



Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento per le Politiche della
Coesione



Regione Campania



Agenzia nazionale per l'attrazione degli
investimenti e lo sviluppo d'impresa
S.p.A.

Programma "Azione di Sistema"
Dipartimento per le Politiche della Coesione
Presidenza del Consiglio dei Ministri

PATTO PER LO SVILUPPO DELLA REGIONE CAMPANIA
INTERVENTO STRATEGICO "PIANO REGIONALE DI BONIFICA"

Accordo tra REGIONE CAMPANIA e INVITALIA del 2 ottobre 2017

DOCUMENTO PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE - D.P.P.

Art. 15, comma 5, del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207

Progettazione integrata degli interventi di bonifica / messa in sicurezza

ALLEGATO 1.2

LOTTO 2

**Messa in sicurezza della della discarica in località Cava Monti
Comune di Maddaloni (CE)**

ELABORATO TECNICO DI INDIRIZZO

Il Responsabile del Procedimento
Ing. **Gerardo Di Prisco**

Funzionario Giunta Regionale Campania
Med. 21846

ELABORATO TECNICO DI INDIRIZZO – LOTTO 2

Bonifica / messa in sicurezza della discarica in località Cava Monti – Comune di Maddaloni (CE)

Indice

1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	2
2	INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO.....	3
2.1	Estremi catastali e Regime delle proprietà	3
2.2	Destinazione d'uso e Vincoli.....	3
2.3	Autorizzazioni	3
3	STATO DEI LUOGHI	4
3.1	Problematiche ambientali	4
4	PROCEDURA DI BONIFICA	5
4.1	Amministrazione titolare del procedimento.....	5
4.2	Piano di caratterizzazione e ulteriori indagini	5
4.3	Intervento di bonifica / messa in sicurezza	5
5	PROCEDIMENTI GIUDIZIARI	6
5.1	Ordinanze sindacali	6
5.2	Contenziosi	6
5.3	Sequestri giudiziari	6
6	INDICAZIONI PER LO SVILUPPO DELLA PROGETTAZIONE	7
6.1	Documentazione tecnica e progettuale di riferimento	7
6.2	Articolazione delle attività tecniche.....	7
6.3	Indagini integrative funzionali allo sviluppo della progettazione	7
6.4	Opzioni di intervento	10
6.5	Stima del valore economico dell'intervento	10
7	PIANO ECONOMICO DI MASSIMA.....	12
8	TEMPISTICA DI ATTUAZIONE.....	13

1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La discarica in oggetto ricade nel territorio del Comune di Maddaloni (CE), in località Masseria Monti.

Si tratta di una ex cava di tufo, di estensione di circa 27.500 mq, utilizzata nel passato come discarica abusiva di rifiuti. In base alla documentazione disponibile, con particolare riferimento alle indagini condotte dalla Procura della Repubblica del Tribunale di S. Maria Capua Vetere, si ipotizza la presenza di circa 300.000 tonnellate di rifiuti interrati di diversa natura, anche pericolosi.

Figura 1 - Discarica "Cava Monti"



Il sito ha coordinate GMS: N 40° 01' 36" E 14° 21' 37".

2 INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO

2.1 *Estremi catastali e Regime delle proprietà*

Il sito ricade nel Catasto del Comune di Maddaloni, al Foglio n.19, Particella n.29.

La discarica è di proprietà privata, della società Immobil Gest S.r.l. (dal 2004).

Il sito è soggetto a sequestro; custode giudiziario del sito è il Commissario Straordinario del Comune di Maddaloni.

In Allegato 2 si riporta la visura catastale resa disponibile dall'Amministrazione comunale.

2.2 *Destinazione d'uso e Vincoli*

Destinazione d'uso: E2 – Zona Agricola.

Il sito rientra nel Piano Regionale di Bonifica ed è sottoposto a vincolo d'inedificabilità. A seguito di Delibera di Giunta Regionale n.129/2013 il sito privato di Cava Monti è stato riclassificato da "cava dismessa" a sito di "abbandono rifiuti con conferimento di rifiuti in cava" (cod. 1048A009) ed inserito nel Piano Regionale di Bonifiche.

