

STAZIONE APPALTANTE: IGEA S.P.A.**SEDE LEGALE:** LOCALITA' CAMPO PISANO SNC - 09016 IGLESIAS

C.F. 01087220289 - P.IVA 01660730928

EMAIL: SEGR.DIR@IGEASPA.IT**PEC:** IGEAspa@pec.igeaspa.it**INDIRIZZO INTERNET (URL):** WWW.IGEASPA.IT**RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:** Ing. Mario Cabriolu

SCHEDA TECNICA

OGGETTO: Procedura Telematica per il conferimento di un incarico per l'esecuzione di rilievo con georadar per l'individuazione di strutture interrato suscettibili di intrappolare contaminanti organici nell'area ex Seamag a Sant'Antioco (SU), mediante RDO su Sardegna CAT.
CIG - ZE3287D2C3.

Specifiche tecniche:

L'Igea è proprietaria dell'area industriale ex Seamag in comune di Sant'Antioco, di superficie complessiva di circa 15 ha.

Sull'area a partire dal 1935 (periodo dell'autarchia fascista) insisteva uno stabilimento di proprietà dell'Azienda Carboni Italiani (ACAI). Si trattava di un impianto di distillazione del carbone Sulcis proveniente dalla miniera di Serbariu, per la produzione di carbon cotto o semi coke (carbone distillato), catrame primario, benzine, oli leggeri e pesanti. La distillazione avveniva a bassa temperatura con forni di distillazione "Cacciopoli" orizzontali, di dimensione 50 x 1,60 metri, riscaldati a mezzo di gas povero prodotto da batterie di gassogeni Stein. Oltre ai forni, l'impianto ACAI di Sant'Antioco, raccordato con la ferrovia e il porto adiacente, comprendeva, unitamente agli impianti di carico e scarico del carbone, gli impianti di estrazione e condensazione del catrame, quelli di lavaggio del gas (recupero della gasolina), una piccola raffineria prevista per il trattamento di 30 tonnellate/giorno di catrame, l'officina, gli uffici ed i laboratori.

I forni orizzontali, lunghi 50 m e larghi 1,60 m comprendevano ognuno quattro cunicoli di distillazione sovrapposti, alternati con quattro gallerie di riscaldamento ed erano abbinati in batterie di due forni ciascuna.

I carboni polverizzati e mescolati venivano caricati in cassette di ghisa quadrate che poi venivano immesse nei cunicoli di distillazione e spinte automaticamente. All'immissione di due cassette affiancate per ogni cunicolo (otto per forno) cariche di carbone fresco, dall'altro lato del forno corrispondeva l'espulsione di altre tante cassette cariche di carbone distillato (semi coke).

Il carbone, man mano che procedeva nei cunicoli riscaldati dei forni, si decomponeva e liberava i gas e i vapori della distillazione. Questi venivano poi convogliati attraverso condotti di aspirazione disposti lungo i cunicoli e raccordati a colonne montanti (nove per ogni forno) che ricevendo i gas dai quattro cunicoli li immettevano in serbatoi e nei tubi collettori.

Oltre ai forni che costituivano la parte caratteristica dell'impianto, vi erano anche gli impianti di estrazione e condensazione del catrame.



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8

Dall'Archivio dell'Istituto Luce sono state tratte le precedenti immagini dell'impianto di distillazione di Sant'Antioco risalenti al 15 aprile del 1940. In queste immagini si osservano le batterie dei forni "Cacciopoli" che distillavano il carbone Sulcis a bassa temperatura utilizzandolo con una pezzatura minuta compresa tra 0 e 10 mm. I forni orizzontali, lunghi 50 m e larghi 1,60 m, comprendevano ognuno quattro cunicoli di distillazione, alternati con quattro gallerie di riscaldamento ed erano abbinati in batterie di due forni ciascuna. I carboni polverizzati e mescolati venivano caricati in cassette di ghisa quadrate che poi venivano immesse nei cunicoli di distillazione e spinte automaticamente. All'immissione di due cassette affiancate per ogni cunicolo (otto per forno) cariche di carbone fresco, dall'altro lato del forno corrispondeva l'espulsione di altre tante cassette cariche di carbone distillato (semi coke).

Nelle fotografie 3 e 4 si osserva come avveniva lo scarico del carbon cotto (o semicoke) dai forni di distillazione. Il semicoke veniva utilizzato per il riscaldamento domestico.

Nelle fotografie 5 e 6 si osservano i serbatoi delle benzine e del gas da comprimere.

Nelle fotografie 7 e 8 viene mostrato l'impianto per la compressione dei gas di distillazione da cui veniva recuperata la gasolina, una benzina leggera.

L'ACAI, per motivi di economicità industriale, cessò l'attività produttiva alla fine della seconda guerra mondiale, con conseguente smantellamento degli impianti.

Parte dell'area divenne successivamente di proprietà della Sardamag che la utilizzò per strutture di servizio dell'attività industriale (piazzali e magazzini).

