

**Direzione:** CICLO DEI RIFIUTI**Area:** BONIFICA DEI SITI INQUINATI**DETERMINAZIONE** (con firma digitale)

N. G09295 del 15/07/2022

Proposta n. 25679 del 05/07/2022

**Oggetto:****Presenza annotazioni contabili**

Determina a contrarre ex art. 32 del D. Lgs. 50/2016 per la conclusione di Accordo Quadro, tramite espletamento di procedura aperta, del Servizio per la Caratterizzazione e MiSE dell'Ex Industrie Olivieri nel Comune di Ceprano (FR) - SIN Bacino del Fiume Sacco CUP F97F19000150002 - CIG 92592720FA - SIGEM A0335C0005. Approvazione della revisione del progetto e del quadro economico. Prenotazioni di impegno a favore di Creditori Diversi per l'importo di € 4.318.956,33 e impegno di € 27.416,47 a favore del Fondo Incentivi ex art.383 sexies R.R. n.1/2002 sul capitolo U0000E32529 e contestuale accertamento d'entrata per lo stesso importo sul capitolo E0000341560, bilancio regionale ee.ff. 2022-2025.

**Proponente:**

Estensore	FELICI CRISTINA	_____firma elettronica_____
Responsabile del procedimento	D'ISIDORO ANGELO	_____firma elettronica_____
Responsabile dell' Area	F. BEFANI	_____firma digitale_____
Direttore Regionale	A. RAFANELLI	_____firma digitale_____

Firma di Concerto

**Ragioneria:**

Responsabile del procedimento		_____firma elettronica_____
Responsabile dell' Area Ragioneria	G. DELL'ARNO	_____firma digitale_____
Dir.Reg. Bil. Gov. Soc., Dem. e Patr.	MARCO MARAFINI	_____firma digitale_____

**REGIONE LAZIO**

Proposta n. 25679 del 05/07/2022

**Annotazioni Contabili (con firma digitale)**

PGC	Tipo	Capitolo	Impegno / Mod.	Importo	Miss./Progr./PdC finanz.
Mov.			Accertamento		
<b>Descr. PdC finanz.</b>					
<b>Azione</b>					
<b>Beneficiario</b>					
1)	E	E0000341560	2022	10.966,59	500.59900 3.05.99.02.001
Fondi incentivanti il personale (art. 113 del d.lgs. 50/2016)					
5.02.05.03					
FONDO INCENTIVI EX ART. 383 SEXIES R.R. N. 1/2002					
Intervento/Progetto: A0335C0005					
Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE					
<hr/>					
2)	I	U0000E32529	2022	10.966,59	09.03 2.02.03.06.001
Manutenzione straordinaria su beni demaniali di terzi					
5.02.05.03					
FONDO INCENTIVI EX ART. 383 SEXIES R.R. N. 1/2002					
Intervento/Progetto: A0335C0005					
Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE					
<hr/>					
3)	P	U0000E32529	2022	316.743,30	09.03 2.02.03.06.000
Manutenzione straordinaria su beni di terzi					
5.02.05.03					
CREDITORI DIVERSI					
Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE PRENOTAZIONE NO DL 50					

PGC	Tipo	Capitolo	Impegno /	Mod.	Importo	Miss./Progr./PdC finanz.
	Mov.		Accertamento			

**Descr. PdC finanz.**

**Azione**

**Beneficiario**

4)	I	U0000E32529	2023		5.483,29	09.03 2.02.03.06.001
----	---	-------------	------	--	----------	----------------------

Manutenzione straordinaria su beni demaniali di terzi

5.02.05.03

FONDO INCENTIVI EX ART. 383 SEXIES R.R. N. 1/2002

Intervento/Progetto: A0335C0005

Pluriennialità 1 Imp. 2023: 0,00

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE

5)	P	U0000E32529	2023		1.161.392,08	09.03 2.02.03.06.000
----	---	-------------	------	--	--------------	----------------------

Manutenzione straordinaria su beni di terzi

5.02.05.03

CREDITORI DIVERSI

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE PRENOTAZIONE NO DL 50

6)	I	U0000E32529	2024		5.483,29	09.03 2.02.03.06.001
----	---	-------------	------	--	----------	----------------------

Manutenzione straordinaria su beni demaniali di terzi

5.02.05.03

FONDO INCENTIVI EX ART. 383 SEXIES R.R. N. 1/2002

Intervento/Progetto: A0335C0005

Pluriennialità 2 Imp. 2023: 0,00 Imp. 2024: 0,00

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE

7)	P	U0000E32529	2024		1.161.392,08	09.03 2.02.03.06.000
----	---	-------------	------	--	--------------	----------------------

Manutenzione straordinaria su beni di terzi

5.02.05.03

CREDITORI DIVERSI

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE PRENOTAZIONE NO DL 50

PGC	Tipo	Capitolo	Impegno / Mod.	Importo	Miss./Progr./PdC finanz.
Mov.			Accertamento		
<b>Descr. PdC finanz.</b>					
<b>Azione</b>					
<b>Beneficiario</b>					
8)	I	U0000E32529	2025	5.483,30	09.03 2.02.03.06.001
Manutenzione straordinaria su beni demaniali di terzi					
5.02.05.03					
FONDO INCENTIVI EX ART. 383 SEXIES R.R. N. 1/2002					
Intervento/Progetto: A0335C0005					
Pluriennialità 3 Imp. 2023: 0,00 Imp. 2024: 0,00 Imp. 2025: 0,00					
Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE					
<hr/>					
9)	P	U0000E32529	2025	1.161.392,09	09.03 2.02.03.06.000
Manutenzione straordinaria su beni di terzi					
5.02.05.03					
CREDITORI DIVERSI					
Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE PRENOTAZIONE NO DL 50					
<hr/>					
10)	E	E0000341560	2023	5.483,29	500.59900 3.05.99.02.001
Fondi incentivanti il personale (art. 113 del d.lgs. 50/2016)					
5.02.05.03					
FONDO INCENTIVI EX ART. 383 SEXIES R.R. N. 1/2002					
Intervento/Progetto: A0335C0005					
Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE					
<hr/>					
11)	E	E0000341560	2024	5.483,29	500.59900 3.05.99.02.001
Fondi incentivanti il personale (art. 113 del d.lgs. 50/2016)					
5.02.05.03					
FONDO INCENTIVI EX ART. 383 SEXIES R.R. N. 1/2002					
Intervento/Progetto: A0335C0005					
Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE					

PGC	Tipo	Capitolo	Impegno / Mod.	Importo	Miss./Progr./PdC finanz.
Mov.			Accertamento		

**Descr. PdC finanz.****Azione****Beneficiario**

12)	E	E0000341560	2025	5.483,30	500.59900 3.05.99.02.001
-----	---	-------------	------	----------	--------------------------

Fondi incentivanti il personale (art. 113 del d.lgs. 50/2016)

5.02.05.03

FONDO INCENTIVI EX ART. 383 SEXIES R.R. N. 1/2002

Intervento/Progetto: A0335C0005

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE

13)	P	U0000E32529	2022	0,00	09.03 2.02.03.06.000
-----	---	-------------	------	------	----------------------

Manutenzione straordinaria su beni di terzi

5.02.05.03

CREDITORI DIVERSI

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE PRENOTAZIONE DL 50

14)	P	U0000E32529	2022	0,00	09.03 2.02.03.06.000
-----	---	-------------	------	------	----------------------

Manutenzione straordinaria su beni di terzi

5.02.05.03

CREDITORI DIVERSI

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE PRENOTAZIONE DL 50

15)	P	U0000E32529	2022	0,00	09.03 2.02.03.06.000
-----	---	-------------	------	------	----------------------

Manutenzione straordinaria su beni di terzi

5.02.05.03

CREDITORI DIVERSI

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE PRENOTAZIONE DL 50

PGC	Tipo	Capitolo	Impegno /	Mod.	Importo	Miss./Progr./PdC finanz.
Mov.			Accertamento			

**Descr. PdC finanz.****Azione****Beneficiario**

16)	P	U0000E32529	2023		50.678,93	09.03 2.02.03.06.000
-----	---	-------------	------	--	-----------	----------------------

Manutenzione straordinaria su beni di terzi

5.02.05.03

CREDITORI DIVERSI

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE PRENOTAZIONE DL 50

17)	P	U0000E32529	2023		100.000,00	09.03 2.02.03.06.000
-----	---	-------------	------	--	------------	----------------------

Manutenzione straordinaria su beni di terzi

5.02.05.03

CREDITORI DIVERSI

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE PRENOTAZIONE DL 50

18)	P	U0000E32529	2023		22.000,00	09.03 2.02.03.06.000
-----	---	-------------	------	--	-----------	----------------------

Manutenzione straordinaria su beni di terzi

5.02.05.03

CREDITORI DIVERSI

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE PRENOTAZIONE DL 50

19)	P	U0000E32529	2024		50.678,93	09.03 2.02.03.06.000
-----	---	-------------	------	--	-----------	----------------------

Manutenzione straordinaria su beni di terzi

5.02.05.03

CREDITORI DIVERSI

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE PRENOTAZIONE DL 50

PGC	Tipo	Capitolo	Impegno /	Mod.	Importo	Miss./Progr./PdC finanz.
Mov.			Accertamento			

**Descr. PdC finanz.**

**Azione**

**Beneficiario**

20)	P	U0000E32529	2024		100.000,00	09.03 2.02.03.06.000
-----	---	-------------	------	--	------------	----------------------

Manutenzione straordinaria su beni di terzi

5.02.05.03

CREDITORI DIVERSI

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE PRENOTAZIONE DL 50

---

21)	P	U0000E32529	2024		22.000,00	09.03 2.02.03.06.000
-----	---	-------------	------	--	-----------	----------------------

Manutenzione straordinaria su beni di terzi

5.02.05.03

CREDITORI DIVERSI

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE PRENOTAZIONE DL 50

---

22)	P	U0000E32529	2025		50.678,92	09.03 2.02.03.06.000
-----	---	-------------	------	--	-----------	----------------------

Manutenzione straordinaria su beni di terzi

5.02.05.03

CREDITORI DIVERSI

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE PRENOTAZIONE DL 50

---

23)	P	U0000E32529	2025		100.000,00	09.03 2.02.03.06.000
-----	---	-------------	------	--	------------	----------------------

Manutenzione straordinaria su beni di terzi

5.02.05.03

CREDITORI DIVERSI

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE PRENOTAZIONE DL 50

---

<b>PGC Tipo</b>	<b>Capitolo</b>	<b>Impegno /</b>	<b>Mod.</b>	<b>Importo</b>	<b>Miss./Progr./PdC finanz.</b>
<b>Mov.</b>		<b>Accertamento</b>			

**Descr. PdC finanz.**

**Azione**

**Beneficiario**

24)	P	U0000E32529	2025	22.000,00	09.03 2.02.03.06.000
-----	---	-------------	------	-----------	----------------------

Manutenzione straordinaria su beni di terzi

5.02.05.03

CREDITORI DIVERSI

Tipo mov. : CRONOPROGRAMMA PLURIENNALE PRENOTAZIONE DL 50

---

Copia



**REGIONE LAZIO**

Proposta n. 25679 del 05/07/2022

**PIANO FINANZIARIO DI ATTUAZIONE DELLA SPESA**

**Oggetto Atto:** Determina a contrarre ex art. 32 del D. Lgs. 50/2016 per la conclusione di Accordo Quadro, tramite espletamento di procedura aperta, del Servizio per la Caratterizzazione e MiSE dell'Ex Industrie Olivieri nel Comune di Ceprano (FR) - SIN Bacino del Fiume Sacco CUP F97F19000150002 - CIG 92592720FA - SIGEM A0335C0005. Approvazione della revisione del progetto e del quadro economico. Prenotazioni di impegno a favore di Creditori Diversi per l'importo di € 4.318.956,33 e impegno di € 27.416,47 a favore del Fondo Incentivi ex art.383 sexies R.R. n.1/2002 sul capitolo U0000E32529 e contestuale accertamento d'entrata per lo stesso importo sul capitolo E0000341560, bilancio regionale ee.ff. 2022-2025.