2.3 *Autorizzazioni*

Da quanto riferito dall'Amministrazione comunale, nel 1988 il proprietario della ex cava di tufo (RI.SA.N. S.r.l.) ha presentato richiesta per realizzare una discarica controllata di rifiuti urbani e speciali; l'autorizzazione non è stata mai concessa.

Al 1994 risale il primo esposto che segnala la presenza di rifiuti abbandonati abusivamente.

3 STATO DEI LUOGHI

L'ex cava di tufo "Cava Monti" è posizionata nella zona orientale del Comune di Maddaloni, in prossimità del confine col Comune di S. Marco Evangelista.

Il sito è accessibile mediante una strada vicinale che si collega con via E. de Filippo, traversa della strada S.S. n. 265, asse viario che collega il casello autostradale di Marcianise dell'A1 (Autostrada Napoli - Milano) alla provincia di Benevento.

L'ex cava si presenta in parte colmata da materiali già classificati dal CTU della Procura come rifiuti speciali pericolosi (parte Sud) e in parte si presenta vuota (parte Nord); la porzione interessata dal riempimento occupa una superficie di circa 12.700 mq, lo spessore medio dei rifiuti abbancati è di circa 13 m., di cui circa 2 m al di sopra dei p.c. (quota 0,00 m – circa 40 m s.l.m.m.) e circa 11 m al di sotto, per un quantitativo totale stimato circa 300.000 tonnellate.

Dai dati bibliografici e dalle indagini pregresse effettuate dal CTU nell'area in esame, la direzione di deflusso della falda è NE-SO, con un livello piezometrico della falda superficiale che si attesta intorno ai -14 m. dal p.c. ed un secondo livello piezometrico della falda profonda che si attesta a - 25/30 m. dal p.c.

Come misura di prevenzione, l'area è stata recintata dal Comune di Maddaloni onde impedirne l'accesso ed è stata apposta apposita cartellonistica, indicante la pericolosità del sito.

L'area circostante la ex cava è in parte destinata a zona agricola, in parte destinata a viabilità (autostrada Caserta-Salerno, Variante Anas Maddaloni-Capua, Strada Provinciale Sp 335).

Tra i possibili bersagli umani o ambientali si segnala la presenza nell'area circostante di diversi pozzi ad uso irriguo e/o potabili, il cui prelievo di acqua è stata interdetta nel 2014 con Ordinanza Sindacale.

3.1 Problematiche ambientali

Dal punto di vista ambientale sono presenti le seguenti criticità:

- a) interrimento di rifiuti di diversa natura, anche pericolosi, di cui risulta non completamente nota la composizione, la classificazione e la giacitura nell'interrimento: tale indeterminatezza condiziona la progettazione delle possibili opzioni di intervento;
- b) presenza di azioni esotermiche che si manifestano con la fuoriuscita di gas dal sottosuolo (fenomeno delle "fumarole") dovute all'autocombustione dei rifiuti interrati, i cui processi anche in questo caso non risultano sufficientemente noti;
- c) assenza di impermeabilizzazione del fondo della ex cava: il substrato tufaceo, verosimilmente permeabile, non interrompe i flussi dei contaminanti verso gli strati profondi di sottosuolo o verso la falda, peraltro segnalata a profondità pressoché coincidenti con il fondo cava.

4 PROCEDURA DI BONIFICA

4.1 Amministrazione titolare del procedimento

Il titolare del procedimento di bonifica è la Regione Campania, Direzione Generale Difesa Suolo ed Ecosistema - U.O.D. Bonifiche.

L'amministrazione procedente ai sensi dell'art. 250 del D.lgs. 152/2006 è il Comune di Maddaloni.

Con apposito Protocollo di Intesa, di cui alla DGR 166/2018, il Comune ha delegato la Regione per l'attuazione della progettazione dell'intervento di bonifica/messa in sicurezza attraverso la stipula del Protocollo d'Intesa.

L'intervento di bonifica va eseguito in danno al soggetto obbligato, sul quale è aperto un procedimento amministrativo da parte del Comune.

4.2 Piano di caratterizzazione e ulteriori indagini

Il sito non è stato oggetto di Piano di caratterizzazione. Tuttavia, il sito è dichiarato "contaminato" ai sensi dell'art. 240 del D.lgs. 152/06 sulla base delle risultanze della Relazione del CTU, svolta nell'ambito del procedimento proc. 8943 n. 44 della Procura della Repubblica presso il Tribunale di S. Maria Capua Vetere.

