

Progetto preliminare di bonifica

PAGINA BIANCA

Progetto preliminare di bonifica

Nella realizzazione delle attività di risanamento a Bagnoli sono intervenuti, come 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 predisposto un progetto preliminare di bonifica (in via di ultimazione), adeguandosi anche ai contenuti del D.M. n° 471 del 25.10.99 attuativo dell'art.17 del D.Lvo 22/97, e sulla base delle definitive risultanze del monitoraggio di 2^a fase con maglia 25m.x25m. Tali risultanze possono così essere brevemente schematizzate:

- Materiale di riporto (spessore variabile da 1-2 m
fino a un max di circa 10 m) ⇒ ~ l'80% dei campioni di materiali di
riporto risulta contaminato da metalli pesanti;
~ il 50% da IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) e
~ il 20% da Idrocarburi

- Suolo ⇒ ~ il 45% dei campioni di suoli analizzati risulta
contaminato da metalli pesanti;
~ il 10% da IPA e
~ il 2% da Idrocarburi

- Acque ⇒ Le acque profonde, e precisamente la 1^a falda a
~ 5 m dal piano di campagna risulta contaminata sia da
IPA sia da Idrocarburi.

Le concentrazioni esposte tuttavia, per quanto concerne sia il materiale di riporto sia i suoli in senso stretto, eccedono le concentrazioni limite individuate per i suoli ad uso commerciale ed industriale nel circa 3% dei campionamenti. Ciò, nonostante debbono essere considerati "inquinati" in quanto eccedono gli standard di qualità fissati per un suolo ad uso abitativo e/o verde pubblico.

Per i microinquinanti metallici, inoltre, è stato dimostrato che la loro provenienza è da attribuire sia alla presenza di sorgenti termali che a un contributo antropico dovuto all'attività svolta nel sito.

Il progetto di cui sopra è articolato in quattro parti:

- Messa in sicurezza del sito
- Piano di caratterizzazione del sito
- Studi e sperimentazioni per l'individuazione delle tecniche di bonifica
- Progettazione preliminare delle attività di bonifica

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

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

Sicurezza, Ambiente, Ecologia

PAGINA BIANCA

Sicurezza, Ambiente, Ecologia

L'attuazione del piano di recupero ambientale dell'area industriale di Bagnoli, in termini progettuali e realizzativi, ha comportato anche per il 1999 problematiche di sicurezza, d'ambiente e d'ecologia connesse alla complessità degli impianti, delle tipologie dei materiali e dei residui presenti nel sito, che sono state affrontate direttamente dalla struttura tecnica della Società Bagnoli.

Le attività di demolizione e smontaggio impianti hanno richiesto, nel campo della sicurezza, un consistente impegno tecnico sotto l'aspetto progettuale, di pianificazione dei lavori, di progettazione esecutiva delle attività, d'ingegnerizzazione di cantiere, con la preparazione ed attuazione in campo oltre 200 Piani di sicurezza e coordinamento predisposti da parte dei coordinatori alla sicurezza, ai sensi del D.Lgs 494/96.

Tali Piani di Sicurezza sono stati portati a conoscenza dei lavoratori (sia della Società Bagnoli sia delle altre ditte appaltatrici) dalle strutture preposte (Capi cantiere ed Assistenti lavori), con il supporto in campo dei tecnici e dei coordinatori della sicurezza. Ciò - unitamente al costante contributo dei Responsabili della sicurezza dei lavoratori, operanti ai sensi del D.Lgs 626/94 - ha consentito di migliorare gli ottimali risultati ottenuti nel biennio precedente per l'andamento infortunistico.

Per quanto riguarda l'impatto ambientale derivante dalle attività di demolizione, particolare attenzione è stata posta all'esposizione al rumore dei lavoratori e della cittadinanza - dato anche il contesto urbano circostante - utilizzando mezzi d'ultima generazione d'escavazione e perforazione, a bassa emissione sonora, nonché alla riduzione delle polveri generate durante le operazioni suddette, con idonei mezzi d'abbattimento fisico.

Per alcuni manufatti sono state utilizzate tecniche di demolizione controllata, con l'utilizzo di microcariche esplosive per le quali, oltre ad un'informazione preventiva diffusa all'interno e all'esterno del sito siderurgico. Sono state anche effettuate rilevazioni al confine del sito sulle vibrazioni derivanti dall'attività, per consentire una verifica dell'impatto sulle strutture dei fabbricati civili, che è risultato nei limiti previsti dalle norme vigenti.

