che collega Lucca a Volterra, ebbe fin dalla sua origine importanza strategica e, poiché si trovava al confine dei territori della Repubblica di Pisa e di Firenze, fece parte, a fasi alterne, dell'una e dell'altra Repubblica. I fiorentini, per distogliere i pisani dall'assedio di Lucca, attaccarono nel 1365 i Castelli di Appiano, di Petrolio e di Ponte di Sacco. Mentre i primi due furono distrutti, il terzo resistette. Per questo i pisani, ritenendo detto Castello importante posto di frontiera, decisero di

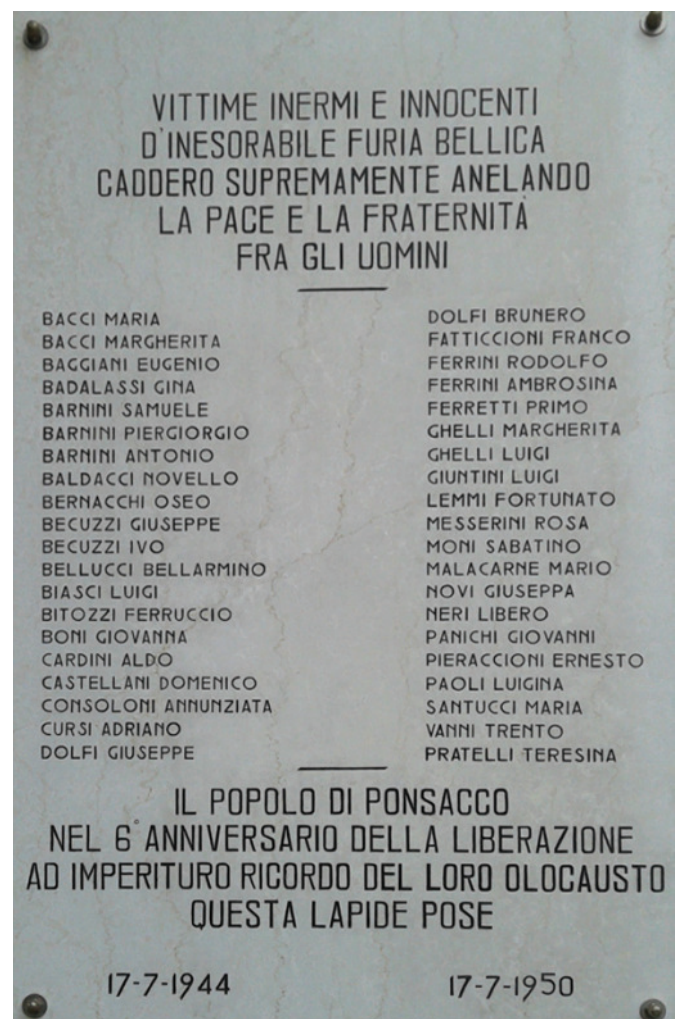
cingerlo di bastioni. Molti abitanti del distrutto Castello di Appiano andarono ad abitare in quelli di Ponte di Sacco. Continuando però le lotte tra Pisa e Firenze, Ponsacco subì molti danni e negli anni 1389 e 1404 fu messa a fuoco. Nel 1406 divenne possedimento della Repubblica di Firenze con l'obbligo di pagare ogni anno per la festa di San Giovanni la somma di 12 fiorini. Sebbene ci siano pochi elementi per seguire l'evoluzione di Ponsacco sotto il dominio fiorentino, tuttavia, si possono ricordare alcune vicende di cui il paese fu protagonista.