Nel gennaio 2015 ARPAC ha predisposto un Piano di Indagine Integrativo finalizzato alla scelta della migliore soluzione tecnica di Messa in Sicurezza Permanente dell'area. Il Piano è stato condiviso dalle Amministrazioni partecipanti al Tavolo tecnico svoltosi in data 13.02.2015 presso l'UOD "Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti" di Caserta. Il Piano di Indagine Integrativo prevede l'esecuzione di indagini indirette (magnetometria e tomografia geoelettrica) e di indagini dirette (perforazione di sondaggi, allestimento di piezometri, prelievo ed analisi chimiche e fisiche di campioni di suolo, di acque di falda, di rifiuti), la redazione dell'Analisi di Rischio sanitario-ambientale sito specifica.

L'attuazione del Piano di Indagine Integrativo è in capo al Comune di Maddaloni in virtù dell'Accordo tra la Regione ed il Comune del 21.10.2015 (DGR n. 377 del 07.08.2015). Il Piano di Indagini è stato redatto dal Comune secondo le indicazioni espresse da ARPAC ed attualmente è in corso di esecuzione. I risultati saranno resi disponibili dal Comune quanto prima possibile.

Le indagini condotte in data 16.10.2017 da ARPAC - Dipartimento di Caserta hanno previsto anche alcuni prelievi per la matrice atmosfera sul corpo rifiuti nell'area in cui si manifestano le fumarole, i cui risultati analitici hanno registrato emissioni in atmosfera di gas con notevole rilascio di fenoli e di benzene, dovute a reazioni chimiche nel sottosuolo.

4.3 Intervento di bonifica / messa in sicurezza

Non risulta espresso alcun indirizzo progettuale per l'intervento di bonifica / messa in sicurezza del sito.

5 PROCEDIMENTI GIUDIZIARI

5.1 *Ordinanze sindacali*

Ordinanza Sindacale n.14 del 27.01.2014 con cui si ordina ad horas la sospensione dell'emungimento e l'utilizzo dell'acqua da pozzi in area circostante Masseria Monti fino a quando perverranno risultati di analisi favorevoli.

Il Dirigente del Settore Ecologia, Ambiente e Gestione Rifiuti della Provincia di Caserta, con Ordinanza n.2 del 06.08.2010 ordinava alla società "Immobil Gest S.r.l." la messa in sicurezza del sito in questione.

Il Sindaco del Comune di Maddaloni con Ordinanza n.59 del 15.04.2011 ordinava al sig. Fusco Gioacchino, Amministratore Unico della "Immobil Gest S.r.l." di attivare le procedure per la messa in sicurezza del sito nonché di predisporre i carotaggi nella massa dei rifiuti giacenti nell'ex cava.

Il Sindaco pro tempore del Comune di Maddaloni con Ordinanza n.142 del 27.11.2013 ha ordinato ai responsabili ed ai proprietari della "Immobil Gest S.r.l." nonché all'Amministratore Giudiziario dei Beni, di attivare tutte le procedure per la messa in sicurezza del sito e di predisporre i carotaggi nella massa dei rifiuti ivi giacenti.

5.2 *Contenziosi*

Sentenza n.8412/12 pronunciata dal Tribunale di Napoli il 18.06.2012 in relazione all'atto di compravendita del 28.04.2004 con cui EUROWASTE Srl (in bonis) ha venduto il terreno alla IMMOBIL GEST Srl. Il Comune di Maddaloni si è costituito civilmente e penalmente nei confronti della citata ditta "Immobil Gest S.r.l.", per i danni ambientali prodotti.

5.3 *Sequestri giudiziari*

Sequestro giudiziario da parte della Procura della Repubblica di S. Maria Capua Vetere nell'ambito del Procedimento n. 8943/13 mod.44 (avente ad oggetto l'area della ex cava tufacea denominata cava Monti, sita in Maddaloni, comprendente anche quaranta pozzi situati in un raggio di 500 metri circa dal margine esterno della cava, in un'area che si estende al territorio di Maddaloni a quello di San Marco Evangelista, per complessivi 61 ettari).

Custode giudiziario: Commissario Straordinario del Comune di Maddaloni.

La perizia del CTU della Procura, sopra citata, è stata consegnata il 31.03.2014.

