



Comune di GIOVINAZZO

Provincia di Bari

Bonifica delle Ex Acciaierie e Ferriere Pugliesi in area ricompresa in Lama Castello

N° Elaborato

R1



PROGETTO PRELIMINARE

Elaborato

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

REV.	DATA	DESCRIZIONE:	CODICE
	APR. 2010	Progetto preliminare	229
	NOV. 2011	Rideterminazione a seguito di conferenza di servizi del 22/06/2010 e D.G.R. Puglia 3012 del 28/12/2010	229



ECO-logica s.r.l.
Società di Ingegneria
C.so A. De Gasperi, 258
70125 Bari
www.eco-logicasrl.it



Comune di Giovinazzo
Settore Urbanistica e ambiente

Responsabile del procedimento
Ing. Daniele Carrieri



COMUNE DI GIOVINAZZO
Bonifica, MISP e Riqualificazione del sito in Lama Castello,
ex Acciaierie e Ferriere Pugliesi
PROGETTO PRELIMINARE

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

INDICE

Premessa	2
1 Descrizione del sito	4
1.1 Inquadramento territoriale	4
1.2 Descrizione dello stato dei luoghi	8
1.3 Interventi di messa in sicurezza già eseguiti	9
2 Legislazione di riferimento	11
3 Descrizione degli interventi	14
3.1 Messa in sicurezza d'emergenza (MISE)	14
3.2 Indagini di approfondimento	14
3.3 Messa in sicurezza operativa (MISOP)	15
3.4 Bonifica, Messa In Sicurezza Permanente e Riqualificazione (MISP) ...	15
3.5 Controlli e monitoraggi	15
4 Risultanze Conferenza di Servizi	16
5 Cronoprogramma	17
6 Quadro Economico Generale	18
7 Elenco elaborati	19



PREMESSA

La presente revisione del progetto è stata redatta a seguito delle risultanze della Conferenza di Servizi del 22/6/2011 indetta dalla Regione Puglia, nonché a seguito dell'approvazione dell'intervento per euro 3.400.000,00 di cui alla delibera della Giunta della Regione Puglia n. 3012 del 28/12/2010 pubblicata sul BURP n. 14 del 26/1/2011, PO FESR 2007-2013 linea 2.5 Programmi stralcio Aree Vaste, nonché a seguito della modifica dell'IVA.

Il presente documento rappresenta la relazione illustrativa del progetto di "Bonifica delle ex Acciaierie e Ferriere Pugliesi in area ricompresa in Lama Castello" nel Comune di Giovinazzo, in provincia di Bari.

Lo studio fa riferimento alle disposizioni sulla "Bonifica di siti contaminati" come definite nel Titolo V alla Parte IV del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e succ.mod. e int.

L'area in oggetto è ubicata a ridosso di una lama denominata "Lama di Castello", e racchiude l'area industriale, oggi dimessa, dell'ex Acciaierie e Ferriere Pugliesi (AFP), che utilizzava la lama come deposito delle scorie di lavorazione, e una area di espansione, secondo la classificazione del PRG a sud della ferrovia.

L'elaborazione del presente progetto fa seguito a quanto la Regione Puglia Assessorato all'Ecologia con nota prot. n. 2232 del 08/04/2009 ha comunicato in riscontro alla nota del 4/02/09 con la quale il comune di Giovinazzo ha trasmesso il nuovo piano di caratterizzazione e lo studio di fattibilità per la bonifica dell'area ex Acciaierie e Ferriere, affidato alla società di ingegneria Eco-logica srl di Bari con Determina Dirigenziale n. 610 del 10/10/2008.

Con la suddetta nota l'Assessorato all'Ecologia, Settore Gestione Rifiuti e Bonifiche della Regione Puglia invita il Comune di Giovinazzo per la tutela della salute dei cittadini e dell'ambiente a predisporre prioritariamente la messa in sicurezza d'emergenza e conseguentemente il progetto preliminare di bonifica dell'area "ex Acciaierie e Ferriere Pugliesi", e ove risultassero necessari l'esecuzione di ulteriori approfondimenti analitici.

Il progetto di bonifica dovrà essere approvato, in difetto di quanto previsto all'art. 265 comma 4 del D.Lgs 152/2006 dalla Regione Puglia, in qualità di titolare del procedimento ai sensi del D.M. 471/99.

Pertanto considerando l'accertato stato di contaminazione dell'area in esame, a seguito della caratterizzazione eseguita nel periodo 2004-2006, e considerando la vicinanza al centro abitato e quindi l'elevato rischio di diffusione



dell'inquinamento, si ritiene necessario avviare urgentemente la messa in sicurezza d'emergenza dell'area in esame, al fine di contenere la diffusione degli inquinanti e garantire l'incolumità della popolazione residente.

Inoltre considerando la presenza all'interno dell'area di indagine di attività industriali e commerciali in esercizio, al fine di ridurre il rischio per la salute pubblica e per l'ambiente in prossimità di tali attività, si ritiene necessario eseguire interventi di messa in sicurezza operativa, che avranno lo scopo di delimitare le aree di accesso e passaggio dei mezzi, per ridurre quanto possibile, e compatibilmente con il proseguo delle attività presenti, la diffusione della contaminazione presente.

