REGIONE CALABRIA

PROVINCIA DI VIBO VALENTIA
COMUNE DI RICADI

CLIENTE:
Custmer

DE PASCALI ANTONIO
sede legale Via Rione Nuovo trav. II snc
fraz. Santa Domenica, Ricadi (VV)
PI 02104040791

PROCEDURA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA PER L'IMPLEMENTAZIONE DI UN ESISTENTE IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO ED IL RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI A MATRICE INERTE PROVENIENTE DA ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE DENOMINATO DE PASCALI ANTONIO SITO IN LOC. BADIA SNC, RICADI (VV)

Elaborato **PIANO DI RIPRISTINO E BONIFICA**

TAVOLA N°: Document n°	Fase
PRB	

Ing. Francesco Caridà
Via G. Rito, 8100 Catanzaro
Pec: francesco.carida@ingpec.eu - email ingfcarida@gmail.com
web site http://ifcservizidiconsulenza.it/
Phone +393666628438

SCALA DISEGNO: Drawing scale			
SCALA PLOTTAGGIO: Plot scale	VARIE	REDATTO IL: Prepared by	14/06/2024
FORMATO FOGLIO: Size Paper	UNI A4	PAGINA: Printed by	UNICA
rev.0	rev.1	rev.2	rev.3
data	data	data	data

L'AMMINISTRATORE UNICO
(TIMBRO E FIRMA)

IL PROGETTISTA
Ing. Francesco Caridà
(TIMBRO E FIRMA)

IL TECNICO
Ing. Simona Lanteri

(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa)

E' vietato, senza nostra autorizzazione copiare, riprodurre, rendere disponibile a terzi questo disegno.
It is forbidden without our permission to copy, reproduce, make available to third this design.

Sommario

1 IL RIPRISTINO AMBIENTALE – CRITICITA' SPECIFICHE ALL'IMPIANTO 3
2 PRECISAZIONI SUL CONTROLLO E ANALISI DI VERIFICA ED EVENTUALE E PIANO DI CARATTERIZZ..... 4
3 SMANTELLAMENTO E DEMOLIZIONI 5
3.1 Strip out 5
3.2 Bonifica residui/Decontaminazione 6
3.3 Attività di smontaggio e decontaminazione di apparecchiature e tubazioni 6
3.4 Demolizione di edifici in carpenteria metallica 6
3.5 Demolizione di edifici in c.a 7
3.6 Gestione dei rifiuti prodotti 7
3.7 Residui presenti in sito 8
3.8 Caratterizzazione rifiuti prodotti dalla fase di demolizione 8
4 PIANO DI CARATTERIZZAZIONE E QUINDI BONIFICA-RIPRISTINO AMBIENTALE 9
4.1 Piano di indagine per la caratterizzazione delle aree dismesse 9
4.2 Progetto preliminare 10
4.3 Progetto definitivo 11
4.4 Esecuzione della bonifica 12
5 CONCLUSIONE LAVORI E RESTITUIBILITÀ DEL SITO 13

1 IL RIPRISTINO AMBIENTALE – CRITICITA' SPECIFICHE ALL'IMPIANTO

Lo scopo del ripristino ambientale consiste nel recupero del sito alla effettiva fruibilità per la destinazione d'uso conforme gli strumenti urbanistici a disposizione.
L'area risulta classificata area **industriale**.
Per la descrizione del sito, si fa riferimento agli elaborati grafici presentati con la relazione di progetto.
Complessivamente il sito è formato da:
- Aree pavimentate in conglomerato bituminoso di passaggio e deposito cabine;
- Capannone ove vengono eseguite l'attività di deposito, messa in sicurezza, deposito rifiuti e deposito parti di ricambio
- Area uffici;
- Area specifica di trattamento;
- Vasche interrate per la raccolta e gestione delle acque di prima pioggia.

Tenendo conto della criticità delle aree di attività della ditta, quelle interessate dal piano di ripristino sono:
- area esterna di passaggio;
- area esterna di messa in riserva dei rifiuti;
- area esterna di recupero rifiuti tramite frantoio semimobile;
- area esterna di stoccaggio materiale recuperato;
- Area di raccolta e trattamento delle acque piovane.