Nei mesi di agosto, settembre ed ottobre 2017, a seguito di dissequestro temporaneo dell'area, il Comune di Maddaloni ha effettuato diversi sopralluoghi in loco riscontrando la presenza costante di azioni esotermiche che si manifestano con la fuoriuscita di gas dal sottosuolo.

In data 24.10.2017 sono stati nuovamente apposti i sigilli all'area di cava da parte dei Carabinieri del Comando Stazione di Maddaloni.

6 INDICAZIONI PER LO SVILUPPO DELLA PROGETTAZIONE

6.1 Documentazione tecnica e progettuale di riferimento

A seguito di approfondita ricognizione della documentazione tecnica e progettuale disponibile, effettuata di concerto con Regione Campania, ARPAC e Comune, le informazioni di riferimento per lo sviluppo progettuale sono rappresentate dai seguenti documenti / elaborati:

- Relazione CTU della Procura della Repubblica di S. Maria Capua Vetere nell'ambito del Procedimento n. 8943/13 mod.44 (2014);
- Relazioni ARPAC di sopralluoghi e di campionamenti (2017);
- Piano di indagini del sito ex Cava Monti (Comune di Maddaloni, 2017).

La suddetta documentazione è disponibile presso l'U.O.D. Bonifiche della Regione e sarà messa a disposizione dell'Affidatario per lo sviluppo delle attività oggetto dell'incarico, anche integrata con la documentazione progressivamente aggiornata in funzione delle attività ad oggi in corso da parte dei Soggetti competenti.

6.2 Articolazione delle attività tecniche

La connotazione specialistica dell'intervento di bonifica / messa in sicurezza del sito in oggetto richiede la necessità di individuare un operatore di adeguato profilo tecnico ed esperienza che sia in grado di svolgere l'intervento sia in fase di sviluppo progettuale che in fase di controllo della realizzazione.

In considerazione della generale indeterminatezza dei contenuti tecnici attualmente disponibili (frammentarietà delle indagini pregresse; assenza del quadro progettuale; assenza di un puntuale fabbisogno economico, etc.) si procederà allo sviluppo della progettazione integrale e coordinata dell'intervento di bonifica / messa in sicurezza del sito in oggetto, attraverso l'attuazione delle seguenti attività tecniche:

- a) progettazione ed esecuzione delle indagini integrative funzionali allo sviluppo della progettazione dell'intervento;
- b) successiva progettazione delle opere di bonifica / messa in sicurezza, da articolarsi nei tre livelli previsti dalla normativa vigente (Progetto di fattibilità tecnico-economica, Progetto Definitivo, Progetto Esecutivo);
- c) Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase Esecutiva per la realizzazione dell'intervento.

6.3 Indagini integrative funzionali allo sviluppo della progettazione

L'Affidatario dovrà sviluppare la progettazione delle indagini integrative, finalizzate a completare il quadro conoscitivo funzionale alla progettazione delle opere di bonifica / messa in sicurezza.

A tal fine, l'Affidatario dovrà:

- esaminare e valutare la documentazione tecnica e progettuale di riferimento, sia quella già disponibile (ad es. risultati delle indagini pregresse) sia quella che sarà resa progressivamente disponibile (risultati del Piano di Indagini in corso di esecuzione da parte del Comune);
- definire le indagini integrative da realizzare, la cui esecuzione è posta a carico del progettista medesimo nell'ambito dell'incarico, nell'interesse della costituzione di un quadro conoscitivo adeguato alla redazione della documentazione da porre a base di gara per l'esecuzione delle opere, anche con l'espressa finalità di evitare che in sede di realizzazione possa rendersi necessaria la redazione di perizie di variante riconducibili alla fattispecie di cui all'art. 106, co. 2, D.lgs. 50/2016, oppure, laddove ciò dovesse verificarsi, di consentire la riconducibilità della responsabilità civile in capo all'affidatario del servizio, fatte salve le eventuali responsabilità individuali previste dalla norma;
- predisporre il "Piano Operativo delle Indagini Integrative" contenente tutti gli elaborati tecnici, economici, descrittivi e grafici per la puntuale definizione a livello esecutivo delle suddette indagini. Il Piano Operativo sarà sottoposto all'esame degli Enti competenti per eventuali osservazioni e prescrizioni, eventualmente da ottemperare in fase esecutiva delle indagini. Il Piano Operativo dovrà prevedere, tra l'altro:
 - la valutazione del rischio relativa alla presenza di ordigni o residuati bellici inesplosi, ovvero alla bonifica preventiva del sito nel quale è collocato il cantiere;
 - l'elenco delle autorizzazioni e dei permessi necessari per gli accessi e per le attività da realizzarsi, con particolare riferimento al regime delle proprietà ed ai provvedimenti di sequestro da parte dall'A.G., al fine di rendere quanto più tempestiva possibile la fase esecutiva delle indagini;
 - il Protocollo di campionamento e analisi di laboratorio, da condividere con ARPAC per le indagini ambientali di interesse su cui si prevede il contraddittorio e/o la validazione dei risultati.