Il presente progetto comprende inoltre le indagini integrative di investigazione mirate alla migliore definizione del Modello Concettuale Definitivo del sito, rese necessarie sulla base dei risultati del Piano di Indagini eseguite in passato.

Le indagini integrative di approfondimento hanno l'obiettivo principale di:

- definire più accuratamente il volume dei rifiuti presenti nell'area;
- stabilire l'idrogeologia dell'area e definire le isofreatiche;
- stabilire un migliore quadro analitico del suolo, dei rifiuti e della falda.

I risultati di tali indagini forniranno le necessarie informazioni integrative per la formulazione del modello concettuale definitivo e l'analisi di rischio sito specifica, necessaria per definire nel dettaglio la bonifica da realizzare.

In particolare le attività previste nel presente progetto riguardano:

1. Messa in sicurezza d'emergenza, operativa
2. Bonifica, Messa in sicurezza permanente e riqualificazione dell'area
3. Indagini Integrative
4. Controlli e Monitoraggi



1 DESCRIZIONE DEL SITO

1.1 Inquadramento territoriale

Il sito oggetto di studio è ubicato nel settore sud-orientale del territorio urbanizzato del Comune di Giovinazzo in corrispondenza della lama denominata "Lama di Castello", localizzata in prossimità della S.S. 16 Giovinazzo – S. Spirito in direzione S. Spirito e della linea ferroviaria Bari-Bologna.

Il sito si trova a circa 300 m dalla Cala San Spiriticchio e in prossimità del centro abitato (Figura 1).



Figura 1. Ubicazione della Lama di Castello e dell'area industriale dell'ex Acciaierie Ferriere Pugliesi nel comune di Giovinazzo, Bari.

L'area di studio dal punto di vista morfologico ricade nella fascia costiera del versante adriatico del rilievo murgiano, caratterizzato dal tipico aspetto di tavolato a vasti ripiani allungati parallelamente alla costa che degradano verso l'Adriatico con una lieve inclinazione NE.

Dal punto di vista geologico, in affioramento si rinvencono rocce calcaree e calcareo dolomitiche ascrivibili alla formazione geologica del Calcarea di Bari.

L'idrologia è modesta. I corsi d'acqua superficiali sono assenti per cui il drenaggio delle acque meteoriche avviene attraverso le lame che costituiscono i naturali dispiuvi a regime effimero durante i periodi di più intensa piovosità.



L'idrogeologia è caratterizzata da una falda idrica sotterranea che è parte integrante della cosiddetta falda idrica profonda pugliese, nota anche come "falda carsica". In particolare l'area sulla quale insisteva lo stabilimento delle ex Acciaierie ricade in una zona molto vicina alla costa, a livello di base della circolazione idrica sotterranea.

Dal punto di vista delle proprietà dei terreni, l'area delle ex AFP ricade nel foglio catastale 4 alla particella n. 119. L'area di intervento della dimensioni complessive di 34,72 ettari è costituita dall'area delle ex ferriere di dimensioni pari a 9,86 ettari, e dall'area a sud della ferrovia delle dimensioni di 24,86 ettari. L'area di intervento ricade nei fogli di mappa n. 4 e 8 e nella particelle catastali riportate di seguito:

Foglio 4	Foglio 8				
Particelle	Particelle				
1	11	47	86	252	631
38	12	48	86	253	727
64	13	57	87	255	799
119	17	58	94	256	800
125	18	59	98	257	801
487	22	60	108	267	802
496	24	61	109	336	804
772	25	64	110	341	805
809	27	65	118	347	807
	36	69	127	348	808
	43	70	128	355	811
	44	77	231	385	814
	45	79	232	389	817
	46	85	233	403	818

Tabella 1: particelle catastali interessate dall'intervento

Il territorio circostante il sito è costituito dal centro abitato presente a nord ovest e da aree agricole (prevalentemente coltivate a uliveto) a sud dell'area oltre la ferrovia.

Il Piano Regolatore Generale vigente classifica l'area come Zona per attività produttive e in particolare Zone per attività secondarie di tipo D3 (industrie). A sud dell'area ex AFP, oltre la ferrovia è presente un'area classificata C3 Zone di espansione di nuovo impianto, mentre l'area a est e a nord est è classificata E1



COMUNE DI GIOVINAZZO
Bonifica, MISP e Riqualificazione del sito in Lama Castello,
ex Acciaierie e Ferriere Pugliesi
PROGETTO PRELIMINARE

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

zone per attività produttive primarie, infine l'area a nord ovest è classificata B2 zone intensive di completamento (Figura 2).