INTERVENTO			RIFERIMENTI DI BILANCIO		
Pgc.	N.Imp.	Causale	Mi./Pr.	PdC fin al IV liv.	Capitolo
2		Patto per lo sviluppo del Lazio. Progetto A0335C0005. Determina a contrarre ex art. 32 del D. Lgs. 50/2016 per la conclusione di Accordo Quadro, tramite espletamento di procedura aperta, del Servizio per la Caratterizzazione e MiSE dell'Ex Industrie Olivieri nel Comune di Ceprano (FR) - SIN Bacino del Fiume Sacco CUP F97F19000150002 &#65533; CIG 92592720FA - SIGEM A0335C0005.	09/03	2.02.03.06.001	U0000E32529
PIANO FINANZIARIO					
Anno	Impegno		Liquidazione		
	Mese	Importo (€)	Mese	Importo (€)	
2022	Luglio	10.966,59	Dicembre	10.966,59	
	<b>Totale</b>	<b>10.966,59</b>	<b>Totale</b>	<b>10.966,59</b>	

INTERVENTO			RIFERIMENTI DI BILANCIO		
Pgc.	N.Imp.	Causale	Mi./Pr.	PdC fin al IV liv.	Capitolo
4		Patto per lo sviluppo del Lazio. Progetto A0335C0005. Determina a contrarre ex art. 32 del D. Lgs. 50/2016 per la conclusione di Accordo Quadro, tramite espletamento di procedura aperta, del Servizio per la Caratterizzazione e MiSE dell'Ex Industrie Olivieri nel Comune di Ceprano (FR) - SIN Bacino del Fiume Sacco CUP F97F19000150002 &#65533; CIG 92592720FA - SIGEM A0335C0005.	09/03	2.02.03.06.001	U0000E32529
PIANO FINANZIARIO					
Anno	Impegno		Liquidazione		
	Mese	Importo (€)	Mese	Importo (€)	
2023	Gennaio	5.483,29	Dicembre	5.483,29	
	<b>Totale</b>	<b>5.483,29</b>	<b>Totale</b>	<b>5.483,29</b>	

INTERVENTO			RIFERIMENTI DI BILANCIO		
Pgc.	N.Imp.	Causale	Mi./Pr.	PdC fin al IV liv.	Capitolo
6		Patto per lo sviluppo del Lazio. Progetto A0335C0005. Determina a contrarre ex art. 32 del D. Lgs. 50/2016 per la conclusione di Accordo Quadro, tramite espletamento di procedura aperta, del Servizio per la Caratterizzazione e MiSE dell'Ex Industrie Olivieri nel Comune di Ceprano (FR) - SIN Bacino del Fiume Sacco CUP F97F19000150002 &#65533; CIG 92592720FA - SIGEM A0335C0005.	09/03	2.02.03.06.001	U0000E32529
PIANO FINANZIARIO					
Anno	Impegno		Liquidazione		
	Mese	Importo (€)	Mese	Importo (€)	

2024	Gennaio	5.483,29	Dicembre	5.483,29
	<b>Totale</b>	<b>5.483,29</b>	<b>Totale</b>	<b>5.483,29</b>

INTERVENTO			RIFERIMENTI DI BILANCIO		
Pgc.	N.Imp.	Causale	Mi./Pr.	PdC fin al IV liv.	Capitolo
8		Patto per lo sviluppo del Lazio. Progetto A0335C0005. Determina a contrarre ex art. 32 del D. Lgs. 50/2016 per la conclusione di Accordo Quadro, tramite espletamento di procedura aperta, del Servizio per la Caratterizzazione e MiSE dell'Ex Industrie Olivieri nel Comune di Ceprano (FR) - SIN Bacino del Fiume Sacco CUP F97F19000150002 &#65533; CIG 92592720FA - SIGEM A0335C0005.	09/03	2.02.03.06.001	U0000E32529

PIANO FINANZIARIO				
Anno	Impegno		Liquidazione	
	Mese	Importo (€)	Mese	Importo (€)
2025	Gennaio	5.483,30	Dicembre	5.483,30
	<b>Totale</b>	<b>5.483,30</b>	<b>Totale</b>	<b>5.483,30</b>

Copia

Oggetto: Determina a contrarre ex art. 32 del D. Lgs. 50/2016 per la conclusione di Accordo Quadro, tramite espletamento di procedura aperta, del Servizio per la Caratterizzazione e MiSE dell'Ex Industrie Olivieri nel Comune di Ceprano (FR) - SIN Bacino del Fiume Sacco CUP F97F19000150002 - CIG 92592720FA - SIGEM A0335C0005. Approvazione della revisione del progetto e del quadro economico. Prenotazioni di impegno a favore di Creditori Diversi per l'importo di € 4.318.956,33 e impegno di € 27.416,47 a favore del Fondo Incentivi ex art.383 sexies R.R. n.1/2002 sul capitolo U0000E32529 e contestuale accertamento d'entrata per lo stesso importo sul capitolo E0000341560, bilancio regionale ee.ff. 2022-2025.

**IL DIRETTORE DELLA DIREZIONE REGIONALE  
CICLO DEI RIFIUTI**

Su proposta del Dirigente dell'Area Bonifica dei Siti Inquinati;

VISTO lo Statuto della Regione Lazio;

VISTA la legge regionale 18 febbraio 2002, n.6 "*Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza ed al personale regionale*" e ss.mm.ii.;

VISTO il Regolamento Regionale del 06 settembre 2002 n.1 "*Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta Regionale*" e ss.mm.ii.;

VISTO il Decreto Legislativo 23 giugno 2011, n. 118, "Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 5 maggio 2009, n. 42" e successive modifiche;

VISTA la legge regionale 12 agosto 2020, n. 11 "Legge di contabilità regionale";

VISTO il regolamento regionale 9 novembre 2017, n. 26, recante: "Regolamento regionale di contabilità";

VISTA la Legge Regionale del 20 dicembre 2021, n. 19, concernente "Disposizioni per l'adeguamento della normativa e del bilancio regionale al giudizio di parificazione del rendiconto generale per l'esercizio finanziario 2020";

VISTA la Legge Regionale del 30 dicembre 2021 n. 20 concernente "Legge di stabilità regionale 2022";

VISTA la Legge Regionale del 30 dicembre 2021 n. 21 concernente "Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2022-2024";

VISTA la Deliberazione della Giunta regionale 30 dicembre 2021, n. 992 Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2022-2024. Approvazione del "Documento tecnico di accompagnamento", ripartito in titoli, tipologie e categorie per le entrate ed in missioni, programmi, titoli e macroaggregati per le spese.;

VISTA la Deliberazione della Giunta regionale 30 dicembre 2021, n. 993 Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2022-2024. Approvazione del "Bilancio finanziario gestionale", ripartito in capitoli di entrata e di spesa ed assegnazione delle risorse finanziarie ai dirigenti titolari dei centri di responsabilità amministrativa.;

VISTA la Deliberazione di Giunta regionale 18 gennaio 2022, n. 8, concernente: "Indirizzi per la gestione del bilancio regionale 2022-2024 ed approvazione del bilancio reticolare, ai sensi degli articoli 30, 31 e 32, della legge regionale 12 agosto 2020, n. 11";

VISTO l'articolo 30, comma 2, del r.r. n. 26/2017, in riferimento alla predisposizione del piano finanziario di attuazione della spesa;

VISTA la nota prot. 262407 del 16 marzo 2022 del Direttore generale e le altre eventuali e successive integrazioni, con la quale sono fornite le ulteriori modalità operative per la gestione del bilancio regionale 2022-2024;

VISTO l'Atto di Organizzazione G18759 del 30 dicembre 2019 avente ad oggetto: "Conferimento dell'incarico di Dirigente all' Ing. Furio Befani dell'Area "Bonifica dei siti inquinati" della Direzione regionale "Politiche Ambientali e Ciclo dei Rifiuti", ai sensi del combinato disposto dell'art. 162 e dell'allegato "H" del Regolamento di organizzazione degli Uffici e dei Servizi della Giunta regionale n. 1/2002 e successive modificazioni. Approvazione schema del contratto di lavoro a tempo pieno e determinato.";

VISTA la Determinazione G03478 del 30 marzo 2021 "Presa d'atto art. 24, comma 1 lettera c) del R.R. n. 4 del 19.03.2021, art. 2, comma 1, del R.R. n. 5 del 22.03.2021 e art. 3 comma 1 del R.R n. 6 del 24.03.2021. Modifica Determinazione n. G15349 del 13 novembre 2017 e s.m.i.";

VISTA la D.G.R. n 953 del 16 dicembre 2021 con la quale è stato conferito all' Ing. Andrea Rafanelli l'incarico di Direttore della Direzione Ciclo dei Rifiuti ai sensi del regolamento di organizzazione 6 settembre 2002, n. 1;

VISTA la Legge 7 agosto 1990 n. 241 e ss.mm.ii. recante: "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e diritto di accesso ai documenti amministrativi";

VISTO il decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33 "Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni";

VISTA la Legge 13 agosto 2010, n.136 recante "Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia" e ss.mm.ii.;

VISTO il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, recante "Codice dei contratti pubblici" e successive modifiche ed integrazioni;

VISTO in particolare, l'art. 23, commi 15 e 16 del D.lgs. n. 50/2016;

VISTO in particolare l'art. 31 del d.lgs. n. 50/2016, concernente Ruolo e funzioni del responsabile del procedimento negli appalti e nelle concessioni;

VISTO il D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, recante "Regolamento di attuazione ed esecuzione del Codice dei contratti", relativamente agli articoli che restano in vigore nel periodo transitorio fino all'emanazione delle linee guida ANAC e dei decreti del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, attuativi del D. Lgs. n. 50/2016;

VISTE le Linee guida n. 3 ANAC, di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, recanti "Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni", pubblicate in Gazzetta Ufficiale n. 273 del 22 novembre 2016;

VISTO l'aggiornamento delle citate Linee Guida di cui al D.lgs. 19 aprile 2017, n. 56 "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50" approvato con Deliberazione del Consiglio n. 1008 del 11/10/2017;

VISTI i Decreti del Ministro dell'Economia e Finanze del 29 maggio 2007, concernente: Approvazione delle Istruzioni sul Servizio di Tesoreria dello Stato e del 30 aprile 2015 concernente: Definizione di nuove modalità di emissione, di natura informatica, degli ordinativi di pagamento da parte dei titolari di contabilità speciale;

VISTO il D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" e in particolare la parte IV "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati";

VISTA la D.G.R. n. 296 del 21 maggio 2019, così come modificata dalla D.G.R. 22 ottobre 2019 n. 780 con la quale è stato approvato il documento tecnico completo della modulistica utile al funzionamento dell'Anagrafe dei Siti da Bonificare e revocata la precedente D.G.R. 451/2008 "Bonifica dei Siti contaminati. Linee Guida - Indirizzi e coordinamento dei procedimenti amministrativi di approvazione ed esecuzione degli interventi disciplinati da D.lgs.152/2006, Parte IV, Titolo V e dalla L.R. 9 luglio 1998, n. 27 e ss.mm.ii.";

VISTA la Legge 23 dicembre 2014, n. 190 (legge di stabilità 2015) ed in particolare il comma 703, dell'articolo 1;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 22 novembre 2016 concernente "*Perimetrazione del sito di interesse nazionale Bacino del fiume Sacco*";

VISTA la Delibera CIPE del 10 agosto 2016, n. 25, recante "*Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020: Piano per il Mezzogiorno. Assegnazione risorse*";

VISTA la Delibera CIPE del 1° dicembre 2016, n. 55, con la quale è stato approvato il Piano Operativo "Ambiente";

VISTA la Delibera CIPE del 1° dicembre 2016, n. 56;

VISTA la Legge 28 dicembre 2015, n. 208 (Legge di stabilità 2016) e, in particolare, l'art. 1, comma 476;

VISTA la Delibera CIPE del 28 febbraio 2018, n. 26, recante "*Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2014-2020. Ridefinizione del quadro finanziario e programmatico complessivo*";

VISTA la deliberazione di giunta regionale n. 119 del 06/03/2019 recante: "*Approvazione dello schema di Accordo di programma tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Lazio per la realizzazione degli interventi di Messa in sicurezza e bonifica del Sito di Interesse Nazionale Bacino del Fiume Sacco*";

VISTO il Decreto n. 51 del 10/04/2019, concernente l'approvazione dell'Accordo di Programma "*per la realizzazione degli interventi di Messa in sicurezza e bonifica del Sito di Interesse Nazionale Bacino*

*del Fiume Sacco*”, sottoscritto in data 12 marzo 2019, tra il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Lazio, così come modificato dal Decreto n. 62 dell’11/05/2021 del Ministero per la Transizione Ecologica, il cui valore complessivo ammonta ad € 53.626.188,68 di cui:

- € 16.300.000,00 a valere sulle risorse programmate nel Piano Operativo “Ambiente” – sottopiano “Interventi per la tutela del territorio e delle acque” di cui alla Delibera CIPE n. 55/2016;
- € 10.000.000,00 a valere sulle risorse di cui all’art. 1, comma 476, della Legge 28 dicembre 2015, n. 208 (Legge di stabilità 2016);
- € 16.300.000,00 – Patto per il Lazio di cui alla Delibera CIPE n. 56/2016;
- € 11.026.188,68 a valere sulle risorse dell’ex contabilità speciale dell’Ufficio commissariale OO.C.D.P.C n. 61/2013;

CONSIDERATO che l’Accordo di programma di cui sopra individua all’art. 3 la Regione Lazio quale Responsabile unico dell’attuazione (RUA) degli interventi nello stesso programmati, prevedendo che per la realizzazione degli interventi il RUA può ricorrere sia alla forma della gestione diretta sia all’affidamento di prestazioni di servizio e di lavori all’esterno, ivi incluse le proprie società in house nel rispetto delle disposizioni comunitarie e nazionali in materia;

VISTA la DGR n. 1069 del 30 dicembre 2020 con la quale è stato approvato lo schema “atto di rimodulazione e integrazione dell’Accordo di programma tra il Ministero dell’Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Lazio per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del Sito di Interesse Nazionale del Bacino del Fiume Sacco sottoscritto il 12 marzo 2019”;