L'impianto della Sardamag (divenuta in seguito SEAMAG) produceva ossido di magnesio sinterizzato destinato alla fabbricazione di refrattari magnesiaci. Il processo prevedeva la precipitazione, sotto forma di idrossido di magnesio, del magnesio contenuto nell'acqua di mare come cloruri e solfati.

Tale ultimo impianto ha operato tra il 1965 ed il 1997.

Nel 2009 sono state avviate le procedure di bonifica con l'elaborazione del Piano di Caratterizzazione, a cui è seguita l'esecuzione del Piano di Indagini e dai cui risultati è stata elaborata l'analisi di rischio sito specifica, i cui esiti sono stati assunti come base per l'elaborazione del progetto di bonifica ormai giunto alla fase di progetto operativo.

Nel corso delle interlocuzioni con gli enti per l'approvazione del progetto, è emersa la necessità di esecuzione di un'indagine volta ad individuare eventuali strutture interrato o tubazioni, suscettibili di contenere al loro interno residui di contaminanti organici quali idrocarburi pesanti.

Tali strutture devono essere evidentemente ricercate nell'area sulla quale insisteva l'impianto ACAI precedentemente descritto (si vedano al proposito la Fig.1 e Fig.2).

1. Oggetto dell'appalto.

Esecuzione di indagine georadar lungo percorsi longitudinali a maglia predeterminata 5m x 5m, tramite strumentazione dotata di monitor a colori LCD e antenne 500 MHz (bassa penetrazione, massima risoluzione) e 350 MHz (alta penetrazione, alta risoluzione) atte a raggiungere la maggior definizione possibile in relazione agli obiettivi della prospezione ed alle caratteristiche del sottosuolo e della struttura. Restituzione dei dati di campagna ed elaborazione dei dati su supporto informatico.

La superficie da rilevare è pari a 50.000 m² (si vedano in proposito le carte riportate nelle allegate **Fig.1** e **Fig.2**)

2. Tempi

I tempi di restituzione dei dati di campagna elaborati su supporto informatico sono stabiliti in 15 giorni lavorativi.

3. Impegni dell'Igea

L'Igea dovrà fornire l'area, sulla quale deve essere eseguita l'indagine, libera da mezzi e/o impedimenti alla regolare esecuzione delle attività.