Nel 1415 Ponsacco è sede di podesteria con podestà fiorentino, consoli, governatori e consiglieri propri. Pisa, ribellatasi a Firenze, riconquistò il paese nel 1494 ma un anno dopo tornò nuovamente sotto Firenze. E fino al 1509, quando i fiorentini per impedire futuri tentativi di riconquista da parte dei Pisani demolirono le mura perimetrali, il paese fu strenuamente conteso dalle due Repubbliche. Fino alla formazione del marchesato avvenuta il 23 ottobre 1637, quando Ferdinando II dei Medici vendette a Filippo Niccolini la tenuta di Camugliano nominandolo «marchese di Camugliano e di Ponsacco», il paese fu residenza del commissario feudale. Questi abitava in un palazzo fatto costruire dal marchese presso la Porta Fiorentina (attualmente si trova all'angolo tra la piazza del Comune e corso Matteotti). Compito del commissario era quello di amministrare la giustizia, di celebrare le cause civili e penali, come i vicari e i podestà del Granducato. Il primo commissario fu nominato il 1° maggio 1637 e fu messer Camillo Spinetti di Pontedera. Andato perduto un importante manoscritto del dottor Giuseppe Valli sulla storia di questo Comune, poco o nulla si conosce relativamente al periodo granducale, forse perchè, pur terminato il 1 gennaio 1791 il regime feudale del marchesato, i marchesi Niccolini continuarono a esercitare su tutta la zona una preminente influenza. Dal 1807 al 1814 il paese venne occupato dai Francesi che nel 1808 istituirono «la Mairie» (equivalente dell'Amministrazione Comunale) e Giuseppe di Valentino Valli fu il Capitano della Guardia Nazionale locale. Tutto ciò non impedì che nel 1814 con la caduta di Napoleone, grandi feste salutassero in Ponsacco, la restaurazione del regime

granducale. Nel 1836 fu inaugurata la chiesa intitolata a San Giovanni Evangelista, resasi necessaria per il sensibile aumento demografico registrato nel capoluogo e poichè la sua edificazione portò all'abbattimento di una casa che fino al XVI secolo era stata la residenza del governo comunale, a questa si trovò una nuova sistemazione nel 1850, nella casa dei Giampieri, già dei Corsini, fino al 1870, anno in cui sarà costruito il Palazzo Comunale. Nel 1863 Ponsacco aveva 3.065 abitanti, due scuole pubbliche, due private, due chiese con otto sacerdoti.

Nel 1869 venne creata la Biblioteca Popolare Circondariale Pietro Thouar che alimentò un certo fervore culturale soprattutto nel campo delle ricerche storiche. La Biblioteca era posta in via del Mulino al piano terra del palazzo del signor Arcangelo Valli.

Nel 1879 fu fondata la Società Operaia, una sorta di club dove i soci si riunivano per giocare a carte. Nel 1883 fu istituita la Banca Popolare di Ponsacco che aveva la sua sede al primo piano



dell'edificio che oggi ospita la filiale della Banca Toscana. Nel 1900 Ponsacco aveva 5.020 abitanti. Le comunicazioni si limitavano alla vecchia diligenza e giornalmente, con Pontedera, si effettuavano un certo numero di corse in coincidenza dei treni in arrivo e in partenza dalla stazione ferroviaria. Il 26 gennaio 1914 con una festa popolare veniva inaugurato l'impianto pubblico di illuminazione elettrica per tutte le strade del paese che sostituiva i lampioni ad acetilene. Il contributo di Ponsacco alla grande guerra fu di 96 caduti, il 2% rispetto alla popolazione di allora. Durante gli anni dal 1921 al 1940 molti abitanti di Ponsacco si trasferirono al nord dove trovarono lavoro in determinati periodi dell'anno nell'industria dai laterizi. Nella seconda guerra mondiale il contributo di vite umane dato da Ponsacco fu pari all'1,5% della popolazione.

