

**Nel mese di Gennaio '98 è stato raggiunto un avanzamento lavori pari al 31% rispetto al totale dei costi previsti dal Piano approvato dal CIPE per cui è stata autorizzata la 3<sup>a</sup> rata di finanziamento in accordo con quanto previsto dall'Accordo di Programma.**

**Nel mese di Aprile è stata inaugurata la mostra permanente "INFOBOX" attuata per rispettare la disposizione normativa di rendere di pubblica conoscenza lo stato dei lavori di bonifica del sito industriale.**

**ANNO 1999**

L'attività è proseguita con interventi di smontaggio impianti, demolizione di impianti e manufatti, recupero ed invio a riutilizzo industriale o smaltimento di considerevoli quantitativi di materiali che potevano costituire possibile fonte di inquinamento, raggiungendo a fine anno il 72,2 % di avanzamento lavori rispetto al Piano CIPE.

In dettaglio le attività sono state:

**1. Demolizioni di carpenterie:**

- In area dei Parchi Materie Prime, la demolizione dei carri ponte per la ripresa dei minerali da Parco (MOXEY);
- nell'area Altoforni, il recupero e la rottamazione delle cassette di raffreddamento dell'Altoforno n° 4 e l'asportazione delle lamiere del campo di colata;
- nell'area Acciaieria, l'ultimazione della demolizione dei due impianti di trattamento fumi, la demolizione d'impianti e macchine insistenti alle varie quote del capannone, delle caldaie di recupero, dei convertitori e di quanto all'interno delle cabine elettriche, nonché l'eliminazione delle lamiere di copertura corrose che potevano costituire pericolo per la sicurezza.

Per l'area Altiforni ed Acciaieria le attività sono state portate avanti coerentemente con il piano preliminare di conservazione degli stessi come testimonianza di archeologia industriale;

- nell'area Treno Nastri si è proceduto alla demolizione della stazione di miscela gas e dell'impianto di scarfatura bramme in quanto non d'interesse per la commercializzazione;
- nell'area della Centrale Termoelettrica, le demolizioni hanno riguardato le sale macchine alternatori e turbine, le tubazioni gas, le condotte, in quanto parti non interessate alla bonifica da amianto in corso;
- altre demolizioni in varie zone dell'ex stabilimento siderurgico di Bagnoli hanno riguardato una serie di capannoni in carpenteria adibiti a magazzini e/o servizi, la rottamazione di binari, di ricambi obsoleti, di carri e cassoni ferroviari e di carriponte di nessun interesse commerciale.

Le attività di cui sopra hanno portato a recuperare e rottamare  $\approx$  24.400 t di carpenterie metalliche e  $\approx$  860 t di materiale elettrico.

## 2. Demolizioni di strutture in cemento armato e muratura:

tali attività sono state svolte prevalentemente dalla Società PAVIMENTAL S.p.A. del gruppo IRI subentrata, in marzo alla GARBOLI REP S.p.A. a seguito della privatizzazione di quest'ultima. Presso dette Società è stato formalmente distaccato personale dipendente della Società Bagnoli. La stessa Società PAVIMENTAL S.p.A. ha terminato la propria attività a seguito della intervenuta sua privatizzazione nel Novembre 1999.

Tali demolizioni hanno interessato in particolare:

- nell'area Parchi Materie Prime, Agglomerazione e Cokeria i plateoni sottostanti impianti e/o edifici industriali, basamenti di macchine, di gasometri, di torri piezometriche, vasche d'accumulo e/o decantazione, viadotti e vie di corsa degli impianti di messa a parco e/o ripresa;
- nell'area Altiforni gli edifici di servizio, le vasche di chiarificazione acque, le vasche loppa, lo svuotamento della carica, la demolizione ed evacuazione dei refrattari di rivestimento interno dell'altoforno e dei cowpers;
- nell'area Acciaieria le vasche fanghi, i basamenti residui degli impianti di colata continua, della cabina elettrica, del capannone lingottiere, del magazzino ferroleghe, delle sale controllo;
- nell'area della Centrale termoelettrica, l'avancorpo, la cabina di alta tensione e il fabbricato di automazione e strumentazione;
- nell'area degli impianti Ossigeno, demolizioni di basamenti motori, di sale compressori e della platea ex magazzino ossigeno;
- altre attività di demolizione hanno interessato strutture sparse di servizio quali l'officina locomobili, fabbricati ed uffici, platee sottostanti edifici di carpenteria precedentemente demoliti, strade e piazzali, basamenti e strutture residue di vecchi treni di laminazione.

