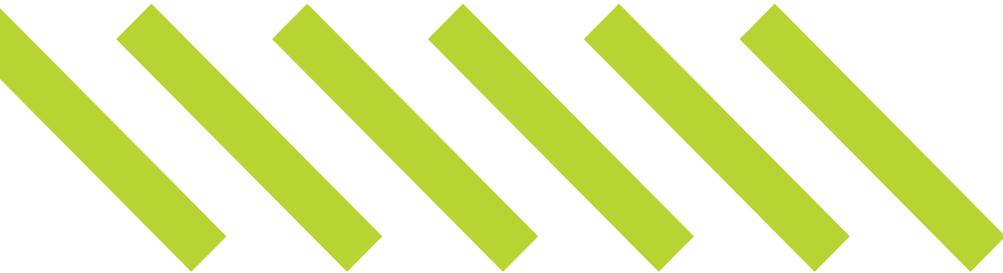




INVITALIA

AL VIA IL SISTEMA DI BONIFICA E  
MONITORAGGIO DELL'AREA EX ETERNIT



# LA BONIFICA AREA EX ETERNIT

Su incarico del Governo, Invitalia è il soggetto attuatore del Programma di risanamento ambientale e rigenerazione urbana (PRARU) dell'ex area industriale di Bagnoli-Coroglio. L'Agenzia opera come stazione appaltante per affidare i lavori di bonifica e di realizzazione delle infrastrutture.

A partire dal 2016 Invitalia ha messo in campo tutte le azioni che hanno consentito di arrivare oggi a una fase cruciale dell'attuazione del programma, dando il via all'attività di bonifica e messa in sicurezza con l'apertura, a dicembre 2019, del cantiere per la rimozione dei cumuli "ex Morgan".

A giugno 2020, con l'avvio degli interventi di completamento della bonifica dell'area ex Eternit, si aggiunge un altro passo fondamentale per l'attuazione del PRARU affidato a Invitalia.

Si realizza infatti non solo la bonifica di un'area inquinata dall'amianto, rendendola pienamente fruibile e compatibile con le nuove destinazioni d'uso, ma si mette in campo una modalità di intervento integrata che prevede la bonifica dei suoli, il monitoraggio delle fibre aerodisperse e la relativa comunicazione pubblica dei dati.

## DATI APPALTO

### Aggiudicatario

RTI  
TEOREMA (mandataria)  
ECOLOGICA S.P.A.  
LABANALYSIS S.R.L  
(mandanti)

### Aggiudicazione

18 maggio 2020

### Importo contrattuale

€ 17.926.345,02

### Durata dell'appalto

471 giorni naturali e consecutivi

### RUP

ing. Edoardo Robortella Stacul

### Direttore dei lavori

ing. Davide Gresia



## FOCUS



In fase di cantiere, l'attuale muro di confine verso la ex caserma Battisti sarà sostituito da una recinzione in new jersey e lamiera grecata dell'altezza complessiva di quattro metri. Durante la sola fase di realizzazione delle opere di sostegno, la carreggiata, in corrispondenza di questo tratto, sarà ridotta a una sola corsia. Sarà comunque garantita la percorrenza degli autobus.

# LE ATTIVITÀ DEL CANTIERE EX ETERNIT

I lavori di completamento della bonifica consistono principalmente nella rimozione e smaltimento dei materiali contenenti amianto (MCA) presenti nel sottosuolo dell'area e, contestualmente, nella rimozione di porzioni di terreno/riporto contaminati anche da altri inquinanti (metalli pesanti, inquinanti organici). L'intervento di bonifica dei terreni, che si concluderà con un'attività di caratterizzazione dell'area, si compone delle seguenti attività che saranno realizzate nel rispetto delle norme sulla sicurezza per gli operatori, per i cittadini e per l'ambiente:

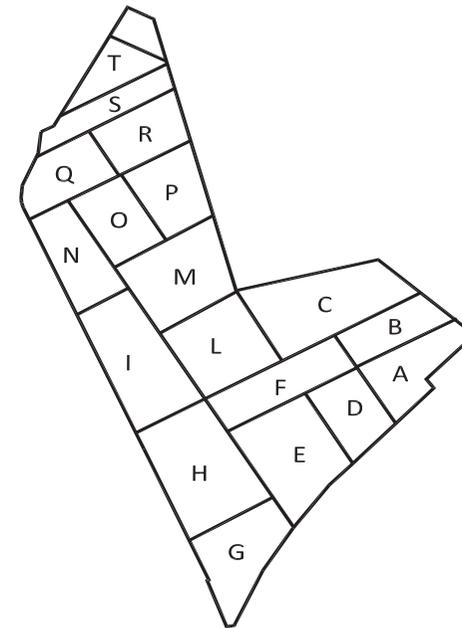
- ◆ accantieramento e creazione aree temporanee
- ◆ attività preliminari e propedeutiche all'intervento di scavo
- ◆ attività di bonifica
- ◆ collaudo delle attività di bonifica da MCA

La sequenza operativa degli interventi di bonifica verrà realizzata solo successivamente al completamento delle seguenti attività:

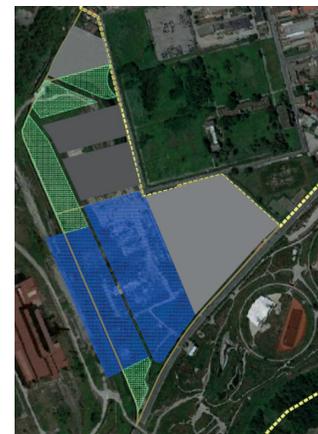
- ◆ asportazione avviata dopo le attività "propedeutiche" di decespugliamento, abbattimento alberi e rifacimento del muro perimetrale che sostiene il rilevato stradale di Via Circonvallazione della caserma di Cavalleria
- ◆ realizzazione delle aree di deposito temporaneo e dumping area nel sub lotto C
- ◆ eliminazione della pavimentazione in calcestruzzo e di blocchetti in cemento e asfalto ancora presenti in alcune aree di intervento
- ◆ rimozione della rete ferroviaria esistente e dei sottoservizi ancora presenti nel sottosuolo.

Si partirà quindi con le attività di asportazione dei terreni nel sub lotto Q e si proseguirà in modo sequenziale con i sub lotti O, R P e M, tutti parte dell'area di scavo n.1.

Successivamente, si potrà proseguire con le altre attività di scavo e gli hot-spot.



## USI FUTURI E BONIFICA



Accordo Interistituzionale Governo italiano Regione Campania - Comune di Napoli del 4/08/2017



Obiettivi di bonifica tabella 1 - Allegato 5 alla p.te IV d.lgs.152/2006 e s.m.i.

- Produzione beni e servizi
- Residenze
- Aree parco
- Parcheggi

- Col. A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
- Col. B - Siti ad uso commerciale e industriale

# TIPOLOGIA DI AREE E CONTAMINAZIONI

All'interno dell'area ex Eternit è possibile identificare le seguenti tipologie di aree e relative contaminazioni:

- ◆ aree, anche hot-spot, con contaminazione da MCA;
- ◆ aree con contaminazioni diverse da MCA;
- ◆ aree non contaminate scavate per livellamento dei piani di scavo.

Ai fini di una maggiore sicurezza, le aree che presentavano una contaminazione mista (da MCA e altre contaminazioni) sono state trattate tutte come aree con contaminazione da MCA.

Planimetria di intervento



-  Area oggetto di intervento
-  Contorno lotti BF
-  Aree bonificate e certificate da M.C.A.
-  Aree bonificate da M.C.A. ma non certificate
-  Aree di scavo per M.C.A. (ai fini del calcolo dei volumi di rifiuti generati, si considerano 0.374 ton/mc di MCA - rif. elaborato RT - 03 paragrafo 6.4)
-  Aree di scavo per altre contaminazioni ( ai fini del calcolo dei volumi di rifiuti generati, si considerano 0.272 ton/mc di MCA - rif. elaborato RT - 03 paragrafo 6.4)
-  Aree di scavo per completamento plano-volumetrici
-  Perimetro fasi di lavoro
-  ETE n... Sondaggio con presenza di MCA
-  ETE n... Sondaggio con contaminazione diversa da MCA

## ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

L'attività di monitoraggio delle fibre aerodisperse sull'area ex Eternit, è stata attivata da Invitalia a partire da settembre 2018, e si è sviluppata fino ad oggi con cadenza mensile attraverso l'installazione di tre stazioni di rilevamento posizionate nelle zone perimetrali dell'area. Le analisi di laboratorio, condotte sempre in modalità MOCF (ad eccezione di ottobre 2018, in cui è stata introdotta anche la modalità SEM), non hanno mai rilevato il superamento dei limiti normativi.

