



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Regione Campania

ACCORDO DI PROGRAMMA

**Per la realizzazione degli interventi di verifica, di messa in
sicurezza d'emergenza, caratterizzazione
e bonifica nelle aree ricadenti
nell'ex Sito di Interesse Nazionale
"Aree del Litorale Vesuviano"**

Roma,

VISTA la Legge 8 luglio 1986, n. 349 “Istituzione del Ministero dell’Ambiente e norme in materia di danno ambientale” e s.m.i.;

VISTA la Legge 7 agosto 1990, n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto d’accesso ai documenti amministrativi" e s.m.i. ;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica 20 aprile 1994, n. 367 “Regolamento recante semplificazione e accelerazione delle procedure di spesa e contabili” che all’articolo 8 disciplina i programmi comuni fra più amministrazioni;

VISTA la Legge 15 marzo 1997, n. 59, "Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della pubblica amministrazione e per la semplificazione amministrativa" e s.m.i.;

VISTA la Legge 15 maggio 1997, n. 127, "Misure urgenti per lo snellimento dell’attività amministrativa e dei procedimenti di decisione e di controllo" e s.m.i.;

VISTO il Decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni e agli Enti locali, in attuazione del Capo I della Legge 15 marzo 1997, n. 59" e s.m.i.;

VISTA la Legge 9 dicembre 1998, n. 426, "Nuovi interventi in campo ambientale", che ha autorizzato il concorso pubblico nella realizzazione di interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati;

VISTO il Decreto Legislativo 30 luglio 1999, n. 300, “Riforma dell'organizzazione del Governo, a norma dell'articolo 11 della Legge. 15 marzo 1997, n. 59” e s.m.i.;

VISTO il Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267, Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali" e s.m.i.;

VISTO il Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165 e s.m.i., recante “Norme generali sull’ordinamento del lavoro alle dipendenze delle Amministrazioni Pubbliche”;

VISTO il Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale, approvato con Decreto del Ministro dell’Ambiente 18 settembre 2001, n. 468 e successive modifiche;

VISTO l’art 14 della Legge n. 179/2002 che ha individuato ulteriori interventi di bonifica di interesse nazionale, tra i quali è compreso il sito denominato “Aree del Litorale Vesuviano”;

VISTO il Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio 27 dicembre 2004 che ha approvato la perimetrazione provvisoria del Sito di bonifica di Interesse Nazionale “Aree del Litorale Vesuviano”;

VISTO il Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i., recante “Codice dell’amministrazione digitale”;

VISTI gli esiti della Conferenza di Servizi decisoria del 5 luglio 2006 tenutasi presso il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con la quale si è preso atto della sub-perimetrazione del S.I.N. “Aree del Litorale Vesuviano” elaborata da ARPAC, trasmessa dal Commissario di Governo per l’Emergenza Bonifiche e Tutela delle Acque nella Regione Campania ed acquisita dal Ministero con Prot. 9707/QdV/DI del 15.05.2006;

VISTA la Direttiva 2000/60/CE recepita dal Decreto Legislativo 152/2006, che stabilisce gli obiettivi di qualità dei corpi idrici e le misure da attuare per conseguirli, in particolare al fine di ridurre le immissioni di sostanze pericolose ed eliminare le sostanze pericolose prioritarie nonché per raggiungere valori vicini a quelli del fondo naturale per le concentrazioni in ambiente marino di sostanze presenti in natura;

VISTA la Direttiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004 sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale;

VISTO il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, parti III, IV e VI, ed in particolare gli articoli 244 e 312, comma 2;

VISTO il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture” e s.m.i.;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207, Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE, pubblicato sul supplemento ordinario n. 270 alla Gazzetta Ufficiale n. 288 del 10 dicembre 2010;

VISTO il Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 308 del 28 novembre 2006, concernente “Regolamento recante integrazioni al Decreto del Ministro dell’Ambiente e della tutela del territorio del 18 settembre 2001, n. 468, concernente il programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati”;

CONSIDERATO che il suddetto Decreto Ministeriale 28 novembre 2006, n. 308, ha assegnato, tra gli altri, € 6.752.727,00 a favore dell’ex Sito di interesse nazionale “Aree del Litorale Vesuviano”;

VISTI i Decreti Direttoriali prot. n. 985/QdV/DI/G/SP del 17/12/2004, prot. n. 1778/QdV/DI/G/SP del 13/10/2005 e prot. n. 9073/QdV/DI/G/SP del 13.11.2006 con i quali sono state impegnate le predette risorse;

VISTO il decreto legge 16 maggio 2008, n. 85, concernente “Disposizioni urgenti per l’adeguamento delle strutture di Governo”, convertito con la Legge n. 121 del 14 luglio 2008;

CONSIDERATO che l'articolo 7 del Decreto del Ministero dell’Ambiente 18 settembre 2001 n. 468 “Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati” prevede che le Regioni si possano avvalere delle ARPA per svolgere le operazioni di monitoraggio e controllo;

CONSIDERATO che l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania, istituita con Legge Regionale n. 10 del 29 luglio 1998, svolge attività tecnico-scientifica a favore di Regione, Province e Comuni e altri enti pubblici ai fini dell’espletamento delle funzioni loro attribuite nel campo della prevenzione e tutela ambientale, e per quanto attiene le funzioni in materia di bonifica svolge in accordo con la Provincia di Napoli le attività di controllo e verifica degli interventi di messa in sicurezza, caratterizzazione, bonifica;

VISTO l’Accordo di Programma “Per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza di emergenza degli arenili dei Comuni di Portici, Ercolano, Torre del Greco, Torre Annunziata e Castellammare di Stabia ricadenti nel Sito di bonifica di Interesse Nazionale “Aree del Litorale Vesuviano”, tra il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Commissario Delegato per le bonifiche e la tutela delle acque nella Regione Campania ex O.P.C.M. n. 3654/08 e s.m. e la Regione Campania, sottoscritto in data 8.06.2009 e registrato alla Corte dei Conti in data 18.06.2009, Reg. n. 6, Fog. 133, per un importo complessivo di € 1.040.000,00 a valere sulle risorse di cui al citato D.M. n. 308/06;

TENUTO CONTO che risultano ancora da programmare € 5.712.727,00 a valere sulle risorse assegnate dal D.M. n. 308/06;

RITENUTO, pertanto, di dover disciplinare con il presente Accordo di Programma le citate residue disponibilità del citato D.M. n. 308/06, pari ad € 5.712.727,00;

TENUTO CONTO che la suindicata somma di € 5.712.727,00 è caduta in perenzione e, pertanto, occorre procedere alla reiscrizione in bilancio della medesima;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica 3 agosto 2009, n. 140 “Regolamento recante la riorganizzazione del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare” che, all’articolo 2, ha istituito cinque Direzioni Generali tra le quali la “Direzione Generale per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche” stabilendo, al successivo art. 4, le specifiche competenze in materia di bonifiche, rifiuti, risorse idriche e difesa del suolo;

PRESO ATTO che la Regione Campania assicura che tutti gli interventi finanziati con il presente Accordo di Programma saranno realizzati su aree di competenza pubblica, fatta eccezione per gli interventi di cui al successivo art. 2, lettere H e I, per i quali saranno attivate le procedure di

bonifica in sostituzione e in danno, esercitando l'azione di rivalsa, in relazione ai costi sostenuti, nei confronti dei responsabili dell'inquinamento e dei proprietari dei siti, ai sensi e nei limiti delle leggi vigenti;

TENUTO CONTO che la Regione Campania assicura la congruità dei costi degli interventi ai sensi dell'art. 6 del D.M. n. 468/01 in tutte le fasi procedurali;

VISTE le priorità di finanziamento indicate dall'art. 6, comma 1, del già citato D.M. n. 468/01;

VISTA la nota prot. n. 58215/2013 del 12.11.2013 con la quale l'ARPA Campania, su richiesta della Regione, ha dettagliato, sotto il profilo tecnico e dei relativi costi, il quadro degli interventi prioritari da finanziare nel presente Accordo di Programma;

VISTA la nota prot. n. 0963/SP del 13.02.2014 con la quale la Regione Campania, in applicazione della citata norma, ha confermato il quadro degli interventi prioritari da finanziare nel presente Accordo di Programma ed i relativi costi;

TENUTO CONTO che nella predetta nota prot. n. 0963/SP del 13.02.2014 la Regione Campania, previo espletamento istruttorio con i competenti organi tecnici, conferma la priorità degli interventi proposti rispetto ad altre attività da effettuare nel sito ed assicura la congruità dei relativi costi;

TENUTO CONTO che rimane di competenza del Ministero dell'Ambiente la valutazione della coerenza degli interventi con le priorità generali del Programma nazionale di bonifica;

CONSIDERATO che è necessario ed urgente procedere, in conformità alle procedure di legge, alla realizzazione degli interventi in materia di bonifica disciplinati nel presente Accordo, anche al fine di favorire e sostenere gli obiettivi di sviluppo e recupero ambientale;