RITENUTO, quindi, procedere ad attivare la procedura ad evidenza pubblica per affidare il servizio a soggetto qualificato per l’attuazione *del Servizio per la Caratterizzazione e MiSE dell’Ex Industrie Olivieri nel Comune di Ceprano (FR) – SIN Bacino del Fiume Sacco CUP F97F19000150002*;

VISTA la nota prot. n. 0583351 del 02-07-2020 con la quale è stato comunicato al Comune di Ceprano e alla Provincia di Frosinone, che la Regione Lazio, in qualità di Responsabile Unico dell’Attuazione degli interventi, conformemente a quanto previsto all’art. 6, commi 7 e 10 dell’Accordo di Programma subentrerà nell’azione in sostituzione e in danno, ex artt. 250 e 252 D.lgs. n. 152/2006 ss.mm.ii già avviata nei confronti dei soggetti responsabili e/o obbligati;

CONSIDERATO che i beni e gli altri elementi su cui si intende finalizzare la spesa, inserito nell’AdP MiTE/Regione Lazio per l’intervento denominato “Ex Industrie Olivieri – Caratterizzazione e MiSE – Comune di Ceprano”, non sono di proprietà regionale e che la Regione Lazio agisce in sostituzione e in danno dei soggetti obbligati, su beni privati e demaniali di altre amministrazioni pubbliche e che tale intervento è prodromico e complementare ai lavori di bonifica con finalità di valorizzazione e riqualificazione ambientale del patrimonio quale investimento sull’ambiente come bene della collettività;

VISTA la determinazione G02146 del 28/02/2022 con la quale è stato approvato il progetto: Servizio per la Caratterizzazione e MiSE dell’Ex Industrie Olivieri nel Comune di Ceprano (FR) – SIN Bacino del Fiume Sacco CUP F97F19000150002 composto dai seguenti elaborati:

Allegato 1. Relazione tecnica

Allegato 2. Analisi Prezzi

Allegato 3. Elenco prezzi unitari  
 Allegato 4. Calcolo Importi del Servizio e Prospetto Economico;  
 Allegato 5. Capitolato d'oneri  
 Allegato 6. Schema di Accordo quadro  
 Allegato 7. Schema Contratto applicativo  
 Allegato 8. DUVRI;  
 Allegato 9. Incidenza Mano d'opera

CONSIDERATO che il progetto approvato, parte integrante del succitato provvedimento, contiene alcuni meri errori materiali che debbono correggersi e rettificarsi;

RITENUTO opportuno rettificare il progetto approvato con la determinazione G02146 del 28/02/2022 adeguando gli elaborati progettuali;

RITENUTO pertanto di procedere alla approvazione del progetto rettificato per l'affidamento di un contratto a prevalenza servizi, composto dagli elaborati di seguito elencati:

1. Relazione tecnica
2. Analisi Prezzi
3. Elenco prezzi unitari
4. Calcolo Importi del Servizio e Prospetto Economico;
5. Capitolato d'oneri
6. Schema di Accordo quadro
7. Schema Contratto applicativo
8. DUVRI;
9. Incidenza Mano d'opera

VISTO il corretto prospetto economico (QE) del suddetto Progetto che di seguito si riporta:

PARTE A)	SERVIZIO A CORPO	2 967 150,31	
PARTE B)	Importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza (NON soggetti a Ribasso d'asta)	148 357,52	
	SOMMANO		3 115 507,83
PARTE C)	Somme a disposizione della stazione appaltante		
C1)	Imprevisti	124 620,31	
C2)	Importo per oneri ISPRA, ARPA Lazio, Sogin	300 000,00	
C3)	Incentivi per lo svolgimento delle funzioni tecniche in attuazione dell'art. 113 del d.lgs. 50 del 2016	34 270,59	
C4)	Per incarichi professionali (supporto al RUP di SUPERVISIONE E COORDINAMENTO delle attività scientifiche di cui al D.L. 152/2006 ss.mm.ii. - CSP e CSE per i contratti applicativi con quota parte lavori).	66 000,00	
C5)	IVA su a), b), C1)	712 828,19	
	SOMMANO		1 237 719,09
	TOTALE PROGETTO		4 353 226,92

ATTESO che il progetto in argomento è a prevalenza servizi;

RILEVATO che i suddetti servizi e lavorazioni sono previsti per una durata di un triennio con inizio dell'esecuzione da gennaio 2023;

ATTESO che tra le somme a disposizione del suddetto progetto a prevalenza servizi sono previste delle somme per CSP – CSE in quanto necessarie ad affrontare l'esecuzione dei lavori complementari ai servizi quali carotaggi, scavi e prelievi di campioni;

VISTO che con il Decreto del Presidente n. T00001 del 04 gennaio 2022 è stato nominato l'Ing. Illuminato Bonsignore quale Commissario Straordinario con il ruolo di R.U.A. dell'attuazione dell'Accordo di Programma tra la Regione Lazio e il Ministero della Transizione Ecologica per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del Sito di interesse Nazionale del Bacino del Fiume Sacco;

RITENUTO che, per dare corso all'esecuzione degli interventi previsti nel citato Accordo di Programma, l'Amministrazione ha necessità di procedere all'indizione di una gara a Procedura aperta, con applicazione del criterio di aggiudicazione del minor prezzo, ai sensi degli artt. 60 e 95 comma 4 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i., finalizzata alla stipula di un Accordo Quadro a singolo operatore per il "Servizio per la Caratterizzazione e MiSE dell'Ex Industrie Olivieri nel Comune di Ceprano (FR) - SIN Bacino del Fiume Sacco CUP F97F19000150002";

RITENUTO necessario approvare l'atto di definizione dei criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte della gara "Requisiti operatori economici e criterio di aggiudicazione";

CONSIDERATO che per l'indizione ed espletamento della suddetta gara fino ad aggiudicazione è stata demandata la Direzione Regionale Centrale Acquisti competente;

CONSIDERATO che l'art 383 quinquies del r.r. n.1/2002, prevede, al comma 1, la nomina, per ogni singola procedura, del gruppo di lavoro competente per materia;

RITENUTO che, per la gestione del servizio in argomento, in considerazione della delega della fase di affidamento alla Direzione Regionale Centrale Acquisti, il gruppo di lavoro incaricato dell'espletamento delle funzioni tecniche di cui all'art. 113 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, e del R.R. n. 1/2002, è così composto:

per le FASI: PROGRAMMAZIONE ED ESECUZIONE:

- Angelo D'Isidoro - Responsabile del Procedimento;
- Gianluca Iudicone - Direttore Esecuzione del Contratto;
- Gianluca Iudicone - Verificatore della conformità e certificatore regolare esecuzione;
- Cristina Felici - Collaboratore;
- Stefano Lo Fazio - Collaboratore;

e per la FASE DI AFFIDAMENTO:

- Giovanni Occhino - Responsabile del Procedimento;
- Alessandro Primavera - Collaboratore
- Francesco Scarpaleggia - Collaboratore
- Marzia Dramis - Collaboratore

ATTESO che il personale come sopra indicato soddisfa tutti i requisiti di cui all'art. 383 quinquies, comma 2;



ATTESO che, ai sensi dell'art. 383 quinquies, comma 2, lett. m), le fasi di programmazione ed affidamento termineranno nell'esercizio finanziario in corso e che si presume che l'esecuzione inizierà a partire dal 2023 e si concluderà nel 2025;

CONSIDERATO che ai sensi del citato art. 383 sexies, la risorsa finanziaria del fondo corrisponde a complessivi € 34.270,59 pari all'1,100 % dell'importo a base d'asta di € 3.115.507,83 ed è così ripartita:

Importo a base d'asta						€	3.115.507,83	
Fondo 1,100%, R.R. n. 1/2002, D.G.R. n. 94 del 20.02.2018						€	34.270,59	
Incentivi (80 % del fondo)						€	27.416,47	
Acquisti (20% del fondo)						€	6.854,12	
Funzione affidata	Quota fase progr.		Quota fase affid.		Quota fase esec.		Totale quote fasi	Funzionario incaricato
	10%		30%		60%			
	€ 2.741,65		€ 8.224,94		€ 16.449,88		€ 27.416,47	
RUP	65%	€ 1.782,07			35%	5.757,46	7.539,53	Angelo D'Isidoro
			55%	4.523,73			4.523,73	Giovanni Occhino
Direttore dell'esecuzione					35%	5.757,46	5.757,46	Gianluca Iudicone
Verificatore della conformità e certificatore regolare esecuzione					15%	2.467,48	2.467,48	Gianluca Iudicone
Collaboratori	20%	548,33			8%	1.315,99	1.864,32	Cristina Felici
	15%	411,25			7%	1.151,49	1.562,74	Stefano Lo Fazio
			17,5%	1.439,36			1.439,36	Alessandro Primavera
			17,5%	1.439,36			1.439,36	Francesco Scarpaleggia
			10%	€ 822,49			€ 822,49	Marzia Dramis

CONSIDERATO che trattandosi di finanziamenti europei, il 20% dell'importo come sopra computato ai sensi all'art. 383 sexies comma 3 del RR 1/2002, risultante pari ad € 6.854,12, non può avere la destinazione di cui all'art. 383 sexies comma 3 del R.R. n. 1/2002 e ss.mm.ii.;

ATTESO che l'importo di € 27.416,47 relativo al Fondo Incentivi ai sensi dell'art 383 septies del r.r. n.1/2002 è ripartito negli ee.ff. 2022- 2025 nelle fasi come da tabella:

	2022	2023	2024	2025
PROGRAMMAZIONE	2.741,65 €			

AFFIDAMENTO	8 224,94 €			
ESECUZIONE		5.483,29	5.483,29	5.483,30
TOTALE	10 966,59 €	5.483,29	5.483,29	5.483,30

RITENUTO di impegnare sul bilancio regionale per le attribuzioni previste dall'articolo 113 D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., e conformemente a quanto previsto dagli artt. 383 quinquies e sexies del RR 1/2002, la somma complessiva di € 27.416,47 sul capitolo U0000E32529 missione 09 programma 03 piano dei conti finanziario 2.02.03.06, in favore del Fondo incentivi ex art.383 sexies R.R. n.1/2002 (codice creditore n.176734) così ripartita:

2022	2023	2024	2025
10 966,59	5.483,29	5.483,29	5.483,30

ATTESO che nel caso di risorse provenienti, con commutabili, da capitoli di spesa vincolati del bilancio regionale è necessario accertare le predette somme riguardanti i compensi delle figure professionali a favore del "Fondo incentivi ex art. 383 sexies R.R. N. 1/2002" - codice creditore n. 176734 - come specificato di seguito sul capitolo E0000341560 come segue:

2022	2023	2024	2025
10 966,59	5.483,29	5.483,29	5.483,30

RITENUTO di procedere per le altre voci del QTE a prenotare, in ottemperanza delle previsioni del progetto di servizi allegato, a favore di Creditori Diversi codice 3805 sul capitolo U0000E32529 missione 09 programma 03 piano dei conti finanziario 2.02.03.06, del bilancio regionale ee.ff. 2022-2025 secondo il prospetto seguente:

	Codice	Totale	2022	2023	2024	2025
Spese servizio IVA INCLUSA	3805	3.800.919,55	316.743,30	1.161.392,08	1.161.392,08	1.161.392,09
Imprevisti IVA INCLUSA	3805	152.036,78		50.678,93	50.678,93	50.678,92
Importo per oneri ISPRA, ARPA Lazio, Sogin	3805	300.000,00		100.000,00	100.000,00	100.000,00
Per incarichi professionali	3805	66.000,00		22.000,00	22.000,00	22.000,00
<b>Totale</b>		<b>4.318.956,33</b>	<b>316.743,30</b>	<b>1.334.071,01</b>	<b>1.334.071,01</b>	<b>1.334.071,01</b>

ATTESO che le obbligazioni avranno scadenza negli esercizi finanziari 2022, 2023, 2024 e 2025 come espresso nel piano finanziario di attuazione redatto ai sensi dell'articolo 30, comma 2, del r.r n. 26/2017;

CONSIDERATO che l'Ing. Illuminato Bonsignore in qualità di Commissario Straordinario/RUA ha comunicato il consenso a procedere con la presente determinazione a mezzo mail acquisita al protocollo n. 476805 del 16 maggio 2022 dall'Area Bonifica dei Siti inquinati;

#### DETERMINA

per le motivazioni di cui in premessa, che formano parte integrante e sostanziale del presente provvedimento di procedere secondo quanto richiesto dal Commissario Straordinario/RUA Ing Illuminato Bonsignore ai fini dell'attuazione dell'azione dell'Accordo di Programma "per la realizzazione degli interventi di Messa in sicurezza e bonifica del Sito di Interesse Nazionale Bacino del Fiume Sacco" come segue:

- di approvare il progetto, così come rettificato per la correzione di meri errori materiali riscontrati e già approvato con la determinazione G02146 del 28/02/2022 relativo al: Servizio per la Caratterizzazione e MiSE dell'Ex Industrie Olivieri nel Comune di Ceprano (FR) - SIN Bacino del Fiume Sacco CUP F97F19000150002 che si allega al presente atto quale parte integrante e sostanziale, composto dai seguenti elaborati:
  - 1. Relazione tecnica
  - 2. Analisi Prezzi
  - 3. Elenco prezzi unitari
  - 4. Calcolo Importi del Servizio e Prospetto Economico;
  - 5. Capitolato d'oneri
  - 6. Schema di Accordo quadro
  - 7. Schema Contratto applicativo
  - 8. DUVRI;
  - 9. Incidenza Mano d'opera
  
- Di approvare il QTE come rimodulato e di seguito riportato:

PARTE A)	SERVIZIO A CORPO	2 967 150,31	
PARTE B)	Importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza (NON soggetti a Ribasso d'asta)	148 357,52	
	<b>SOMMANO</b>		<b>3 115 507,83</b>
PARTE C)	Somme a disposizione della stazione appaltante		
C1)	Imprevisti	124 620,31	
C2)	Importo per oneri ISPRA, ARPA Lazio, Sogin	300 000,00	
C3)	Incentivi per lo svolgimento delle funzioni tecniche in attuazione dell'art. 113 del d.lgs. 50 del 2016	34 270,59	
C4)	Per incarichi professionali (supporto al RUP di SUPERVISIONE E COORDINAMENTO delle attività scientifiche di cui al D.L. 152/2006 ss.mm.ii. - CSP e CSE per i contratti applicativi con quota parte lavori).	66 000,00	

C5)	IVA su a), b), C1)	712 828,19	
	SOMMANO		1 237 719,09
	TOTALE PROGETTO		4 353 226,92

- Di procedere all'indizione di una gara a procedura aperta, con applicazione del criterio di aggiudicazione del minor prezzo, ai sensi degli artt. 60 e 95 comma 4 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i., finalizzata alla stipula di un Accordo Quadro, per il "Servizio per la Caratterizzazione e MiSE dell'Ex Industrie Olivieri nel Comune di Ceprano (FR) - SIN Bacino del Fiume Sacco CUP F97F19000150002";
- di approvare l'elaborato "Requisiti operatori economici e criterio di aggiudicazione";
- di procedere per l'espletamento della gara mediante delega alla Direzione Regionale Centrale Acquisti competente;
- Di approvare la costituzione del gruppo di lavoro incaricato dell'espletamento delle funzioni tecniche di cui all'art. 113 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, e del R.R. n. 1/2002, così composto:
  - per le FASI: PROGRAMMAZIONE ED ESECUZIONE:
    - Angelo D'Isidoro - Responsabile del Procedimento;
    - Gianluca Iudicone - Direttore Esecuzione del Contratto;
    - Gianluca Iudicone - Verificatore della conformità e certificatore regolare esecuzione;
    - Cristina Felici - Collaboratore;
    - Stefano Lo Fazio - Collaboratore;
  - e per la FASE DI AFFIDAMENTO:
    - Giovanni Occhino - Responsabile del Procedimento;
    - Alessandro Primavera - Collaboratore
    - Francesco Scarpaleggia - Collaboratore
    - Marzia Dramis - Collaboratore
- di prenotare gli impegni per le voci del QTE a favore di creditori diversi - codice 3805 - sul capitolo U0000E32529 missione 09 programma 03 piano dei conti finanziario 2.02.03.06 del bilancio regionale ee.ff. 2022 - 2025 secondo il prospetto seguente:

	Codice	Totale	2022	2023	2024	2025
Spese servizio IVA INCLUSA	3805	3.800.919,55	316.743,30	1.161.392,08	1.161.392,08	1.161.392,09
Imprevisti IVA INCLUSA	3805	152.036,78		50.678,93	50.678,93	50.678,92
Importo per oneri ISPRA, ARPA Lazio, Sogin	3805	300.000,00		100.000,00	100.000,00	100.000,00
Per incarichi professionali	3805	66.000,00		22.000,00	22.000,00	22.000,00

Totale		4.318.956,33	316.743,30	1.334.071,01	1.334.071,01	1.334.071,01
--------	--	--------------	------------	--------------	--------------	--------------

- di impegnare sul bilancio regionale per le attribuzioni previste dall'articolo 113 D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., e conformemente a quanto previsto dagli artt. 383 quinquies e sexies del RR 1/2002 e s.m.i., la somma complessiva di € 27.416,47 sul capitolo U0000E32529 missione 09 programma 03 piano dei conti finanziario 2.02.03.06 ee.ff. 2022-2025, in favore del Fondo incentivi ex art.383 sexies R.R. n.1/2002 (codice creditore n.176734) così ripartita:

2022	2023	2024	2025
10 966,59	5.483,29	5.483,29	5.483,30

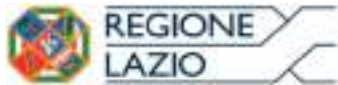
- di accertare le predette somme riguardanti i compensi delle figure professionali a favore del "Fondo incentivi ex art. 383 sexies R.R. N. 1/2002" - codice creditore n. 176734 - sul capitolo E0000341560 come sotto specificato:

2022	2023	2024	2025
10 966,59	5.483,29	5.483,29	5.483,30

La presente Determinazione verrà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio e sul sito [www.regione.lazio.it](http://www.regione.lazio.it).

Avverso il presente Provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale al T.A.R. entro trenta giorni.

Il Direttore Regionale  
Ing. Andrea Rafanelli



Intervento finanziato con risorse FSC – Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



## DIREZIONE REGIONALE CICLO DEI RIFIUTI Area Bonifica dei Siti Inquinati

*Accordo di programma per la Realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del Sito di Interesse Nazionale Bacino del Fiume Sacco. Patto per lo Sviluppo della Regione Lazio FSC2014/2020*

*“Accordo Quadro - Affidamento del servizio di rimozione rifiuti, caratterizzazione ambientale, gestione amianto ed eventuale messa in sicurezza delle acque sotterranee, per i siti ex produttivi - Accordo di Programma SIN Bacino del Fiume Sacco”*

### LOTTO I - Sito “Ex Industrie Olivieri” CUP F97F19000150002

Titolo elaborato:

## RELAZIONE TECNICA

Elaborato n.

I

**Supporto alla progettazione:**

geom. Gianluca Iudicone

**Il R.U.P.**

dott. Angelo D'Isidoro

**Il Dirigente**

ing. Furio Befani

Rev.	Data		Descrizione

**Il Direttore:**

ing. Andrea Rafanelli

## SOMMARIO

1	PREMESSA .....	2
2	INQUADRAMENTO DEI SITI.....	4
2.1	Sito “Ex Industrie Olivieri”.....	4
2.2	Sito “Ex Cartiera” di Ferentino.....	4
2.3	Sito “Ex Stabilimento Annunziata” .....	5
2.4	Sito “Ex Cartiera Vita Mayer” .....	6
2.5	Sito “Ex polveriera”.....	7
2.6	Sito “Ex SNIA – Bosco Faito” .....	7
3	OGGETTO DELL’APPALTO .....	9
4	ARTICOLAZIONE IN LOTTI DELL’ACCORDO QUADRO.....	9
5	DURATA DEL SERVIZIO.....	10
6	ALLEGATI DI PROGETTO .....	11

Copia

## 1 PREMESSA

Il Sito di Interesse Nazionale (di seguito SIN) Bacino del Fiume Sacco è stato individuato con la disposizione introdotta all'art. 11-quaterdecies, c. 15 L. 248/05 e perimetrato con D.M. 4352 del 31 gennaio 2008 (il perimetro è stato successivamente rideterminato con D.M. 321 del 22 novembre 2016).

Le attività contemplate nell'Accordo Quadro rientrano nell'ambito di quanto previsto dall'Accordo di Programma, stipulato tra la Regione Lazio e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (oggi Ministero della Transizione Ecologica) il 12 marzo 2019 e modificato con Atto integrativo sottoscritto l'8 aprile 2021 dalla Regione Lazio e il 21 aprile 2021 dal Ministero della Transizione Ecologica, per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del SIN Bacino del fiume Sacco.

L'Accordo di Programma è un programma complesso che individua 17 interventi finanziati con oltre 53 M€ a valere su quattro diverse fonti: Risorse FSC destinate al Patto per lo sviluppo della Regione Lazio, Risorse FSC destinate al Piano Operativo Ambiente, risorse O.C.D.P. n. 61/2013 ex ufficio Commissariale, Legge 208/2015 per un valore complessivo pari a 53.626.188,68 di cui:

- 16.300.000,00 – Patto per il Lazio di cui alla Delibera CIPE n. 56/2016;
- 16.300.000,00 a valere sulle risorse programmate nel Piano Operativo “Ambiente” – sotto-piano “Interventi per la tutela del territorio e delle acque” di cui alla Delibera CIPE n. 55/2016;
- 11.026.188,68 a valere sulle risorse dell'ex contabilità speciale dell'Ufficio commissariale – OO.C.D.P.C n. 61/2013;
- 10.000.000,00 a valere sulle risorse di cui all'art. 1, comma 476, della Legge 208/2015 (Legge di stabilità 2016).

Ognuno degli interventi individuati dall'Accordo di Programma ha una dotazione economica definita che trova copertura in una delle precedenti fonti di finanziamento.

All'esito della fase istruttoria, avviata dopo la sottoscrizione dell'Accordo di Programma, si è ritenuto di dover procedere secondo il seguente approccio metodologico:

- 1- esecuzione di indagini preliminari volte a verificare la salubrità dei luoghi di lavoro;
- 2- censimento e bonifica dei materiali contenenti amianto;
- 3- rimozione e invio a trattamento/smaltimento dei rifiuti presenti in sito;
- 4- progettazione della caratterizzazione idrogeologica e ambientale;
- 5- esecuzione della caratterizzazione ambientale, redazione dell'Analisi di Rischio sito-specifica e redazione della relazione delle BAT<sup>1</sup>, applicabili in sito, in funzione della contaminazione riscontrata e della caratterizzazione idrogeologica;
- 6- eventuale installazione di un sistema di messa in sicurezza di emergenza per le acque sotterranee.

I Siti oggetto dell'Accordo Quadro sono sei siti ex produttivi, riportati nella tabella seguente e come meglio descritti nei paragrafi successivi.

**Tabella I - Elenco Siti**

	Sito	Comune	Importo finanziato	Fonte di finanziamento
1	Ex Industrie Olivieri	Ceprano (FR)	€ 4.353.793,45	FSC - Patto per il Lazio
2	Ex Cartiera	Ferentino (FR)	€ 2.392.530,60	FSC - Patto per il Lazio
3	Ex Stabilimento Annunziata	Ceccano (FR)	€ 1.001.500,00	FSC - Patto per il Lazio
4	Ex Cartiera Vita Mayer	Ceprano (FR)	€ 793.670,22	FSC - Patto per il Lazio
5	Ex Polveriera	Anagni (FR)	€ 2.909.889,68	FSC - Patto per il Lazio
6	Ex SNIA – Bosco Faito	Ceccano (FR)	€ 1.388.000,00	FSC - Patto per il Lazio

<sup>1</sup>BAT: Best Available Techniques (migliori tecnologie disponibili)





Figura 1 – Ubicazione territoriale dei siti

Per ognuno dei siti oggetto dell'Accordo Quadro potranno essere attivate le lavorazioni descritte nel capitolato d'oneri, riportate nella tabella seguente, in funzione della specificità del sito stesso.

Tabella 2 - Lavorazioni attivabili presso i siti interessati dall'Accordo Quadro

		LOTTO 1	LOTTO 2	LOTTO 3	LOTTO 4	LOTTO 5	LOTTO 6
		Ex stabilimento Olivieri	Ex Cartiera	Ex stabilimento Annunziata	Ex Cartiera Vita Mayer	Ex Polveriera	Ex SNIA-Bosco Faito
ATTIVITA'	Indagine preliminare	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Gestione amianto	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Rimozione rifiuti	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Progettazione caratterizzazione	SI	SI	NO	SI	SI	SI
	Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Eventuale sistema di MiSE per acque sotterranee	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Attività accessorie	SI	SI	SI	SI	SI	SI

I requisiti tecnici per l'esecuzione delle attività richieste sono indicati nel Capitolato D'Oneri.

**Preliminarmente alla presentazione dell'offerta economica è obbligatorio il sopralluogo presso i siti, secondo le modalità operative riportate nel disciplinare di gara.**

## 2 INQUADRAMENTO DEI SITI

Come anticipato in premessa, l'accordo quadro interessa sei siti ex produttivi. Nei paragrafi successivi si riporta una descrizione di massima dei siti.

### 2.1 Sito "Ex Industrie Olivieri"

L'area delle ex Industrie Olivieri si trova a Sud dell'abitato del Comune di Ceprano (FR), in via Scaffa, e per una porzione interessa anche il territorio comunale di Falvaterra (FR). Rispetto al Fiume Sacco è ubicata in sponda sinistra ed è orograficamente elevata di circa 20 m rispetto al corso d'acqua. Dal punto di vista catastale il sito è censito al Catasto dei Terreni del Comune di Ceprano al Foglio 37 particella 54 e al Catasto dei Terreni al Foglio 4 particella I del Comune di Falvaterra ed ha un'estensione pari a circa 5 ha.