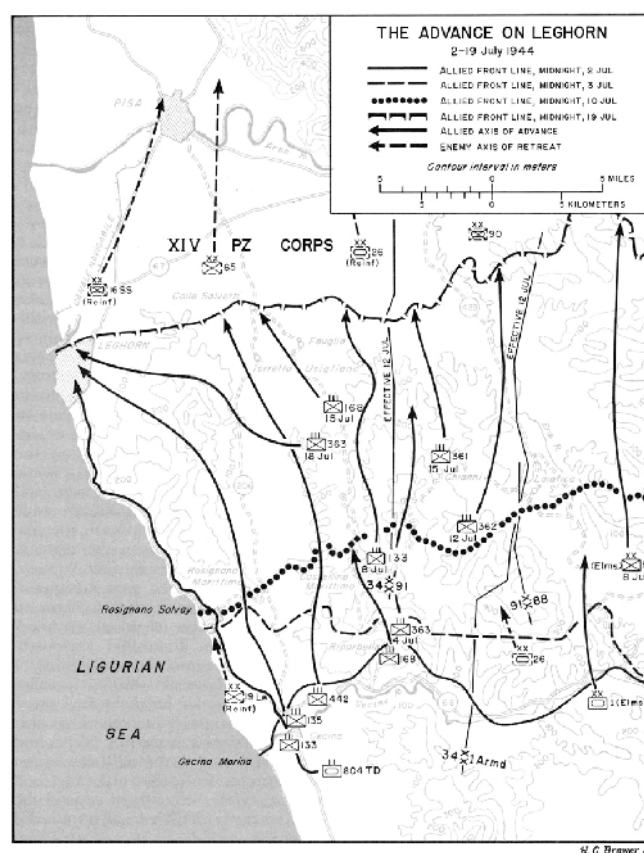
Dopo la fine della guerra si assistette a un interessante sviluppo industriale di questo Comune, accompagnato da quello edilizio, così intenso che il territorio comunale sta diventando insufficiente a contenere tanta espansione, che si è verificata non solo nel settore industriale ma anche in quello delle abitazioni. A conferma di questo basti il fatto che dal 1950 al 1975 il paese è aumentato di circa 6.000 abitanti,

7 ATTIVITA' BELLICA CAMPALE DOCUMENTATA

Seconda Guerra Mondiale 1939 1945

Nel settembre '42 si costituì il primo presidio militare, arrivò l'esercito italiano ed iniziò a costruire piazzole per contraerea (probabile difesa della linea volo a Pontedera). Racconti del tempo narrano di soldati senza pala, vanghe e picconi, attrezzatura chiesa in prestito alla popolazione, che poi veniva puntualmente riconsegnata la sera. I pezzi d'artiglieria non vennero mai predisposti.

Nella primavera del '43 arrivarono tedeschi bene armati circa 200 a Cevoli e parte a San Marco. Il comando tedesco si dice fosse dislocato a Cevoli.



MAP 7

Il generale Clark decise di fermarsi lungo l'Arno durante la seconda metà di luglio, Le operazioni aeree erano sotto la

responsabilità di Alexander.

Il generale Clark ebbe diverse ragioni convincenti per tenere il suo esercito a sud del fiume, il più importante dei quali era la condizione degli uomini e delle attrezzature.

I porti di Civitavecchia, di San Stefano e di Piombino stavano cominciando la loro operatività, lasciando Napoli e Anzio alle retrovie, ma il porto essenziale di Livorno doveva ancora cominciare a funzionare.