RITENUTO, pertanto, di dover finanziare gli interventi di cui alla sopraccitata nota della Regione Campania prot. n. 0963/SP del 13.02.2014;

CONSIDERATO che con il D.M. Ambiente n. 7 del 11 gennaio 2013, pubblicato sul GURI n. 60 del 12/03/2013, il sito di interesse nazionale "Aree del Litorale Vesuviano" è stato inserito nell'elenco dei siti "che non soddisfano i requisiti di cui all'art. 252 comma 2, del D.Lgs. 152/06 come modificato dall'art. 36 della Legge 7 agosto 2012, n. 134" e, pertanto, non è più ricompreso tra i siti di interesse nazionale;

CONSIDERATO che l'art. 2, comma 4, del richiamato D.M. n. 7/2013 prevede che i finanziamenti tuttora non disciplinati saranno regolamentati mediante il ricorso ad appositi Accordi di Programma da sottoscrivere tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, le Regioni e gli Enti locali territorialmente competenti;

CONSIDERATO, altresì, che con la pubblicazione del succitato DM n. 7/2013, avvenuta in data 12 marzo 2013, la competenza sui procedimenti di verifica e di bonifica è transitata alla Regione

Campania;

VISTI gli artt. 242 e 244 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. che prevedono che nei siti in cui siano superati i valori soglia di contaminazione, l'individuazione dei responsabili della contaminazione sia svolta dalla Provincia territorialmente competente;

RITENUTO opportuno che la Provincia di Napoli nonché i Comuni territorialmente interessati, per quanto di rispettiva competenza, provvedano ad attivare, sotto la direttiva ed il coordinamento della Regione Campania, tutti i procedimenti per la verifica degli eventuali responsabili della contaminazione e, se del caso, la prosecuzione della procedura di bonifica in danno ai sensi del combinato disposto degli art. 242, 244, 250 e 253 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.;

VISTI gli articoli 299 e 312 del D.Lgs. n. 152/06;

CONSIDERATO che il presente Accordo di Programma costituisce un impegno tra le Parti per porre in essere ogni misura per l'attuazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica dell'ex Sito di Interesse Nazionale "Aree del Litorale Vesuviano" secondo le operazioni e i programmi definiti nell'Accordo stesso;

VISTO il parere espresso dalla Avvocatura Regionale con nota prot. n. 0440581 del 27/06/2014 sul testo del presente Accordo;

VISTO il D.P.C.M. in data 6 aprile 2012, concernente il conferimento all'Avv. Maurizio Pernice della funzione di Direttore Generale della Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche;

CONSIDERATO che il presente Accordo dovrà essere approvato dai Soggetti Sottoscrittori secondo i rispettivi ordinamenti;

TUTTO CIÒ PREMESSO

tra

il Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nella persona del Direttore Generale TRI avv. Maurizio Pernice e la Regione Campania, nella persona di _____, giusta delega _____, (di seguito "le Parti"), convenendo sugli obiettivi da raggiungere, sulle azioni da realizzare e sugli impegni da assumere,

si stipula il presente

ACCORDO DI PROGRAMMA

**Per la realizzazione degli interventi di verifica, messa in
sicurezza d'emergenza, caratterizzazione
e bonifica nelle aree ricadenti
nell'ex Sito di interesse nazionale
"Aree del Litorale Vesuviano"**

Articolo 1

“Premesse”

1. Le premesse e gli allegati costituiscono patto e formano parte integrante e sostanziale del presente Accordo di Programma.

Articolo 2

“Oggetto e finalità”

1. Al fine di accertare le effettive condizioni di inquinamento delle aree comprese nella sub-perimetrazione dell'ex Sito di interesse nazionale “Aree del Litorale Vesuviano” nonché di valutare i più idonei e necessari interventi di messa in sicurezza di emergenza e di bonifica, con il presente Accordo sono disciplinati i seguenti interventi:
 - A) Studio per la determinazione dei valori di fondo dei suoli e delle acque di falda per aree omogenee significative ed in particolare per Terzigno, Ercolano e la fascia litoranea Torre Annunziata-Castellammare di Stabia;
 - B) Redazione dei Piani di indagini preliminari dei suoli e delle acque di falda in aree di competenza pubblica sub-perimetrate “a terra” dell'ex SIN, elencate nell'Allegato Tecnico alla presente;
 - C)
 1. Attuazione dei Piani di indagini preliminari di cui alla precedente lettera B) e presentazione dei risultati delle indagini;
 2. controllo delle attività di campo e validazione dei risultati analitici da parte dell'Ente di controllo regionale (ARPAC);
 - D) Redazione dei Piani di caratterizzazione dei suoli e delle acque di falda nelle aree di cui alla lettera B) per le quali si è riscontrato il superamento delle CSC a valle delle indagini preliminari;
 - E)
 1. Attuazione dei Piani di caratterizzazione dei suoli e delle acque di falda nelle aree di cui alla lettera B) per le quali si è riscontrato il superamento delle CSC, presentazione dei risultati delle indagini di caratterizzazione ed elaborazione dell'analisi di rischio sito – specifica;
 2. controllo delle attività di campo e validazione dei risultati analitici da parte dell'Ente di controllo regionale (ARPAC);
 - F) Valutazione comparata del rischio da applicare alle aree risultate da bonificare a seguito dell'analisi di rischio sito – specifica;
 - G) Progettazione e realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica da realizzare secondo le priorità indicate dal precedente intervento F) e, in subordine, secondo le priorità indicate dalla Regione Campania, con il supporto eventuale

dell'ARPA Campania, delle ASL e dell'ISS;

- H) Adeguamento ed attuazione del piano di caratterizzazione delle aree di cava e discarica in località Pozzelle nel Comune di Terzigno, redatto da ARPAC ed approvato nella Conferenza dei Servizi del 30.01.2008, presentazione dei risultati delle indagini di caratterizzazione, elaborazione dell'analisi di rischio sito – specifica e controllo delle attività di campo e validazione dei risultati analitici da parte dell'Ente di controllo regionale (ARPAC);
- I) Predisposizione ed attuazione del piano di caratterizzazione dell'area di discarica Amendola & Formisano nel Comune di Ercolano, presentazione dei risultati delle indagini di caratterizzazione, elaborazione dell'analisi di rischio sito – specifica e controllo delle attività di campo e validazione dei risultati analitici da parte dell'Ente di controllo regionale (ARPAC).

2. Gli interventi di cui al comma 1, lett. H) e I), saranno progettati ed attuati dalla Regione, ai sensi dell'art. 250 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., previa verifica delle eventuali iniziative già attivate dai privati e previa attivazione delle procedure in danno dei soggetti responsabili eventualmente individuati dalla Provincia ai sensi dell'art. 244 del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i..

Articolo 3

“Attuazione”

- 1. Per le attività individuate nel successivo art. 4 del presente Accordo, la Regione Campania opererà in applicazione di quanto disposto dal D.M. 18 settembre 2001, n. 468 e dal D.M. 28 novembre 2006, n. 308.
- 2. Per la realizzazione degli interventi dettagliatamente indicati nella successiva Tabella 1 dell'articolo 4, la Regione Campania, soggetto attuatore degli interventi, nel caso di affidamento di prestazioni di servizio e di lavori all'esterno, potrà stipulare apposite convenzioni con l'ARPAC e/o società regionale in house nel rispetto delle disposizioni regionali, nazionali e comunitarie in materia oppure procederà mediante apposite procedure di gara.
- 3. Il corrispettivo dovuto ad ARPA Campania per il controllo delle attività di campo e la validazione dei risultati analitici è riconosciuto alla medesima Agenzia regionale solo nei casi in cui le attività sottoposte a validazione siano state svolte da soggetti terzi e non dalla stessa ARPAC.

Articolo 4

“Il Programma di Interventi”

1. Attese le risorse di cui al successivo art. 5, pari a complessivi € 5.712.727,00, saranno immediatamente attivati i seguenti interventi illustrati nella Tabella 1 e meglio specificati nell'Allegato Tecnico, che fa parte integrante del presente Accordo di Programma.