Figura 2- Ex Industrie Olivieri

Presso tale industria sono state svolte, nel tempo, varie attività produttive. All'interno del sito sono presenti diverse tipologie di rifiuti abbandonati, che dovranno essere rimossi prima dell'avvio della caratterizzazione.

Nel 2010 il Commissario per l'Emergenza nel Territorio del Bacino del Fiume Sacco tra le province di Roma e Frosinone con nota del 03/12/2010 ha inoltrato una nota al Ministero della Salute (n. 0034152 del 15/11/2010) con la quale rappresentava una situazione di "rinvenimento di numerosi fusti interrati a vari metri di profondità contenenti materiale inquinante all'interno di una vasta area industriale, ubicata nel Comune di Ceprano, adiacente al Fiume Sacco. I fusti portati alla luce contengono scarti di lavorazione, fanghi tossici, materiali ritenuti pericolosi e in cattivo stato di conservazione e perfino materiali di risulta delle lavorazioni di medicinali". Inoltre, nel verbale della conferenza dei servizi decisoria del 30/03/2011 si riscontra la "presenza di MCA abbandonati".

### 2.2 Sito "Ex Cartiera" di Ferentino

Il sito è ubicato in via della Cartiera n. 4, nel Comune di Ferentino (FR) ed è censito al Catasto dei Terreni del Comune di Ferentino al Foglio 52 particelle 72, 74, 76, 78, 84, 85, 273, 353, 383, 385, 375 ed ha un'estensione pari a circa 1,5 ha.

La nascita della cartiera risale al 1908, con produzione dedicata esclusivamente alla carta paglia. Tale produzione è proseguita fino al 1985, anno in cui, a causa della scarsa commerciabilità di tale prodotto, lo stabilimento ha cessato le attività.

Dopo undici anni di inattività la cartiera ha riaperto con la produzione di carta da imballo flessibile ricavata dalla macerazione di carta riciclata.



**Figura 3 – Ex Cartiera Ferentino**

Nel 2006, a seguito di un sopralluogo, il personale del Servizio Prevenzione dell'ASL FR ha rilevato la presenza di forti odori provenienti da alcune aree del sito della Cartiera e, in particolare, dall'impianto dedicato alla depurazione dei fanghi e scarti della lavorazione. Nel corso del sopralluogo sono stati rinvenuti circa 5.000 quintali di rifiuti urbani non differenziati collocati dentro i locali e al di sotto delle tettoie facenti parte del sito produttivo.

Ad oggi, a parte minimi interventi di rimozione, la situazione si è mantenuta pressoché invariata. Il sito, infatti, risulta in uno stato di completo abbandono che ha compromesso parzialmente l'integrità di alcune strutture. Inoltre risultano tuttora presenti ingenti quantità di rifiuti abbandonati di diversa tipologia.

Dal 2010 il sito è stato oggetto di procedimenti da parte dell'Autorità Giudiziaria e di verifiche da parte dell'ARPA Lazio. A seguito di tali verifiche il Comune di Ferentino, nel 2015, ha affidato la redazione del piano di caratterizzazione alla ditta Ge.Co srl. Nell'ambito di tale incarico sono stati effettuati alcuni sopralluoghi da parte dei tecnici della ditta Ge.Co srl e il censimento parziale, a vista, dei rifiuti presenti, con redazione di relative tabelle con specifiche dei rifiuti presenti e la loro collocazione all'interno del sito, come riportato nella Relazione Tecnica Caratterizzazione Ambientale del sito ex Cartiera, "località Cartiera" nel Comune di Ferentino (FR), Determinazione Comunale n. 766 del 22/12/2015 (Rev. 01- Maggio 2017).

La classificazione effettuata a vista è comunque risultata parziale in quanto alcune aree e zone dello stabilimento non risultavano agibili per le precarie condizioni dovute al prolungato abbandono delle strutture.

### **2.3 Sito "Ex Stabilimento Annunziata"**

L'area dell'ex stabilimento Annunziata è localizzata in via Ponte n.3 nel comune di Ceccano (FR), a ridosso del fiume Sacco, ed è identificata al Catasto dei Terreni del Comune di Ceccano al Foglio 16 particella 337 ed ha un'estensione pari a circa 7 ha.



**Figura 4 – Ex stabilimento Annunziata**

Si tratta di un'area industriale dismessa nella quale, in passato, venivano prodotti detersivi. Da anni è assoggettata a procedura fallimentare e il curatore fallimentare ha svolto alcune attività di messa in sicurezza, procedendo alla rimozione di materiali ferrosi, amianto e serbatoi contenenti sostanze chimiche.

Dagli atti del Comune di Ceccano emerge che il sito dovrebbe essere sottoposto ad iter di bonifica in quanto il terreno presente, caratterizzato dal curatore fallimentare su azione spontanea, risulta potenzialmente contaminato a causa del superamento delle CSC<sup>2</sup> del parametro Dibenzo(a,e)pirene<sup>2</sup>.

La caratterizzazione eseguita ha avuto carattere di volontarietà e pertanto non è stata validata dagli Enti competenti, per tale ragione la Regione si è fatta carico di redigere un Piano di Caratterizzazione da condividere con gli Enti competenti. Inoltre, non avendo a disposizione i risultati del censimento dei materiali contenenti amianto e delle attività di bonifica eseguite, non si può affermare con certezza l'assenza di amianto.

#### 2.4 Sito "Ex Cartiera Vita Mayer"

L'area oggetto dell'intervento è situata nel Comune di Ceprano (FR) in via Riviera Liri, censito al Catasto dei Terreni del Comune di Ceprano al Foglio 39 particelle 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580 e 581 e ha un'estensione pari a circa 2,5 ha.

La cartiera è stata attiva, nella produzione della carta, fin dai primi del '900. Nel 1971 iniziò la fase di crisi dovuta alla scarsità di legname e alla concorrenza dei paesi dell'Est, che portò alla chiusura della cartiera nel 1977.



Figura 5 – Ex cartiera Vita Mayer

Nel corso del 2010, il sito è stato oggetto di sopralluogo da parte di ARPA Lazio e di una successiva perizia economica di massima per il "Completamento della messa in sicurezza d'emergenza e caratterizzazione del sito industriale dismesso ex Europress Via Vignola e messa in sicurezza d'emergenza e caratterizzazione del sito industriale dismesso ex Vita Mayer" approvata con Delibera di Giunta del Comune di Ceprano (FR) n. 81 del 23/06/2014.

Nell'ambito di tali attività è stata rilevata la presenza sul sito di manufatti contenenti amianto (MCA) e rifiuti abbandonati di varia tipologia suddivisi in due distinte aree:

- aree nelle quali sono presenti coperture realizzate in manufatti contenenti amianto (MCA) per una estensione di circa 6.700,00 mq;
- aree nelle quali risultano rifiuti giacenti a terra quali manufatti contenenti amianto e rifiuti abbandonati di varia tipologia.

Dai risultati degli approfondimenti analitici effettuati da ARPA Lazio è stato accertato che il materiale abbandonato descritto può generare aerodispersione di fibre di amianto.

Con D.P.R. emesso in data 16/07/2013 e registrato al n. 0045762/TRI/Div.VIII è stato definitivamente statuito che per la cartiera, per la parte posta sotto sequestro, deve essere avviata la procedura di bonifica a causa dell'elevato potere inquinante da fibre di amianto presenti.

<sup>2</sup> CSC: concentrazioni soglia di contaminazione (art. 240 c.1 lett.b D. Lgs. 152/06)

Sul sito è in fase di avvio la caratterizzazione dei rifiuti abbandonati e il censimento dei materiali contenenti amianto. Le risultanze analitiche di tale attività saranno messe a disposizione dell'aggiudicatario. Le certificazioni saranno redatte da laboratori accreditati Accredia e corredate di giudizio, piano di campionamento e verbale di campionamento.

## 2.5 Sito “Ex polveriera”

Il sito, di proprietà dell'amministrazione comunale, è situato in via della Stazione di Anagni – Morolo, nel Comune di Anagni (FR), occupa una superficie complessiva di circa 187 ha ed è posto alla sinistra rispetto alla sponda del fiume Sacco. Dal punto di vista catastale è censito al Catasto dei Terreni del Comune di Anagni al Foglio 91 particella 77.



Figura 6 – Ex polveriera

Il sito era originariamente dedicato alla produzione di ordigni bellici e, solo successivamente, destinato a polveriera.

Secondo quanto riportato dalla relazione tecnica del Piano di Caratterizzazione redatto e trasmesso dall'Amministrazione comunale di Anagni alla Regione Lazio in data 15/05/2017 prot. n. 14540, risulta che:

- il prolungato periodo di abbandono dell'area ha consentito alla vegetazione di proliferare incontrastata, inglobando, in alcuni casi, le strutture esistenti più o meno ammalorate;
- alcune strutture versano in stato di abbandono tali da risultare fatiscenti e pericolanti e potrebbero essere presenti anche rifiuti da abbandono o incontrollati di diversa natura;
- le coperture di molti capannoni e delle costruzioni più piccole, per una superficie complessiva pari a circa 16.000 mq, contengono amianto (coperture in eternit, materiale d'isolamento delle tubazioni).

## 2.6 Sito “Ex SNIA – Bosco Faito”

Il sito industriale, situato all'interno del Bosco Faito, si trova nel comune di Ceccano, ricopre un'area di circa 80 ha, ricade nella fascia centro-meridionale della “Valle del Sacco” (settore N-E del Foglio 159 Frosinone - della Carta 1:100.000 dell'IGM) ed è censito al Catasto dei Terreni del Comune di Ceccano al Foglio 1 particella 372, Foglio 65 particelle 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107 e al Foglio 4 particelle 22, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 83, 84, 85, 86.



**Figura 7 – Ex SNIA BDP - Bosco Faito**

Il sito è un'area industriale dismessa che produceva munizioni. A seguito dell'istituzione del Monumento Naturale "Bosco Faito" è diventata area protetta.

È un'area a forte criticità ambientale dove sono state svolte procedure di indagine da parte della Asl, su richiesta del Comune di Ceccano, per la verifica dell'enorme quantitativo di materiali contenenti amianto presenti nel sito.

Copia

### 3 OGGETTO DELL'APPALTO

L'Accordo Quadro ha per oggetto *l'affidamento del servizio di rimozione rifiuti, caratterizzazione ambientale, gestione dei materiali contenenti amianto ed eventuale messa in sicurezza d'emergenza delle acque sotterranee (ove necessario) per i siti ex produttivi ubicati nei comuni di Anagni, Ceccano, Ceprano e Ferentino - SIN Bacino del Fiume Sacco.*

**L'aggiudicatario dovrà configurarsi come detentore sia dei rifiuti riscontrati in sito che di quelli prodotti durante l'esecuzione delle attività oggetto del presente capitolato, assolverà quindi a tutti gli obblighi del produttore nell'ambito della gestione dei rifiuti stessi.**

Sarà onere dell'aggiudicatario verificare la coerenza delle autorizzazioni dei trasportatori e degli impianti di destino, l'esito di tale valutazione dovrà essere condiviso con il Committente.

Le attività previste sono quelle di seguito elencate:

1. l'esecuzione di indagini preliminari volte a verificare la salubrità dei luoghi di lavoro e all'individuazione di eventuali rifiuti/sottoservizi interrati, nello specifico, in funzione delle condizioni del sito, dovranno essere eseguite indagini radiometriche, indagini per la verifica della qualità dell'aria indoor e outdoor e della presenza di aree ATEX, indagini geofisiche;
2. la gestione dei materiali contenenti amianto, mediante loro censimento e bonifica, come previsto nelle normative di riferimento nazionale (L. 257/92, - D.M. 6/9/1994 e art. 256 del D. Lgs. 81/08);
3. la rimozione dei rifiuti abbandonati in sito;
4. la progettazione della caratterizzazione del sito attraverso la redazione di un Piano di Indagine ai sensi dell'art. 252 c.4 bis e di Caratterizzazione, ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e del D.D. n. 114/21 del Ministero della Transizione Ecologica;
5. l'esecuzione delle indagini preliminari e di caratterizzazione, la redazione di un'Analisi di Rischio sito-specifica, nel caso di riscontro di superamenti dei limiti normativi delle concentrazioni riscontrate in sito, o di una Relazione tecnica delle indagini con richiesta di chiusura del procedimento, nel caso in cui non ci siano superamenti. Nel caso in cui il sito risulti contaminato, dovrà essere redatta una relazione che illustri, attraverso un'analisi costi/benefici, quali sono le migliori tecnologie di bonifica attuabili;
6. l'eventuale installazione di un sistema di messa in sicurezza di emergenza per le acque sotterranee, qualora le indagini ambientali mostrino la non conformità ai limiti normativi di riferimento per le stesse.