Le attività di cui sopra hanno prodotto nell'anno circa 129.500 mc di residui di cemento armato e 7.800 mc di residui di muratura; si è inoltre prodotto circa, 6.800 t di ferri di armatura a seguito dell'attività di frantumazione del cemento armato.

## 3. Smontaggi meccanici ed elettrici:

le attività sono state svolte direttamente da personale della Società Bagnoli ed hanno interessato:

- nell'area Parchi Materie Prime, lo smontaggio della macchina di ripresa e messa a parco fossili per una successiva ricollocazione secondo quanto previsto dal piano preliminare di conservazione come testimonianza di archeologia industriale;

- nell'area Acciaieria ultimazione dello smontaggio per vendita di due cariponte carica ghisa ed l'imbarco degli stessi;
- nell'area Altoforni, smontaggio e rimontaggio delle cupole dei cowpers e di parti delle tubazioni del vento caldo (Toro) per permettere lo svuotamento dal refrattario, coerentemente con quanto previsto dal piano preliminare di conservazione dell'altoforno n°4 come testimonianza di archeologia industriale;
- nell'area Treno Nastri, smontaggio dei quattro camini e passerelle di servizio, rulli di entrata ed uscita fomi; attività effettuata dal 1 ° luglio '99 in accordo con il promittente acquirente;
- altri smontaggi hanno interessato due capannoni, i carri ponte di servizio dell'ex magazzino BK ed i trasformatori della sottostazione elettrica.

Le attività di cui sopra hanno prodotto nel periodo smontaggi per circa 3.400 ton di carpenterie.

Nel 1999, per le attività svolte direttamente dal personale della Società Bagnoli, sono stati attivati contratti di servizio per sopporre alle necessità di mezzi ed attrezzature eccedenti la dotazione della società stessa; contratti che sono stati assegnati tramite gare ad evidenza pubblica per quanto riguarda il nolo di gru e piattaforme aeree (Sky-worker) e contratti stipulati con le società del gruppo IRI, Garboli-Rep prima e successivamente Pavimental per quanto riguarda i mezzi di movimentazione, caricamento e trasporto materiali provenienti dalle demolizioni.

Con riferimento alle attività di demolizione e smontaggio, nel 1999 sono state inoltre effettuate altre gare ad evidenza pubblica relative a:

- nolo di mezzi per demolizione manufatti in cemento armato e muratura, movimentazione e trasporto materiali;
- frantumazione del cemento armato, frantumazione e ricircolo muratura

#### 4. Risanamento Ambientale Area Ex IL VA:

Le attività sviluppate nell'anno '99 hanno riguardato, in particolare, oltre alla 2<sup>a</sup> fase di monitoraggio, il proseguimento del recupero, per riutilizzo in cicli industriali, di loppa d'altoforno, scorie d'acciaieria, minerali e fossili di fondo parco, in quantità superiori a quelle previste nel piano CIPE '94.

In dettaglio:

- Frantumazione del cemento armato per circa 125.000 tonnellate.
- Recupero delle materie prime siderurgiche per  $\approx$  113.5000 t di fossili e minerali, residui di lavorazione per  $\approx$  65.500 t di loppe e scorie, refrattari per  $\approx$  9.500 t e calcare misto a fossile per  $\approx$  49.500 t.

Il recupero e riciclo di quantità molto superiori a quelle previste dal piano CIPE '94 è stato dovuto alla citata evoluzione delle normative in materia ambientale, in particolare per il trattamento dei rifiuti non pericolosi (D.Lgs. 22 del 5/2/97 e D.M. del 5/2/98), che non consente il mantenimento in sito di tali materiali (loppe e scorie), e a quantitativi di materie prime rinvenute anche al di sotto del piano campagna.

- Attività di prosciugamento del bacino di raccolta delle acque industriali di raffreddamento con movimentazione ed accumulo del materiale sedimentato per circa 4000 t.
- Smaltimento del catrame residuo contenuto nei serbatoi (circa 2.800 t) e nei decantatori dopo la cessazione dell'attività siderurgica nell'area cokeria, bonifica degli stessi e loro rottamazione.

I materiali di risulta di demolizioni, le acque e i terreni inquinati (circa 2.100 t complessivamente) sono stati inviati a discarica. Le attività in parola sono state eseguite da società aggiudicataria di gara pubblica.

- Smaltimento del PCB (policlorobifenile) e dei relativi trasformatori (circa 260 t) svolto con contratto assegnato a seguito di gara pubblica.
- altre attività, quali smaltimento gomme e resine, batterie, oli per un quantitativo di circa 250 t.