TABELLA 1. "ELENCO DEGLI INTERVENTI E RELATIVI COSTI"

	Attività	Costo (€)	Soggetto Attuatore
A)	Studio per la determinazione dei valori di fondo dei suoli e delle acque di falda per aree omogenee significative; ed in particolare per Terzigno, Ercolano e la fascia litoranea Torre Annunziata-Castellammare di Stabia	1.220.000,00	Regione Campania
B)	Redazione dei Piani di indagini preliminari dei suoli e delle acque di falda, in aree di competenza pubblica censite nella sub perimetrazione "a terra" dell'ex SIN elencate nell'Allegato Tecnico alla presente	155.550,00	Regione Campania
C)	1. Attuazione dei Piani di indagini preliminari di cui alla precedente lettera B) e presentazione dei risultati delle indagini;	1.037.000,00	Regione Campania
	2. controllo delle attività di campo e validazione dei risultati analitici da parte dell'Ente di controllo regionale (ARPAC)	181.840,77	Regione Campania
D)	Redazione dei Piani di caratterizzazione dei suoli e delle acque di falda nelle aree di cui alla lettera B) per le quali si è riscontrato il superamento delle CSC a valle delle indagini preliminari	155.550,00	Regione Campania
E)	1. Attuazione dei Piani di caratterizzazione dei suoli e delle acque di falda per le aree di competenza pubblica di cui alla precedente lettera D), per le quali si è riscontrato il superamento delle CSC, presentazione dei risultati delle indagini di caratterizzazione ed elaborazione dell'analisi di rischio sito – specifica;	533.750,00	Regione Campania
	2. controllo delle attività di campo e validazione dei risultati analitici da parte dell'Ente di controllo regionale (ARPAC)	159.437,31	Regione Campania
F)	Valutazione comparata del rischio da applicare alle aree risultate da bonificare a seguito dell'analisi di rischio sito – specifica	-----	Regione Campania
G)	Progettazione e realizzazione degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza e bonifica delle aree di cui alla lettera D) risultate contaminate, secondo l'ordine di priorità di cui al punto F) e, in subordine, secondo le priorità indicate dalla Regione con l'eventuale supporto di ARPAC, ASL e ISS	471.451,20	Regione Campania
H)	Adeguamento e attuazione del piano di caratterizzazione delle aree di cava e di discarica in località Pozzelle nel Comune di Terzigno, redatto da ARPAC ed approvato nella Conferenza dei Servizi del 30.01.2008, presentazione dei risultati delle indagini di caratterizzazione, elaborazione dell'analisi di rischio sito – specifica e controllo delle attività di campo e validazione dei risultati analitici da parte dell'Ente di controllo regionale (ARPAC)	1.418.972,24	Regione Campania
		103.291,37	Regione Campania
I)	Predisposizione ed attuazione del piano di caratterizzazione dell'area di discarica Amendola & Formisano nel Comune di Ercolano	9.150,00	Regione Campania
		245.847,75	Regione Campania
		20.866,36	Regione Campania
	TOTALE COSTO INTERVENTI	5.712.727,00	

2. La Regione Campania dà atto che le finalità individuate nel presente Accordo sono coerenti con il programma di governo ed il Piano Strategico Regionale.
3. La congruità dei quadri economici degli interventi da realizzare è garantita, in tutte le fasi procedurali, dalla Regione Campania ai sensi dell'art. 6 del D.M. n. 468/01. I costi indicati in tabella 1 sono stati determinati dalla Regione secondo le modalità illustrate nell'Allegato Tecnico al presente Accordo.
4. Al fine di evitare eventuali duplicazioni di finanziamenti, la Regione Campania garantisce che gli interventi di cui al presente Accordo non hanno usufruito né usufruiranno di ulteriori finanziamenti.
5. La Regione Campania assicura che gli interventi finanziati dal presente Accordo di Programma saranno realizzati su aree di competenza pubblica, fatta eccezione per gli interventi di cui all'art. 2 lettere H e I, per i quali saranno attivate le procedure di bonifica in sostituzione e in danno, esercitando l'azione di rivalsa, in relazione ai costi sostenuti, nei confronti dei responsabili dell'inquinamento e dei proprietari dei siti, ai sensi e nei limiti delle leggi vigenti.
6. A tal fine, la Provincia di Napoli nonché i Comuni territorialmente interessati, per quanto di rispettiva competenza, provvedano ad attivare, sotto la direttiva ed il coordinamento della Regione Campania, tutti i procedimenti per l'individuazione degli eventuali responsabili della contaminazione, e, se del caso, la prosecuzione della procedura di bonifica in danno ai sensi del combinato disposto degli art. 242, 244, 250 e 253 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

Articolo 5

“Copertura finanziaria degli interventi”

1. La copertura finanziaria necessaria alla realizzazione degli interventi di cui al precedente art. 4 è assicurata, come precisato in premessa, dalla somma residua di € 5.712.727,00, a valere sullo stanziamento assegnato all'ex Sito di interesse nazionale “Aree del Litorale Vesuviano” dal D.M. n. 308/06, di cui ai Decreti d'impegno prot. n. 985/QdV/DI/G/SP del 17.12.2004, prot. n. 1778/QdV/DI/G/SP del 13.10.2005 e prot. n. 9073/QdV/DI/G/SP del 13.11.2006.
2. Le suddette risorse, cadute in perenzione amministrativa, successivamente e condizionatamente alla loro reinscrizione in bilancio, saranno trasferite a favore della Regione Campania.

3. Ai fini della corretta attuazione del presente Accordo, eventuali variazioni alla copertura finanziaria dell'Accordo dovranno essere oggetto di apposito atto integrativo; i costi dei singoli interventi, fermo restando il totale delle risorse stanziato, potranno essere invece rimodulati d'intesa tra i Soggetti Sottoscrittori senza la necessità di stipulare un successivo Accordo Integrativo.
4. Le eventuali risorse recuperate con azione di ripetizione e rivalsa nei confronti dei responsabili o che si renderanno disponibili, derivanti da ribassi d'asta, da successivi finanziamenti, da revoche o economie comunque conseguite nelle varie fasi procedurali degli interventi, saranno riprogrammate d'intesa tra i Soggetti Sottoscrittori per ulteriori interventi all'interno del medesimo ex Sito di Interesse Nazionale.
5. La Regione Campania, ai sensi dell'art. 2, comma 2, del citato D.M. n. 7 del 11.01.2013, con cadenza annuale, alla data del 31 dicembre, fornirà il monitoraggio sullo stato di avanzamento procedurale, fisico e finanziario degli interventi previsti nel presente Accordo di Programma, redigendo apposita relazione da trasmettere ai Soggetti sottoscrittori dell'Accordo medesimo.

Articolo 6

“Responsabile dell'Accordo”

1. È individuato quale Soggetto Responsabile del presente Accordo il Direttore Generale della Regione Campania competente per l'Ambiente e l'Ecosistema (DG 52-05).
2. Allo stesso Soggetto è attribuito il coordinamento e la vigilanza sull'attuazione delle attività e degli interventi indicati nel pertinente Allegato Tecnico.
3. Al Soggetto Responsabile vengono altresì conferiti i compiti di:
 - a) rappresentare in modo unitario gli interessi dei soggetti sottoscrittori;
 - b) promuovere, in via autonoma o su richiesta di una delle Parti, le eventuali azioni ed iniziative necessarie a garantire il rispetto degli impegni e degli obblighi dei soggetti sottoscrittori;
 - c) verificare l'attuazione del Programma di interventi;
 - d) garantire, in ogni fase del procedimento, ai sensi dell'art. 6 del D.M. n. 468/01, la congruità dei costi degli interventi;
 - e) individuare ritardi e inadempienze assegnando alla Parte inadempiente, se del caso, un congruo termine per provvedere. Decorso inutilmente tale termine, segnalare tempestivamente l'inadempienza agli altri Soggetti sottoscrittori;
 - f) promuovere, anche tramite procedimenti di rimodulazione delle risorse previste al

comma 1 dell'art. 4, strumenti e misure finalizzate alla corretta e rapida attuazione dell'Accordo;

- g) promuovere, in via autonoma o su richiesta di una delle Parti, in caso di criticità nell'attuazione degli interventi previsti dal presente Accordo, eventuali riunioni con i Soggetti interessati, volte alla individuazione delle opportune soluzioni.

Articolo 7

“Impegni delle Parti”

1. Le Parti si impegnano, nello svolgimento dell'attività di propria competenza, a:
 - a) rispettare le modalità di attuazione ed i termini concordati con il presente Accordo;
 - b) utilizzare forme di immediata collaborazione e di stretto coordinamento, in particolare con il ricorso agli strumenti di semplificazione dell'attività amministrativa e di snellimento dei procedimenti di decisione e di controllo previsti dalla vigente normativa;
 - c) attivare ed utilizzare a pieno ed in tempi rapidi tutte le risorse finanziarie individuate nel presente Accordo, per la realizzazione delle diverse tipologie di intervento;
 - d) rimuovere, in ognuna delle fasi del procedimento di realizzazione degli interventi, ogni eventuale elemento ostativo.

Articolo 8

“Disposizioni conclusive”

1. Il presente Accordo è vincolante per i Soggetti sottoscrittori subordinatamente alla reinscrizione delle risorse di cui all'art. 5 ed ha durata di 36 mesi, come da cronoprogramma allegato, dalla data di trasferimento alla Regione delle risorse reiscritte in bilancio secondo quanto previsto all'art. 5, comma 2.
2. Il termine potrà essere prorogato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare su motivata richiesta di almeno uno dei Soggetti sottoscrittori.
3. Il presente Accordo di Programma, sottoscritto dai legali rappresentanti dei soggetti interessati, sarà approvato con Decreto del Presidente della Regione Campania e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania.
4. Previa approvazione delle Parti, possono aderire all'Accordo stesso altri soggetti pubblici. L'adesione successiva determina i medesimi effetti giuridici della sottoscrizione originale.