Il risanamento del mare

La Legge 582 del 18/11/1998 assegnava al Ministero dell'Ambiente il compito di provvedere alla bonifica dell'area marina antistante lo stabilimento siderurgico di Bagnoli. Conseguentemente il Ministro dell'Ambiente affidava all'ENEA l'incarico di predisporre un progetto al fine di caratterizzare lo stato di qualità delle acque marine, caratterizzare lo stato di contaminazione dei fondali e definire le necessità di bonifica, individuando contestualmente i profili stabili di costa compatibili con le caratteristiche meteomarine dei luoghi. Un primo progetto predisposto dall'ENEA stessa riguardava la caratterizzazione dell'area marina su cui si affacciavano i siti industriali di Bagnoli: l'area da indagare si estende lungo la costa da Nisida al confine tra i Comuni

di Napoli e Pozzuoli e si spinge verso il largo per circa 1000 m, per una superficie complessiva di indagine di circa 2 Km²; alcune indagini saranno da effettuare anche sulla spiaggia emersa.

Nel corso del 1999 le Ordinanze del Ministro dell'Interno che individuavano gli interventi atti a fronteggiare la situazione di emergenza nella Regione Campania prevedevano che i Commissari delegati, Sindaco di Napoli e Presidente della Regione Campania, procedessero alla caratterizzazione delle aree "Litorale Domizio Flegreo e Agro Aversano", "Napoli Orientale" e "Arenile di Coroglio - Bagnoli e area marina antistante". Per tali attività i Commissari delegati possono avvalersi in particolare dell'Agenzia Nazionale per la protezione Ambientale (ANPA), la quale nel caso del litorale e delle aree marine opera attraverso l'Istituto centrale per la ricerca scientifica e tecnologica applicata al mare (ICRAM). Quindi sulla base di quanto sopraccitato nel mese di ottobre l'ICRAM ha dato avvio alla fase operativa del piano di caratterizzazione sulla scorta dei progetti elaborati nel corso del 1998 dall'ENEA ed approvati dalla Commissione Esperti.

I primi dati conoscitivi sono stati consegnati da ICRAM nel mese di dicembre. Complessivamente sono stati effettuati circa n. 60 campionamenti, di cui n. 15 in area emersa e circa n. 45 in area sommersa. Inoltre sono stati effettuati raccolte di mitili in n. 5 stazioni al fine di valutare la capacità di "bioaccumulo" dei contaminanti presenti; sono state effettuate anche prove tossicologiche sui campioni prelevati. I parametri considerati sono stati: metalli pesanti; policlorobifenili (PCB); Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA); Azoto; Fosforo; Microbiologia; Amianto.

Allo stato attuale lo studio è ancora in una fase del tutto preliminare, comunque dalle prime risultanze relative a circa la metà dei campionamenti realizzati, è possibile evidenziare quanto segue:

- a seguito delle analisi preliminari effettuate sui soli campioni di superficie, con le varie tecniche di microscopia elettronica, è risultato che i vari campioni sono costituiti da sabbia silicea di diversa granulometria. I rari elementi con morfologia fibrosa riscontrati su alcuni campioni sono risultati costituiti da materiale di natura organica; pertanto ad oggi è possibile escludere la presenza di amianto nei campioni analizzati;
- la composizione dei sedimenti è prevalentemente sabbiosa;
- vi è presenza di alcuni elementi metallici (Arsenico, Rame, Zinco, Ferro, Manganese, Piombo e Mercurio), le cui concentrazioni in alcuni componenti sono elevate;
- vi è presenza di IPA anche in alcuni settori della spiaggia emersa;
- è stata riscontrata presenza di PCB.

Tuttavia ulteriori approfondimenti sono in corso relativamente ai livelli profondi campionati, ai metalli; ai composti organo-clorurati ed alla capacità di bioaccumulo. Sono stati anche già attivati specifici studi da parte dell'ENEA per valutare le migliori tecnologie possibili per il disinquinamento di tali sedimenti, sia emersi che sommersi.

Sono stati inoltre effettuati interventi di recupero di materiali derivanti dallo smontaggio e dalla demolizione degli impianti, con invio degli stessi in cicli produttivi (rottame ferroso, rottame di materiali pregiati, ecc.), in ottemperanza al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998.

