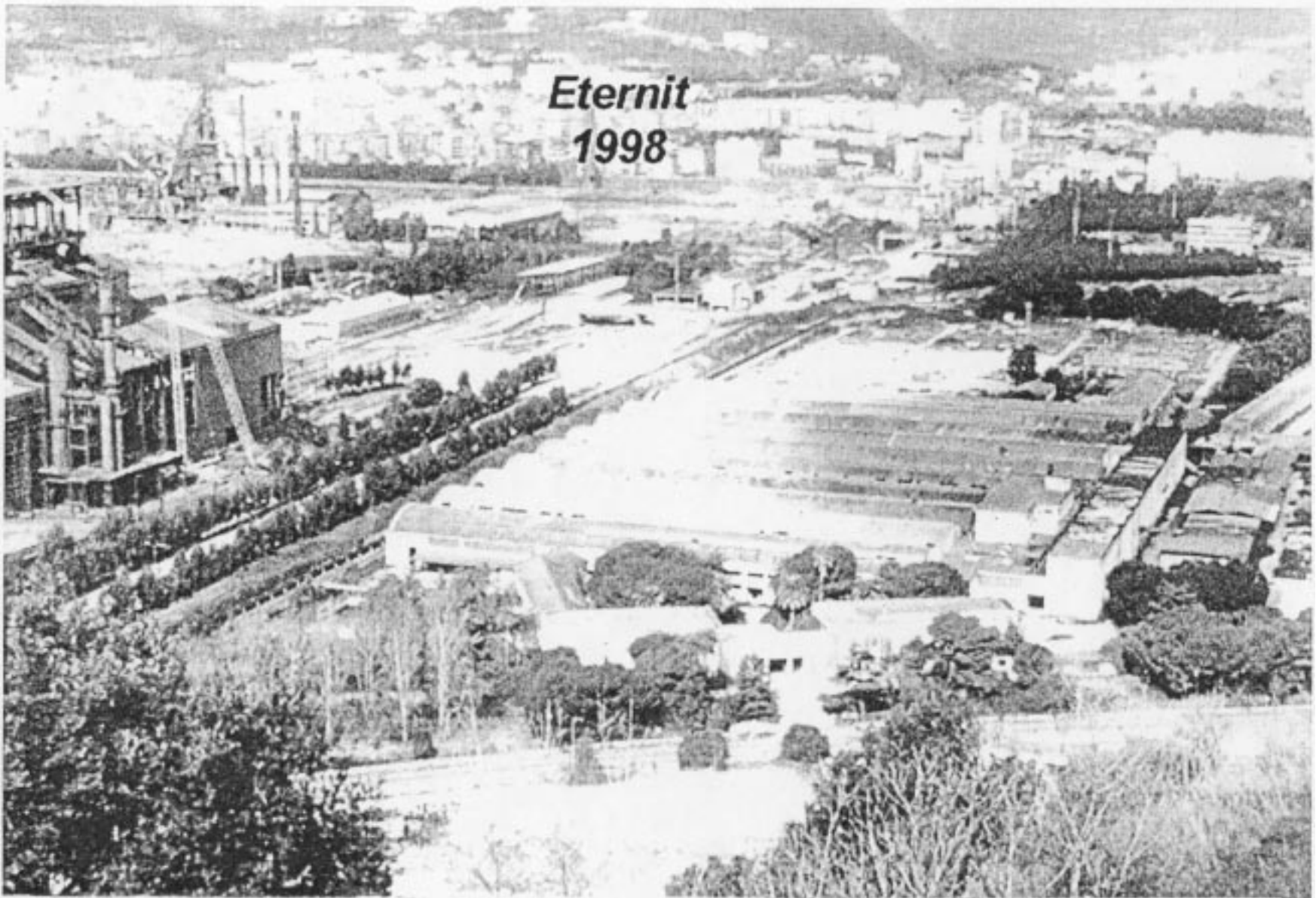


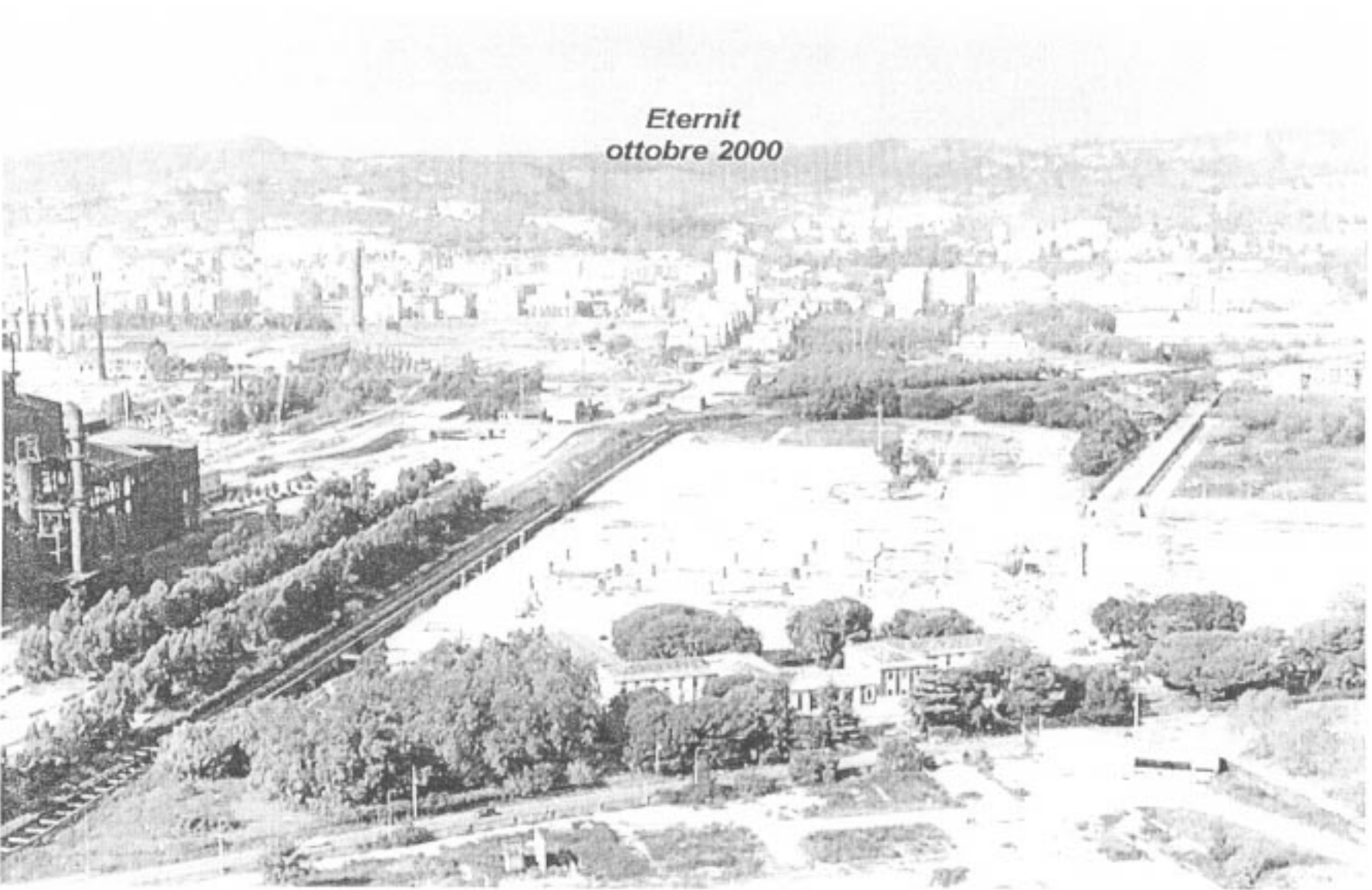
**ACCIAIERIA
OTTOBRE 2000**











*Eternit
ottobre 2000*

Allegato c)

DETTAGLIO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE ANNO PER ANNO PER LA BONIFICA
DELL'AREA EX INDUSTRIALE DI BAGNOLI.