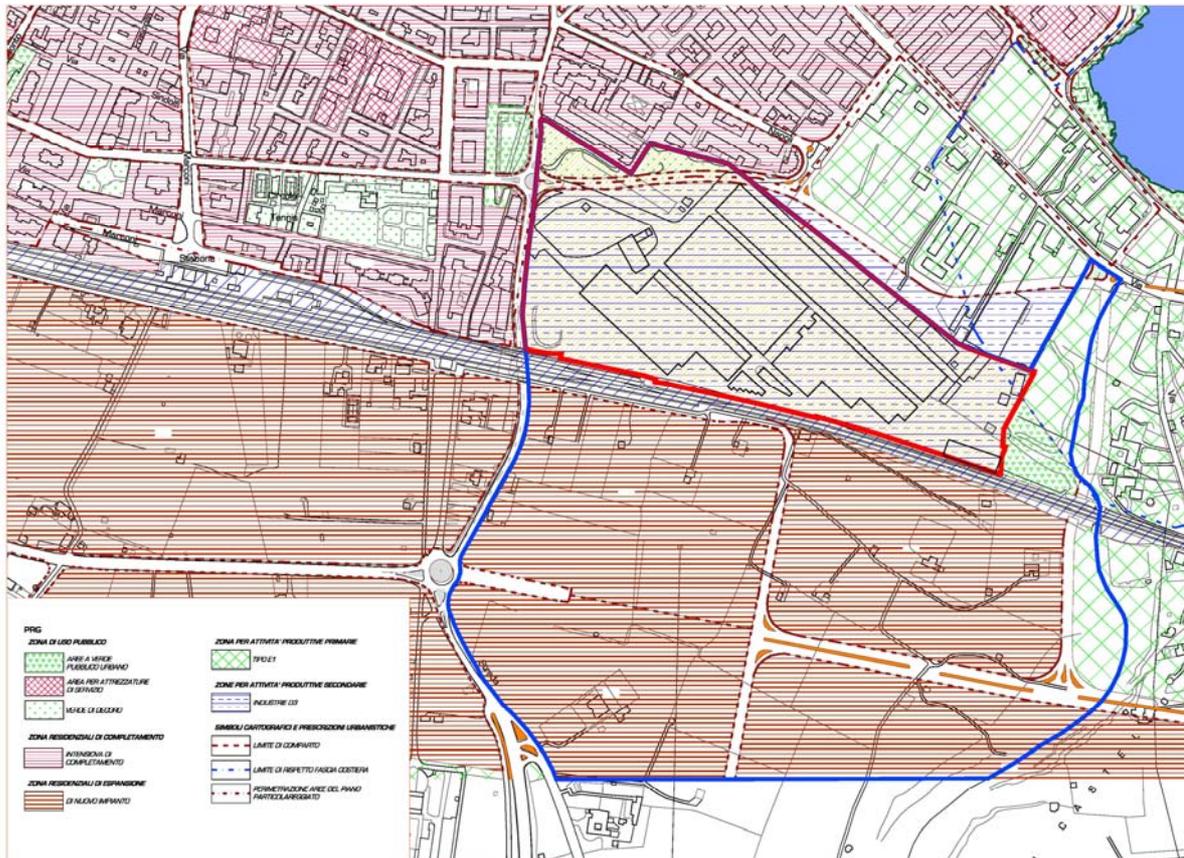


Figura 2: Stralcio del vigente PRG del comune di Giovinazzo

Il P.U.T.T. (Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio beni ambientali") della Regione Puglia, redatto nel 2000, inserisce il sito in prossimità di un ambito territoriale di valore distinguibile "C". Inoltre, la Lama di Castello rientra nell'Elenco delle Acque Pubbliche di cui al Regio Decreto 15/05/1902, l'uso delle quali deve essere concesso in base alla legge 10/08/1884 n. 2644 per le derivazioni di acque pubbliche.

Dal punto di vista naturalistico si segnala che il fronte mare del comune di Giovinazzo è caratterizzato dalla presenza del SIC Marino IT 9120009 Posidonieto San Vito Barletta (Figura 3), attualmente in stato di degrado a causa delle modificazioni della linea di costa, intervenute in prossimità di tutti i grossi comuni costieri, che hanno provocato variazioni nel ritmo di sedimentazione, alterando il regime idrodinamico della zona.