Si formulano le seguenti osservazioni:
- L'attività principale di recupero viene eseguita con modesti macchinari comunque di tipo mobile o manualmente. Quanto prodotto dall'attività consiste in materiale buono per riempimenti e sottofondi stradali.
- I rifiuti presenti sono disposti superficialmente e/o in contenitori propri in aree stabilite. Non sono presenti rifiuti in cisterne interrate.

Le eventuali contaminazioni possono riguardare in particolare:
-i pavimenti esterni;
-la zona di trattamento rifiuti tramite impianto semimovibile;
-la zona riguardante il sistema di raccolta delle acque.

Dalla valutazione delle aree e le sorgenti di inquinamento vengono valutate le seguenti azioni da intraprendere a seguito della dimessa dell'impianto:
1) Conclusione delle attività di recupero dei rifiuti. Asportazione e pulizia delle attrezzature dei piazzali di stoccaggio; dei macchinari utilizzati per l'attività Invio dei rifiuti prodotti e presenti allo smaltimento /recupero;

2) Pulizia superficiale dell'area per la raccolta di eventuali sfridi non recuperabili principalmente di plastica, vetro e metallo; Pulizia con idropulitrice di tutte le aree esterne ed interne;
3) Smaltimento dei rifiuti presenti e dei rifiuti prodotti dalla pulizia meccanica superficiale;
4) Controllo visivo dell'area per l'individuazione di zone critiche (contaminate da olio) con definizione, se possibile di un'area pulita destinata allo stoccaggio dei rifiuti prodotti durante la bonifica e, asportazione dei materiali e dei punti visibilmente contaminati (es. il pavimento posto nell'area di messa in sicurezza);
5) Invio di tutta l'acqua presente (acque di prima pioggia raccolta nella specifica vasca) alla depurazione e quindi pulizia delle condotte ed asportazione dei liquami prodotti;
6) Asportazione delle parti visivamente contaminate da olio e verifica analitica del terreno sottostante per valutazione del raggiungimento sui terreni dei limiti previsti (Tabella 1- Allegato 5 - Titolo 5 – D.L.vo n.152/06 – tab. B). Una specifica analisi verrà condotta sotto il pozzetto del contenitore dedicato alla raccolta degli spanti.
7) A seguito dei risultati, eventuale piano di caratterizzazione per piano di bonifica-ripristino ambientale
8) Dopo l'eventuale bonifica, ripristino dell'area con destinazione industriale con l'apporto di terreno al fine di rimodellare il sito.
9) Conclusione dei lavori, relazione e restituibilità del sito.

2 PRECISAZIONI SUL CONTROLLO E ANALISI DI VERIFICA ED EVENTUALE E PIANO DI CARATTERIZZAZIONE

Questa valutazione viene proposta durante l'attività di ripristino al fine di individuare le criticità da verificare.

Per il tipo di attività si considera l'olio (idrocarburi con C > di 12) come elemento traccia per la valutazione visiva delle aree contaminate (le macchie sono chiaramente visibile nel cemento).
In abbinato agli idrocarburi verrà valutata la presenza anche di PCB anche se si esclude una presenza importante.

Ove possibile, prima di effettuare i campionamenti di analisi, verrà effettuata una pulizia della pavimentazione mediante idropulitrice a caldo e con detergente con lo scopo di asportare la parte superficiale dell'eventuale contaminante.
I pozzetti saranno ispezionati visivamente e verranno puliti come precedentemente descritto. L'acqua di lavaggio dei piazzali e delle caditoie confluisce tramite le linee di raccolta alle vasche di

accumulo esterne e da qui verrà inviata a smaltimento come rifiuto speciale (non scaricata) nello stesso giorno della produzione (per evitare eventi piovosi con dilavamenti).

In relazione alla tipologia dell'area, per la determinazione dei valori limite di contaminazione dei suoli viene applicata la Tabella 1- Allegato 5 - Titolo 5 – D.L.vo n.152/06. Colonna B.

Per questa fase si prevede un periodo di circa un mese necessario alle fasi di pulizia e quindi alle determinazioni analitiche.