L'insieme delle attività effettuate dalla Società Bagnoli - volte al riutilizzo o smaltimento di considerevoli quantitativi di materiali che potevano costituire possibili fonti di inquinamento per l'ambiente, suolo, acque sotterranee - si sono caratterizzate come interventi di messa in sicurezza del sito.

La Società Bagnoli, nel corso del 1999, ha avviato una serie di iniziative volte al contenimento e alla soluzione della problematica costituita dalla presenza nell'area ai piedi della collina di Posillipo (zona ex deposito di materiali e ricambi) di cumuli di cemento armato e muratura rinvenienti dalle attività di demolizione di manufatti, edifici e/o strutture civili dell'ex centro siderurgico, per la messa in riserva e trattamento in loco dei quali era stata a suo tempo ottenuta l'autorizzazione dalla Provincia di Napoli.

In particolare, nel 1999 si è proceduto - oltre che ad effettuare la gara ad evidenza pubblica relativa alla frantumazione, di cui al capitolo precedente - alla vendita di cemento armato, previo trattamento ai sensi del Decreto Ministero Ambiente del 5 febbraio '98, prima di 100.000 mc e successivamente di 300.000 mc all'unica società che ha manifestato interesse a seguito della pubblicazione sulla stampa in data 29.6.99 della disponibilità a vendere il suddetto materiale.

- 2<sup>a</sup> Fase di Monitoraggio

Al fine di acquisire la conoscenza di dettaglio delle sostanze inquinanti eventualmente penetrate nei suoli delle ex aree produttive ILVA ed ETERNIT, delle relative concentrazioni e della loro tendenza all'ulteriore diffusione nei terreni e nelle falde acquifere, si è proceduto alla seconda fase di Monitoraggio finalizzata all'esatta valutazione dell'estensione delle superfici contaminate, all'accertamento dei valori d'inquinamento ed al loro confronto con i valori limite imposti dalla normativa in vigore; a questo scopo, gli approfondimenti sono stati condotti seguendo schemi a maglie di 50 m. per 50 m., nelle aree dove inizialmente non era stata rilevata una contaminazione significativa, e di 25 m. per 25 m., dove la prima indagine aveva evidenziato importanti livelli d'inquinamento.

In conformità con la legge 582/96 ed il D.M. 471/99 si è realizzata una campagna di carotaggi nelle aree limitrofe al sito industriale, per rilevare le concentrazioni di composti organici ed inorganici caratteristiche delle aree non interessate dall'insediamento industriale. I dati rilevati sono stati utilizzati dalla Commissione degli Esperti per integrare i valori limiti delle concentrazioni di inquinante come indicati alla col. A della Tab.1 del D.M. 471.

Sono stati effettuati complessivamente circa 2300 carotaggi e 7000 analisi.

Le determinazioni analitiche sono state eseguite dal Centro Sviluppo Materiali - CSM di Pomezia (Gruppo I.R.I.).

Esse sono state controllate da un laboratorio estero che è stato prescelto tra quelli indicati dalla Commissione degli Esperti (Fugro - Consult - GmbH) secondo standard fissati dalla stessa Commissione nella misura del 5% del totale dei campioni analizzati.

Nel 1999 sono state eseguite sette campagne di prelievo d'acque di falda, superficiali e profonde, con relative analisi dei parametri fisico-chimici caratterizzanti e degli elementi potenzialmente inquinanti.

In sintesi è emerso:

- idrocarburi (Policiclici Aromatici e Totali): una significativa contaminazione è stata riscontrata anche nelle acque di falda provenienti dall'area urbana esterna, a dimostrazione dell'esistenza di un problema più ampio e generale;
- metalli (manganese, ferro e arsenico): i contenuti elevati non sono riconducibili alla contaminazione superficiale d'eguale natura, ma derivano dalla risalita dei fluidi profondi che rappresentano una caratteristica dell'intera area flegrea.

Si è inoltre realizzato uno studio idrogeologico dell'area, determinando i parametri geofisici necessari per definire la direzione di deflusso delle acque di falda e nel contempo dimensionare un ulteriore intervento di messa in sicurezza del sito, diretto al trattamento delle acque sotterranee.

#### - Bonifica da amianto aree ex ETERNIT ed ex ILVA

Nel corso del 1999 sono state portate a compimento significative bonifiche da amianto nell'area ex ILVA, mentre per quanto riguarda i lavori nell'area ex ETERNIT - assegnati anch'essi a seguito d'appalto-concorso pubblico si è registrato un significativo avanzamento, tenuto conto che il materiale contenente amianto rimosso e inviato allo smaltimento è stato pari a circa il 60% di quanto previsto.