Il set di indagini integrative per il sito in oggetto prevede, in prima analisi, le seguenti attività.

Indagine integrativa	Obiettivo / Finalità	Dimensionamento di massima (*)
Rilevo plano-altimetrico dell'area di interesse	Il rilievo è strettamente funzionale alla corretta progettazione dell'intervento	Il rilievo dovrà essere realizzato con il dettaglio ritenuto adeguato dal Progettista per le successive fasi progettuali; potrà essere oggetto di integrazioni e approfondimenti anche nel corso dello sviluppo dei livelli progettuali in funzione di specifiche esigenze.
Indagini geotecniche	Definizione del modello geologico-geotecnico per la progettazione delle eventuali opere strutturali. Da dettagliare ad integrazione di quanto già previsto nel Piano di Indagini in corso di esecuzione da parte del Comune.	Perforazioni geognostiche: 1 punto ogni 50 m di sviluppo lineare della barriera fisica, da porre lungo il perimetro esterno della discarica (profondità circa 20 m). Esecuzione di indagini geotecniche in foro nel corso delle perforazioni. Prelievo di campioni indisturbati e/o rimaneggiati: 3 campioni per ogni punto di indagine. Analisi di laboratorio geotecnico per la caratterizzazione fisico-meccanica dei terreni e/o rocce; determinazione delle proprietà degli indici (es. analisi granulometriche, peso dell'unità di volume naturale, peso specifico, contenuto d'acqua, etc.) e proprietà meccaniche (es. prove di taglio diretto, prove edometriche per i terreni e prove di rottura monoassiale per le rocce, etc.).
Indagini geofisiche di tipo geoelettriche	Restituzione del modello tomografico per la definizione della geometria degli abbanchi di rifiuti ed eventuale presenza di percolato.	Indagini 3D, con equidistanza 10 m, da realizzare in aree specifiche con sezioni a integrazione di quanto già previsto nel Piano di Indagini in corso di esecuzione da parte del Comune.
Indagini geofisiche di tipo sismico	Definizione dei parametri sismici propedeutici alla progettazione delle eventuali opere strutturali	Indagini sismiche attive di tipo M.A.S.W. e/o indagini sismiche a rifrazione; le indagini sismiche sono utili alla determinazione del parametro Vseq e dei parametri elastici dinamici.
Indagini idrogeologiche	Definizione del modello idrogeologico per la progettazione dell'intervento, con particolare riferimento alla determinazione del coefficiente di permeabilità.	Prove di portata a gradini e a carico costante su pozzi/piezometri esistenti. Si prevedono n.2 prove da condurre su n.4 piezometri esistenti, da selezionare tra quelli pregressi (n.6) e quelli di recente realizzazione da parte del Comune (n.4).
Monitoraggio ambientale della falda	Definizione del modello idrogeologico per la progettazione dell'intervento.	Prelievo di campioni di acqua di falda dai piezometri esistenti; esecuzione delle analisi di laboratorio per la determinazione delle caratteristiche chimico-fisiche. Si prevedono n.3 campagne a frequenza mensile su n.4 piezometri esistenti, da selezionare tra quelli pregressi (n.6) e quelli di recente realizzazione da parte del Comune (n.4).
Monitoraggio delle matrici aeriformi	Definizione dei parametri propedeutici alla progettazione degli interventi nelle aree interessate dal fenomeno delle cosiddette "fumarole".	Monitoraggio secondo le recenti Linee Guida ISPRA SNPA, a integrazione delle prove già previste dal Piano di Indagini in corso di esecuzione da parte del Comune.