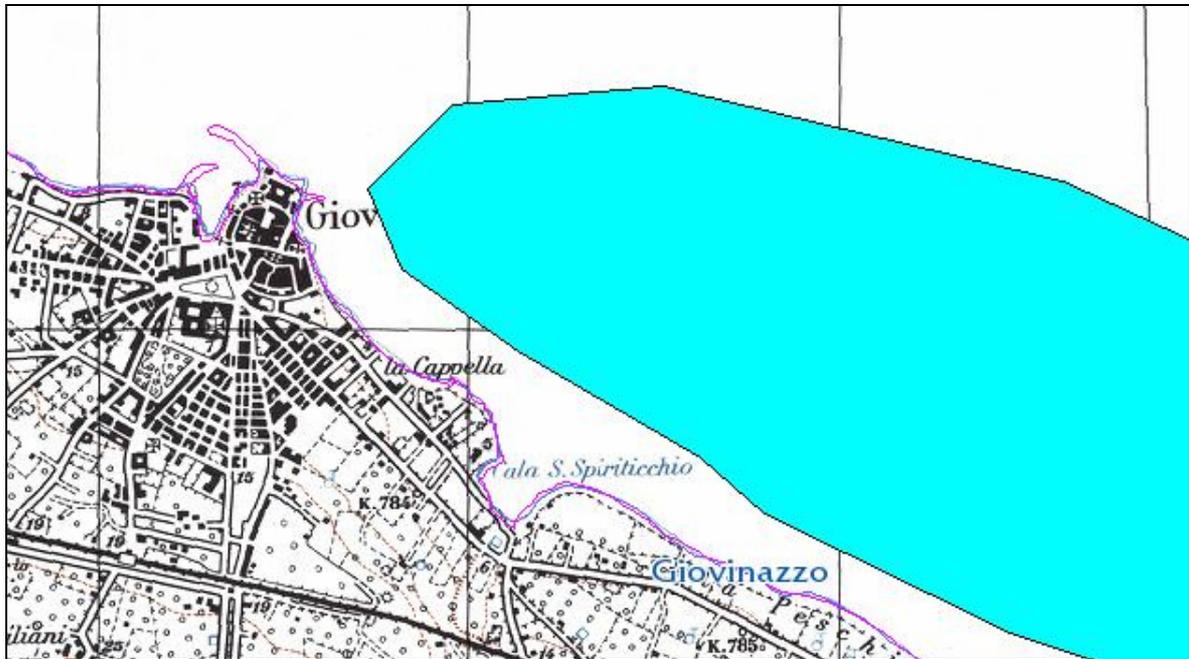


Figura 3: Perimetrazione del pSIC Marino nel fronte mare di Giovinazzo (Fonte Regione Puglia - WebGIS Ufficio Parchi)

Secondo la classificazione del PAI (Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto idrogeologico) dell'Autorità di Bacino della Puglia, l'area in oggetto del presente intervento è contermina ad un'area classificata come Area ad Alta Pericolosità di Inondazione e Area a Rischio Molto Elevato (Figura 4).

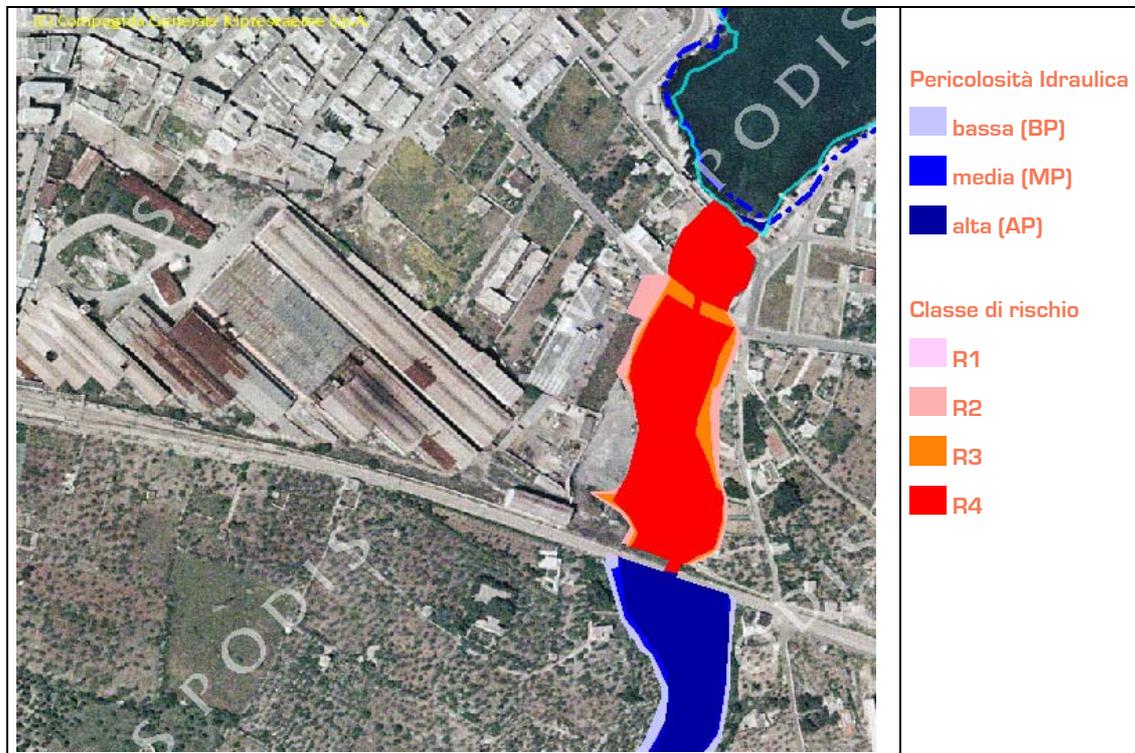


Figura 4: Perimetrazione PAI (Fonte: Web Gis Autorità di Bacino della Puglia aggiornato al 4/11/2008)

1.2 Descrizione dello stato dei luoghi

Il sito, oggetto di intervento è costituito dall'area dell'ex ferriera a nord, e da una superficie occupata prevalentemente da coltivazioni a sud della ferrovia.

L'area ex ferriera è stata interessata negli anni dal 1924 al 1985 dall'attività delle Acciaierie e Ferriere Pugliesi. Da allora lo stabilimento ha subito numerose modifiche: alcuni capannoni industriali sono stati riedificati e ristrutturati, ospitando attualmente aziende di piccola dimensione, alcuni sono stati demoliti, mentre altri sono rimasti inutilizzati e si trovano in stato di abbandono.

Sulla base dei sopralluoghi effettuati nell'area si è potuto riscontrare l'attuale presenza delle seguenti tipologie di attività in esercizio:

- produzione e vendita di prodotti in ceramica per l'edilizia;
- produzione e noleggio di gruppi elettrogeni;
- costruzione e rigenerazione serbatoi;
- autoriparazioni.