Roma,

Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare

Direttore Generale della Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche

Avv. Maurizio Pernice

Regione Campania

Il presente Accordo di Programma, ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82, è sottoscritto con firma digitale.

ALLEGATO TECNICO

ACCORDO DI PROGRAMMA

**Per la realizzazione degli interventi di verifica, di messa in
sicurezza d'emergenza, caratterizzazione
e bonifica nelle aree ricadenti
nell'ex Sito di Interesse Nazionale
"Aree del Litorale Vesuviano"**

tra

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Regione Campania

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

PREMESSE

Le Aree del Litorale Vesuviano sono state inserite dall'art. 14 comma 1, lettera p-undecies, Legge 31 luglio 2002 n. 179 "Disposizioni in materia ambientale", tra gli interventi di bonifica di interesse nazionale.

Il Sito di bonifica di Interesse Nazionale "Aree del Litorale Vesuviano" è stato perimetrato, in un primo momento, dal Ministro dell'Ambiente con decreto del 27.12.2004, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 80 del 7.04.2005, comprendendo, parzialmente o totalmente, i seguenti territori comunali: Trecase, Boscotrecase, Terzigno, Boscoreale, S. Giorgio a Cremano, Portici, Ercolano, Torre del Greco, Torre Annunziata, Castellammare di Stabia e Pompei.

In particolare, i territori dei Comuni di Trecase, Boscotrecase, Terzigno, Boscoreale, Ercolano e Torre del Greco sono anche inclusi nel Parco Nazionale del Vesuvio (parco di notevole interesse geologico e storico ed elevato grado di antropizzazione), istituito con D.P.R. del 5 giugno 1995, che ne ha individuato la perimetrazione.

La Conferenza di Servizi decisoria del 5 Luglio 2006, il cui verbale è stato trasmesso con nota Prot. 15932/QdV/DI/VII/VIII dell'8.08.2006, ha preso atto della sub - perimetrazione elaborata da ARPAC, trasmessa dal Commissario di Governo per l'Emergenza Bonifiche e Tutela delle Acque nella Regione Campania con nota Prot.4016/CD/AP/U del 15.05.2006 ed acquisita al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con Prot.9676 /QdV/DI del 16.05.2006.

La stessa sub perimetrazione è stata successivamente trasmessa a tutte le Amministrazioni territorialmente competenti con nota Prot. 18204/QdV/DI/VII/VIII del 18.09.2006. In tale sub perimetrazione sono state prese in considerazione, rispetto ai parziali o interi ambiti territoriali comunali iniziali, le seguenti tipologie di aree:

- aree interessate da attività produttive con cicli di produzione che generano rifiuti pericolosi o che utilizzano materie prime pericolose;
- aree interessate da attività industriali dismesse;
- aree interessate da attività minerarie dismesse o abbandonate;
- aree interessate dalla presenza di aziende a rischio di incidente rilevante;
- aree interessate da presenza di rifiuti;
- aree interessate da operazioni di adduzione e stoccaggio di idrocarburi, così come da gassificazione di combustibili solidi;
- aree interessate da attività di smaltimento e recupero rifiuti;

- aree oggetto di ruscellamento di acque contaminate.

Il piano di caratterizzazione per l'area marino-costiera del SIN "Aree del Litorale Vesuviano" è stato predisposto da ISPRA (ex ICRAM) ed approvato con prescrizioni dalla Conferenza di Servizi Decisoria del 28 febbraio 2006.

In particolare l'area di interesse, che si estende lungo la fascia costiera campana per circa 26 km, fino ad una distanza di 3 km dalla costa e interessa il territorio comunale di 5 comuni (Portici, Ercolano, Torre del Greco, Torre Annunziata e Castellammare di Stabia), è stata indagata mediante l'effettuazione di attività che hanno riguardato sia la parte a mare che quella a terra, con le modalità di seguito riportate:

- indagini geofisiche, geomorfologiche e ricerca di ordigni bellici sui fondali,
- carotaggi sui fondali e prelievo di campioni superficiali,
- ricerca di ordigni bellici e masse ferrose lungo gli arenili,
- carotaggi lungo gli arenili,
- caratterizzazione degli organismi bivalvi e specie nectobentoniche,
- analisi di laboratorio.

La Conferenza di Servizi decisoria del 26.02.2009, prendendo atto dei risultati delle indagini di caratterizzazione dei fondali ricompresi nella perimetrazione a mare del S.I.N. "Aree del Litorale Vesuviano" che hanno evidenziato un diffuso stato di contaminazione di metalli, elementi in tracce e di pesticidi organo clorurati e che tale contaminazione è confermata dai risultati relativi al bioaccumulo misurato nei mitili e nelle specie necto-bentoniche prelevate nelle stesse aree, ha chiesto al Commissario di Governo di adottare immediati interventi di messa in sicurezza, ove necessario, nonché di elaborare il progetto di bonifica delle aree in esame.

Nella stessa Conferenza, visto l'evidente stato di contaminazione degli arenili dei 5 Comuni territorialmente interessati dalla caratterizzazione, si è deliberato, tra l'altro, di chiedere al Commissario di Governo di adottare immediati interventi di messa in sicurezza, ove necessario, nonché di elaborare il progetto di bonifica delle aree in esame, ricorrendo all'analisi di rischio, secondo i criteri riportati nella procedura descritta nel manuale "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati" elaborati da ISPRA (già APAT/ICRAM) e disponibili sul sito web: www.isprambiente.gov.it.

La Conferenza di Servizi del 21.05.2009, durante la quale si è preso atto con prescrizioni degli "Esiti della elaborazione dell'analisi di rischio effettuata sugli arenili dei 5 Comuni ricadenti nel S.I.N. Aree del Litorale Vesuviano" e della sua integrazione, trasmessi dall'Istituto

Superiore di Sanità rispettivamente con note Prot. 15987/AMPP.12 del 29.04.2009 e Prot. 002484 del 15.05.2009, acquisite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare rispettivamente al Prot. 09595/QdV/DI del 6.05.2009 ed al Prot. 10522/QdV/DI del 19.05.2009, prendendo atto della necessità di rimuovere, come indicato dall'Istituto Superiore di Sanità, gli strati superficiali degli arenili in cui sono stati evidenziati superamenti rispetto al limite fissato dalla col. A, tab.1, All.5, Titolo V - Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 per l'Arsenico (20 mg/kg) ed alla concentrazione di 0,150 mg/kg per il Benzo(a)pirene, al fine del loro smaltimento in idonea discarica, ha dato mandato al Commissario di Governo di avviare i necessari interventi di messa in sicurezza d'emergenza.

Tali interventi sono stati realizzati utilizzando quota parte dei fondi previsti per il S.I.N. "Aree del Litorale Vesuviano" dal D.M. 308/06, mediante la sottoscrizione dell'Accordo di Programma Quadro "Per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza di emergenza degli arenili dei Comuni di Portici, Ercolano, Torre del Greco, Torre Annunziata e Castellammare di Stabia ricadenti nel Sito di bonifica di Interesse Nazionale "Aree del Litorale Vesuviano" firmato in data 8.06.2009 tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Commissario Delegato per le bonifiche la tutela delle acque nella Regione Campania (ex OPCM n. 3654/08 e s.m.) e la Regione Campania.

Con il D.M. Ambiente n. 7 dell'11 gennaio 2013, pubblicato sulla GURI n. 60 del 12/03/2013, il sito di interesse nazionale "Aree del Litorale Vesuviano" è stato inserito nell'elenco dei siti "che non soddisfano i requisiti di cui all'art. 252 comma 2, del D.Lgs. 152/06 come modificato dall'art. 36 della Legge 7 agosto 2012, n. 134" e, pertanto, esso non è più ricompreso tra i siti di interesse nazionale.

Con la pubblicazione del succitato DM n. 7/2013, avvenuta in data 12 marzo 2013, la competenza sui procedimenti di verifica e di bonifica è transitata dal Ministero alla Regione Campania.

I siti subperimetrati di proprietà pubblica, per i quali non sono ancora state effettuate indagini atte a verificare il superamento delle CSC, saranno oggetto di operazioni di verifica mediante l'esecuzione di indagini preliminari, da concordare con ARPAC e finalizzate alla valutazione del potenziale stato di inquinamento.

Sulla base dei risultati delle indagini, validati dall'ente di controllo (ARPAC), si valuterà la necessità di proseguire l'iter procedurale di bonifica previsto dall'art. 242 del D. Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii..

QUADRO GENERALE DEGLI INTERVENTI

La bonifica ed il risanamento ambientale dell'ex S.I.N. "Aree del Litorale Vesuviano", richiedono un insieme di interventi che si dovranno sviluppare in modo integrato nel tempo, al cui interno si collocano anche gli interventi attuati mediante il presente Accordo. Sono di seguito specificate nel dettaglio le attività da effettuare con le risorse disponibili pari ad € 5.712.727,00.