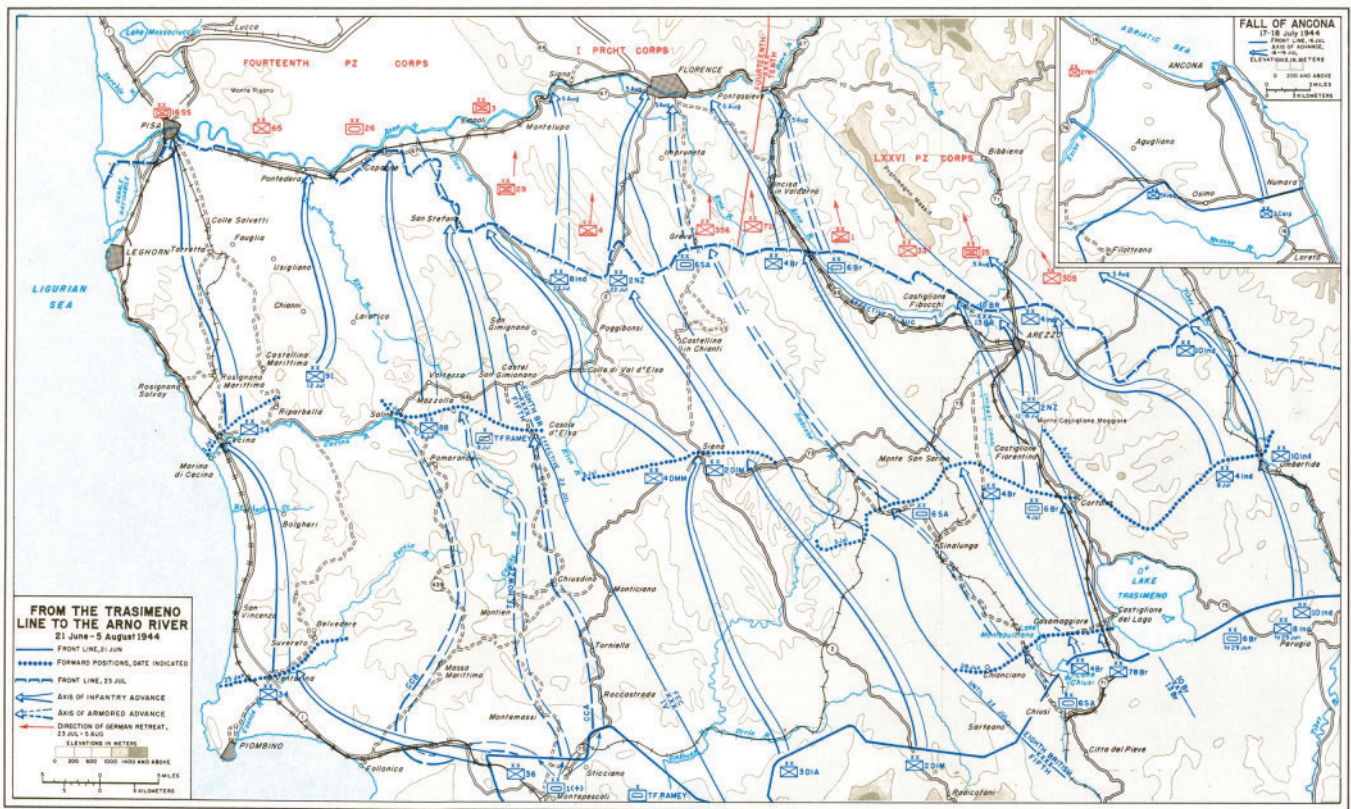
Inoltre l'Ottava Armata non avrebbe raggiunto l'Arno tra Pontassieve e Firenze fino alla fine del mese.

Il IV Corpo di Crittenger, era stanco e non era

una riorganizzazione approfondita, che era stata rinviata da settembre.

Erano i primi di luglio e avanzando su 5 linee agli alleati bastarono 15 giorni per arrivare a Ponsacco: nelle cronache del tempo si ricorda come il 7 luglio 1944 venne ucciso con due colpi di pistola dai Tedeschi, Augusto Trentino Vanni, di 27 anni. Uno dei due militari mostrava gradi da tenente della poa.

Il 15 Luglio gli americani colpivano con l'artiglieria i tedeschi in ritirata, da Terriciola, colpivano al di qua del fiume. Per tutta la notte, fortunatamente non ci furono feriti, ne morti tra



Printed by Defense Mapping Agency Hydrographic/Topographic Center MAP IX

nella condizione per continuare l'avanzata oltre l'Arno, era doverosa una sosta.

Le forze terrestri erano vicino all'esaurimento e con un disperato bisogno di riposo, anche se, come Alexander ricordava a Clark, non lo era più del nemico.

C'erano anche cambiamenti organizzativi che richiedevano una pausa. La prima divisione corazzata, aveva il 17 luglio anche acquisito un nuovo generale comandante, il generale Gen. Vernon E. Prichard, ex comandante di una divisione corazzata negli Stati Uniti. Tre giorni dopo la prima divisione corazzata intraprese

la popolazione civile. Il mattino dopo delle pattuglie americane arrivarono nei sobborghi della città, piccoli aerei bombardarono una villa a Camugliano (sede del probabile comando tedesco) e Pontedera.