Il sito ha una superficie totale di complessivi 347.200 m², di cui circa 10.000m² occupati dall'area delle ex ferriere, suddivisa in area occupata da capannoni abbandonati, area occupata dalle imprese in attività e utilizzati essenzialmente come deposito di materiale e macchinari da lavorazione, e area destinata alla



viabilità di servizio e terreni abbandonati. Questi ultimi costituiscono un accumulo di detriti e rifiuti di diversa natura, su cui si è sviluppata la vegetazione spontanea.

La superficie dell'area si presenta orizzontale con quote che variano non bruscamente dai 15 ai 18 m s.l.m., per una quota altimetrica media di circa 17 m s.l.m.

Ad est, l'area confina con la "Lama di Castello", elemento strutturale del territorio in stato di assoluto degrado e cattivo utilizzo. La zona confinante con l'ex fabbrica è occupata da un vasto terrapieno formato dalle scorie di lavorazione. Tale rilevato, attualmente di altra proprietà, insiste totalmente nell'alveo della lama ed è soggetto a facile erosione, non essendo stato stabilizzato e preservato dall'azione dilavante delle acque meteoriche. I materiali portati in soluzione invadono quindi l'alveo e vengono trasportati fino al mare, provocando l'interrimento della foce.

A tal proposito è importante sottolineare che il fronte mare in corrispondenza di Cala San Spiriticchio è caratterizzato dalla presenza del SIC Marino IT 9120009 Posidonieto San Vito Barletta.

Il fronte meridionale delle ex AFP è confinante interamente con la Linea Adriatica delle FF.SS. nel tratto Bari – Foggia, ed è presente tuttora un raccordo ferroviario per lo scalo delle materie prime e dei manufatti prodotti, tronco ora in disarmo. Il settore Nord - Ovest, in stato di assoluto abbandono e degrado è contermina ad un'area interessata da interventi di edilizia residenziale di nuovo insediamento.

Lo stato di contaminazione delle matrici ambientali è strettamente legato alle principali attività che nel tempo si sono localizzate in queste aree, rappresentate dalla lavorazione dei metalli pesanti.

All'osservazione diretta, l'alveo della lama appare ostruito da un cumulo di rifiuti, costituito presumibilmente da loppa d'altoforno e scorie di acciaieria, che raggiunge l'altezza di almeno 13 m, tenuto conto della profondità del sito. Nelle immediate vicinanze del cumulo è presente una pineta di età stimabile attorno ai 10 anni, impiantata in un periodo sicuramente successivo a quello di conferimento dei rifiuti, a separare il sito oggetto del presente intervento dalla S.S. 16.

1.3 Interventi di messa in sicurezza già eseguiti

L'area dove sorge lo stabilimento dell'ex Acciaierie Ferriere Pugliesi, di proprietà della "Nuova Edil Levante S.r.l." (corrente in Bitonto) e del Consorzio P.M.I. (corrente in Giovinazzo), è stato interessato nel tempo da iniziative finalizzate alla



salvaguardia della pubblica incolumità e alla tutela del territorio. In particolare, sono state eseguite le seguenti attività:

- nel corso del 2001 si è provveduto all'allontanamento e allo smaltimento di n. 13 fusti contenenti sostanze che, a seguito delle analisi condotte, sono state catalogate come Rifiuti Pericolosi;
- nel corso del 2003 si è provveduto alla rimozione di una tettoia in cemento amianto posta nell'angolo sud-occidentale dell'area industriale;
- sempre nel corso del 2003 si è provveduto, a seguito di sopralluoghi effettuati dai funzionari dell'A.R.P.A. Puglia, all'allontanamento di apparecchiature contenenti PCB e di materiali contenenti amianto compatto e friabile;
- nel 2004 è stato predisposto un piano di caratterizzazione dell'area finalizzato alla definizione di sito "contaminato" ovvero "non contaminato" ai sensi del D.M. n. 471/1999. In particolare, nel giugno 2005 si è provveduto al prelievo di campioni sia all'interno del sito che all'esterno dello stesso, prelevando 3 campioni per ognuno dei 65 siti individuati per il campionamento (34 interni e 31 esterni), per un totale di 195 campioni. Di questi, solo 15 campioni prelevati in aree interne, più 2 prelevati all'esterno, sono stati analizzati in laboratorio al fine di identificare l'eventuale presenza di metalli (Cromo, Piombo, Cobalto, Vanadio, Nichel, Arsenico, Mercurio), sostanze pericolose per la salute (Amianto, Policlorobifenili (PCB) e/o per l'ambiente (idrocarburi leggeri e pesanti).



2 LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO

La normativa relativa alla bonifica di siti contaminati, disciplina tutte le attività di carattere amministrativo e tecnico che devono essere espletate al fine di attuare gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza, operativa o permanente, nonché di bonifica e ripristino ambientale di un sito potenzialmente inquinato. Le procedure, i criteri e le modalità per lo svolgimento delle operazioni suddette, necessarie per l'eliminazione delle sorgenti dell'inquinamento o comunque per la riduzione delle concentrazioni delle sostanze inquinate, sono definiti all'interno delle "Norme in Materia Ambientale", Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i., ed in particolare, nel titolo V alla parte IV, "Bonifica di siti contaminati" e nei relativi allegati.