3 SMANTELLAMENTO E DEMOLIZIONI

Le attività di smantellamento e demolizione contemplate nel presente Piano di Dismissione costituiscono "lavori edili o di ingegneria civile" di cui alla definizione di "cantiere temporaneo o mobile" dell'art. 89 comma 1.a) del DLgs. N. 81/08 e s.m.i. e di cui all'allegato X. I lavori si svolgeranno pertanto in conformità con quanto disposto dal Titolo IV – Cantieri Temporanei e Mobili del citato Decreto. In via preliminare si considera di dover avviare la demolizione dell'intero complesso di proprietà.
Le attività di smantellamento e demolizione sono intese fino al raggiungimento del piano campagna, con esclusione delle fondazioni degli edifici, delle platee e delle pavimentazioni, che potranno essere eventualmente utilizzate per la successiva riqualificazione delle aree. Non è prevista la demolizione dei sottoservizi (es. rete fognatura) e dei servizi presenti in sito, in quanto potrebbero essere funzionali ad interessi di eventuali nuovi operatori o. Pertanto essi non sono oggetto del presente piano di dismissione

3.1 Strip out

Al fine di ridurre gli impatti ambientali derivanti dalla produzione di rifiuti, preventivamente alla fase di demolizione delle strutture metalliche e edili, saranno rimosse tutte quelle componenti quali infissi, arredi, residui di materiali vari, pennellature interne, ecc. a qualsiasi titolo presenti nell'area oggetto di demolizione.
La rimozione sarà di tipo manuale o mediante l'ausilio, dove possibile di idonei mezzi meccanici per la rimozione, il sollevamento e trasporto in area definita secondo la tipologia di materiale. Tale attività avrà lo scopo di ridurre il materiale da demolizione nella prima fase di decommissioning ed evitare accorpamenti di rifiuto. Il materiale sarà abbancato in apposita area deposito.

3.2 Bonifica residui/Decontaminazione

Nei circuiti/apparecchiature in cui si rileverà la presenza di residui liquidi/fangosi/solidi si provvederà alla loro raccolta tramite sflangiature nei punti bassi della linea, raccogliendoli in fusti/big bag/cisternette omologati ONU.
L'operazione di rimozione sarà eseguita manualmente e/o meccanicamente con adeguata attrezzatura (mezzo aspiratore, tipo vacuum truck, autospurgo, pompa volumetrica).
Le operazioni di svuotamento verranno effettuate avendo cura di evitare qualsiasi dispersione di eventuali inquinanti e, comunque, nell'ambito di opportuni contenimenti (fissi e/o provvisori). Verranno realizzati circuiti di lavaggio con linee per il drenaggio dei liquidi contenuti all'interno dell'apparecchiatura e di eventuali condense prodotte durante il lavaggio stesso; i collegamenti idraulici potranno essere eseguiti sulle flange esistenti o mediante raccordi flessibili.
In aree classificate ATEX si impiegheranno esclusivamente attrezzature con caratteristiche costruttive rispondenti a tale standard.

3.3 Attività di smontaggio e decontaminazione di apparecchiature e tubazioni

In questa fase si prevede di demolire in maniera controllata tutte le apparecchiature e tubazioni presenti alle varie quote (dopo che le stesse saranno liberate dalle infrastrutture che le collegano al resto dell'impianto); la riduzione volumetrica sarà eseguita a terra immediatamente dopo, in zona predisposta.
Nel caso di taglio manuale, questo avverrà servendosi dei piani di calpestio dell'impianto stesso e nei casi in cui questo non sia possibile si ricorrerà all'utilizzo di una piattaforma aerea.
Le apparecchiature e le tubazioni coibentate da lane minerali, prima della loro rimozione (dove possibile) saranno preventivamente scoibentate da un'impresa specializzata. Dove la scoibentazione in loco dovesse risultare disagevole e pericolosa, questa sarà eseguita a terra

3.4 Demolizione di edifici e recinzioni in carpenteria metallica

Si tratta di demolire le strutture realizzati in profilati metallici di vario tipo e sezione.
La loro demolizione potrà essere eseguita a caldo previa autorizzazione da parte della Committente.
Non essendo consentito l'abbattimento a terra per crollo della struttura, si procederà imbracando superiormente ogni settore della struttura da demolire, che sarà agganciato e tenuto in tiro da un idoneo mezzo di sollevamento durante le operazioni di taglio. I lavori di demolizione procederanno con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e saranno condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle adiacenti.