Tutta l'attività svolta è stata rigorosamente controllata per quanto concerne il rischio per la salute dei lavoratori addetti e della popolazione delle aree limitrofe ai siti da bonificare. A questo scopo, la rete di monitoraggio per la valutazione delle fibre d'amianto aerodisperse intorno all'area in questione, in accordo con le ASL competenti, è stata validata e resa definitivamente operativa a partire da gennaio 1999; si evidenzia come sono stati effettuati 755 campionamenti ed analisi, una significativa parte delle quali eseguite con la più sofisticata tecnica della microscopia elettronica a scansione.

In nessuna delle stazioni di rilevamento e in nessun periodo dell'anno si sono superati i valori considerati accettabili dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per gli ambienti di vita in generale, pur essendo in corso numerose attività di bonifica.

Contemporaneamente alle valutazioni all'esterno dello stabilimento, venivano effettuate misure di controllo interno della dispersione delle fibre in tempo reale e ciò per intervenire con misure correttive in ipotesi di valori che da parte della Direzione dei Lavori fossero stati ritenuti degni d'attenzione.

In ogni caso, anche nei cantieri i valori di concentrazione rilevati sono stati comunque sempre contenuti entro livelli di circa un decimo di quelli previsti dal D.lgs. 277/91 per il controllo del rischio di esposizione dei lavoratori. A questo scopo, all'interno dell'area ex ETERNIT è stato istituito un laboratorio attrezzato di analisi, in collaborazione con il

Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e della Produzione dell'Università degli Studi di Napoli.

Complessivamente le misure e le analisi ambientali effettuate all'interno dell'area da bonificare, sono state circa 890, oltre alle 50 analisi effettuate per la rimozione dei tetti e per la bonifica della condotta fumi della caldaia n°6 nell'area ex Ilva.

Inoltre l'area ex ETERNIT risultava invasa da notevole vegetazione spontanea, conseguenza dell'abbandono di tale area dopo la cessazione dell'attività produttiva nel 1985. Preliminare, quindi, dell'attività di bonifica è stata l'attività di disboscamento, per la quale è stato presentato e approvato dall' ASL, un Piano di lavoro specifico. Effettuato il disboscamento, si è proceduto al monitoraggio e al censimento di tutti i materiali contenenti amianto.

Dopo l'installazione dei cantieri, le attività di concreta bonifica hanno avuto inizio con la sistematica rimozione dei materiali e l'invio degli stessi agli smaltimenti, come da dispositivi di legge vigenti.

I materiali pericolosi sono stati predisposti per l'invio a impianto di inertizzazione (Soc. INERTAM - Bordeaux -Francia).

Nell'anno si sono avuti, da parte delle autorità competenti, il rilascio di n° 6 "Certificati di restituibilità" per ultimazione di bonifiche dei tetti in area ex Eternit, n° 2 "Certificati di restituibilità" per ultimazione di bonifiche dei tetti in e n° 1 "Certificato di restituibilità" per la caldaia n° 6 della centrale termica in area ex ILVA.

Nell'area ex Eternit sono stati bonificati e avviati allo smaltimento circa 2.600 t di materiali contenenti amianto, nonché rifiuti vari per un totale di circa 160 t..

Nell'area industriale ex ILVA si è provveduto alla rimozione di tetti in cemento amianto da n° 6 fabbricati (smaltendo 30 ton. di materiale in cemento amianto), e alla bonifica condotta fumi caldaia n° 6 della centrale termoelettrica (smaltendo 12 ton. di materiale).

5. Adempimenti di cui alla legge 582/96:

Va segnalato che, nel rispetto del già citato comma 4 dell'art. 1 della L.582/96, è rimasta aperta al pubblico per tutto l'anno la Mostra informativa denominata Infobox.

Nel mese di aprile si è tenuta la conferenza informativa sulla bonifica, con la presenza di qualificati partecipanti, nel corso della quale è stato illustrato l'avanzamento delle attività di risanamento del sito.



**6. Treno Nastri:**

Per quanto riguarda la vendita del Treno Nastri, venute a cadere le trattative di vendita sviluppate con vari operatori siderurgici (Coliers, Colakoglu, G.D.S. ed altri), è emerso un rinnovato interesse del gruppo Sahavirya Steel Holding con il quale in data 4 luglio 1999 si è raggiunta un'intesa confermata poi in un accordo preliminare di acquisto, sottoscritto in Bangkok il 20 novembre.

**7. Progetto Preliminare di Bonifica:**

Nella realizzazione delle attività di risanamento a Bagnoli sono intervenuti, come precedentemente detto, significativi elementi di novità - quali, in particolare, la citata evoluzione della normativa ambientale, le quantità decisamente superiori alle previsioni del Piano CIPE e la più puntuale conoscenza dei dati relativi all'inquinamento - che hanno modificato sensibilmente il quadro di riferimento esistente in sede di redazione del citato Piano.