Le attività previste per la bonifica di siti contaminati, così come definite dall'art. 242 del predetto decreto, possono essere schematizzate nel modo seguente:

ATTIVITA'		CHI	TEMPI MAX DI ATTESA
valori di concentrazione dei parametri indagati < CSC	valori di concentrazione dei parametri indagati > CSC		
provvedere all'immediata comunicazione con la descrizione delle misure di prevenzione e messa in sicurezza di emergenza adottate. Svolgere una indagine preliminare		Responsabile dell'inquinamento	Entro 24 h dal verificarsi dell'evento o all'atto di individuazione di contaminazioni storiche
provvedere al ripristino della zona contaminata dandone notizia mediante autocertificazione		Responsabile dell'inquinamento	entro 48 h dalla comunicazione
Attività di verifica e controllo		Autorità competente	Entro 15 giorni dall'autocertificazione
-	presentare il piano di caratterizzazione a Provincia e Regione con i requisiti di cui all'Allegato 2 alla parte IV del D.Lgs 152/2006.	Responsabile dell'inquinamento	entro 30 gg dalla comunicazione
-	autorizza il piano di caratterizzazione	Conferenza di Servizi (Provincia, Regione, A.R.P.A., ASL)	entro i 30 gg successivi



COMUNE DI GIOVINAZZO
Bonifica, MISP e Riqualificazione del sito in Lama Castello,
ex Acciaierie e Ferriere Pugliesi
PROGETTO PRELIMINARE

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

ATTIVITA'		CHI	TEMPI MAX DI ATTESA
-	Presenta alla Regione i risultati dell' analisi di rischio sanitario e ambientale sito - specifica per la determinazione delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), effettuata secondo i criteri riportati nell'Allegato 1 alla parte IV del D.Lgs 152/2006.	Responsabile dell'inquinamento	entro 6 mesi dall'approvazione del piano di caratterizzazione
-	ricevuto il documento dell'analisi di rischio almeno 20 gg prima della data della conferenza, approva il documento di analisi di rischio.	Conferenza di Servizi (Provincia, Regione, A.R.P.A., ASL)	entro 60 gg dalla ricezione del documento
valori di concentrazione dei contaminanti in sito < CSR	valori di concentrazione dei contaminanti in sito (dall'analisi di rischio o dal monitoraggio svolto) > CSR		
approvando il documento ritiene concluso positivamente il procedimento;	-	Conferenza di Servizi (Provincia, Regione, A.R.P.A., ASL)	
può prescrivere lo svolgimento di un programma di monitoraggio sul sito circa la stabilizzazione della situazione riscontrata in relazione agli esiti dell'analisi di rischio e alla attuale destinazione d'uso del sito.	-		
presenta un piano di monitoraggio nel quale sono individuati i parametri da sottoporre a controllo e la frequenza e la durata del monitoraggio.	-	Responsabile dell'inquinamento	entro 60 gg dall'approvazione del documento di analisi di rischio
Approva il piano di monitoraggio		Provincia e Regione	entro 30 gg dal ricevimento con la possibilità di sospendere il termine una volta sola qualora ravvisi la necessità di richiedere integrazioni o approfondimenti
invia la relazione tecnica riassuntiva degli esiti del monitoraggio svolto.	-	Responsabile dell'inquinamento	alla scadenza del periodo di monitoraggio
-	presenta alla Regione il progetto operativo degli interventi di bonifica o messa in sicurezza, operativa o permanente, e, ove necessario, le ulteriori misure di riparazione e di ripristino ambientale.	Responsabile dell'inquinamento	nei successivi 6 mesi dall'approvazione del documento di analisi di rischio



COMUNE DI GIOVINAZZO
Bonifica, MISP e Riqualificazione del sito in Lama Castello,
ex Acciaierie e Ferriere Pugliesi
PROGETTO PRELIMINARE

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

ATTIVITA'		CHI	TEMPI MAX DI ATTESA
-	approva il progetto operativo; con l'approvazione del progetto sono stabiliti anche i tempi di esecuzione, indicando altresì le prescrizioni eventualmente necessarie per l'esecuzione dei lavori ed è fissata l'entità delle garanzie finanziarie, in misura non superiore al 50 % del costo stimato dell'intervento, che devono essere prestate in favore della regione per la corretta esecuzione ed il completamento degli interventi medesimi.	Regione acquisiti i pareri mediante Conferenza di Servizi (Provincia, Regione, A.R.P.A., ASL)	entro 60 gg dal ricevimento del progetto operativo con la possibilità di sospendere il termine una volta sola qualora l'autorità competente ravvisi la necessità di richiedere integrazioni documentali o approfondimenti del progetto.

Tabella 2. Schema delle attività previste dall'art. 242 del D.Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 per la realizzazione degli interventi di bonifica di un sito potenzialmente contaminato.

Il D.Lgs n.152 del 3 aprile 2006 definisce le procedure da seguire a seguito del verificarsi di un evento che può creare una situazione di potenziale contaminazione del sito in esame o comunque a seguito dell'individuazione di una contaminazione storica che può aggravare la situazione di contaminazione già esistente.

La Tabella 2 schematizza la procedura da attuare ai sensi dell'art. 242 del predetto decreto attraverso l'individuazione del soggetto che deve provvedere all'attuazione delle operazioni descritte entro i tempi stabiliti per ognuna delle attività.

A tal proposito è necessario sottolineare che l'art. 250 del D.Lgs n.152/2006 stabilisce che qualora il soggetto responsabile della contaminazione non provveda direttamente agli adempimenti previsti, gli interventi di cui all'art. 242 sono realizzati dal Comune territorialmente competente.