### 4 ARTICOLAZIONE IN LOTTI DELL'ACCORDO QUADRO

L'appalto ha per oggetto la conclusione di un Accordo Quadro ex art. 54, comma 4, lett. a) del D. Lgs. 50/16 e ss.mm.ii per l'affidamento a un operatore per ciascun Lotto, come meglio definito nel seguito, del servizio di indagini preliminari, gestione dei materiali contenenti amianto, rimozione dei rifiuti presenti nel sito, progettazione della caratterizzazione ambientale, esecuzione della caratterizzazione (compresa la redazione di un'Analisi di Rischio sito specifica e la pianificazione del migliore sistema di bonifica attuabile al lotto, attraverso un'analisi costi/benefici delle possibili tecnologie applicabili, in funzione delle risultanze della caratterizzazione idrogeologica e ambientale) ed eventuale messa in sicurezza delle acque di falda potenzialmente contaminate, ricadente nel SIN Bacino del Fiume Sacco (FSC 2014/2020).

L'Accordo Quadro è suddiviso in 6 lotti, coincidenti con i siti descritti al capitolo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, individuati sulla base delle aree di intervento indicate nel succitato Accordo di Programma:

Lotto 1 "Ex Stabilimento Olivieri" - Comune di Ceprano;

Lotto 2 "Ex cartiera di Ferentino" - Comune di Ferentino;

Lotto 3 "Ex stabilimento Annunziata" - Comune di Ceccano;

Lotto 4 "Ex Vita Mayer" - Comune di Ceprano;

Lotto 5 "Ex Polveriera di Anagni" - Comune di Anagni;

Lotto 6 "EX SNIA – Bosco Faito" - Comune di Ceccano.

L'operatore aggiudicatario di ciascun lotto svolgerà solo i servizi previsti per l'area specifica di riferimento come indicati nella tabella di massima di seguito riportata:

		LOTTO 1	LOTTO 2	LOTTO 3	LOTTO 4	LOTTO 5	LOTTO 6
		Ex stabilimento Olivieri	Ex Cartiera	Ex stabilimento Annunziata	Ex Cartiera Vita Mayer	Ex Polveriera	Ex SNIA-Bosco Faito
ATTIVITA'	Indagine preliminare	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Gestione amianto	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Rimozione rifiuti	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Progettazione caratterizzazione	SI	SI	NO	SI	SI	SI
	Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Eventuale sistema di MiSE per acque sotterranee	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Attività accessorie	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Si precisa che:

- **per il sito ex Cartiera Vita Mayer – Comune di Ceprano (FR)** è stato affidato il servizio di classificazione dei rifiuti e di redazione del Piano di Rimozione e attualmente è in corso di esecuzione;
- **per il sito ex Stabilimento Annunziata – Comune di Ceccano** la Curatela fallimentare ha già provveduto alla rimozione dei rifiuti presenti nell'area, a eccezione delle cassette catalogatrici di sondaggi già eseguiti, che andranno gestite come rifiuto. Inoltre, è in fase di redazione il Piano di Caratterizzazione.

Resta inteso che l'esatto perimetro delle attività richieste potrà variare per ogni intervento e Appalto Specifico, in relazione allo sviluppo dei livelli progettuali e relativo approfondimento degli stessi, o per diverse esigenze della Regione. Il Servizio oggetto dell'Accordo Quadro dovrà essere svolto secondo le modalità, nei termini e alle condizioni stabilite nel Capitolato e nell'offerta economica presentata in sede di gara dall'Appaltatore.

A ogni Lotto corrisponde un sito di intervento e per ognuno sono state individuate le attività da eseguire e che quindi saranno oggetto di singolo Accordo Quadro.

## 5 DURATA DEL SERVIZIO

Gli **Accordi Quadro** che verranno stipulati avranno ciascuno durata di **38 (trentotto) mesi**, a decorrere dalla data di sottoscrizione degli stessi. Per durata dell'Accordo Quadro si intende il periodo entro il quale l'Amministrazione regionale potrà stipulare i **Contratti applicativi/Ordinativi di Esecuzione**.

La durata degli **Ordinativi di Esecuzione** sarà indicata negli ordinativi stessi e sarà compatibile con le attività richieste.

Qualora, anteriormente alla scadenza del termine di durata di ciascun Accordo Quadro, il valore dei relativi Ordinativi di Esecuzione abbia raggiunto l'importo massimo spendibile previsto da ogni Accordo Quadro di riferimento, quest'ultimo dovrà considerarsi giunto a scadenza e di conseguenza l'Amministrazione Regionale non potrà emettere ulteriori Ordinativi.

Non sono previsti rinnovi.

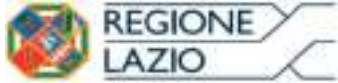
Le prestazioni dovranno essere eseguite nel pieno rispetto delle prescrizioni dell'Accordo Quadro e dei suoi allegati, ed in particolare del capitolato d'onere, delle normative tecnico-esecutive vigenti e delle regole dell'arte e nell'osservanza delle disposizioni, di cui alla vigente normativa sui contratti pubblici.



## 6 ALLEGATI DI PROGETTO

- Relazione tecnica;
- Analisi Prezzi;
- Elenco prezzi unitari;
- Prospetto Economico;
- Capitolato d'oneri;
- Schema di Accordo quadro;
- Schema Contratto applicativo;
- DUVRI;
- Incidenza della Manodopera.

Copia



Intervento finanziato con risorse FSC – Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



## DIREZIONE REGIONALE CICLO DEI RIFIUTI Area Bonifica dei Siti Inquinati

**Accordo di programma per la Realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del Sito di Interesse Nazionale Bacino del Fiume Sacco. Patto per lo Sviluppo della Regione Lazio FSC2014/2020**

**“Accordo Quadro - Affidamento del servizio di rimozione rifiuti, caratterizzazione ambientale, gestione amianto ed eventuale messa in sicurezza delle acque sotterranee, per i siti ex produttivi - Accordo di Programma SIN Bacino del Fiume Sacco”**

### LOTTO I - Sito “Ex Industrie Olivieri” CUP F97F19000150002

Titolo elaborato:

## ANALISI PREZZI

Elaborato n.

**2**

**Supporto alla progettazione:**

geom. Gianluca Iudicone

**Il R.U.P.**

dott. Angelo D'Isidoro

**Il Dirigente**

ing. Furio Befani

Rev.	Data		Descrizione

**Il Direttore:**

ing. Andrea Rafanelli

Articolo di elenco		A.C. 01								
descrizione della voce		INDAGINI PRELIMINARI - Lotto I_ Ex Industrie Olivieri								
	Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>P04 D2.11.0001</b>	<b>MISURE RADIOMETRICHE</b> misure di contaminazione superficiale (alfa/beta/gamma)									
	<b>A) PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO ARPA PIEMONTE 2013</b>									
	Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	cad	7,27 €			7,27 €				
	<b>B) MANODOPERA</b>									
	Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,10	3,27 €	3,27 €				
						10,54 €	cad	400,00	1.307,0 €	<b>4.214,98 €</b>
<b>P04 D2.11.0002</b>	<b>MISURE RADIOMETRICHE</b> misura di rateo di dose/esposizione									
	<b>A) PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO ARPA PIEMONTE 2013</b>									
	Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	cad	7,27 €			7,27 €				
	<b>B) MANODOPERA</b>									
	Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,10	3,27 €	3,27 €				
						10,54 €	cad	400,00	1.306,98 €	<b>4.214,98 €</b>
<b>P16 DI.00 M796</b>	<b>Valutazione della contaminazione superficiale alfa e beta ISO 7503-1:1988</b>									
	<b>A) PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO ARPA PIEMONTE 2013</b>									
	Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	cad	21,08 €			21,08 €				
	<b>B) MANODOPERA</b>									
	Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,28	9,03 €	9,03 €				
						30,11 €	cad	1.000,00	9.034,35 €	<b>30.114,35 €</b>
<b>AP 01</b>	<b>verifica statica delle strutture</b>									
	<b>A) MATERIALI</b>									
	Strumenti di misura		223,20 €	1	223,20 €	223,20 €				
	<b>B) MANODOPERA</b>									

Articolo di elenco

A.C. 01

descrizione della voce

**INDAGINI PRELIMINARI - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	80	3.545,60 €	3.545,60 €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>3.768,80</b>	cad	1,00	3.545,60 €	<b>3.768,80 €</b>
<b>AP 02</b>	<b>indagine per atmosfere tossiche</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
relazione-certificazioni analitiche		3.740,00 €	1,00	3.740,00 €	3.740,00 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	8,00	260,00 €	260,00 €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>4.000,00</b>	cad	1,00	260,00 €	<b>4.000,00 €</b>

Articolo di elenco

A.C. 01

descrizione della voce

**INDAGINI PRELIMINARI - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

	Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>AP 42</b>	<b>indagine per zone ATEX</b>									
	<b>A) MATERIALI</b>									
	strumenti di misura		5.220,00 €	1,00	5.220,00 €	5.220,00 €				
	<b>B) MANODOPERA</b>									
	Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
	Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	24,00	780,00 €	780,00 €				
	Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
	Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
	Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
	Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
	<b>C) NOLI</b>									
		cadauno	- €	0	- €	- €				
						<b>6.000,00</b>	<b>cad</b>	<b>1,00</b>	<b>780,00 €</b>	<b>6.000,00 €</b>
<b>AP 03</b>	<b>indagine per materiale esplodente</b>									
	<b>A) MATERIALI</b>									
	relazione		4.740,00 €	1,00 €	4.740,00 €	4.740,00 €				
	<b>B) MANODOPERA</b>									
	Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
	Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	8,00	260,00 €	260,00 €				
	Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
	Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
	Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
	Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
	<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>									

Articolo di elenco		A.C. 01									
descrizione della voce		INDAGINI PRELIMINARI - Lotto I_ Ex Industrie Olivieri									
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale		
	ora	- €	0	- €	- €						
					<b>5.000,00</b>	cad	1,00	260,00 €	<b>5.000,00 €</b>		
<b>AP 04</b>	<p>Esecuzione di indagine georadar con assetto di investigazione mediante l'utilizzo di due o più antenne combinate multicanale e/o multifrequenza, con l'utilizzo di frequenze e tempi di campionamento idonei a raggiungere la migliore definizione e profondità in relazione agli obiettivi da indagare lungo percorsi longitudinali.</p> <p>Nel prezzo è compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trasporto in a/r di strumentazione per indagini georadar, approntamento cantiere, stand by personale/mezzi, spostamento della strumentazione tra il primo punto ed i successivi di rilievo;</li> <li>- elaborazione dei dati mediante software adeguati da consegnare, compreso il trasferimento l'interpretazione dei dati con apposita relazione e la restituzione degli stessi su elaborati in formato cartaceo e digitale.</li> </ul>										
<b>A) MATERIALI</b>											
georadar	m	4,03 €	1,00 €	4,03 €	4,03 €						
<b>B) MANODOPERA</b>											
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,04	1,73 €	1,73 €						
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €						
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €						
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €						
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €						
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €						
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>											
	ora	- €	0	- €	- €						
					<b>5,76</b>	m	1.800,00	3.110,39 €	<b>10.364,39 €</b>		
<b>A01.09.003.b</b>	<p>"Sismica A Rifrazione Con Onde P+SH ed Elaborazione con Tecnica Tomografica Esecuzione di profili di sismica a rifrazione superficiale con onde P ed Sh mediante tecnica tomografica, con energizzazioni ogni 3-4 stazioni mediante minibang o massa battente; i tiri non dovranno essere comunque inferiori a 7 per base sismica dei quali 5 interni e due esterni. L'equidistanza dei geofoni è variabile da 5m ai 10.00 m. L'elaborazione dei dati mediante software ad alta valenza diagnostica in grado di fornire i valori dei parametri di velocità relativi ai rifrattori individuati, per ogni stazione geofonica. Elaborazione tomografica con modellazione del sottosuolo su base anisotropica previa elaborazione con metodologie iterative R.T.C. e algoritmi di ricostruzione tomografica (ART, SIRT, ILST). Compresa l'elaborazione dati consistente in tabulati numerici e grafici rappresentanti le velocità sismiche, gli spessori degli orizzonti sismici e l'interpretazione sismostratigrafica." Installazione per profilo sismico a rifrazione.</p>										

Articolo di elenco		A.C. 01								
descrizione della voce										
<b>INDAGINI PRELIMINARI - Lotto I_ Ex Industrie Olivieri</b>										
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale	
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	47,43 €			47,43 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,46	20,33 €	20,33 €					
					67,76 €	cad	600,00	12.200,68 €	<b>40.658,68 €</b>	
	<b>a TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>								<b>108.336,18 €</b>	
	<b>b Quota di sicurezza (5% di a)</b>								<b>5.416,81 €</b>	
	<b>c Spese generali (15% di a+b)</b>								<b>17.062,95 €</b>	
	<b>d Utile d'impresa (10% di a+b+c)</b>								<b>13.081,59 €</b>	
	<b>SOMMANO</b>								<b>143.897,53 €</b>	
<b>Prezzo applicato</b>							<b>a corpo</b>		<b>143.897,53 €</b>	