Con l'avvio del cantiere ex Eternit, si realizzerà una nuova fase di monitoraggio dell'attività di bonifica che consentirà di adottare le misure di prevenzione/mitigazione necessarie a ridurre/eliminare eventuali fenomeni di propagazione di fibre aerodisperse. Il monitoraggio sarà realizzato internamente all'area di cantiere ed esternamente al perimetro del Sito di Interesse Nazionale (SIN) attraverso l'installazione di centraline di rilevamento e si svilupperà in tre fasi: ante operam, in corso d'opera e post operam.

All'interno dell'area saranno installate tre centraline (SI-SIN n1, n2, n3), una fissa (n3) e due mobili, la cui posizione varierà in funzione dell'andamento del cantiere. Sarà inoltre realizzato un monitoraggio ulteriore, sulle aree di lavorazione con una postazione mobile, e sull'operaio di cantiere più esposto al rischio attraverso campionatori personali.

Il monitoraggio esterno all'area di cantiere sarà realizzato installando quattro centraline fisse (Pest 1,2,3,4) posizionate rispettivamente all'ingresso del SIN in via Cocchia, sul tetto del deposito ANM, sul tetto del Comando dei Carabinieri in via Caduti di Nassiriya e all'interno del Parco dello Sport.

Sia per l'area di cantiere, che per le aree esterne, la analisi di laboratorio saranno realizzate in modalità SEM e in modalità MOCF, secondo quanto concordato con la ASL NA1 competente per territorio.



### DATI APPALTO

**Aggiudicatario**  
HSI Consulting Srl  
**Aggiudicazione**  
8 maggio 2020

**Importo contrattuale**  
€ 90.909,78

**Durata dell'appalto**  
Fase ante operam:  
20 gg naturali e consecutivi

Fase in operam:  
471 gg naturali e consecutivi

Fase post operam:  
90 gg naturali e consecutivi

**RUP**  
ing. Edoardo Robortella Stacul  
**DEC**  
ing. Davide Gresia

### MONITORAGGIO AREA DI CANTIERE

**SI-SIN n1, SI-SIN n2, SI-SIN n3**  
Campionamento giornaliero per 5 gg consecutivi  
Analisi al SEM

**FASE I**  
**SI-SIN n1, SI-SIN n2** Campionamento giornaliero per per 270 gg consecutivi  
Analisi al MOCF

**SI-SIN n3** Campionamento settimanale per n°68 settimane consecutive - Analisi al SEM

**FASE II**  
**SI-SIN n1-SI-SIN n2** Campionamento settimanale per 14 settimane consecutive - Analisi al SEM

**SI-SIN n1, SI-SIN n2, SI-SIN n3**  
Campionamento mensile per n° 3 mesi consecutivi  
Analisi al SEM

### MONITORAGGIO AREE ESTERNE

**Pest 1, 2,3,4**  
Campionamento giornaliero per n°5 gg consecutivi  
Analisi al SEM

**Pest 1,2,3,4**  
Campionamento settimanale per n°68 settimane consecutive  
Analisi al SEM

**Pest 1,2,3,4**  
Campionamento mensile per n° 3 mesi consecutivi  
Analisi al SEM

■ ANTE-OPERAM  
■ IN CORSO D'OPERA  
■ POST-OPERAM

# OSSERVATORIO FIBRE AERODISPERSE DEL CANTIERE EX ETERNIT

La rilevanza strategica dell'intervento di bonifica dell'area ex Eternit rende necessaria l'attivazione di un Osservatorio pubblico, ovvero di un canale di comunicazione costante sui dati delle fibre aerodisperse che emergeranno dall'attività di monitoraggio. L'Osservatorio sarà attivo per tutta la durata del cantiere.