Per l'esecuzione dei tagli in quota, si procederà mediante l'uso di idonea piattaforma di servizio, cui il personale operante sarà opportunamente assicurato mediante imbracatura di sicurezza e stopper. Le operazioni di demolizione inizieranno con il taglio dei correnti superiori una volta portanti la copertura.
Successivamente liberati i portali, questi verranno agganciati all'autogrù, tagliati ed adagiati al piano campagna dove si provvederà alla rottamazione.
La demolizione di alcune strutture avverrà con l'ausilio di mezzi meccanici (escavatori dotati di cesoia e pinza). Le strutture sezionate saranno calate a terra dall'operatore mediante uso dell'utensile e successivamente ridotte in piccola pezzatura mediante ossitaglio.
Preventivamente l'inizio delle attività di demolizione, la zona interessata ai lavori, verrà opportunamente delimitata, allo scopo di evidenziare obiettivamente gli spazi dedicati alle operazioni ed evitare interferenze con altre eventuali attività in loco.
L'accesso alla zona di lavoro sarà strettamente riservato alle maestranze interessate da suddetta attività e avverrà attraverso un passaggio di dimensioni sufficienti ad acconsentire il transito dei veicoli e dei macchinari utili alle attività in oggetto.

3.5 Demolizione delle parti in c.a

La demolizione delle strutture in calcestruzzo e cemento avverrà successivamente alle attività di bonifica degli impianti e alla rimozione delle strutture in metallo. Prima dell'avvio della fase di demolizione delle strutture civili – edili, dovranno essere rimosse le parti esterni costituite in coperture e tamponature laterali. La rimozione dei rivestimenti esterni sarà eseguita con ausilio di piattaforma auto sollevante e con mezzi meccanici a cura degli operatori. Qualora non fosse tecnicamente accessibile mediante piattaforma, la rimozione sarà eseguita con escavatori dotati di cesoia. Il materiale asportato sarà depositato nell'area di cantiere predisposta e adeguatamente confezionato per la successiva fase di smaltimento

3.6 Gestione dei rifiuti prodotti

I materiali provenienti dalle attività di demolizione saranno considerati rifiuti e gestiti come tali ai sensi della normativa vigente.
In generale l'Appaltatore individuato sarà il produttore di tutti i rifiuti derivanti dall'attività di demolizione, in quanto soggetto la cui attività genera gli stessi, incluse le acque di decontaminazione generate da attività condotte in opera sugli impianti da demolire. In fase esecutiva saranno adottate tecniche di demolizione selettiva e criteri di separazione dei materiali finalizzate alla massimizzazione dell'invio a recupero dei materiali di risulta.

Per consentire la massimizzazione del recupero di materiale metallico (classe di codice CER 17.04), oltre che per evitare la contaminazione e la miscelazione delle varie parti demolite, gli elementi composti di ferro/acciaio saranno disassemblati in opera al fine di separare le componenti metalliche.
I rifiuti prodotti saranno opportunamente confezionati; il confezionamento avverrà presso un'area appositamente predisposta.
Saranno altresì gestiti ai sensi della vigente normativa i residui generati dalle eventuali operazioni di decontaminazione eseguite in opera o fuori opera.

3.7 Residui presenti in sito

Si prevede che all'atto della dismissione non siano presenti in sito materie prime, materie prime ausiliarie e materie recuperate di origine interna, in quanto già rimosse dal sito ai fini del loro riutilizzo come materie prime o sottoprodotti.
I residui di lavorazione ed i rifiuti derivanti dalle precedenti attività operative e/o di bonifica degli impianti saranno smaltiti nell'ambito di tali attività e conferiti ad impianti di recupero o smaltimento autorizzati nel rispetto della normativa vigente.

3.8 Caratterizzazione rifiuti prodotti dalla fase di demolizione

La caratterizzazione analitica da effettuare sulle matrici derivanti dalla dismissione del sito in esame è volta a verificare:
• la classificazione dei rifiuti da avviare a smaltimento,
• la loro rispondenza ai limiti autorizzativi di ogni impianto individuato
• la riutilizzabilità on site delle macerie frantumate, In quest'ottica sarà effettuata su tutti i rifiuti da smaltire una caratterizzazione per discriminare la pericolosità del rifiuto ai sensi degli allegati D e I alla parte quarta del D.Lgs.152/06 (e s.m.i.) e secondo le indicazioni riportate nel parere dell'Istituto Superiore di Sanità n°0036565 del 05/07/06 (e s.m.i.), verificando, in prima battuta, la presenza di metalli pesanti (As, Cd, CrTot, CrVI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn), idrocarburi, fenoli clorurati e non clorurati, BTEX, chetoni Alifatici (Acetone, MEK e MIBK), solventi alifatici clorurati (cancerogeni e non cancerogeni), PCB, integrata per i rifiuti da avviare a smaltimento in discarica off site con un test di cessione in acqua deionizzata relativamente ai metalli pesanti (arsenico, bario, cadmio, cromo tot., rame, mercurio, molibdeno, nichel, piombo, antimonio, selenio, zinco), cloruri, fluoruri, solfati, indice di fenolo e carbonio organico disciolto.
Si applicherà un protocollo analitico del tutto analogo anche per i rifiuti liquidi da avviare a smaltimento fuori sito, integrando rispetto all'elenco di cui al capoverso precedente solo i parametri tensioattivi, BOD e COD.