(a tutto il 31 dicembre 2000)

DETTAGLIO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE ANNO PER ANNO PER LA BONIFICA DELL'AREA EX INDUSTRIALE DI BAGNOLI

Le attività previste nel Piano approvato dal CIPE in data 20.12.'94 per il "Recupero Ambientale dell'Area Industriale di Bagnoli" sono state gestite dall'ILVA fino a tutto il mese di settembre 1996.

Dal 1.10.1996 con la trasformazione della Società Bagnoli in S.p.A., la stessa è subentrata all'ILVA.

LE ATTIVITÀ SVOLTE DAL 1994 AL 1996 SONO STATE:

1. Messa in sicurezza degli impianti fermati, al fine di rendere possibili gli smontaggi e le demolizioni.
2. Riqualificazione del personale siderurgico dell'ILVA secondo le specializzazioni richieste dal piano di recupero Ambientale che ha interessato in questa fase n° 285 dipendenti.
L'attività è stata proseguita, negli anni successivi, dalla Società Bagnoli tenendo anche conto delle necessità di addestramento richieste dagli sviluppi normativi.
3. Preparazione delle aree di cantiere ed adeguamento dei siti operativi alle norme dettate dalla L.46/90 e dal D.lgs 626/94
4. Smontaggio di impianti destinati alla vendita.

In particolare:

- a) Altoforno n° 5 (smontate ≈ 9000 t, imballate in n° 1130 colli e spediti via mare in India);
- b) Colate Continue n° 2 e 3 e relativi impianti di trattamento acciaio in siviera (smontate ≈ 24.600 t, imballate in n° 4130 colli e spediti via mare in Cina);
- c) Macchine di Cokeria e dei Parchi primari, impianto produzione ossigeno, armamento ferroviario, carri siluro per il trasporto di ghisa liquida per un totale di ≈ 7.500 t.

Le attività di cui ai punti a) e b) in particolare, hanno comportato lo sviluppo di progettazione generale di smontaggio, divisione in parti elementari degli impianti con relative schede di smontaggio e tipologia di imballaggio; targhettatura di quanto smontato e imballato per il necessario riconoscimento all'atto del successivo rimontaggio; imballo, trasporto al molo ed imbarco incluso stivaggio e rizzaggio.

5. Demolizione e rottamazione di impianti non interessanti commercialmente quali:
 - Impianti e macchine di cokeria per ≈ t 11.300 di carpenterie in ferro e di materiale elettrico;

- Impianto di agglomerazione minerali per \approx t 11.000 di carpenterie in ferro e materiale elettrico;
- Macchine e nastri trasportatori dei Parchi materie prime per \approx t 3.600 di carpenterie in ferro e di materiale elettrico
- Altoforno n° 4 e strutture residue Altoforno n° 5 per \approx t 1.700 di carpenterie in ferro e di materiale elettrico
- Acciaieria e strutture residue della colata continua per \approx t 3.200 di carpenterie in ferro e di materiale elettrico
- Macchine e impianti della Centrale termoelettrica, rete di distribuzione elettrica per \approx t. 2.700 di carpenterie in ferro e di materiale elettrico
- Macchine ed impianti della fabbrica ossigeno e dell'impianto depurazione liquami per \approx t. 1.500 di carpenterie in ferro e di materiale elettrico
- Strutture sparse, rete distribuzione fluidi (gas di altoforno, gas di cokeria, metano, ecc.), ex forni a pozzo per riscaldamento lingotti per \approx t. 4.000 di carpenterie in ferro e di materiale elettrico

Per un totale di \approx 36.700 ton di carpenterie metalliche e \approx 2.400 di materiali elettrici.

6. Recupero ed invio a riutilizzo industriale di fossili, calcare misto a fossile, minerali, loppe e scorie il tutto per un totale di \approx 40.700 t.
7. Smaltimento di apirolio per un quantitativo di \approx 85 t.

Con la conversione del D.lgs. n° 486 del 21 settembre '96 nella legge n° 582 del 18 novembre '96 recante "Disposizioni urgenti per il risanamento dei siti industriali delle aree di Bagnoli e Sesto S. Giovanni", che autorizza, tra l'altro, il finanziamento delle opere previste nel "Piano di recupero ambientale dell'area industriale di Bagnoli" approvato dal CIPE nel Dicembre 1994, viene redatto il primo stato di avanzamento lavori che certifica il raggiungimento del 16,4 %, con riferimento ai costi totali previsti nel suddetto Piano.