Il 16 di luglio il fronte si sposta sulla pianura sotto Cevoli, gli americani sono posizionati sulla piana di Casciana Terme, un fitto bombardamento precedette l'avanzata dei carri armati americani, furono colpiti 2 camion, una postazione tedesca con un cannone era posizionata sul belvedere di Chientina e sotto a difesa una mitragliatrice in direzione di San

Ruffino.

Gli americani avanzavano da Orceto (in una manovra a tenaglia), situato sul versante opposto, un carro americano prese la strada per Cevoli con l'obiettivo di risalire il monte e fare da apri-pista. Iniziata la discesa sulla vecchia strada provinciale, la batteria tedesca aprì il fuoco incessantemente, senza riuscire a colpirlo, lo Sherman indietreggiò facendo fuoco a sua volta, alla fine i soldati americani abbandonarono il carro lungo la vecchia provinciale per Ponsacco.

Il 17 verso mezzogiorno gli americani sfondarono a Cevoli, Perignano e a Selvatelle, iniziarono la manovra per raggiungere il centro



di Ponsacco, i tedeschi nel frattempo iniziarono i cannoneggiamenti per colpire i carri che scendevano da Cevoli.

Anche da Cascina iniziarono ad arrivare colpi per arrestare l'avanzata degli alleati, una trentina di carri oramai erano arrivati a meno di 1 km dal centro. Dall'altro lato invece l'avanzata subisce una battuta d'arresto, i tedeschi riescono a fermare la testa della colonna con un anticarro che colpisce distruggendo lo sherman di testa.

Nel tardo pomeriggio dopo scontri con le ultime retrovie tedesche, gli americani riuscirono a neutralizzare la postazione avanzando verso il centro di Ponsacco.

Cronaca dell'esercito USA del 17 luglio sul fronte dell'Arno

17 July 44 Nel IV Corpo degli U. S. Quinta Armata Area, 135° fanteria. della 34° div. fa pochi progressi Verso Livorno; Unità blindate sulla costa sul fianco;



442d. fanteria prende Luciana;

1 6 8 e 1 3 3 d Raggiungono il bordo di Arno R Valley, il 168° dopo dura Battaglia per Fauglia.

361st Inf, 91ª div, attraverso Ponsacco verso Pontedera; Avanzamenti 362d Attraverso Capannoli e attraverso l'Era R verso la Arno.

La resistenza contro l'88° Div si irrigidisce, ma la 3d Bn, 349th Inf, conquista Palaia. In estrema destra IV Corpo, TF Ramey, costituito finora da 2 unità armate, è rinforzato dal 351st Inf e prende Montaione.

Quello stesso giorno si ricorda, Maria Bacci di 19 anni venne uccisa con una raffica di mitra da "alcuni soldati tedeschi di

retroguardia addetti a controllare gli ultimi rastrellamenti" mentre raccoglieva acqua a un pozzo in località Camugliano.

Liberata il 17 di quel mese - gli americani sono dunque alle porte di Pontedera.

La guerra quasi si fermò, limitandosi a cannoneggiamenti dalle opposte sponde, con gli americani attestati su una direttrice che da San Gervasio arrivava a Gello, mentre i tedeschi avevano una batteria mobile che spostavano tra Montecalvoli e Montecchio. Fermandosi spesso sulla collina sopra il ponte alla navetta, oggi trasformata in residence, Poggio Niki. Cannoneggiamenti che fecero più vittime civili che militari perché sulle colline di là d'Arno c'erano molti sfollati pontederesi, di Pisa, Livorno e altre città. Si calcola che in questo periodo la Valdera e le colline di là d'Arno fossero abitate, in stanze affollate, fienili e

grotte, da circa 200mila persone. Quasi il triplo rispetto agli allora residenti. Furono 40 giorni di attesa che i tedeschi si decidessero ad andarsene e gli americani si decidessero a prendere il loro posto in modo che tutto finisse,



ma l'interesse di entrambi gli eserciti erano a quel punto di rallentare le ostilità. I tedeschi stavano infatti preparando la linea Gotica, dalla Versilia all'Adriatico, dove avrebbero fermato l'avanzata nemica per i successivi 8 mesi, mentre gli alleati volevano che i tedeschi restassero ancora in Italia affinché non andassero tutti (come successe per una parte della Wehrmacht in Italia) a rafforzare le truppe che in Francia cercavano di fermarli dopo lo sbarco in Normandia. Il fronte principale era infatti diventato quello nel cuore dell'Europa, mentre il fronte italiano, cominciato con lo sbarco in Sicilia, era diventato secondario.