In considerazione di tali aspetti, la Società Bagnoli ha elaborato il progetto preliminare di bonifica, adeguandosi anche ai contenuti del D.M. n° 471 del 25.10.99 attuativo dell'art.17 del D.Lgs. 22/97.

La Società ha progettato, inoltre, un intervento di messa in sicurezza, mediante barriera idraulica, per impedire che i contaminanti organici, riscontrati nelle acque sotterranee e nei suoli, si trasferiscono, mediante deflusso idrico superficiale o sotterraneo all'esterno del sito (in particolare nel mare antistante). La barriera idraulica è costituita da 29 pozzi di emungimento e da un impianto di trattamento delle acque prelevate dai pozzi.

Il progetto, che ha un grado di approfondimento superiore a quello generalmente presente in un documento preliminare, contiene i dati relativi alle aree interessate dalla bonifica, il loro grado di contaminazione, le tipologie di intervento e la descrizione degli impianti necessari.

Sono inoltre presentate diverse alternative di intervento che vengono esaminate sulla base dei requisiti tecnico-economici ed in relazione agli aspetti urbanistici e di tutela ambientale. Per ciascuna alternativa sono valutati i tempi e i costi d'intervento, con conseguente determinazione dei fabbisogni finanziari integrativi della L. 582/96.

Il Comitato di Coordinamento e di Alta Vigilanza ed il Ministero dell'Ambiente, hanno valutato il Progetto Preliminare di bonifica di buona qualità e hanno richiesto, previo alcune implementazioni e modifiche, la stesura di elaborati con carattere di definitività.

A gennaio '99, è stato raggiunto un avanzamento lavori del 51,3 % rispetto al totale dei costi previsti dal Piano approvato dal CIPE; avendo quindi superato il 50 % previsto dal Protocollo d'Intesa del 30.03.1996, è stato autorizzato l'accredito a favore della Società Bagnoli della 4<sup>a</sup> rata di finanziamento ex L 582/96.

Nel successivo mese di Luglio, è stato superato il 65% dell'avanzamento lavori ed è stato, conseguentemente, autorizzato l'accredito della 5<sup>a</sup> rata del summenzionato finanziamento.

**ANNO 2000**

Le attività svolte nell'anno che, al 31.12.2000 hanno determinato uno stato d'avanzamento lavori pari al 83,3 %, riferito al costo complessivo delle operazioni previste nel Piano di Risanamento approvato dal CIPE, sono state:

**1. Demolizioni:**

-Area Cokeria: caratterizzate prevalentemente da demolizioni di strutture di cemento armato quali:

Vie di corsa della 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> batteria, basamenti di nastri trasportatori nella zona sottoprodotti, platee dell'edificio polverino di coke, cabina elettrica, cunicoli vari.

-Area Altoforni: anch'esse caratterizzate prevalentemente da demolizioni di residui di strutture in cemento armato quali:

vie di corsa in zona Stock-House, cunicoli, tubazioni di acqua di mare (con rottamazione delle tubazioni in ghisa), vasche loppa, cabina elettrica.

-Area Acciaieria: demolizioni strutture e paiolati a varie quote del capannone Acciaieria, tramogge, strutture in cemento armato del demolito impianto Baumco di trattamento fumi, vie di corsa della gru zoppa, sottocabina elettrica, platee di cemento armato della stazione di colaggio ghisa ed impianto forni a calce.

Per quanto riguarda le aree Altoforno ed Acciaieria le attività sono state eseguite in accordo con quanto è stato prescritto in materia di conservazione dell'Altoforno n° 4 e del capannone Acciaieria quali testimonianze di Archeologia industriale.

-Area Centrale termica:

spoliazione caldaia n° 5; demolizione plateone e sottocabina elettrica, strutture interrate 2° salto, rottamazione tubazioni in ghisa.

-Strutture sparse:

recupero di bramme interrate, rottamazione di binari, rottamazione di strutture interrate, demolizione dei carri ponte del magazzino tondi, rottamazione di ricambi obsoleti, demolizione di carpenterie e materiali elettrici della cabina elettrica 220.000 V, rottamazione carrellini porta coils; demolizione cemento armato -platee e cunicoli- in zona ex treni di laminazione, zona forni di riscaldamento lingotti, cabina beta, vasche ex treno

Mesta, vasche di disoleazione e trattamento acque delle colate continue,  
ponte sala pompe a mare.