Pertanto, essendo stata superata la soglia del 10%, prevista nell'Accordo di Programma del 30 Marzo 1996, viene autorizzata l'erogazione della prima quota di finanziamento portato dalla stessa L.582/96.

ANNO 1997

Le attività operative svolte nell'anno 1997, che hanno determinato il raggiungimento alla fine di detto anno di uno stato di avanzamento lavori del 30,0 %, riferito al costo complessivo di tutte le attività previste nel Piano CIPE, sono state:

1. Il completamento di attività propedeutiche quali:
 - Preparazione aree di cantiere e di stoccaggio materiali;
 - Adeguamento dei siti operativi alle norme sulla sicurezza prevista dalla L. 46/90 e 626/94.
2. Attività di demolizione industriali quali:
 - Batterie forni a coke;
 - Gasometro gas di altoforno;
 - Capannoni mescolatori ed elettrofiltri in area Agglomerato;
 - Tubazioni Altoforno n° 4 ed impianti accessori;
 - Impianto di depurazione fumi Acciaieria;
 - Residui dello smontaggio delle Colate Continue e dell'Altoforno n° 5;
 - Impianti della centrale termica e reti di distribuzione;
 - Impianti produzione ossigeno;
 - Impianto depurazione liquami;
 - Alcuni fabbricati e strutture sparse.

Le demolizioni sopraelencate, che sono proseguite, come da programma, anche oltre l'anno in riferimento, hanno prodotto, nel periodo in esame, le seguenti quantità di materiali:

rottame di carpenterie e parti meccaniche per \approx 24.800 t;

rottame di materiale elettrico per \approx 1.700 t;

cemento armato dei manufatti demoliti per \approx 15.300 mc;

strutture in muratura e refrattari circa per \approx 31.200 mc.

3. Attività di risanamento che hanno riguardato:
 - Ricircolo presso impianti industriali di fossile, coke, calcare misto a fossile, minerali vari, loppe e scorie per \approx 105.000 t;
 - Ricircolo di materiali refrattari per \approx 48.500 t;
 - Smaltimento di oli e grassi per \approx 770 t;
 - Smaltimento, per mezzo di termodistruzione, di apirolio per \approx 109 t;
 - Pulizia del canale denominato "Bianchettaro" di raccolta e scarico dell'acqua di raffreddamento della zone Altoforni e Cokeria;

- Svuotamento del serbatoio della nafta.
4. Smontaggi per \approx 5.400 t di componenti di impianti da avviare alla vendita quali:
- N° 2 carriponte di carica in acciaieria (venduti a NAM LEE - Singapore);
 - N° 3 carriponte di colaggio in acciaieria (venduti a NAM LEE - Singapore);
 - N° 2 carriponte a cavalletto ex parco scorie (venduti ad ISPAT- India);
 - N° 1 gru di ripresa da parco minerali (venduti ad ISPAT- India);
 - N° 8 serbatoi di ossigeno (venduti alle Acciaierie Terni);
 - Armamento ferroviario venduto a clienti nazionali.
5. Si sono bandite le seguenti gare pubbliche per l'esecuzione di lavori specialistici:
- Bonifica da amianto dell'area ex Eternit ed ex ILVA;
 - Nolo di mezzi a caldo e a freddo per movimentazione, sollevamento e trasporto;
 - Smaltimento trasformatori in PCB e PCT mediante termodistruzione, bonifica delle parti metalliche e delle aree inquinate.
6. Si è anche fatto ricorso a società del gruppo IRI, così come consentito dalla L. 582/96, per quelle attività che non rientravano nelle specializzazioni del personale della Società Bagnoli anche dopo la sua riqualificazione.
- Tali attività hanno riguardato:
- a) La prima fase di monitoraggio, mirata ad accertare la presenza di inquinanti, la loro catalogazione ed la valutazione dei livelli di contaminazione dei terreni e delle falde acquifere delle aree ex ILVA ed ex Eternit, che è stata affidata alla ANSALDO VOLUND S.p.A. Tale monitoraggio condotto su uno schema di reticolo a maglia 100X100 e consistito in:
- Prelievo di campioni di suolo, superficiali e profondi mediante carotaggi;
 - Prelievo di campioni di acque e misurazioni delle portate della falda e dei valori di contaminazione;
 - Analisi di campioni di suolo e di acqua;
 - Prospezioni sismiche, elettriche e radar dei suoli.
- Tale attività è iniziata nel novembre del '97 e nell'anno sono stati eseguiti :
- n° 98 carotaggi;
 - n° 9 pozzi piezometrici ;
 - n° 428 campioni di suolo.
- b) Demolizioni di edifici civili ed industriali in muratura e/o cemento armato e strutture in refrattario quali batterie in cokeria e rivestimenti forni di riscaldamento. Tale attività è stata affidata alla GARBOLI-REP S.p.A., società anch'essa, all'epoca, facente parte del gruppo I.R.I., con distacco presso la stessa di personale della Società Bagnoli.