Articolo di elenco **A.C. 07**

descrizione della voce

**GESTIONE AMIANTO - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>AP 05</b>	<p>Censimento materiali contenenti amianto negli edifici. Verifica per la individuazione dei materiali contenenti amianto all'interno di edifici, come previsto dall'art. 248 del D. Lgs. 81/08. Sono compresi e compensati i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ricerca e verifica della documentazione tecnica disponibile sull'edificio, per accertarsi dei vari tipi di materiali usati nella sua costruzione;</li> <li>- dotazione di adeguati mezzi personali di protezione, quali maschere contro polveri FFP3, tute in tyvek e guanti a perdere;</li> <li>- impiego di strumenti adeguati che non permettano dispersione di polvere o di fibre nell'ambiente, e che consentano il minimo grado di intervento distruttivo, quali pinze, tenaglie, piccoli scalpelli, forbici, cesoie etc.;</li> <li>- l'ispezione delle strutture edilizie e degli impianti, e l'identificazione dei materiali sospetti contenenti amianto;</li> <li>- acquisizione di documentazione fotografica a colori, la più rappresentativa possibile, del materiale da campionare, che ne evidenzi la struttura macroscopica e l'ubicazione;</li> <li>- mappatura delle zone in cui sono presenti materiali contenenti amianto e registrazione di tutte le informazioni raccolte in apposite schede (allegato 5 del D.M. 06.09.1994);</li> <li>- ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>compensao al mc misurato vuoto per pieno sul volume esterno del fabbricato. Sono esclusi i campionamenti e le analisi</p>								
<b>A) MATERIALI</b>									
				- €	- €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,04	1,14 €	1,14 €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
	ora		0,00	- €	- €				
Operaio III livello		28,48 €							
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									



Articolo di elenco **A.C. 07**

descrizione della voce

**GESTIONE AMIANTO - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
	ora	- €	0	- €	- €				
					1,14	mc	7.000,00	7.962,50 €	7.962,50 €
<b>AP 06</b>	<p>Campionamento ed analisi dei materiali sospetti, finalizzati alla verifica della presenza di amianto, come previsto dalle metodiche di legge in materia, compresi e compensati i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prelievo di una piccola aliquota del materiale, che sia sufficientemente rappresentativo e che non comporti alterazioni significative dello stato del materiale in sito;</li> <li>- inserimento immediato del campione in una busta di plastica ermeticamente sigillabile;</li> <li>- segnalazione del punto di prelievo sul materiale mediante apposizione di un contrassegno indicante data, modalità e operatore.</li> <li>- riparazione con adeguati sigillanti/incapsulanti del punto di prelievo e pulizia accurata con panni umidi di eventuali residui.</li> <li>- compilazione di una scheda di prelievo con tutte le informazioni necessarie, da allegare al campione;</li> <li>- trasmissione diretta del campione, della scheda di prelievo e della documentazione fotografica al laboratorio autorizzato incaricato delle analisi;</li> <li>- rilascio di certificato analitico indicante l'esito delle determinazioni effettuate con specifica e chiara indicazione della presenza o meno di amianto.</li> </ul>								
<b>A) MATERIALI</b>									
Materiali campionamento e nalisi	ora	99,29 €	1	99,29 €	99,29 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	1,65	53,63 €	53,63 €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
	ora		0,00	- €	- €				
Operaio II livello		26,46 €							
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				

Articolo di elenco		A.C. 07								
descrizione della voce		GESTIONE AMIANTO - Lotto I_ Ex Industrie Olivieri								
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale	
C) NOLI										
	ora	- €	0	- €	- €					
					152,92	cad	248,00	13.299,00 €	37.923,91 €	
<b>AP 07</b>	<b>Elaborazione e presentazione del Piano di lavoro ai sensi del D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.</b>									
	<b>A) MATERIALI</b>									
				- €	- €					
	<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	27,55	1.221,02 €	1.221,02 €					
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €					
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €					
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €					
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €					
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €					
	<b>C) NOLI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €					
					1.221,02	cad	1,00	1.221,02 €	1.221,02 €	
<b>AP 14</b>	<b>Elaborazione piano di manutenzione e controllo dei materiali contenuti amianto</b>									
	<b>A) MATERIALI</b>									
				- €	- €					
	<b>B) MANODOPERA</b>									

Articolo di elenco **A.C. 07**

descrizione della voce

**GESTIONE AMIANTO - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	13,77	610,44 €	610,44 €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>610,44</b>	cad	1,00	610,44 €	610,44 €
<b>A03.04.001</b>	<p><b>Incapsulante da applicare su qualsiasi superficie di cemento amianto (eternit) a base di copolimeri acrilici inerti di colore rosso, grigio, verde e bianco, non infiammabile, resistente al passaggio pedonale per normali manutenzioni, con temperature fino a +40°C, completo di certificazione che attesti la capacità del prodotto di inglobare le fibre di amianto. Le certificazioni delle prove richieste dovranno essere rilasciate da Istituti di analisi e ricerca dello Stato. L'incapsulante dovrà essere prodotto in regime di qualità UNI EN ISO 9001/2000. L'applicazione dovrà avvenire a spruzzo a bassa pressione (airless), in due mani, di colro diverso, previa accurata pulizia delle superfici e mano di aggrappante, da computarsi a parte. Lo spessore a filmazione avvenuta (residuo secco) non dovrà essere inferiore a 300 micron. Esclusi i ponteggi.</b></p>								
	<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>								
Al netto della mano d'opera,	ora	16,86 €			16,86 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,30	7,18 €	7,18 €				
					<b>24,04 €</b>	mq	250,00	1.794,75 €	6.010,82 €

Articolo di elenco		A.C. 07									
descrizione della voce		<b>GESTIONE AMIANTO - Lotto I_ Ex Industrie Olivieri</b>									
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale		
<b>A03.04.002</b>	Rimozione di copertura in amianto- cemento, in lastre con struttura sottostante discontinua, eseguita in conformità al DM del 06.09.1994 con le seguenti procedure: spruzzatura preliminare di soluzione pellicolare a base vinilica applicata con pompe a bassa pressione su entrambe le superfici della esistente copertura in amianto-cemento per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto; smontaggio delle lastre di amianto-cemento utilizzando appropriate tecniche che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi; imballo in quota, ove possibile, delle lastre rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto; calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto a discarica autorizzata per lo smaltimento compresi i relativi oneri di smaltimento (D.Lvo 22/97, D.Lvo 389/97). Esclusi gli oneri per le opere provvisionali, ma compresi i costi relativi alle misure di igiene e di sicurezza del lavoro, nonché lo svolgimento della pratica presso la ASL di competenza.										
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>											
	Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	8,36 €				8,36 €				
<b>B) MANODOPERA</b>											
	Operaio III livello	ora	28,48 €	0,68	19,50 €		19,50 €				
							27,86 €	mq	250,00	4.874,85 €	
										6.964,07 €	
<b>AP 09</b>	Rimozione-bonifica di canne fumarie, tubazioni e pluviali in cemento-amianto, nel pieno rispetto delle normative di legge in vigore in materia di bonifica di materiali contenenti amianto, compresi e compensati gli oneri per: - installazione ed utilizzo di unità di decontaminazione a comparti stagni, munita di impianto microfiltrazione delle acque di scarico; - delimitazione delle aree interessate dai lavori e apposizione di idonea segnaletica; - monitoraggio individuale delle fibre aerodisperse ai fini della determinazione dei valori di esposizione; - trattamento preliminare dei manufatti di amianto con prodotto incapsulante / umidificante, applicato con nebulizzatore airless; - rimozione, movimentazione, imballaggio e sigillatura dei vari elementi con teli e/o sacchi in polietilene ad alta densità nonché etichettatura a norma di legge; - pulizia accurata di tutte le superfici e completa raccolta di eventuali residui; - tenuta dei registri e comunicazioni agli enti competenti secondo la normativa vigente e quanto altro occorre per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte.										
<b>A) MATERIALI</b>											

Articolo di elenco **A.C. 07**

descrizione della voce

**GESTIONE AMIANTO - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
materiale di cantiere	corpo	15,84 €	1	15,84 €	15,84 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	2,76	89,80 €	89,80 €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>105,64</b>	<b>ton</b>	<b>1,00</b>	<b>89,80 €</b>	<b>105,64 €</b>
<b>AP 10</b>	<b>Rimozione-bonifica di materiali contenenti amianto giacenti a terra, nel pieno rispetto delle normative di legge in vigore in materia di bonifica di materiali contenenti amianto compresi e compensati gli oneri per:</b> - installazione ed utilizzo di unità di decontaminazione a comparti stagni, munita di impianto microfiltrazione delle acque di scarico; - delimitazione delle aree interessate dai lavori e apposizione di idonea segnaletica; - monitoraggio individuale delle fibre aerodisperse ai fini della determinazione dei valori di esposizione; - trattamento preliminare dei manufatti di amianto con prodotto incapsulante/umidificante, applicato con nebulizzatore airless; - rimozione, movimentazione, imballaggio e sigillatura dei vari elementi con teli e/o sacchi in polietilene ad alta densità nonché etichettatura a norma di legge; - pulizia accurata di tutte le superfici e completa raccolta di eventuali residui; - tenuta dei registri e comunicazioni agli enti competenti.								
<b>A) MATERIALI</b>									
				- €	- €				
<b>B) MANODOPERA</b>									

Articolo di elenco **A.C. 07**

descrizione della voce

**GESTIONE AMIANTO - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	32,70	980,02 €	980,02 €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>980,02</b>	<b>ton</b>	<b>9,00</b>	<b>8.820,17 €</b>	<b>8.820,17 €</b>

**AP II** Rimozione-bonifica di serbatoi/cassoni in cemento-amianto, nel pieno rispetto delle normative di legge in vigore in materia di bonifica di materiali contenenti amianto, compresi e compensati gli oneri per:  
 installazione ed utilizzo di unità di decontaminazione a comparti stagni, munita di impianto microfiltrazione delle acque di scarico;  
 delimitazione delle aree interessate dai lavori e apposizione di idonea segnaletica;  
 monitoraggio individuale delle fibre aerodisperse ai fini della determinazione dei valori di esposizione;  
 trattamento preliminare dei manufatti di amianto con prodotto incapsulante/umidificante, applicato con nebulizzatore airless;  
 rimozione, movimentazione, imballaggio e sigillatura dei vari elementi con teli e/o sacchi in polietilene ad alta densità nonché etichettatura a norma di legge;  
 pulizia accurata di tutte le superfici e completa raccolta di eventuali residui;  
 tenuta dei registri e comunicazioni agli enti competenti secondo la normativa vigente e quanto altro occorre per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte

<b>A) MATERIALI</b>					- €		- €		
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	12,60	377,62 €	377,62 €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				

Articolo di elenco **A.C. 07**

descrizione della voce

**GESTIONE AMIANTO - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>377,62</b>	<b>ton</b>	<b>0,50</b>	<b>188,81 €</b>	<b>188,81 €</b>
<b>AP 12</b>	<p><b>Rimozione-bonifica di guarnizioni contenenti amianto da caldaie/centrali termiche (bruciatore, portelloni etc.), nel pieno rispetto delle normative di legge in vigore in materia di bonifica di materiali contenenti amianto, compresi e compensati gli oneri per:</b>  <b>installazione ed utilizzo di unità di decontaminazione a comparti stagni, munita di impianto microfiltrazione delle acque di scarico;</b>  <b>delimitazione delle aree interessate dai lavori e apposizione di idonea segnaletica;</b>  <b>monitoraggio individuale delle fibre aerodisperse ai fini della determinazione dei valori di esposizione;</b>  <b>trattamento preliminare dei manufatti di amianto con prodotto incapsulante/umidificante, applicato con nebulizzatore airless;</b>  <b>rimozione, movimentazione, imballaggio e sigillatura dei vari elementi con teli e/o sacchi in polietilene ad alta densità nonché etichettatura a norma di legge;</b>  <b>pulizia accurata di tutte le superfici e completa raccolta di eventuali residui;</b>  <b>tenuta dei registri e comunicazioni agli enti competenti secondo la normativa vigente e quanto altro occorre per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte.</b></p>								
<b>A) MATERIALI</b>									
				- €	- €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	20,10	602,40 €	602,40 €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									

Articolo di elenco **A.C. 07**

descrizione della voce

**GESTIONE AMIANTO - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>602,40</b>	ton	0,50	301,20 €	301,20 €
<b>AP 13</b>	<p>Rimozione-bonifica di guarnizioni contenenti amianto da da flange, nel pieno rispetto delle normative di legge in vigore in materia di bonifica di materiali contenenti amianto, compresi e compensati gli oneri per:                      installazione ed utilizzo di unità di decontaminazione a comparti stagni, munita di impianto microfiltrazione delle acque di scarico;                      delimitazione delle aree interessate dai lavori e apposizione di idonea segnaletica;                      monitoraggio individuale delle fibre aerodisperse ai fini della determinazione dei valori di esposizione;                      trattamento preliminare dei manufatti di amianto con prodotto incapsulante/umidificante, applicato con nebulizzatore airless;                      rimozione, movimentazione, imballaggio e sigillatura dei vari elementi con teli e/o sacchi in polietilene ad alta densità nonché etichettatura a norma di legge;                      pulizia accurata di tutte le superfici e completa raccolta di eventuali residui;                      tenuta dei registri e comunicazioni agli enti competenti secondo la normativa vigente e quanto altro occorre per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte.</p>								
<b>A) MATERIALI</b>									
				- €	- €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	4,70	140,86 €	140,86 €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				