Per quanto concerne la stima dei costi degli interventi previsti, operazione complessa stante la mancanza allo stato dei documenti progettuali relativi alla maggior parte delle attività a farsi, si rappresenta che essi sono stati determinati con il supporto tecnico dell'ARPAC, che ha predisposto apposita relazione al riguardo prot.n. 0058215 del 12/11/2013 (prot. reg. n. 0792878 del 20/11/2013). I documenti utilizzati quali riferimenti per la stima dei costi sono stati:

- il Protocollo Operativo per la determinazione dei valori di fondo di metalli/metalloidi nei suoli dei siti di interesse nazionale redatto da APAT e ISS;
- il Tariffario Unico Provvisorio delle prestazioni erogate dall'ARPAC in favore di terzi richiedenti pubblici e privati;
- il Prezzario LL. PP. Regione Campania;
- il Piano Regionale di Bonifica della Regione Campania;

A) Studio per la determinazione dei valori di fondo dei suoli e delle acque di falda per aree omogenee significative; ed in particolare per Terzigno, Ercolano e la fascia litoranea Torre Annunziata - Castellammare di Stabia

Soggetto Attuatore: Regione Campania.

Costo dell'intervento: € 1.220.000,00

Obiettivo dell'intervento è lo svolgimento di tutte le attività di campionamento ed analisi necessarie alla determinazione dei valori di fondo naturale nei suoli e nelle acque di falda:

- individuazione delle aree di indagine;
- campionamento ed analisi delle matrici ambientali (suolo ed acque sotterranee);
- redazione dell'elaborato finale con la determinazione dei valori di fondo dei suoli e delle acque di falda..

Il costo complessivo dell'intervento è stimato in € 1.220.000,00.

Il suddetto costo è stato determinato sulla base dei prezzi unitari del "Prezzario LL. PP. Regione Campania" e del Tariffario Unico Provvisorio delle prestazioni erogate dall'ARPAC in favore di terzi richiedenti pubblici e privati ed è articolato come segue.

Il costo per la redazione del progetto è stato stimato in € 10.000,00; il costo è stato ricavato considerando i compensi a vacazione per il personale laureato e diplomato di cui al Tariffario Unico Provvisorio delle prestazioni erogate dall'ARPAC in favore di terzi richiedenti pubblici e privati.

Per la determinazione dei valori di fondo del suolo (Protocollo Operativo per la determinazione dei valori di fondo di metalli/metalloidi nei suoli dei siti di interesse nazionale - APAT e ISS) è stato stimato il costo di € 200.000,00 (omogeneo per ogni singola area, anche se di dimensioni diverse) sulla base delle seguenti voci:

- esecuzione di n. 30 sondaggi spinti fino ad una profondità massima di 10 m;
- n. 90 prelievi campioni da sottoporre ad analisi;
- n. 30 prelievi Topsoil;
- analisi campioni di suolo e Top soil.

Per la determinazione dei valori di fondo delle acque di falda, il costo di € 130.000,00 per ogni singola area è stato determinato sulla base delle seguenti voci:

- utilizzo di 10 pozzi/piezometri già esistenti con cadenza trimestrale, per un periodo di un anno;
- allestimento attrezzatura sistema di protezione e spurgo e spurgo per ogni piezometro;
- totale di n. 40 prelievi;
- analisi campioni di acque.

B) Redazione dei Piani di indagini preliminari dei suoli e delle acque di falda in aree di competenza pubblica censite nella sub perimetrazione “a terra” dell'ex SIN elencate nell'Allegato Tecnico alla presente.

Soggetto Attuatore: Regione Campania

Costo dell'intervento: € 155.550,00

Obiettivo dell'intervento è la redazione dei Piani di indagini preliminari delle aree pubbliche, interne alla sub perimetrazione “a terra” del S.I.N. “Aree del Litorale Vesuviano”, elaborata da ARPAC, trasmessa dal Commissario di Governo per l'Emergenza Bonifiche e Tutela delle Acque nella Regione Campania con nota Prot.4016/CD/AP/U del 15.05.2006 ed acquisita al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con Prot. n. 9676 /QdV/DI del 16.05.2006, di cui si è preso atto nel corso della Conferenza di Servizi decisoria del 5 Luglio 2006,

propedeutiche, tra l'altro, ai fini della elaborazione dei successivi progetti previsti dal presente Accordo. Le aree da indagare sono riportate nella seguente tabella:

Codice	Denominazione	Comune	Tipologia sito / Attività	Superficie (mq)
3024V561	Maricorderia	Castellammare di Stabia	Attività dismessa	21000
3024V529	Depuratore Foce Sarno	Castellammare di Stabia	Impianto Trattamento Rifiuti	84556
3024V537	Asl NA 5	Castellammare di Stabia	Attività produttiva	3059
3024V545	Ex Deposito Sali e Tabacchi	Castellammare di Stabia	Attività dismessa	9210
3024V547	Ex Macello Comunale	Castellammare di Stabia	Attività dismessa	2263
3064V557	Ex Macello Comunale	Ercolano	Attività dismessa	851
3058V514	Ex Macello Comunale	Pompei	Attività dismessa	2000
3058V522	Impianto di Depurazione	Pompei	Impianto Trattamento Rifiuti	2600
3058V523	Impianto di Depurazione II	Pompei	Impianto Trattamento Rifiuti	1365
3083V508	Ex Macello comunale	Torre Annunziata	Attività dismessa	3000
3083V512	Ex Dalmine Sud	Torre Annunziata	Attività dismessa	28625
3083V552	Ex Pastificio Passeggia	Torre Annunziata	Attività dismessa	2800
3083V556	Ex Spolettificio Militare	Torre Annunziata	Attività dismessa	73000
3084V520	Depuratore Comunale	Torre del Greco	Impianto Trattamento Rifiuti	3718
3084V521	Depuratore S.Giuseppe alle Paludi	Torre del Greco	Impianto Trattamento Rifiuti	10941
3084V524	Ex Macello comunale	Torre del Greco	Attività dismessa	3480
3084V529	Ex Molini Meridionali Marzoli	Torre del Greco	Attività dismessa	15694

Considerato il tempo trascorso dalla subperimetrazione delle aree, al fine di verificare l'attuale regime di proprietà delle stesse, con nota prot.n. 0733206 del 23/10/2013 la Regione ha chiesto ai Comuni interessati di fornire per ciascun sito informazioni dettagliate in merito alla proprietà pregressa ed attuale, alla destinazione d'uso, alle attività che nel tempo hanno interessato le aree, alle eventuali misure di messa in sicurezza d'emergenza adottate.

Sulla base anche delle informazioni che saranno fornite dai Comuni, il Soggetto Attuatore dovrà procedere alla predisposizione dei Piani di indagini preliminari finalizzati a verificare l'eventuale stato di inquinamento.

Il costo per la redazione dei piani di indagine è stato stimato in € 7.500,00 a piano, per un totale di € 127.500,00, oltre IVA; i costi sono stati ricavati considerando i compensi a vacanza per il personale laureato e diplomato di cui al Tariffario Unico Provvisorio delle prestazioni erogate dall'ARPAC in favore di terzi richiedenti pubblici e privati.

C) 1. Attuazione dei Piani di indagini preliminari di cui alla precedente lettera B) e presentazione dei risultati delle indagini

Soggetto Attuatore: Regione Campania

Costo dell'intervento: € 1.037.000,00

2. Controllo delle attività di campo e validazione dei risultati analitici da parte dell'Ente di controllo regionale

Soggetto Attuatore: Regione Campania

Costo dell'intervento: € 181.840,77

Obiettivo dell'intervento è l'attuazione dei Piani di indagini preliminari (di cui al punto B), funzionali e propedeutici, tra l'altro, alle attività di cui ai successivi interventi.

In tale ambito il Soggetto Attuatore dell'attività di cui al punto 1. dovrà procedere:

- a. alla predisposizione dei documenti di gara;
- b. all'affidamento, ai sensi delle norme vigenti, a ditte idonee, attraverso gare o affidamenti diretti, se consentiti dalla legge, delle indagini previste nei Piani di cui alla lettera B);

Il soggetto aggiudicatario dovrà procedere, oltre all'esecuzione delle indagini, anche alla stesura e presentazione dell'elaborato relativo ai risultati delle indagini.

Il Soggetto Attuatore dell'attività di cui al punto 2. dovrà procedere:

- c. al coordinamento delle attività analitiche di laboratorio;
- d. alla verifica e validazione dei dati di campo e di laboratorio (10%) acquisiti in corso d'opera.

Il costo per l'attuazione dei piani di indagine è stimato in € 1.037.000,00 per le attività di cui al punto 1. e in € 181.840,77 per le attività di cui al punto 2, IVA inclusa.

La stima del costo dell'attuazione dei piani di indagini è stata basata sul numero dei campionamenti di suolo e acque di falda da effettuare in relazione alla estensione del sito da indagare. Analogamente, la stima del costo delle attività di campo e delle validazioni analitiche

dei campionamenti da effettuare da parte dell'Ente di Controllo è stata determinata in considerazione del numero dei campionamenti e del tariffario ARPAC, scontato del 20%.