7. È stato iniziato l'allestimento di una esposizione informativa sull'insediamento industriale e sull'avanzamento dell'intervento di risanamento e bonifica denominata INFOBOX, in quanto il comma 4 dell'art. 1 della L. 582/96 fa obbligo di dare pubblicità alle operazioni di bonifica.
8. Si è dato inizio allo studio, da parte di Enti Istituzionali, quali il Comune di Napoli e la locale Sovrintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali, avente ad oggetto la conservazione di alcuni manufatti a testimonianza dell'attività industriale dismessa.
Lo studio ha interessato il capannone Acciaieria, l'Altoforno n° 4, una batteria di forni a coke, una torre di spegnimento coke, due ciminiere ed alcuni manufatti e impianti in area parchi, per i quali è stata poi richiesta la non demolizione e l'esecuzione delle sole attività accessorie e collaterali in attesa di una decisione definitiva.

ANNO 1998

Le attività svolte, che hanno determinato uno stato d'avanzamento lavori a fine anno pari al 49,3 % riferito al costo totale previsto nel Piano approvato dal CIPE, sono:

1. Demolizioni:

- Cokeria: Abbattimento camini, torre di spegnimento coke, fabbricato preparazione fossili con impiego di esplosivi.
Demolizione radice pontile prese a mare, vasche biologiche, vie di corsa ex parco fossile e nastri trasportatori.
- Agglomerazione:
Elettrofiltri gas ed ambiente, viadotto lato Agnano, fabbricati vari, cabina elettrica.
- Parchi: Ultimazione demolizione viadotto ferroviario, stock-house Altoforno n° 5, vie di corsa parco omogeneizzato e cabine varie.
- Altoforno n° 4:
Recupero cassette di raffreddamento, rottamazione carpenterie zona stock-house, tubazioni carpenterie e valvole Cowpers, demolizione vasche di depolverazione, tramogge loppa, cabina comando, cabina filtri, officina tubisti. Evacuazione mattoni refrattari di Cowpers, eliminazione carica residua, messa in sicurezza per conservazione come testimonianza di Archeologia industriale.
- Altoforno n° 5
demolizioni stock-house, palazzine uffici, cabine, tramogge e vasche loppa, trattamento acque, basamenti Cowpers, vasche di decantazione, cabina ossigeno.
- Acciaieria:
Cemento armato Forni a calce, capannone brammette, demolizioni a varie quote del capannone Acciaieria, quadri elettrici, cabina elettrica, lavatori gas e saturatore impianto Bishoff, vasche decantazione fanghi impianto Baumco, convertitori 1 e 2.
- Colate Continue:
torre piezometrica, cabina elettrica CCO e cabina alimentazione pompe.
- Centrale termoelettrica:
Quadri elettrici Sala Magrini, cabina elettrica (Dingler), sala filtri H₂O demineralizzata, alternatori e quadri elettrici, capannone centrale (salto B),

sala macchine, serbatoi acido, strutture varie.

- Strutture sparse:

Serbatoio nafta, capannone carpenteria, strutture interne capannone BK, parte vecchia capannone ex Treni Loewy, capannone ex Icrof ed ex benne, capannone ed uffici Movimento.