Sulle macerie destinate ad essere riutilizzate on site si effettuerà un test di cessione in acqua deionizzata in conformità all'Allegato 3 del D.M. 186/2006.

4 PIANO DI CARATTERIZZAZIONE E QUINDI BONIFICA-RIPRISTINO AMBIENTALE

Dopo le prime analisi sarà verificato se i parametri rientrano nei limiti, in caso contrario risulta necessario attuare un piano completo di caratterizzazione del sito al fine di verificare eventuali vie di fuga di eventuali contaminazioni e predisporre, se necessario, controlli sulle matrici ambientali (acqua e terreno).
L'esito del piano di caratterizzazione stabilirà i controlli, le eventuali bonifiche da attuare ed il grado di attuazione.

4.1 Piano di indagine per la caratterizzazione delle aree dismesse

Il piano di indagine sarà finalizzato alla valutazione della qualità delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee nelle aree oggetto di dismissione; come indicato in precedenza il piano sarà definito nel dettaglio al momento della dismissione del sito, mentre nel presente capitolo si definiscono le caratteristiche generali e gli obiettivi delle indagini. Il piano di indagine dovrà:

individuare le aree da sottoporre a caratterizzazione, in funzione delle attività svolte nel sito nel corso degli anni e delle aree disponibili. Tenendo conto del fatto che si presuppone che, a seguito delle attività di smantellamento e demolizione, intese fino al raggiungimento del piano campagna, la maggior parte del sito sia disponibile per le indagini si prevede che la caratterizzazione dei terreni possa essere eseguita mediante l'implementazione di una maglia di indagine regolare, eventualmente integrata da punti di indagine finalizzati alla caratterizzazione di aree specifiche;

definire i parametri analitici di riferimento, in considerazione delle attività svolte nel sito e delle attività di indagine svolte in passato nell'area.

Di seguito si riportano le linee guida che verranno seguite nella redazione del piano di indagine per la caratterizzazione delle aree dismesse.
Le indagini saranno condotte secondo quanto previsto dalla normativa vigente (al momento attuale si fa riferimento al D. Lgs. 152/06).

<u>Matrice terreno</u>

le indagini saranno approfondite nel terreno insaturo. Sulla base delle caratteristiche dell'area si prevede pertanto che ciascun punto di indagine sia approfondito fino a ca. 1 m da p.c.;

sarà prelevato n. 1 campioni di terreno da ciascun punto di indagine, rappresentativo dell'intervallo 0-1 m da p.c. Nelle aree dove ritenuto necessario si potrà prevedere il prelievo di un ulteriore campione rappresentativo dell'intervallo 0-0,2 m da p.c. Eventuali altri campioni potranno essere prelevati nel caso di evidenza di anomalie organolettiche.

I campioni di terreno saranno prelevati ai sensi della normativa vigente (al momento attuale ai sensi del D. Lgs. 152/06, avendo cura di scartare in campo la frazione maggiore di 2 cm).

il set analitico di riferimento sarà definito sulla base di quanto emerso dagli approfondimenti richiesti dagli organi di controllo. Si terrà in ogni caso in considerazione ogni eventuale modifica del ciclo produttivo e/o delle sostanze utilizzate che dovesse verificarsi prima della dismissione del sito. Le analisi sui terreni saranno condotte ai sensi della normativa vigente.

I valori di riferimento saranno le Concentrazioni Soglia di Contaminazione definite dal D. Lgs. 152/06, Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1, Colonna B per siti ad uso industriale/commerciale, saranno recepite eventuali variazioni di destinazioni d'uso, ad oggi non previste anche tenendo conto del contesto industriale in cui insiste l'area di proprietà.