Ai fini della stima dei costi delle Indagini Preliminari, le principali voci prese in considerazione sono state le seguenti:

- Attività preliminari di pulizia ed eventuali prescavi;
- Rilievo topografico;
- Allestimento e supervisione del cantiere;
- Trasporto e movimentazione macchinari;
- Realizzazione dei sondaggi;
- Realizzazione dei piezometri;
- Prelievo, conservazione e gestione dei campioni;
- Rilievi ed analisi di campo;
- Analisi chimiche del sottosuolo e delle acque sotterranee sulla base di un set tipico di analiti;
- Predisposizione della relazione tecnico-descrittiva finale.

Per quanto concerne la parte analitica si è ipotizzato di effettuare su ciascun campione di suolo e di acque prelevato determinazioni analitiche sulle seguenti principali famiglie di contaminanti: composti inorganici, organici aromatici, IPA, alifatici alogenati cancerogeni, alifatici clorurati cancerogeni e non, idrocarburi, diossine, furani, amianto, pcb e MTBE.

Si prevedono per i 18 siti pubblici dell'ex SIN "Aree del Litorale Vesuviano", per ettaro:

- 3 sondaggi, di cui 1 allestito a piezometro.

A seguire è riportata una tabella riepilogativa dei costi per le indagini preliminari ed i costi totali delle attività di campo e della validazione forniti dall'ARPAC - Dipartimento Provinciale di Napoli e dall'UOCSCB Area Analitica:

Denominazione	Comune	Tipologia sito / Attività	Soggiacenza media falda dal p.c. (m)	Superficie (mq)	Costo per ettaro	Costo Totale (€)	Costo attività di campo e validazione ARPAC (x ha) (€)	Costo attività di campo ARPAC (t) su 10% totale campioni	Costo analisi sui campioni acqua/suoli (t) da validare	Somma attività campo/costo validazione	Sconto del 20%
Maricorderia	Castellammare di Stabia	Attività dismessa	20	21000	€ 25.000,00	€ 50.000,00	€ 1.330,00	€ 1.436,95	€ 9.146,00	€ 10.582,95	€ 8.466,36
Depuratore Foce Sarno	Castellammare di Stabia	Impianto Trattamento Rifiuti	20	84556	€ 25.000,00	€ 200.000,00	€ 1.330,00	€ 2.719,95	€ 21.453,00	€ 24.172,95	€ 19.338,36
Asl NA 5	Castellammare di Stabia	Attività produttiva	20	3059	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 1.330,00	€ 1.330,00	€ 7.557,00	€ 8.887,00	€ 7.109,60
Ex Deposito Sali e Tabacchi	Castellammare di Stabia	Attività dismessa	20	9210	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 1.330,00	€ 1.330,00	€ 7.557,00	€ 8.887,00	€ 7.109,60
Ex Macello Comunale	Castellammare di Stabia	Attività dismessa	20	2263	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 1.330,00	€ 1.330,00	€ 7.557,00	€ 8.887,00	€ 7.109,60
Ex Macello Comunale	Ercolano	Attività dismessa	20	851	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 1.330,00	€ 1.330,00	€ 7.557,00	€ 8.887,00	€ 7.109,60
Ex Macello Comunale	Pompei	Attività dismessa	20	2000	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 1.330,00	€ 1.330,00	€ 7.557,00	€ 8.887,00	€ 7.109,60
Impianto di Depurazione	Pompei	Impianto Trattamento Rifiuti	20	2600	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 1.330,00	€ 1.330,00	€ 7.557,00	€ 8.887,00	€ 7.109,60
Impianto di Depurazione II	Pompei	Impianto Trattamento Rifiuti	20	1365	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 1.330,00	€ 1.330,00	€ 7.557,00	€ 8.887,00	€ 7.109,60
Ex Macello comunale	Torre Annunziata	Attività dismessa	20	3000	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 1.330,00	€ 1.330,00	€ 7.557,00	€ 8.887,00	€ 7.109,60
Ex Dalmine Sud	Torre Annunziata	Attività dismessa	20	28625	€ 25.000,00	€ 75.000,00	€ 1.330,00	€ 1.488,95	€ 10.735,00	€ 12.223,95	€ 9.779,16
Ex Pastificio Passeggia	Torre Annunziata	Attività dismessa	20	2800	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 1.330,00	€ 1.330,00	€ 7.557,00	€ 8.887,00	€ 7.109,60
Ex Spoletificio Militare	Torre Annunziata	Attività dismessa	20	73000	€ 25.000,00	€ 175.000,00	€ 1.330,00	€ 2.719,95	€ 21.453,00	€ 24.172,95	€ 19.338,36
Depuratore Comunale	Torre del Greco	Impianto Trattamento Rifiuti	20	3718	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 1.330,00	€ 1.330,00	€ 7.557,00	€ 8.887,00	€ 7.109,60
Depuratore S. Giuseppe alle Paludi	Torre del Greco	Impianto Trattamento Rifiuti	20	10941	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 1.330,00	€ 1.330,00	€ 7.557,00	€ 8.887,00	€ 7.109,60
Ex Macello comunale	Torre del Greco	Attività dismessa	20	3480	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 1.330,00	€ 1.330,00	€ 7.557,00	€ 8.887,00	€ 7.109,60
Ex Molini Meridionali Marzoli	Torre del Greco	Attività dismessa	20	15694	€ 25.000,00	€ 50.000,00	€ 1.330,00	€ 1.436,95	€ 9.146,00	€ 10.582,95	€ 8.466,36
						€ 850.000,00		€ 25.762,75	€ 162.617,00	€ 188.379,75	€ 150.703,80

- D) Redazione dei Piani di caratterizzazione dei suoli e delle acque di falda per le aree di cui alla lettera B) per le quali si è riscontrato il superamento delle CSC a valle delle indagini preliminari.**

Soggetto Attuatore: Regione Campania

Costo dell'intervento: € 155.550,00

Obiettivo dell'intervento è la redazione dei Piani di caratterizzazione ambientale delle aree elencate al punto B) per le quali si è riscontrato il superamento delle CSC a valle delle indagini preliminari.

In tale ambito il Soggetto Attuatore dovrà procedere alla predisposizione dei Piani di Caratterizzazione, i cui dati di input sono rappresentati dai risultati delle indagini preliminari, finalizzati ad approfondire la definizione del modello concettuale ed a fornire, a loro volta, i dati di input necessari ad implementare la successiva analisi di rischio.

Il costo per la redazione dei piani di caratterizzazione è stato stimato in € 7.500,00 a piano, per un totale di € 127.500,00, oltre IVA. Il suddetto valore è stato moltiplicato per il numero complessivo delle aree da indagare, considerando l'ipotesi peggiore ossia che per tutte le aree si riscontrino, a seguito delle indagini preliminari, un superamento delle CSC.

I costi sono stati ricavati considerando i compensi a vacazione per il personale laureato e diplomato di cui al Tariffario Unico Provvisorio delle prestazioni erogate dall'ARPAC in favore di terzi richiedenti pubblici e privati.

- E) 1. Attuazione dei piani di caratterizzazione dei suoli e delle acque di falda nelle aree di competenza pubblica di cui alla precedente lettera D), presentazione dei risultati delle indagini di caratterizzazione ed elaborazione dell'analisi di rischio sito-specifica.**

Soggetto Attuatore: Regione Campania

Costo dell'intervento: € 533.750,00

- 2. controllo delle attività di campo e validazione dei risultati analitici da parte dell'Ente di controllo regionale**

Soggetto Attuatore: Regione Campania

Costo dell'intervento: € 159.437,31

Obiettivo dell'intervento è l'attuazione dei Piani di caratterizzazione ambientale (di cui al punto D), funzionali e propedeutici, tra l'altro, alle attività di cui ai successivi interventi e l'elaborazione dell'Analisi di Rischio sito-specifica, secondo le linee guida definite dal manuale "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi di rischio ai siti contaminati" predisposto da

ISPRA, al fine di definire le concentrazioni massime ammissibili di contaminazione che potranno essere lasciate in situ, in ciascuna delle aree pubbliche analizzate, senza pregiudizio per la salute dei residenti e la tutela dell'ambiente, sulla base dei risultati della caratterizzazione.

In tale ambito il Soggetto Attuatore delle attività di cui al punto 1. dovrà procedere:

- alla predisposizione dei documenti di gara;
- all'affidamento, ai sensi delle norme vigenti, a ditte idonee, attraverso gare o affidamenti diretti, se consentiti dalla legge, delle indagini previste nei Piani di Caratterizzazione di cui alla lettera D) approvati dalla Conferenza di Servizi del sito e dell'elaborazione dell'analisi di rischio sito – specifica;

Il soggetto aggiudicatario dovrà procedere, oltre all'attuazione dei piani, anche alla stesura e presentazione dell'elaborato relativo ai risultati della caratterizzazione e alla redazione dell'analisi di rischio sito-specifica, per la successiva istruttoria tecnica ed approvazione in sede di Conferenza di Servizi.