L'obiettivo della procedura descritta nell'art. 242 è quello di attuare la messa in sicurezza operativa o permanente di un sito potenzialmente contaminato, nonché realizzare l'eventuale intervento di bonifica del sito, previa definizione del progetto operativo.



3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Di seguito è riportato sinteticamente l'insieme degli interventi da effettuare:

3.1 Messa in sicurezza d'emergenza (MISE)

Per contenere la diffusione degli inquinanti e garantire l'incolumità della popolazione residente saranno eseguiti i seguenti interventi di messa in sicurezza di emergenza:

Tipologia	Descrizione	Quantità
Messa in sicurezza di emergenza per il suolo	Copertura dell'area più prossima agli insediamenti abitativi per evitare la dispersione dei materiali affioranti, ricoprimento di una superficie di con misto granulare stabilizzato con legante naturale, opportunamente compattato e costipato per raggiungere idonea densità	mq 10.000,00
Messa in sicurezza di emergenza per il muro di confine	Verifica statica del muro, analisi statica della stabilità del muro di confine, esecuzione di lavori di rinforzo del muro attraverso la realizzazione di setti trasversali, con opere di sostegno in acciaio Fe 430 B con struttura reticolare.	230 m ed altezza variabile tra 3,5-8 m

3.2 Indagini di approfondimento

Nella Tabella seguente si riporta il dettaglio delle indagini e delle analisi che saranno eseguite sul suolo:

Tipologia	Descrizione	N.
Sondaggi per prelievo campioni di suolo	Profondità di circa 6 m e estrazione di almeno n. 3 campioni per ogni sondaggio	15
Analisi chimico fisiche campioni di suolo	Esame di composti inorganici (As, Be, Co, Cu, Cd, Cr totale, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Se, Sn, Sb, Tl, V, Mg, Zn), Microinquinanti organici policlorurati (PCB, PCTTotali), Idrocarburi totali, benzene, toluene, etilbenzene, xileni, stirene IPA più tossici (benzo (a)antracene, benzo (a)pirene, benzo (b)fluorantene, benzo(j)fluorantene, benzo (k)fluorantene, dibenzo (a,h)antracene, dibenzo (a)pirene, indeno(1,2,3 - c,d)pirene), composti alifatici alogenati (tetraclorometano, 1,2 - dicloroetano,	45



RELAZIONE ILLUSTRATIVA

	tetracloroetene, triclorometano, diclorometano, 1,1 - dicloroetano, 1,1,1 - tricloroetano, 1,1,2 - tricloroetano, 1,1,2,2 - tetracloroetano, 1,2 - dicloroetene, tricloroetene, 1,2 - dicloropropano, 1,2 - dicloropropene], solventi clorurati totali, analisi per la classificazione del rifiuto e l'ammissibilità in discarica.	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

3.3 Messa in sicurezza operativa (MISOP)

Per minimizzare o ridurre il rischio per la salute pubblica e per l'ambiente a livelli di accettabilità attraverso il contenimento degli inquinanti all'interno dei confini del sito compatibilmente col proseguimento delle attività produttive svolte al suo interno, saranno eseguiti i seguenti interventi di messa in sicurezza operativa:

Tipologia	Descrizione	Quantità
Delimitazione aree di accesso	Realizzazione di delimitazione delle aree interdette all'accesso con pannelli metallici e telo schermante	1510 m, h = 2 m
Installazione di cartellonistica	Installazione segnali di pericolo Installazione segnali informativi	n. 12 n. 12

3.4 Bonifica, Messa In Sicurezza Permanente e Riqualificazione (MISP)

Per le attività di Bonifica/MISP e riqualificazione, da eseguire sia nell'area di lama Castello che nell'area delle ferriere, ad esclusione dei capannoni, si prevede:

Tipologia	Descrizione	Quantità
Rimozione e smaltimento rifiuti	Caratterizzazione (D.lgs 152/2006; D.lgs 36/2003; D.M. 3/08/2005), raccolta, rimozione e smaltimento rifiuti speciali pericolosi	80 t
Esecuzione di bonifica e riqualificazione dell'area	Da definire in base allo svolgimento delle ulteriori indagini integrative e dell'analisi di rischio sito specifica	34,72 ha

3.5 Controlli e monitoraggi

Per le attività di controllo e monitoraggio saranno eseguite analisi sulla qualità dell'aria, polveri, condizioni meteo climatiche, falda, secondo la tabella che segue:

Tipologia	Descrizione	N.
Installazione di piezometri per l'estrazione di campioni d'acqua	Profondità di circa 6 m	6
Analisi campioni di acqua	Esame di composti inorganici (As, Be, Co, Cu, Cd, Cr totale, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Se, Sn, Sb, Tl, V, Mg, Zn, cinauri, fluoruri, cloruri e solfati), Idrocarburi totali, IPA,	4



	composti alifatici alogenati, composti aromatici non alogenati, PCB.	
Campionamento e analisi qualità dell'aria	Prima e dopo interventi di messa in sicurezza	4
Indagine meteorologica	Dati pluviometrici, vento, temperatura, ecc	1
Campionamento aria	Determinazione concentrazione sostanze organiche volatili	3