Matrice acque sotterranee

Sulla base delle informazioni ad oggi a disposizione non si ritiene che il piano di indagine per la caratterizzazione della specifica area debba prevedere una caratterizzazione delle acque sotterranee (presenza di superficie impermeabile nell'area su cui si svolge l'attività, opere di collettamento delle acque meteoriche ricadenti nel piazzale); Si potrà valutare in ogni caso, al momento della redazione del piano, la necessità di una integrazione della rete di monitoraggio dell'acquifero superficiale (fiume Amato) a valle dell'impianto e comunque esterno delle aree di proprietà in considerazione di quanto emergerà dalle attività di dismissione del sito ed anche dall'esecuzione delle indagini di caratterizzazione della matrice terreno: stesse considerazioni vanno fatte per le acque sotterrane, optando per dei piezometri qualora le analisi del terreno lo ritenessero necessario.

Le indagini di caratterizzazione condotte sulle matrici ambientali in oggetto dovranno permettere la costruzione di un modello concettuale di sito e l'individuazione della necessità di eventuali interventi di ripristino.

4.2 Progetto preliminare

Sulla base dei risultati dell'esecuzione del Piano della caratterizzazione deve essere predisposto e trasmesso alle autorità competenti il progetto preliminare.
Il Progetto Preliminare presenta e valuta le investigazioni e analisi svolte per caratterizzare l'impianto e l'ambiente da questo influenzato; definisce qualitativamente gli obiettivi per la bonifica e ripristino ambientale o per la messa in sicurezza permanente da raggiungere nella specifica situazione ambientale e territoriale con esplicito riferimento ai vincoli normativi e alla destinazione d'uso prevista per il sito dagli strumenti urbanistici; analizza e seleziona le migliori tecnologie di bonifica che possono essere adottate per il sito in esame; indica compiutamente gli interventi e i lavori da realizzare in base alla tecnologia individuata.

Le indagini, i prelievi e i sondaggi sono condotti fino ad un livello tale da consentire i calcoli preliminari delle strutture e degli impianti e lo sviluppo del computo metrico estimativo. Si articola nelle seguenti sezioni:

- analisi dei livelli di inquinamento;
- eventuale investigazione di dettaglio;
- analisi delle possibili tecnologie adottabili e delle concentrazioni residue raggiungibili;
- analisi del rischio specifica per il sito;
- descrizione delle tecnologie di bonifica e ripristino ambientale e delle misure di sicurezza da adottare e dei relativi interventi;
- test per verificare nel sito specifico l'efficacia degli interventi di bonifica proposti;
- compatibilità di impatto ambientale degli interventi;
- progettazione per Fasi.

Gli Enti Preposti, approvano il progetto preliminare, con la perimetrazione definitiva dell'area influenzata dalla eventuale fonte inquinante eventualmente richiedendo integrazioni e imponendo specifiche prescrizioni.

Qualora dal progetto preliminare risulti che la bonifica o la bonifica con misure di sicurezza presenti particolare complessità (per la natura degli interventi o l'estensione dell'area interessata), l'approvazione del progetto preliminare può consentire che il progetto definitivo sia articolato in fasi progettuali distinte per rendere possibile la valutazione dell'adozione di tecnologie innovative o la realizzazione degli interventi per singole aree.

4.3 Progetto definitivo

Sulla base del progetto preliminare è predisposto il progetto definitivo di bonifica e ripristino ambientale o di bonifica e ripristino ambientale con misure di sicurezza o di messa in sicurezza permanente, che stabilisce le eventuali prescrizioni e limitazioni per l'uso del sito.

In caso di progetto per fasi, la progettazione di ognuna deve contenere un dettagliato rapporto delle operazioni svolte e dei risultati ottenuti nella fase precedente.

Il progetto definitivo determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare ed il relativo costo previsto, deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo; è corredato da un piano di manutenzione delle opere di bonifica, di messa in sicurezza permanente, di ripristino ambientale, di un piano di manutenzione delle misure di sicurezza e degli strumenti di controllo. Definisce inoltre gli interventi necessari ad attuare le eventuali prescrizioni e limitazioni all'uso del sito richieste dall'autorità competente.