Documento ufficiale della liberazione di Ponsacco

PONSACCO PI 18-07-1944 Uff. P.T. ripristinato il servizio dal 18-12-44 (Boll. 10/44) – Normalizzato il servizio dal 09-04-45 (Boll. 8/45).

8 ATTIVITA' AEREA

Seconda Guerra Mondiale 1943 1945



Nel piano strategico anglo-americano, allo scopo di distruggere il potenziale economico avversario e demoralizzare la popolazione, era stato deciso di effettuare massicci bombardamenti aerei sull'Europa controllata dall'esercito tedesco. In Italia, incursioni

particolarmente gravi hanno per obiettivi i porti e le città industrializzate del nord che alimentano l'industria bellica.

La presenza del fiume Arno (ostacolo naturale) di alcune particolari installazioni industriali e della linea di volo e della ferrovia sita a Pontedera, considerati obiettivi militari a tutti gli effetti, induce i comandi alleati a mettere tutto il territorio, sotto la lente di una continua ed accurata ricognizione aerea, in vista dell'annientamento di quegli stessi obiettivi.

Un'attività quindi di tipo strategico, basata su previsioni di attacco aereo da attuare nel breve-medio termine.

Ad essere scrutata dall'alto, giorno per giorno, non è solo l'area urbana di Pontedera, ma anche il territorio dei comuni sparsi per la provincia e oggetto di sistematica ricognizione.

Non si riscontrano report di bombardamenti in area di Ponsacco vi furono però dei mitragliamenti ed azioni isolate che miravano a colpire mezzi militari italo tedeschi.

19/04/44 - 19/06/44 Twelfth AF

P-47's hit railroad tracks, M/Y, junction, and railway cars between Pontedera, gun emplacements, factory, and shipping in and N of battle area at scattered points in countryside and in and near towns of Pontedera.

9 VALUTAZIONI FINALI

Il progetto sottoposto alla presente valutazione preliminare del rischio bellico residuo, si sviluppa in territorio del comune di Ponsacco, in provincia di Pisa.

Obiettivo prefissato, della presente analisi è valutare il grado di rischio bellico residuale ascrivibile al sito progettuale in oggetto, al fine di prevedere la necessità o meno di ulteriori interventi di analisi, valutazione o messa in sicurezza convenzionale, ad eventuale integrazione di quanto già eseguito.

Il primo strumento disponibile ed utilizzabile in sede di valutazione rischio bellico residuo è rappresentato dallo studio storico preliminare (analisi storiografica).

La prima analisi importantissima è determinare se l'area in oggetto ha elementi architettonici o urbanistici antecedenti alle epoche storiche analizzate e se in qualche modo questi elementi hanno subito delle modifiche riconducibili agli avvenimenti intercorsi nei periodi d'analisi.

- esclusivamente nel centro abitato

L'analisi storiografica eseguita per documentare l'attività bellica sul territorio del comune in oggetto, risalente al secondo conflitto mondiale, ci rappresenta l'attività bellica seguente:

Seconda Guerra mondiale 1939 -1945

- Memorialistica ufficiale documenta che i territori in oggetto sono stati interessati da attività campali tra le due fazioni cotrapposte.

- Rischio alto

- Memorialistica ufficiale documenta che l'area in oggetto non è stata interessata direttamente da attività aerea, si può presupporre però che qualche azione isolata possa aver coinvolto la zona.

A maggior garanzia si richiede analisi superficiale ad integrazione della VRB.

- Rischio basso

il relatore a supporto del CSP-CSE
arch. anastassios kourkoutidis
coordinatore per la sicurezza abilitato
dirigente tecnico BCM abilitato