(*) il dimensionamento riportato ha carattere indicativo e dovrà essere oggetto di più precise valutazioni da parte dell'Affidatario in ragione del completamento del quadro conoscitivo funzionale allo sviluppo della progettazione.

In fase di progettazione delle indagini integrative, e comunque preventivamente all'esecuzione di sondaggi/perforazioni, l'Affidatario dovrà procedere alla valutazione del rischio relativo alla presenza di residui bellici inesplosi. Laddove necessario, l'Affidatario dovrà precedere alla ricerca e bonifica bellica attraverso modalità di ricerca superficiale e profonda nelle immediate adiacenze e nell'intorno di ciascun punto di ubicazione dei sondaggi. Le attività di bonifica bellica dovranno essere eseguite da un'impresa in possesso dell'iscrizione all'albo delle imprese specializzate nella bonifica da ordigni esplosivi residui bellici ai sensi dell'art. 1, co. 2, della L. 177/2012.

Eventuali modifiche o migliorie al set di indagini integrative sopra indicato, che dovessero essere ritenute necessarie dall'Affidatario al fine di disporre del quadro conoscitivo completo per la redazione del progetto, saranno comunque da attuarsi a sua cura e spese nell'ambito della dotazione economica prevista.

6.4 Opzioni di intervento

L'Affidatario dovrà procedere in primo luogo allo sviluppo della Fattibilità tecnico-economica dell'intervento. A tal fine si evidenziano gli indirizzi progettuali di riferimento:

1. Adozione delle migliori tecniche di intervento a costi sostenibili ai sensi delle normative comunitarie ed ai sensi di quanto riportato nell'Allegato 3 alla Parte Quarta del D.lgs. 152/2006. Le possibili alternative progettuali dovranno essere esaminate bilanciando i criteri ritenuti prioritari, quali: a) tempi di realizzazione; b) efficacia della soluzione tecnica; c) costi.
2. Sviluppo delle ipotesi di intervento per la bonifica / messa in sicurezza della discarica abusiva:
 - a) Bonifica mediante rimozione dei rifiuti e loro invio a trattamento/smaltimento;
 - b) Messa in sicurezza permanente (MISP) mediante capping superficiale, confinamento laterale e confinamento del fondo del corpo rifiuti (in alternativa tramite sistema di difesa della falda);
 - c) Realizzazione di una discarica di servizio per la rimozione e lo smaltimento dei rifiuti.
3. Sviluppo di un modello idrogeologico del sito, al fine di valutare le dinamiche di circolazione delle acque sotterranee nonché di orientare le soluzioni progettuali da adottare.
4. Analisi delle limitazioni d'uso rispetto alle previsioni degli strumenti urbanistici.
5. Analisi della fattibilità in relazione al regime delle proprietà dell'area di progetto e delle aree contermini eventualmente interessate dai lavori e dalle opere.
6. Analisi delle condizioni di sicurezza per gli operatori, in relazione alle segnalazioni di fenomeni di contaminazione e/o della possibile presenza di materiale interrato di natura indeterminata.

6.5 Stima del valore economico dell'intervento

La stima del valore economico dell'intervento di bonifica/messa in sicurezza del sito in oggetto è stata condotta in prima approssimazione applicando parametri desunti da interventi simili in funzione delle opere e delle lavorazioni previste per ciascun intervento, tenendo conto del livello delle conoscenze pregresse disponibili, del livello progettuale eventualmente sviluppato, del contesto operativo in ragione di eventuali maggiori

complessità (ad es: stato dei luoghi; disponibilità dei siti di conferimento rifiuti; etc.). Pertanto, vista la forte eterogeneità del quadro conoscitivo e progettuale disponibile, tale stima ha carattere prudenziale.

Si precisa che la stima del valore economico dell'intervento in oggetto ha esclusivamente l'obiettivo di fornire una prima definizione economica di carattere indicativo per consentire lo sviluppo delle attività progettuali.