Il totale demolizioni è stato nel periodo :

Carpenterie metalliche	t	7051
Carpenterie elettriche	t	567
Cemento armato	mc	48.027
Muratura	mc	1.141

## 2. Smontaggi:

-Area Treno Nastri sono stati:

vie a rulli di entrata e uscita forni di riscaldamento bramme, prelievo ed imballaggio di ricambi e materiali in torneria a cilindri, impalcati camini a quota 66 m, rulli gabbia discagliatrice verticale (VSB) e manipolatori per Archeologia industriale, linea di riavvolgimento rotoli (Recoiler), vie a rulli a monte sbizzatore, carri ponte della fossa scaglie dello scarfer.

-Rete ferroviaria: ripristino e spedizione di carrelli porta coils e di armamento ferroviario.

Il totale smontaggi nel periodo è stato di  $\approx$  t. 2.500.

## 3. Risanamento ambientale area ex ILVA

Le attività sviluppate hanno riguardato lo smaltimento, in accordo con le normative (D.lgs. 22 del 5/2/97 e D.M del 5/2/98), di rifiuti quali:

- Oli e grassi, fanghi ed acque oleose per un totale di  $\approx$  400 t
- Catrame per  $\approx$  400 t
- Risultati di materiali vari per  $\approx$  420 t
- Fanghi lago di decantazione acque industriali per  $\approx$  4.900 t
- Traversine ferroviarie per  $\approx$  300 t
- Loppe di altoforno e scorie di acciaieria per  $\approx$  580 t

L'insieme di tutte queste attività volte all'eliminazione di possibili fonti di ulteriore inquinamento per il sottosuolo e le acque sotterranee si caratterizzano come interventi connessi alla messa in sicurezza del sito.

## 4. Bonifica da amianto aree ex Eternit ed ex ILVA

Nel corso dell'anno 2000 è stata portata a compimento la bonifica da amianto dell'area ex ETERNIT e smaltito il materiale contenente amianto individuato nel magazzino ex ILVA.

A metà dell'anno 2000 si è avuta la consegna del terzo ed ultimo cantiere confinato con n° 5 "Certificati di restituibilità" e di altri 28 "Certificati di restituibilità" relativi a tutti i restanti edifici ed impianti dopo bonifica comprese le palazzine degli ex dipendenti.

Relativamente all'area ex ILVA sono stati consegnati 2 di "Certificati di restituibilità", uno relativo all'area magazzino e l'altro per la bonifica della condotta fumi della caldaia n° 6 della centrale termoelettrica.

E' continuato su tutta l'attività di bonifica il controllo rigoroso, per quanto concerne il rischio per la salute dei lavoratori addetti e della popolazione residente nelle aree limitrofe ai siti da bonificare, attraverso la rete di monitoraggio, per la valutazione delle fibre di amianto aerodisperse all'interno e intorno all'area da bonificare, validata dalle ASL competenti, e resa operativa nel 1999.

Nell'anno sono stati effettuati 1349 campionamenti ed analisi, di cui 870 all'interno della ex Eternit, e non si sono, in nessun periodo dell'anno, rilevati valori superiori a quelli considerati accettabili, secondo quanto previsto dall'Organizzazione Mondiale per la Sanità per gli ambienti di vita in generale, il tutto a riprova della sensibilità del sistema di controllo attuato e della validità e concretezza delle misure di prevenzione adottate.

Nel corso dell'attività dell'anno 2000 è intervenuta l'Autorità Giudiziaria che ha fatto eseguire accertamenti sulla corretta modalità di smaltimento dei materiali pericolosi. Nel corso di detti accertamenti i materiali contenenti amianto già raccolti e insacchettati nei big bags omologati e pronti per la spedizione sono stati posti sotto sequestro. Il dissequestro è intervenuto in data 22/6/2000 essendo stata verificata attraverso perizia tecnica d'ufficio, la correttezza delle modalità di smaltimento.

Le attività di demolizione degli edifici e dei fabbricati, condizionate al rilascio dei certificati di restituibilità, sono iniziate nel mese di luglio, dopo aver effettuato, in accordo e su prescrizione ASL, n° 62 analisi su altrettanti campioni della muratura costituenti le pareti e gli intonaci degli edifici per accertare l'eventuale presenza di amianto.

Particolarmente complessa è risultata l'opera di bonifica del cantiere confinato n° 1 (grande edificio realizzato su 4 livelli contenenti voluminosi sili di stoccaggio, forni di riscaldamento, apparecchiature e recipienti vari), per la presenza all'interno delle pareti in muratura dei sili anzidetti e dei forni di notevole quantità di materiali contenenti amianto. Detta complessità ha prolungato di oltre 2 mesi il tempo di bonifica, come pure di circa due mesi è stato il ritardo determinato dal citato intervento della magistratura inquirente.