In generale i progetti di bonifica e ripristino ambientale con misure di sicurezza devono rispettare tutte le seguenti condizioni:

- il Progetto preliminare dimostri che i valori di concentrazione limite accettabili non possono essere raggiunti neppure con l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili;
- i valori di concentrazione residui da raggiungere per lo specifico sito per la destinazione d'uso prevista garantiscano la tutela della salute e dell'ambiente influenzato dall'impatto del sito;
- il Progetto preliminare di bonifica e ripristino ambientale preveda e descriva le misure di sicurezza da adottare nel sito e nell'area circostante, i piani di monitoraggio ed i controlli da eseguire per valutare l'efficacia nel tempo degli interventi di bonifica e delle misure di sicurezza adottate.

4.4 Esecuzione della bonifica

Qualora il progetto preliminare dimostri che i valori di concentrazione limite accettabili possono essere raggiunti mediante l'applicazione, secondo i principi della normativa comunitaria, delle migliori tecnologie disponibili a costi sopportabili, l'Ente preposto autorizza l'intervento di bonifica e ripristino ambientale. I valori di concentrazione residui sono determinati in base ad una metodologia di analisi di rischio riconosciuta a livello internazionale che assicuri il soddisfacimento dei requisiti indicati nell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs 152/06.

Nel caso in cui le concentrazioni limiti accettabili non possono essere raggiunti mediante l'applicazione, secondo i principi della normativa comunitaria, delle migliori tecnologie disponibili a costi sopportabili, l'Ente preposto può autorizzare interventi di bonifica e ripristino ambientale con misure di sicurezza.

Tali interventi devono comunque garantire la tutela ambientale e sanitaria anche se i valori di concentrazione residui previsti nel sito risultano superiori a quelli stabiliti nella normativa.

Il provvedimento che approva il progetto ed autorizza gli interventi di bonifica e ripristino ambientale deve stabilire le misure di sicurezza ed i piani di monitoraggio e controllo necessari ad impedire danni derivanti dall'inquinamento residuo e può fissare limitazioni temporanee o permanenti o particolari modalità per l'utilizzo dell'area. Tali prescrizioni possono comportare variazioni degli strumenti urbanistici e dei piani territoriali che si rendano necessarie per garantire l'attuazione delle misure di sicurezza e delle limitazioni o modalità d'uso del sito, ferma restando la destinazione d'uso.

Le misure di sicurezza e le limitazioni temporanee o permanenti o le particolari modalità previste per l'utilizzo dell'area devono risultare dal certificato di destinazione urbanistica, nonché dalla cartografia e dalle norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico generale del Comune ed essere comunicati all'Ufficio Tecnico Erariale competente.

Gli interventi di bonifica con misure di sicurezza e ripristino ambientale di un sito inquinato devono privilegiare il ricorso a tecniche che favoriscano la riduzione della movimentazione, il trattamento nel sito ed il riutilizzo del suolo, del sottosuolo e dei materiali di riporto sottoposti a bonifica.

Deve essere privilegiato, ove possibile, il ricorso a tecnologie di trattamento di rifiuti e di riduzione del volume dei rifiuti stessi al fine di limitare la superficie ed il volume complessivi del sito interessato da tali interventi.

E' comunque obbligatorio procedere alla bonifica e ripristino ambientale, con eventuali misure di sicurezza, dell'area influenzata dalla fonte inquinante costituita dai rifiuti stoccati qualora i valori di concentrazione nel suolo, nel sottosuolo, nelle acque sotterranee o nelle acque superficiali risultino superiori ai valori di concentrazione limite accettabili.

5 CONCLUSIONE LAVORI E RESTITUIBILITÀ DEL SITO

Alla fine dei lavori verrà redatta una dichiarazione finale contenente le analisi dei vari processi di controllo, la documentazione fotografica della bonifica e i quantitativi di materiale asportato e smaltito durante la bonifica (formulari di trasporto) o le procedure attuate per il controllo delle matrici ambientali (falda e terreni).

Per la parte esterna al sito (contaminazione prodotta all'esterno), si ribadisce che non sono presenti attività con emissioni tale da avere ricadute sul terreno limitrofo oggetto di attenzione.

La linea di tubazione dall'interno all'esterno verrà controllata per verificare eventuali fessurazioni con contaminazioni dall'interno alla linea di raccolta delle acque industriali (prima pioggia)

IL TECNICO