Ai fini di una prima stima del valore economico dell'intervento di bonifica/messa in sicurezza del sito in oggetto è stata presa in esame l'opzione di intervento mediante MISP. Tale soluzione può presentare vantaggi in termini di contenimento dei costi, laddove invece l'opzione della rimozione e smaltimento dei rifiuti presenta sia un maggior impegno economico, dovuto all'ingente quantitativo di rifiuti e alla loro tipologia, sia alcune potenziali criticità per quanto riguarda l'individuazione del sito di smaltimento finale nonché eventuali problematiche per la bonifica delle aree da cui i rifiuti sarebbero allontanati.

Il prospetto seguente riporta i valori economici presunti sia per le indagini integrative, come definite nei paragrafi precedenti, sia per le opere. Gli importi indicati sono comprensivi della stima degli oneri per la sicurezza.

Sito di intervento	Tipologia intervento	Importo indicativo
Discarica "Cava Monti" - Maddaloni (CE)	Indagini integrative (compresi Oneri sicurezza)	€ 176.000,00
	Ipotesi di intervento di Bonifica / Messa in sicurezza: - Capping e confinamento laterale corpo rifiuti - Opere per gestione falda - Bonifica quota parte dei terreni mediante rimozione - Eventuale Impianto per bonifica fumarole - Oneri Sicurezza	€ 11.175.000,00

7 PIANO ECONOMICO DI MASSIMA

La dotazione programmatica per l'intervento in oggetto, ricompreso nell'ambito dell'Intervento Strategico "Piano Regionale di Bonifica" il cui importo è stato rimodulato dalla Regione Campania con DGR 582/2018, è riportata nella seguente tabella.

Sito di intervento	Dotazione finanziaria programmatica
Discarica "Cava Monti" - Maddaloni (CE)	€ 14.982.264,80

Il Piano Economico di massima per l'intervento in oggetto, sviluppato a titolo indicativo al fine di una prima programmazione tecnico-economica delle attività, è rappresentato come segue.

Discarica Cava Monti Bonifica/Messa in sicurezza			
A	Stima valore intervento		
A.1	Interventi integrativi di Bonifica e MISP; Oneri sicurezza	11.175.000,00	
	Totale A	11.175.000,00	75%
B	Somme a disposizione		
B.1	Spese Tecniche Progettazione Integrata	1.375.648,54	
B.1.a	Indagini integrative - Progettazione	31.691,30	
B.1.b	Indagini integrative - Esecuzione (compresi oneri sicurezza)	176.000,00	
B.1.c	Progettazione Opere (Studio Fattibilità, Definitiva, Esecutiva)	734.425,38	
B.1.d	DL/CSE Opere	433.531,86	
B.2	Altre somme a disposizione: altre attività tecniche, imprevisti, oneri accessori, IVA, etc.	2.431.616,26	
	Totale B	3.807.264,80	25%
TOTALE GENERALE INTERVENTO		14.982.264,80	

8 TEMPISTICA DI ATTUAZIONE

Il Cronoprogramma complessivo di attuazione dell'intervento, con dettaglio delle tempistiche previste per le diverse fasi, sarà sviluppato in sede di progettazione.

La previsione temporale di massima delle principali attività di progettazione può essere così stimata:

- Indagini integrative:
 - Predisposizione del "Piano Operativo delle Indagini Integrative": 15 giorni naturali e consecutivi, a cui farà seguito la Conferenza dei Servizi per autorizzazioni / nulla osta all'esecuzione delle indagini;
 - Esecuzione delle indagini integrative: 30 giorni naturali e consecutivi, da meglio definire sulla base del Piano Operativo;
- Progettazione dell'intervento:
 - Sviluppo del Progetto di Fattibilità Tecnica-Economica: 45 giorni naturali, a cui farà seguito la Conferenza dei Servizi per la condivisione dei risultati del Progetto di Fattibilità;
 - Sviluppo del Progetto Definitivo: 60 giorni naturali, comprensivi dei tempi per il recepimento delle osservazioni / prescrizioni formulate dalla Conferenza dei Servizi per l'approvazione del Progetto Definitivo;
 - Sviluppo del Progetto Esecutivo: 40 giorni naturali, comprensivi dei tempi per il recepimento delle osservazioni richieste in fase di Verifica progettuale ex art. 26 del Codice Contratti;
- Realizzazione dell'intervento:
 - Tempistica da definire in funzione delle risultanze progettuali.

Si precisa che la previsione temporale ha carattere di massima e sarà soggetto a revisione alla luce degli avanzamenti delle attività di progetto.