Nel corso dell'anno 2000 le operazioni di bonifica hanno prodotto:

- smaltimenti: ≈ 3450 t di materiali contenenti amianto e di ≈ 1.600 t di risulite varie;
- demolizioni: ≈ 1889t di carpenterie in ferro, 20.000 mc di cemento armato e 5.000 mc di murature.

A chiusura dell'attività di bonifica e di demolizione la totalità dei materiali raccolti e smaltiti sono stati:

- t 443 di materiali contenenti amianto classificati pericolosi inviati presso l'impianto di termococonversione INERTAM (Francia) e presso una discarica di tipo 2 C in Germania).
- t 5.646 di materiali contenenti amianto non pericolosi.
- t 1.770 di rifiuti speciali.
- t 1.889 di rottame di ferro.
- mc 25.000 di materiali cementizi e di muratura.

E' stata significativa la continua presenza della ASL NA1 per tutto il periodo della bonifica. Ai controlli effettuati (almeno 2 per settimana), si alternavano i responsabili ASL del settore "igiene e medicina del lavoro", del settore "rischi fisico-chimico" e del settore "protezione collettiva" accompagnati da funzionari del proprio settore o di settore diverso.

Frequenti controlli, in sede di bonifica e smaltimento, sono stati effettuati anche dai carabinieri del NOE e dalla polizia ecologica della Provincia di Napoli.

Sempre in relazione ai controlli effettuati dai predetti Enti/ASL, durante la campagna di Monitoraggio l'Unità Operativa Protezione Collettiva ha proceduto in giorni diversi e senza alcun preavviso al prelievo diretto di n° 6 membrane dalle stazioni di monitoraggio, facendole sottoporre ad analisi presso i laboratori del servizio Controllo Inquinamento Atmosferico di Napoli. I risultati non si sono discostati da quelli normalmente evidenziati durante tutta la campagna.

E' stato elaborato il piano di bonifica del sottosuolo dopo che i carotaggi eseguiti (141) hanno evidenziato ulteriore presenza di amianto in maniera diffusa e disuniforme.

Sono state inoltre preparate le specifiche tecniche per la bonifica da amianto di tre caldaie della centrale termoelettrica, del suolo sottostante l'ex magazzino ossigeno e della cabina elettrica della ex colata continua, tutte unità produttive facenti parte dell'ex sito industriale ILVA. La gara è stata pubblicata sulla G.U.C.E. il 19/9/2000 e sulla G.U.R.I. il 30/9/2000 ed è stata effettuata il 16/11 /2000.

E' in corso l'esame della documentazione presentata da 12 partecipanti. Si prevede la chiusura della fase d'asta entro il mese di gennaio 2001.

#### 5. Monitoraggio:

Nel corso dell'anno 2000 è stata eseguita una campagna di prelievo ed analisi di acque sotterranee da n° 20 piezometri installati in area ex ILVA durante la fase di monitoraggio. Sui 20 campioni di acqua prelevati, previo spurgo e stabilizzazione con additivi, sono state eseguite le analisi dei composti organici, degli elementi inorganici e la rilevazione

dei parametri chimico-fisici, per un totale di 560 determinazioni analitiche. Per ogni analisi sono stati rilevati 28 parametri:

6. Appalti pubblici:

Gli appalti più significativi assegnati nell'anno sono stati:

- Asta aperta al pubblico per attività di "Ricircolo dei fanghi del lago nel dismesso sito industriale di Bagnoli".
- Asta aperta al pubblico, per "Nolo di mezzi di demolizione manufatti in cemento armato e muratura, movimentazione, trasporto materiali necessari, per le attività nel dismesso sito industriale di Bagnoli".
- Trattativa privata relativa a "Impermeabilizzazione dell'area di colmata a mare" effettuata secondo le indicazioni ricevute dagli organismi di controllo costituiti ai sensi della art. 1 legge 582/96. Modalità della trattativa privata art. 24 com. 1 lettera b legge 109/94 e successive modificazioni.
- Trattativa privata relativa a "Progettazione, fornitura e montaggio della barriera idraulica e dell'impianto per il trattamento delle acque di falda" effettuata secondo le indicazioni ricevute dagli organismi di controllo costituiti ai sensi della art. 1 legge 582/96. Modalità della trattativa privata art. 24 com. 1 lettera b legge 109/94 e successive modificazioni
- Asta pubblica, per "Recupero e bonifica di materiali conti amianto nel dismesso sito industriale di Bagnoli" (in corso).