Il Responsabile del Servizio Direzione Lavori
Ing. Mario Cabriolu

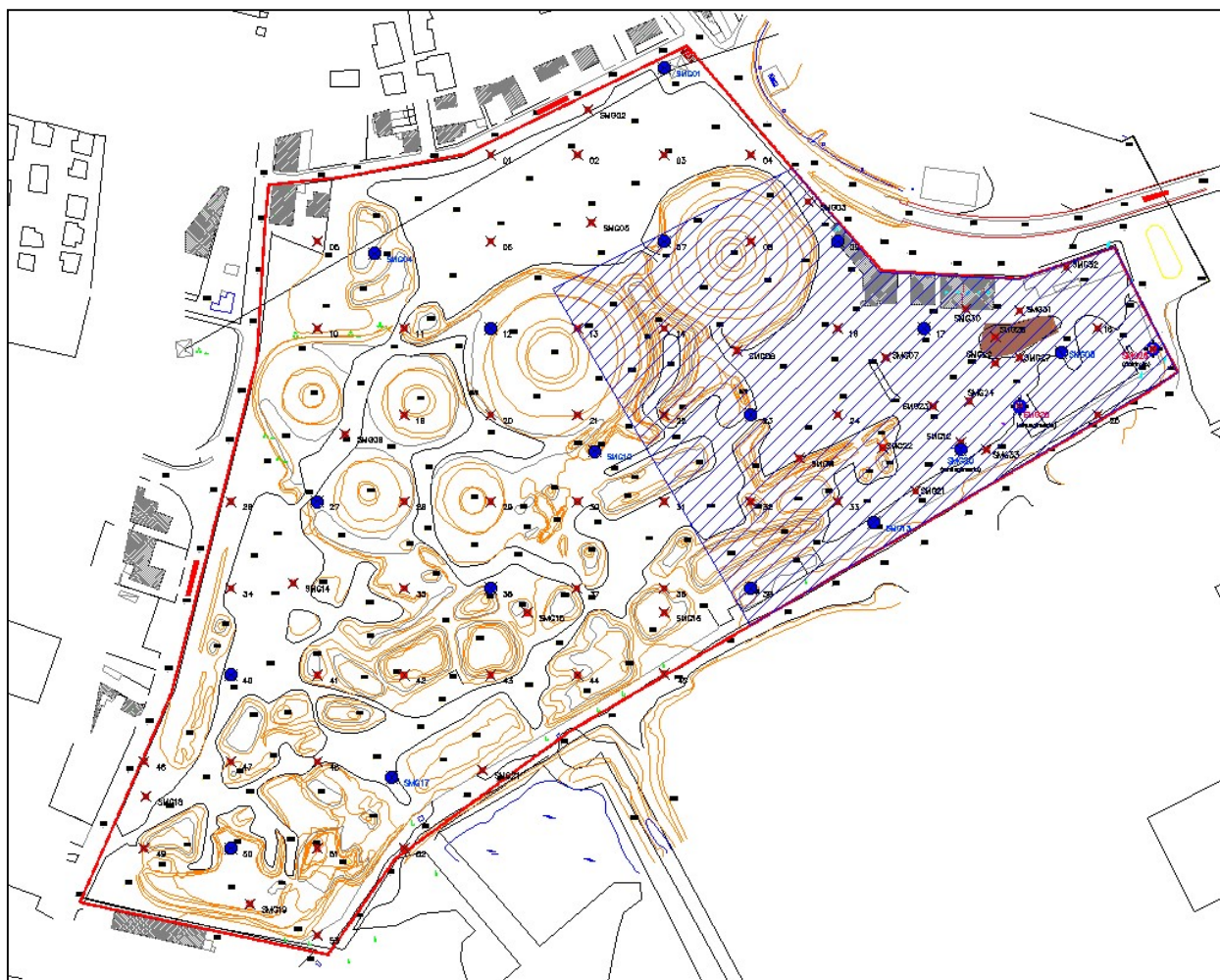


Fig. 1. Superficie di rilievo con georadar

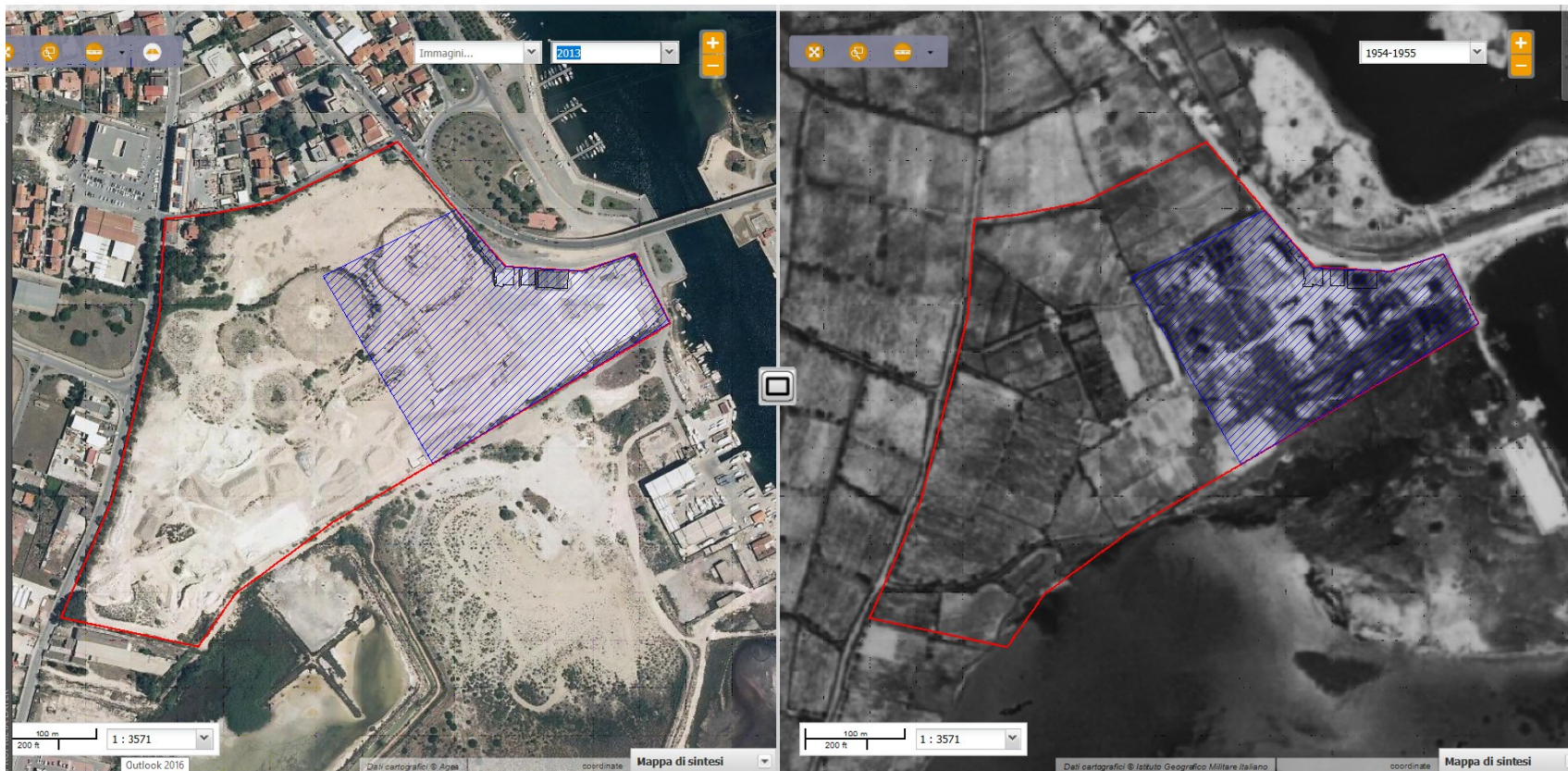


Fig.2. Superficie da rilevare con georadar. Sovrapposizione con foto aerea 2013 e foto aerea del 1954-1955