CONSULTA IL PROGETTO

## BONIFICA EX Eternit

<https://gareappalti.invalitalia.it/tendering/tenders/000097-2019/view/detail/1>



## PUBBLICAZIONE DEI DATI

Ogni giorno i campioni estratti dalle stazioni di rilevamento saranno inviati in laboratorio per essere analizzati. I risultati delle analisi saranno caricati dal laboratorio in un "data set" e inviati a Invalitalia per la pubblicazione.

Tutti i dati del monitoraggio delle fibre aerodisperse saranno pubblicati nella sezione Rilancio Bagnoli del sito internet di Invalitalia.

Dal **box Monitoraggio ex Eternit** si accederà alla piattaforma dedicata, nella quale saranno consultabili i dati aggiornati relativi alla quantità di fibre libere e alla eventuale presenza di amianto.



<https://www.invalitalia.it/cosa-facciamo/rilanciamo-le-aree-di-crisi-industriale/rilancio-bagnoli>

## Andamento rilevamenti



## INFO E VISITE SUL CANTIERE

Durante le attività di bonifica, sarà possibile effettuare sopralluoghi tecnici nell'area del cantiere. Invalitalia fisserà un calendario per le visite contingentate e si potrà accedere su appuntamento contattando **[cantierbagnoli@invalitalia.it](mailto:cantierbagnoli@invalitalia.it)**

L'Agenzia fornirà tutti i necessari Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) per permettere la visita in condizioni di assoluta sicurezza.

## ALTRE ATTIVITÀ DI BONIFICA

Consulta la documentazione sul sito di Invalitalia nella sezione dedicata al progetto Bagnoli.



## BAGNOLI, LE TAPPE 2016-2020

A partire dal 2016, anno di incarico in qualità di soggetto attuatore, Invitalia ha realizzato numerose attività di carattere autorizzativo e progettuale finalizzate alla redazione del Programma di Risanamento Ambientale e di Rigenerazione Urbana (PRARU).

Dal 2019, con la chiusura della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e l'approvazione del PRARU, il progetto ha avuto una forte accelerazione che vedrà alcune delle sue tappe fondamentali nell'aggiudicazione del Concorso

internazionale di idee, nella progettazione del parco urbano, delle infrastrutture e delle bonifiche e nell'avvio delle gare per le bonifiche a terra.

### 2019

- ◆ Stanziati dal Cipe 320 milioni per il triennio 2019-2021
- ◆ Il Tribunale di Napoli dissequestra tutte le aree
- ◆ VAS completata con decreto congiunto Ministero Ambiente e Beni Culturali
- ◆ Approvazione PRARU da parte della Conferenza dei Servizi
- ◆ Avviata la gara per la bonifica dell'amianto su 16 ettari di terreno
- ◆ Avvio del cantiere per la rimozione dei Cumuli ex Morgan
- ◆ Invitalia lancia il Concorso internazionale di idee per ridisegnare il nuovo paesaggio e le volumetrie dell'ex area industriale. Alla call rispondono 36 candidature (raggruppamenti di studi di architettura, a cui fanno capo oltre 160 studi, 40 dei quali internazionali).

### 2020/2021 prossimi passi

- ◆ Aggiudicazione della gara per rimozione integrale dell'amianto da 16 ettari di terreno ex Eternit
- ◆ Aggiudicazione del Concorso internazionale di idee sul nuovo paesaggio di Bagnoli
- ◆ Affidamento della progettazione, definitiva ed esecutiva del Parco Urbano
- ◆ Avvio gara per la gestione della Porta del Parco d'intesa con Regione e Comune
- ◆ Approvazione in Conferenza dei servizi del Planivolumetrico
- ◆ Progettazione definitiva delle infrastrutture interne all'area
- ◆ Progettazione definitiva delle bonifiche
- ◆ Avvio delle gare per le bonifiche a terra



INVITALIA

[invitalia.it](http://invitalia.it)



Luglio 2020