Il Soggetto Attuatore dell'attività di cui al punto 2. dovrà procedere

- al coordinamento delle attività analitiche di laboratorio;
- alla verifica e validazione dei dati di campo e di laboratorio (10%) acquisiti in corso d'opera.

Il costo per l'attuazione dei piani di caratterizzazione è stimato in € 533.750,00 per le attività di cui al punto 1. e in € 159.437,31 per le attività di cui al punto 2, IVA inclusa.

La stima del costo dell'attuazione dei piani di caratterizzazione è basata sulla relativa stima contenuta nel PRB, sul numero dei campionamenti di suolo e acque di falda da effettuare in relazione alla estensione del sito da indagare, con l'aggiunta del costo stimato per l'elaborazione dell'analisi di rischio sito-specifica previsto dal PRB. Analogamente, la stima del costo delle attività di campo e delle validazioni analitiche dei campionamenti da effettuare da parte dell'Ente di Controllo è stata determinata in considerazione del numero dei campionamenti e del tariffario ARPAC, scontato del 20%.

Ai fini della stima dei costi della Caratterizzazione, le principali voci di lavorazione e gli analiti da ricercare sono gli stessi previsti per le indagini preliminari.

A complemento dei sondaggi e dei piezometri delle indagini preliminari, validate da ARPAC, è prevista la realizzazione di un ulteriore sondaggio, allestito a piezometro.

A seguire è stata realizzata una tabella dove vengono riportati i costi per la caratterizzazione ed i costi totali delle attività di campo e della validazione forniti dall'ARPAC Dipartimento Provinciale di Napoli e dall'UOCSCB Area Analitica:

Denominazione	Comune	Tipologia sito / Attività	Soggiacenza media falda dal p.c. (m)	Superficie (mq)	Costo per ettaro	Costo Totale (€)	Costo attività di campo e validazione ARPAC (x ha) (€)	Costo attività di campo ARPAC (€) su 10% totale campioni	Costo analisi sui campioni acqua/suoli (€) da validare	Somma attività campo/costo validazione	Sconto del 20%
Maricorderia	Castellammare di Stabia	Attività dismessa	20	21000	€12.500,00	€25.000,00	€1.330,00	€1.330,00	€7.557,00	€8.887,00	€7.109,80
Depuratore Foce Sarno	Castellammare di Stabia	Impianto Trattamento Rifiuti	20	84556	€12.500,00	€100.000,00	€1.330,00	€1.540,95	€15.097,00	€16.637,95	€13.310,36
Asl NA 5	Castellammare di Stabia	Attività produttiva	20	3059	€12.500,00	€12.500,00	€1.330,00	€1.330,00	€7.557,00	€8.887,00	€7.109,80
Ex Deposito Sali e Tabacchi	Castellammare di Stabia	Attività dismessa	20	9210	€12.500,00	€12.500,00	€1.330,00	€1.330,00	€7.557,00	€8.887,00	€7.109,80
Ex Macello Comunale	Castellammare di Stabia	Attività dismessa	20	2263	€12.500,00	€12.500,00	€1.330,00	€1.330,00	€7.557,00	€8.887,00	€7.109,80
Ex Macello Comunale	Ercolano	Attività dismessa	20	851	€12.500,00	€12.500,00	€1.330,00	€1.330,00	€7.557,00	€8.887,00	€7.109,80
Ex Macello Comunale	Pompei	Attività dismessa	20	2000	€12.500,00	€12.500,00	€1.330,00	€1.330,00	€7.557,00	€8.887,00	€7.109,80
Impianto di Depurazione	Pompei	Impianto Trattamento Rifiuti	20	2600	€12.500,00	€12.500,00	€1.330,00	€1.330,00	€7.557,00	€8.887,00	€7.109,80
Impianto di Depurazione II	Pompei	Impianto Trattamento Rifiuti	20	1365	€12.500,00	€12.500,00	€1.330,00	€1.330,00	€7.557,00	€8.887,00	€7.109,80
Ex Macello comunale	Torre Annunziata	Attività dismessa	20	3000	€12.500,00	€12.500,00	€1.330,00	€1.330,00	€7.557,00	€8.887,00	€7.109,80
Ex Dalmine Sud	Torre Annunziata	Attività dismessa	20	28625	€12.500,00	€37.500,00	€1.330,00	€1.330,00	€7.557,00	€8.887,00	€7.109,80
Ex Pastificio Passeggia	Torre Annunziata	Attività dismessa	20	2800	€12.500,00	€12.500,00	€1.330,00	€1.330,00	€7.557,00	€8.887,00	€7.109,80
Ex Spoleificio Militare	Torre Annunziata	Attività dismessa	20	73000	€12.500,00	€87.500,00	€1.330,00	€1.488,95	€13.508,00	€14.996,95	€11.997,56
Depuratore Comunale	Torre del Greco	Impianto Trattamento Rifiuti	20	3718	€12.500,00	€12.500,00	€1.330,00	€1.330,00	€7.557,00	€8.887,00	€7.109,80
Depuratore S. Giuseppe alle Paludi	Torre del Greco	Impianto Trattamento Rifiuti	20	10941	€12.500,00	€12.500,00	€1.330,00	€1.330,00	€7.557,00	€8.887,00	€7.109,80
Ex Macello comunale	Torre del Greco	Attività dismessa	20	3480	€12.500,00	€12.500,00	€1.330,00	€1.330,00	€7.557,00	€8.887,00	€7.109,80
Ex Molini Meridionali Marzoli	Torre del Greco	Attività dismessa	20	15894	€12.500,00	€25.000,00	€1.330,00	€1.330,00	€7.557,00	€8.887,00	€7.109,80
						€ 425.000,00	€ 22.610,00	€ 22.979,90	€ 141.960,00	€ 164.939,90	€ 131.951,92

F) Valutazione comparata del rischio da applicare alle aree risultate da bonificare a seguito dell'analisi di rischio sito – specifica

Soggetto Attuatore: Regione Campania

Costo dell'intervento: per l'attuazione del presente intervento non sono previste risorse finanziarie.

Le aree risultate da bonificare, a seguito dell'analisi di rischio sito – specifica, saranno elencate in ordine di priorità mediante l'utilizzo di modelli di valutazione comparata del rischio, descritti nel capitolo 8 del PRB. Tale attività sarà svolta da ARPAC a titolo gratuito e consentirà di concentrare le rimanenti risorse dell'AdP per la progettazione ed esecuzione degli interventi di mise/bonifica sui siti che presentano maggiore rischio.

G) Progettazione e realizzazione degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza e bonifica delle aree di cui alla lettera D) risultate contaminate, secondo l'ordine di priorità di cui al punto F) e, in subordine, secondo le priorità indicate dalla Regione con l'eventuale supporto di ARPAC, ASL e ISS;

Soggetto Attuatore: Regione Campania

Costo dell'intervento: € 471.451,20

Tenuto conto delle risorse finanziarie disponibili, sulla base delle risultanze dei Piani di caratterizzazione di cui alla precedente lettera E), nonché degli obiettivi di bonifica derivanti dall'analisi di rischio sito – specifica e dell'ordine di priorità individuato al punto F) si procederà alla progettazione e realizzazione degli interventi di messa in sicurezza eventualmente necessari, al fine di interrompere le potenziali vie di migrazione della contaminazione e/o degli interventi di bonifica delle acque di falda e dei suoli.

Il costo della presente attività non è allo stato stimabile non conoscendo gli esiti delle attività di caratterizzazione e i risultati dell'analisi di rischio. Alla luce di ciò è stato riportato

l'importo pari alle risorse stanziare per l'AdP al netto dei costi stimati per le attività di cui ai punti A), B), C), D), E), H) ed I).

H) Adeguamento ed attuazione del piano di caratterizzazione dell'area di cava e di discarica in località Pozzelle, nel Comune di Terzigno, redatto da ARPAC ed approvato nella Conferenza dei Servizi del 30.01.2008, presentazione dei risultati delle indagini di caratterizzazione, elaborazione dell'analisi di rischio sito – specifica e controllo delle attività di campo e validazione dei risultati analitici da parte dell'Ente di controllo regionale (ARPAC).

Soggetto Attuatore: Regione Campania

Costo dell'intervento: € 1.522.263,51

Il Comune di Terzigno, località Pozzelle, presenta un'area, di superficie complessiva pari a circa 625.000 mq, costituita dall'insieme di n. 5 cave pedemontane ubicate lungo le pendici sud-orientali del cono del Vesuvio, in destra ortografica del Regio Canale del Sarno; le cave sono state realizzate per l'estrazione di pietra vulcanica e materiale piroclastico.

Su incarico del Commissario di Governo per l'Emergenza Rifiuti nella Regione Campania, l'ARPAC, nel 2007, ha provveduto a redigere il "Piano della Caratterizzazione cave in località Pozzelle nel Comune di Terzigno", approvato in CdS del 30/01/2008 e mai realizzato.