Le attività più significative in termini quantitativi hanno riguardato il recupero dei materiali ferrosi "Pronto forno", la preparazione con frantumazione e vagliatura dei materiali inerti, derivanti dalle demolizioni, per un loro successivo utilizzo come materie prime secondarie, nonché il recupero di materiali di fondo parco (calcare e fossile, scorie d'acciaieria, loppa d'altoforno) che, dopo opportuna vagliatura sono stati destinati al recupero in altri cicli produttivi secondo quanto previsto dal D.M. 5 febbraio 1998.

Si è anche provveduto allo smaltimento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi, speciali e tossici nocivi, in ottemperanza al D. Lgs 22/97, in discariche e in inceneritori regolarmente autorizzati.

In particolare si è proceduto allo smaltimento di tutti i trasformatori elettrici contenenti fluidi isolanti in PCB e PCT, del catrame, dell'amianto (derivante nell'area ex-Ilva da decontaminazione d'impianti termici), alla cui gestione la Società Bagnoli ha dedicato un gruppo aziendale specializzato, che ha provveduto alla progettazione delle attività e al controllo tecnico-amministrativo di tutte le fasi previste dal D.Lgs 22/97 e la cui esecuzione è stata affidata a ditte specializzate. Per i suddetti materiali pericolosi sono state anche eseguite costanti verifiche da parte degli Enti Pubblici di controllo, preposti a ciò ai sensi delle normative vigenti.

PAGINA BIANCA

L'informazione al pubblico

PAGINA BIANCA

L'informazione al pubblico

L'articolo 1 della Legge 582/96, che autorizza e finanzia l'intervento di bonifica dell'area ex industriale di Bagnoli, al comma 4 prevede, fra le funzioni della Commissione per il Controllo ed il Monitoraggio, anche quella di "diffondere periodicamente dati informativi di facile comprensione", allo scopo di consentire ai cittadini la massima visibilità sulle operazioni di risanamento in atto.

Per il raggiungimento di tale fine, vengono utilizzati essenzialmente due strumenti:

- le Conferenze Informative Periodiche, tenute dagli Esperti componenti la Commissione in ragione delle competenze specialistiche possedute da ciascuno;
- la struttura espositiva denominata INFOBOX, realizzata quale vetrina permanente sulle operazioni di bonifica, gestita dalla Soc. Bagnoli sotto la supervisione della Commissione stessa.

Per quanto riguarda INFOBOX, esso è ubicato in un fabbricato sito in via Coroglio, alla radice del Pontile Nord. Il manufatto, che in origine ospitava la cabina elettrica da cui venivano alimentate le macchine componenti il ciclo di introduzione delle materie prime, è stato temporaneamente destinato alla nuova utilizzazione e, pertanto, modificato, adeguato alle condizioni di sicurezza richieste per un luogo aperto al pubblico ed allestito per la nuova funzione.

Scopo della struttura espositiva - inaugurata nell'aprile '98 - è rispondere al dettato della Legge, offrendo al pubblico un'agevole consultazione di documenti originali riguardanti, da un lato, la storia dell'insediamento industriale nonché le premesse e le prospettive del processo di trasformazione in atto nell'area, dall'altro, una sintesi comprensibile dell'andamento dei lavori e dei programmi di completamento.

Il percorso espositivo sviluppa la tematica informativa attraverso mappe, fotografie, grafici, elaborati video che vengono proposti anche mediante la proiezione sequenziale di immagini su schermi e monitor.

Nella Conferenza Informativa tenutasi il 24 aprile '99, incontro cui hanno partecipato rappresentanti dei diversi soggetti a vario titolo interessati, sono stati affrontati i temi più significativi della bonifica, spesso oggetto di attenzione da parte dell'opinione pubblica. In particolare, l'informativa - fornita da Commissione Esperti, Società Bagnoli ed Enea - ha riguardato, in particolare, i risultati della caratterizzazione dei suoli e delle acque di falda, le ulteriori azioni di caratterizzazione finalizzate alla definizione delle necessità di bonifica, lo stato delle attività al 31 marzo 1999, le ipotesi di bonifica dei suoli, il recupero delle testimonianze di Archeologia Industriale, la bonifica dell'area ex Eternit nonché il monitoraggio a mare.

PAGINA BIANCA

Conclusioni

PAGINA BIANCA