Con il mese di Febbraio si è raggiunto uno stato d'avanzamento lavori del 75,1 % rispetto al totale dei costi previsti nel Piano approvato dal CIPE e quindi avendo superato il 75% previsto dal Protocollo d'Intesa del 30.03.1996 è stato autorizzata lo l'accredito della 6<sup>a</sup> rata di finanziamento ex L. 582/96.

Alle fine del mese di Marzo è stato firmato il contratto definitivo di vendita del Treno Nastri con la Wittingham Company limited di Hong-Kong con smontaggio e spedizione dell'impianto a carico dell'acquirente.

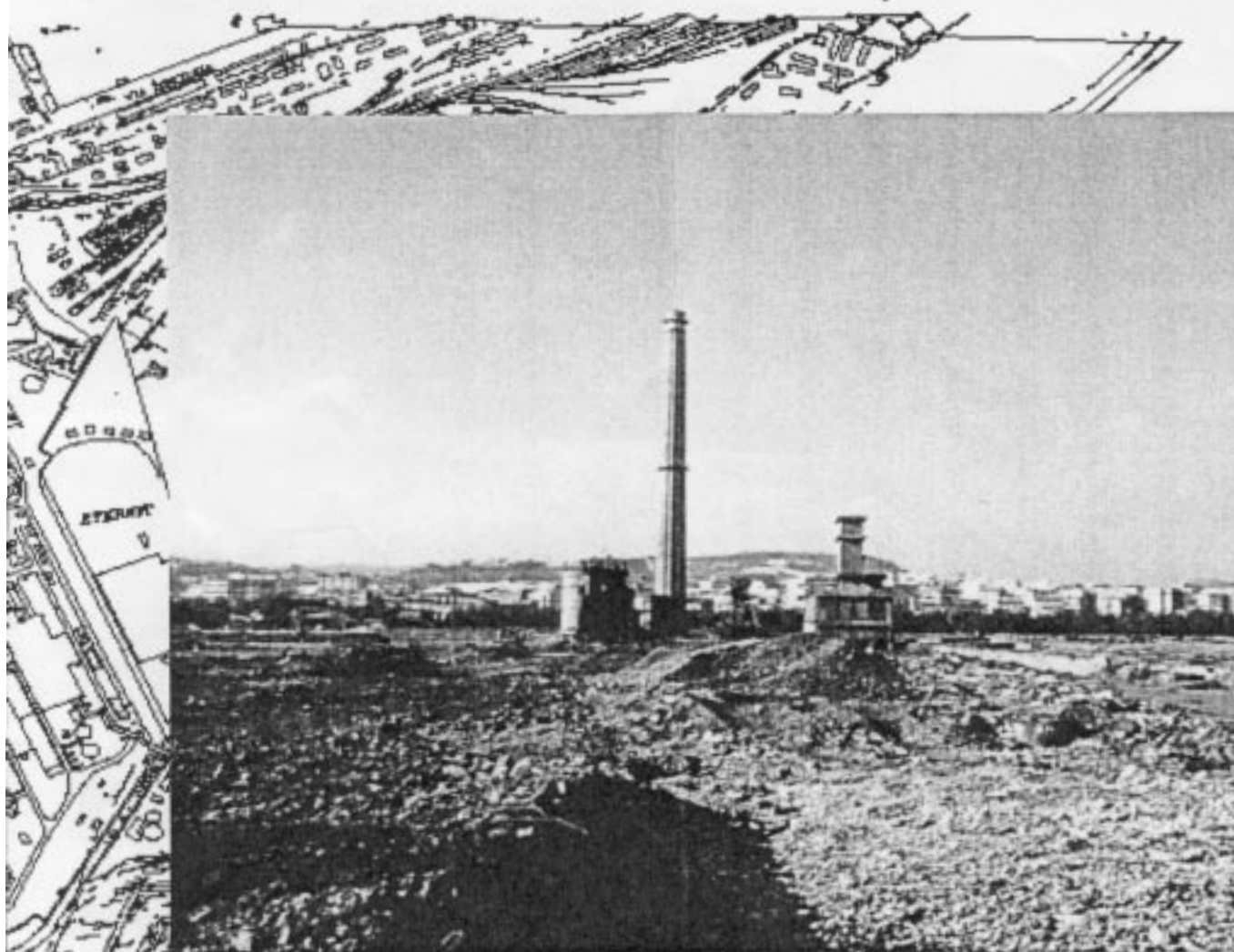
## PIANO DI RECUPERO AMBIENTALE



prima



# LE DELL'AREA INDUSTRIALE DI BAGNOLI



dopo