Obiettivo dell'intervento è l'adeguamento e l'attuazione del Piano di caratterizzazione in questione, la presentazione dei risultati e l'elaborazione del documento dell'analisi di rischio sito-specifica.

Il costo stimato per la realizzazione dell'intervento è pari ad € 1.522.263,51, IVA inclusa.

La stima analitica dei costi della caratterizzazione è stata effettuata sulla base di quanto previsto nel richiamato piano di caratterizzazione redatto da ARPAC e mai realizzato. Il costo previsto è: € 1.418.972,24, IVA inclusa.

Il costo per l'attività di campo e validazione, prestata da ARPAC (61 campioni di suolo, 1 di acqua e 2 top soil pari al 10% del totale dei campioni), è di € 13.833,45, a cui si può applicare uno sconto del 20%: $€ 13.833,45 \times 0.80 = € 11.066,76$. Il costo per le analisi, eseguite sui campioni da validare, è pari a € 73.588,30, a cui già è stato applicato lo sconto.

Il costo totale per le attività eseguite da ARPAC è di € 103.291,37 (€ 84.665,06 + IVA).

I) Predisposizione ed attuazione del piano di caratterizzazione dell'area di discarica Amendola & Formisano nel Comune di Ercolano:

1. Predisposizione del piano di caratterizzazione dell'area di discarica Amendola & Formisano nel Comune di Ercolano

Soggetto Attuatore: Regione Campania

Costo dell'intervento: € 9.150,00

Il costo per la redazione del piano di caratterizzazione è stato stimato in € 9.150,00, IVA inclusa; il costo è stato ricavato considerando i compensi a vacazione per il personale laureato e diplomato di cui al Tariffario Unico Provvisorio delle prestazioni erogate dall'ARPAC in favore di terzi richiedenti pubblici e privati.

2. attuazione del piano di caratterizzazione dell'area di discarica Amendola & Formisano nel Comune di Ercolano ed elaborazione documento analisi di rischio sito-specifica

Soggetto Attuatore: Regione Campania

Costo dell'intervento: € 245.847,75

Ai fini della stima dei costi della caratterizzazione, le principali voci prese in considerazione sono state le seguenti:

- Attività preliminari di pulizia ed eventuali prescavi;
- Rilievo topografico;
- Allestimento e supervisione del cantiere;
- Trasporto e movimentazione macchinari;
- Indagini indirette;
- Realizzazione dei sondaggi;
- Realizzazione dei piezometri;
- Prelievo, conservazione e gestione dei campioni;
- Rilievi ed analisi di campo;
- Analisi chimiche del sottosuolo e delle acque sotterranee sulla base di un set tipico di analiti;
- Predisposizione della relazione tecnico-descrittiva finale.

Per quanto concerne la parte analitica si è ipotizzato di effettuare su ciascun campione di suolo e di acque prelevato determinazioni analitiche sulle seguenti principali famiglie di contaminanti: composti inorganici, organici aromatici, IPA, alifatici alogenati cancerogeni, alifatici clorurati cancerogeni e non, idrocarburi, diossine, furani, amianto, pcb e MTBE.

La superficie della discarica è di circa 228.000 mq., divisibile in tre zone ben distinte:

- zona A costituita dall'ex area di cava, in cui è presente un pozzo di monitoraggio della falda con una profondità di circa 280 m. dal p.c. La superficie di tale zona è di circa 120.000 mq. Si prevedono indagini indirette mediante tomografia geoelettrica con due stendimenti ortogonali, uno di lunghezza 250 m ed un altro di lunghezza di 300 m. Per le

indagini dirette si prevedono sondaggi con maglia 100x100 m, ad una profondità di 10 m. dal p.c. e per un numero complessivo di 12.

- Zona B, utilizzata per il conferimento dei rifiuti dei comuni di Portici ed Ercolano nel periodo emergenziale degli anni '90 e per lo stoccaggio di balle da CDR; la superficie è di circa 50.000 mq. Per la zona B, si prevedono indagini indirette mediante tomografia geoelettrica con due stendimenti ortogonali, uno di lunghezza 270 m ed un altro di lunghezza di 100 m.,

- Zona C, avente forma di rilevato, utilizzata per il conferimento dei rsu negli anni '70 ed '80; la superficie è di circa 58.000 mq. Si prevedono per quella C, due stendimenti ortogonali, uno di lunghezza 200 m ed un altro di lunghezza di 230 m.

Per le indagini dirette, perimetralmente alle due zone, con interasse di 100 m., si prevedono 13 sondaggi, spinti a 10 m. dal p.c.

Ai fini del computo metrico estimativo si prevedono il prelievo di 10 campioni di rifiuto, 3 di top soil e 3 di percolato.

Il costo complessivo stimato in base alle suindicate ipotesi di caratterizzazione è pari a € 245.847,75, IVA inclusa.

3. controllo delle attività di campo e validazione dei risultati analitici da parte dell'Ente di controllo regionale

Soggetto Attuatore: Regione Campania

Costo dell'intervento: € 20.866,36

Il costo per l'attività di campo e validazione, prestata da ARPAC (8 campioni di suolo e 1 di acqua, 10% del totale dei campioni), è di € 2.719,95. Il costo per le analisi, eseguite sui campioni da validare, è pari a € 18.680,00.

Il costo totale per le attività eseguite da ARPAC è di € 21.399,95, a cui si applica uno sconto del 20%: $€ 21.399,95 \times 0.80 = € 17.119,96$, oltre IVA per un importo complessivo di € 20.866,36.

TABELLA 1. “ELENCO DEGLI INTERVENTI E RELATIVI COSTI”

	Attività	Costo (€)	Soggetto Attuatore
A)	Studio per la determinazione dei valori di fondo dei suoli e delle acque di falda per aree omogenee significative; ed in particolare per Terzigno, Ercolano e la fascia litoranea Torre Annunziata-Castellammare di Stabia	1.220.000,00	Regione Campania
B)	Redazione dei Piani di indagini preliminari dei suoli e delle acque di falda, in aree di competenza pubblica censite nella sub perimetrazione “a terra” dell’ex SIN elencate nell’Allegato Tecnico alla presente	155.550,00	Regione Campania
C)	1. Attuazione dei Piani di indagini preliminari di cui alla precedente lettera B) e presentazione dei risultati delle indagini;	1.037.000,00	Regione Campania
	2. controllo delle attività di campo e validazione dei risultati analitici da parte dell’Ente di controllo regionale (ARPAC)	181.840,77	Regione Campania
D)	Redazione dei Piani di caratterizzazione dei suoli e delle acque di falda nelle aree di cui alla lettera B) per le quali si è riscontrato il superamento delle CSC a valle delle indagini preliminari	155.550,00	Regione Campania
E)	1. Attuazione dei Piani di caratterizzazione dei suoli e delle acque di falda per le aree di competenza pubblica di cui alla precedente lettera D), per le quali si è riscontrato il superamento delle CSC, presentazione dei risultati delle indagini di caratterizzazione ed elaborazione dell’analisi di rischio sito – specifica;	533.750,00	Regione Campania
	2. controllo delle attività di campo e validazione dei risultati analitici da parte dell’Ente di controllo regionale (ARPAC)	159.437,31	Regione Campania
F)	Valutazione comparata del rischio da applicare alle aree risultate da bonificare a seguito dell’analisi di rischio sito – specifica	-----	Regione Campania
G)	Progettazione e realizzazione degli interventi di messa in sicurezza d’emergenza e bonifica delle aree di cui alla lettera D) risultate contaminate, secondo l’ordine di priorità di cui al punto F) e, in subordine, secondo le priorità indicate dalla Regione con l’eventuale supporto di ARPAC, ASL e ISS	471.451,20	Regione Campania
H)	Adeguamento e attuazione del piano di caratterizzazione delle aree di cava e di discarica in località Pozzelle nel Comune di Terzigno, redatto da ARPAC ed approvato nella Conferenza dei Servizi del 30.01.2008, presentazione dei risultati delle indagini di caratterizzazione, elaborazione dell’analisi di rischio sito – specifica e controllo delle attività di campo e validazione dei risultati analitici da parte dell’Ente di controllo regionale (ARPAC)	1.418.972,24	Regione Campania
		103.291,37	Regione Campania
I)	Predisposizione ed attuazione del piano di caratterizzazione dell’area di discarica Amendola & Formisano nel Comune di Ercolano	9.150,00	Regione Campania
		245.847,75	Regione Campania
		20.866,36	Regione Campania
	TOTALE COSTO INTERVENTI	5.712.727,00	

TABELLA 2. “CRONOPROGRAMMA DI MASSIMA DELLE ATTIVITÀ PREVISTE”

Attività	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
A)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																							
B)	x	x	x	x	x	x																																
C)							x	x	x	x	x	x	x	x	x																							
D)																x	x	x	x	x																		
E)																					x	x	x	x	x													
F)																										x												
G)																											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
H)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																										
I)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																				