4 RISULTANZE CONFERENZA DI SERVIZI

Con nota n. 0004990 del 12/7/2010, la Regione Puglia, Area politiche per l'Ambiente, le reti e la qualità urbana, Servizio Ciclo Rifiuti e Bonifiche ha trasmesso a: Comune di Giovinazzo, ARPA Puglia, Arpa Puglia DAP bari, Assessorato Ambiente della Provincia di bari, Asl BA Dipartimento di Prevenzione Servizio Igiene Pubblica, Asl BA Dipartimento di Prevenzione Molfetta, Autorità di Bacino, il verbale della Conferenza di Servizi del 22/6/2010, con si delibera:

- 1) Approvare le indagini integrative da eseguire sui terreni, sulle acque sotterranee e sui rifiuti
- 2) Prende atto della proposta di MISE e MISO: copertura dei cumuli, confinamento dei capannoni, rimozione scarti acciaierie dall'alveo della Lama
- 3) L'esecuzione di bonifica e riqualificazione delle rimanenti aree dovrà essere definita in base allo svolgimento di ulteriori indagini integrative e dell'Analisi di Rischio sito specifica
- 4) Ritenere rinviabili gli interventi di bonifica/MISP sull'area capannoni



5 CRONOPROGRAMMA

Fase	Attività	Tempo (mesi)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	Autorizzazioni, Progettazione, Indagini, Analisi di rischio, Conferenze servizio, Direzione lavori, Controlli e Monitoraggi												
1	Lavori di messa in sicurezza d'emergenza MISE												
2	Lavori di messa in sicurezza operativa MISOP												
	Rimozione e smaltimento rifiuti												
	Bonifica/MISP e riqualificazione dell'area												

Si fa presente che nel crono-programma su riportato sono indicati i tempi per lo svolgimento dei lavori di messa in sicurezza d'emergenza, operativa, delle indagini e di bonifica e riqualificazione dell'area e delle progettazioni. Non si è tenuto conto dei tempi di svolgimento relativi alle attività di affidamento degli incarichi professionali, delle consulenze legali, delle conferenze di servizi, dell'affidamento lavori e dei collaudi.



COMUNE DI GIOVINAZZO
Bonifica, MISP e Riqualificazione del sito in Lama Castello,
ex Acciaierie e Ferriere Pugliesi
PROGETTO PRELIMINARE

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

6 QUADRO ECONOMICO GENERALE

COMUNE DI GIOVINAZZO			
Bonifica delle ex Acciaierie e Ferriere Pugliesi in area ricompresa in Lama Castello			
QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE GENERALE			
A) LAVORI			
A.1	Lavori di messa in sicurezza d'emergenza (MISE)	Euro	62 354,90
A.2	Lavori di messa in sicurezza operativa (MISOP)	Euro	30 862,50
A.3	Rimozione e smaltimento rifiuti	Euro	36 000,00
A.4	Lavori di Bonifica, messa in sicurezza permanente, riqualificazione area (MISP)	Euro	2 350 000,00
A.5	Totale (importo a base d'asta)	Euro	2 479 217,40
A.6	Oneri sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	Euro	74 376,52
	TOTALE (A)	Euro	2 553 593,92
B) SPESE TECNICHE E GENERALI			
B.1.a	Prestazioni professionali: Fase MISE: Progetto Esecutivo, Coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, Direzione lavori.	Euro	7.300,00
B.1.b	Prestazioni professionali: Fase MISP: Progetto Definitivo, Analisi di rischio, Piano ed esecuzione indagini, Studio fattibilità ambientale, Coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, Direzione lavori	Euro	239.640,00
B.1.c	Prestazioni professionali: Fase MISP: Progetto Esecutivo	Euro	18 220,00
B.1	Totale Prestazioni professionali	Euro	265 160,00
B.2	Collaudi, Conferenze di servizi, Consulenze legali, Supporto RUP, Pubblicazione bandi e commissioni aggiudicatrici	Euro	38 303,91
B.3	Controlli e Monitoraggi	Euro	11 793,50
B.4	IVA (10% su Lavori)	Euro	255 359,39
B.5	IVA (21%) e CNPAIA (4%) su Prestazioni professionali	Euro	68 517,34
B.6	Incentivi art. 92 D.Lgs 163/06 (2%)	Euro	51 071,88
B.7	Imprevisti ed arrotondamenti	Euro	156 200,05
	TOTALE B)	Euro	846 406,08
	TOTALE (A+B) (importo finanziato)	Euro	3 400 000,00



7 ELENCO ELABORATI

Il presente progetto, redatto secondo le modalità del D.Lgs. 152/2006, contiene tutti i documenti previsti dal d.P.R. 207/2010 per il progetto Preliminare (artt. 17-23).

Gli elaborati facenti parte del presente progetto sono:

- R1** Relazione illustrativa
- R2** Relazione tecnica
- R3** Relazione geologica, idrogeologica e archeologica
- R4** Computo metrico estimativo
- R5** Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza
- R6** Studio di prefattibilità ambientale
- T1** Tavola di inquadramento
 - T.1.1: stralcio prg
 - T.1.2: stralcio catastale
 - T.1.3: putt regione puglia
 - T.1.4: piano di assetto idrogeologico
 - T.1.5: aerofotogrammetrico
 - T.1.6: ortofoto sit regione puglia
- T2** Rilievo stato dei luoghi
- T3** Tavola di progetto