Nel complessivo le demolizioni sopra elencate sono state per un quantitativo:

- di \approx t 28.200 di carpenteria demolita e rottamata;
- di \approx t 8800 di tondino di cemento armato;
- di \approx t 900 di rottame di parti elettriche;
- di \approx mc 153.700 di muratura e cemento armato.

2. Smontaggi quali:

- Capannone ex treno Loewy (parte nuova);
- Capannone officina carri;
- Carro ponte ex parco scorie;
- Carro ponte parco minerali;
- Carro ponte parco minerali;
- Carro ponte capannone brammette;
- Scaricatori pontile Nord (Dravo);

per un totale di \approx t 8000.

3. Attività di risanamento quali:

- Rimozione e trasporto all'esterno per riutilizzo industriale di:
 - Fossili e calcare misto a fossile per \approx t 28.300
 - Minerali di fondo parco per \approx t 57.300
 - Mattoni refrattari di rivestimento per \approx t 12.000
 - Loppe di altoforno per \approx t 25.200
- Smaltimenti di:
 - Apirolio per \approx t 830;
 - Oli e grassi per \approx t 230;
 - Lana di roccia, amianto e materiali vari per \approx t 370.

È continuata l'attività svolta dalle società GARBOLI-REP S.p.A. ed ANSALDO-VOLUND S.p.A. del gruppo I.R.I. e precisamente:

- La GARBOLI-REP ha continuato l'attività di demolizione (anche con utilizzo di esplosivi) di strutture in cemento armato, muratura, rivestimenti di refrattario e la frantumazione del cemento e della muratura con separazione dei ferri di armatura.

- La ANSALDO-VOLUND S.p.A. ha proseguito l'attività di monitoraggio del sottosuolo che, come indagine sul campo, è terminata nel mese di Aprile eseguendo un totale di:
 - N° 6 sondaggi profondi, realizzati in area industriale, spinti sino a circa 50 m dal p.c e condizionati a piezometro;
 - N° 2 sondaggi profondi, realizzati all'esterno dell'area industriale, spinti sino a circa 50 m dal p.c.
 - N° 207 sondaggi superficiali spinti fino alla falda, di cui 24 condizionati a piezometro;
 - N° 905 campioni rimaneggiati di terreno di cui 621 sottoposti ad analisi chimiche;
 - N° 28 campioni indisturbati di terreno sottoposti ad analisi geo-tecniche di laboratorio;
 - N° 28 prove S.P.T. (standard penetration test) eseguite nel corso dei carotaggi;
 - Prospezione sismica con metodologia a rifrazione nella sola area Eternit;
 - Prospezione geoelettrica dipolare nella sola area Eternit;
 - Prospezione Georadar nella sola area Eternit;
 - Georeferenziazione dei siti di sondaggio.

L'attività è proseguita secondo le indicazioni fornite dalla commissione degli esperti che hanno fissato le modalità di esecuzione dei carotaggi, le metodiche di preparazione ed analisi dei campioni, le modalità di rappresentazione dei risultati.

Nel corso dell'anno, per le attività che non si sono potute svolgere con personale sociale o con il ricorso a società del gruppo I.R.I., si è fatto ricorso ad appalti, anche pubblici, nel caso di superamento delle soglie comunitarie di riferimento, quali:

- Il noleggio piattaforme aeree;
- lo smaltimento di catrame, bonifica dei serbatoi e rottamazione degli stessi;
- il servizio mensa per i dipendenti.

In relazione alle criticità che si sono manifestate in corso d'opera, nel 1997 e principalmente nel 1998, sia per vincoli operativi-procedurali ed urbanistici e sia per modifiche legislative intervenute che, sostituendosi alle normative che erano alla base del piano approvato dal CIPE nel dicembre 1994, hanno determinato la necessità di effettuare e prevedere interventi di maggiore ampiezza in termini di materiali da rimuovere, trattare ed evacuare, si è provveduto ad elaborare una rivisitazione del Piano di Recupero Ambientale dell'Area Industriale di Bagnoli, comportante una revisione dei costi e dei tempi di attuazione.

Tale aggiornamento è stato condotto anche col supporto di primaria azienda a livello internazionale in materia di risanamento dei territori (Interplanseconda/Baker).