Articolo di elenco		A.C. 07								
descrizione della voce		GESTIONE AMIANTO - Lotto I_ Ex Industrie Olivieri								
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale	
					140,86	ton	1,00	140,86 €	140,86 €	
<b>A08.01.019.b</b>	<b>Copertura a tetto con lastre di cemento armato con rete fibrillata MN/mm<sup>2</sup> E.M.O.R. superiore a C 20/25, resistenza al gelo secondo norma, classe 0 di reazione al fuoco secondo norma UNI ISO 1182, a spiovente od a padiglione, inclusi i pezzi speciali in genere, come mezze tegole, diagonali, colmi, ecc. disposti su orditura preesistente, con l'occorrente materiale metallico ed accessori di ogni specie, compresa la formazione di colmi, compluvi e displuvi, il tiro in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta: con lastre del tipo ondulato dello spessore da 6 a 7 mm</b>									
	<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>									
	Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	mq		8,17 €				8,17 €		
	<b>B) MANODOPERA</b>									
	Operaio III livello	ora		28,48 €	0,19	5,44 €		5,44 €		
						13,61 €	mq	198	1.075,72 €	
									2.689,28 €	
<b>A03.03.005.b</b>	<b>Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica. compreso il carico effettuato da pale meccaniche</b>									
	<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>									
	Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora		3,80 €				3,80 €		
	<b>B) MANODOPERA</b>									
	Operaio I livello	ora		23,93 €	0,11	2,54 €		2,54 €		
						6,34 €	ton	12,00	30,43 €	
									76,03 €	

Articolo di elenco **A.C. 07**

descrizione della voce

**GESTIONE AMIANTO - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>AP 15</b>	<b>SMALTIMENTO RIFIUTI (MANUFATTI). Compenso alle discariche autorizzate o impianto di trattamento, comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di rifiuti rinvenuti o prodotti nel sito oggetto di appalto. L'attestazione delle quantità conferite dovrà essere convalidata dal peso verificato a destino contenuto nel formulazio di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte secondo normativa vigente. La successiva consegna del certificato di avvenuto smaltimento alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri.</b>								
<b>CONFERIMENTO AD IMPIANTI DI DISCARICA PER RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO IN DI</b>									
<b>A) MATERIALI</b>									
Oneri discarica	t	610,00 €	1	610,00 €	610,00 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>610,00</b>	<b>ton</b>	<b>12,00</b>	<b>- €</b>	<b>7.320,00 €</b>
	<b>a</b>	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>							<b>80.334,75 €</b>
	<b>b</b>	<b>Quota di sicurezza (5% di a)</b>							<b>4.016,74 €</b>
	<b>c</b>	<b>Spese generali (15% di a+b)</b>							<b>12.652,72 €</b>
	<b>d</b>	<b>Utile d'impresa (10% di a+b+c)</b>							<b>9.700,42 €</b>

Articolo di elenco **A.C. 07**

descrizione della voce

**GESTIONE AMIANTO - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
									<i>106.704,63 €</i>
<b>SOMMANO</b>									
<b>a corpo</b>									<b>106.704,63 €</b>

Articolo di elenco **A.C. 13**

descrizione della voce

**RIMOZIONE RIFIUTI - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>AP 26</b>	<b>PRELIEVO CAMPIONI DI TERRENO O RIFIUTI. Prelievo manuale di campioni da suolo o cumuli, compreso il compenso del tecnico esecutore, la fornitura degli strumenti necessari e dei materiali di confezionamento.</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
Vials, barattoli in vetro nuovo, barattoli in vetro scuro, barattoli in vetro chiaro	corpo	14,49 €	1	14,49 €	14,49 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,30	9,75 €	9,75 €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>24,24</b>	cad	98	951,02 €	<b>2.364,77 €</b>
<b>AP 40</b>	<b>Analisi chimiche di laboratorio atte alla determinazione delle caratteristiche di pericolosità ed attribuzione del corretto CER per campioni di rifiuto e per l'individuazione dell'impianto di recupero/smaltimento a cui il rifiuto può essere conferito. Il set di parametri da individuare è quello prescritto dalla Delibera 105/2021 SNPA, e D. Lgs 121/2020 e l'analisi sui composti organici persistenti indicati nel regolamento (CE) 850/2004 e s.m.i.</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
				- €	- €				

Articolo di elenco **A.C. 13**

descrizione della voce

**RIMOZIONE RIFIUTI - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	27,27	886,41 €	886,41 €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
Apparecchiature di laboratorio	a corpo	483,00 €	1	483,00 €	483,00 €				
					<b>1.369,41</b>	cad	100,00	88.640,50 €	<b>136.940,50 €</b>
<b>AP 41</b>	<b>Test di cessione e analisi dell'eluato su campioni di rifiuto atti all'individuazione dell'impianto di smaltimento o recupero a cui il rifiuto può essere conferito. I parametri da individuare sono quelli riportati nel D. Lgs 121/2020</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
Reagenti e materiali di consumo	a corpo	95,49 €	1	95,49 €	95,49 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	2,00	65,00 €	65,00 €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									

Articolo di elenco **A.C. 13**

descrizione della voce

**RIMOZIONE RIFIUTI - Lotto I\_Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
Apparecchiature di laboratorio	a corpo	300,00 €	1	300,00 €	300,00 €				
					<b>460,49</b>	cad	100,00	6.500,00 €	<b>46.049,00 €</b>
<b>AP 16</b>	<b>Fornitura in sito di BIG BAG OMOLOGATI AdR e non, o altra tipologia di imballaggio necessaria, omologata AdR o non, per insacchettatura rifiuti da smaltire in discarica.</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
BIG BAG OMOLOGATI	cadauno	7,50 €	1	7,50 €	7,50 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
Autocarro con gru 14 t	ora	72,82 €	0,0025	0,18 €	0,18 €				
					<b>7,68</b>	cad	-	- €	- €
<b>AP 17</b>	<b>Insacchettatura nei BIG BAG dei rifiuti di qualsiasi natura e consistenza e trasporto fino al luogo di deposito all'interno dell'area di cantiere, in attesa del trasporto a discarica, compresi oneri di superamento dislivelli: valutazione a volume</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
				- €	- €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,05	1,63 €	1,63 €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				

Articolo di elenco **A.C. 13**

descrizione della voce

**RIMOZIONE RIFIUTI - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,05	1,32 €	1,32 €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
Bobcat	ora	59,46 €	0,05	2,97 €	2,97 €				
					<b>5,92</b>	cad	-	- €	- €
<b>A03.03.005.b</b>	<b>Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica. compreso il carico effettuato da pale meccaniche</b>								
	<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>								
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	3,80 €			3,80 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,11	2,54 €	2,54 €				
					<b>6,34 €</b>	ton	4.350,00	11.029,96 €	<b>27.559,96 €</b>
<b>AP 18</b>	<b>SMALTIMENTO RIFIUTI. Compenso alle discariche autorizzate o impianto di trattamento, comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di rifiuti rinvenuti o prodotti nel sito oggetto di appalto. L'attestazione delle quantità conferite dovrà essere convalidata dal peso verificato a destino contenuto nel formulazio di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte secondo normativa vigente. La successiva consegna del certificato di avvenuto smaltimento alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri.</b>								
	<b>SMALTIMENTO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON OPERAZIONE DI o D8/D9</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
Oneri discarica	t	203,30 €	1	203,30 €	203,30 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									

Articolo di elenco **A.C. 13**

descrizione della voce

**RIMOZIONE RIFIUTI - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>203,30</b>	<b>ton</b>	<b>3.000,00</b>	<b>- €</b>	<b>609.900,00 €</b>
<b>AP 19</b>	<p><b>SMALTIMENTO RIFIUTI. Compenso alle discariche autorizzate o impianto di trattamento, comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di rifiuti rinvenuti o prodotti nel sito oggetto di appalto. L'attestazione delle quantità conferite dovrà essere convalidata dal peso verificato a destino contenuto nel formulazio di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte secondo normativa vigente. La successiva consegna del certificato di avvenuto smaltimento alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri.</b></p> <p><b>SMALTIMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI CON OPERAZIONE DI o D8/D9</b></p>								
<b>A) MATERIALI</b>									
Oneri discarica	t	225,86 €	1	225,86 €	225,86 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>225,86</b>	<b>ton</b>	<b>1.000,00</b>	<b>- €</b>	<b>225.861,10 €</b>



Articolo di elenco **A.C. 13**

descrizione della voce

**RIMOZIONE RIFIUTI - Lotto I\_Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>AP 20</b>	<p><b>SMALTIMENTO RIFIUTI.</b> Compenso alle discariche autorizzate o impianto di trattamento, comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di rifiuti rinvenuti o prodotti nel sito oggetto di appalto. L'attestazione delle quantità conferite dovrà essere convalidata dal peso verificato a destino contenuto nel formulazio di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua partesecondo normativa vigente. La successiva consegna del certificato di avvenuto smaltimento alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri.</p> <p><b>CONFERIMENTO AD IMPIANTI DI INCENERIMENTO/TERMOVALORIZZAZIONE PER RIFIUTI PERICOLOSI/NON PERICOLOSI CON OPERAZIONE DI O/RI</b></p>								
<b>A) MATERIALI</b>									
Oneri discarica	t	527,27 €	1	527,27 €	527,27 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>527,27</b>	ton	350,00	- €	<b>184.542,82 €</b>
	<b>a TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>								<b>1.233.218,15 €</b>
	<b>b Quota di sicurezza (5% di a)</b>								<b>61.660,91 €</b>
	<b>c Spese generali (15% di a+b)</b>								<b>194.231,86 €</b>
	<b>d Utile d'impresa (10% di a+b+c)</b>								<b>148.911,09 €</b>
	<b>SOMMANO</b>								<b>1.638.022,00 €</b>
<b>a corpo</b>								<b>1.638.022,00 €</b>	

Articolo di elenco **A.C. 19**

descrizione della voce

**PROGETTAZIONE CARATTERIZZAZIONE - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>AP 38 ELABORAZIONE E REDAZIONE DI PIANO DI INDAGINE da presentare presso gli organi competenti, comprensivo della partecipazione alle riunioni presso gli organi competenti e di ogni eventuale integrazione necessaria e da essi richiesta dagli organi competenti.</b>									
<b>A) MATERIALI</b>									
				- €	- €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	69,00	3.058,08 €	3.058,08 €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>3.058,08</b>	cad	1,00	3.058,08 €	3.058,08 €
<b>AP 23 ELABORAZIONE E REDAZIONE DI PIANO DI CARATTERIZZAZIONE da presentare agli organi competenti, comprensivo della partecipazione alle conferenze di servizi e di ogni eventuale integrazione necessaria e richiesta dagli organi competenti.</b>									
<b>A) MATERIALI</b>									
				- €	- €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	57,50 €	0,00	- €	- €				
Sopralluoghi e incontri committenza	ora	57,50 €	6,00	345,00 €	345,00 €				
Ricerca storica	ora	57,50 €	3,54	203,81 €	203,81 €				
Elaborazione Relazione	ora	57,50 €	40,00	2.300,00 €	2.300,00 €				

Articolo di elenco **A.C. 19**

descrizione della voce

**PROGETTAZIONE CARATTERIZZAZIONE - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
Elaborazione cartografia	ora	57,50 €	24,00	1.380,00 €	1.380,00 €				
Partecipazione a conferenze di servizio	ora	57,50 €	16,00	920,00 €	920,00 €				
<b>C) NOLI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>5.148,81</b>	cad	1,00	5.148,81 €	5.148,81 €
<b>a TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>									<b>8.206,89 €</b>
<b>b Quota di sicurezza (5% di a)</b>									<b>410,34 €</b>
<b>c Spese generali (15% di a+b)</b>									<b>1.292,59 €</b>
<b>d Utile d'impresa (10% di a+b+c)</b>									<b>990,98 €</b>
<b>SOMMANO</b>									<b>10.900,81 €</b>
<b>a corpo</b>									<b>10.900,81 €</b>

Articolo di elenco		A.C. 25								
descrizione della voce										
Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_Ex Industrie Olivieri										
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale	
<b>A02.01.001.a</b>	Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento in rocce di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm <sup>2</sup> (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.) compreso il taglio e la rimozione di radici, ceppaie, pietre e trovanti di roccia e muratura di volume fino a 0,50 mc sia in asciutto che in bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere quali fogne, condutture in genere, cavi, ecc., inoltre, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, l'eventuale tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza: eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto. <b>COMPENSO PER ESECUZIONE PRESCAVI FINO A 1,00 m da p.c.(ESEGUITI A MANO O CON ESCAVATORE A RISUCCHIO)</b>									
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	1,52 €		9,00 €	1,52 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,03	0,65 €	0,65 €					
					2,17 €	mc	90,04	58,39 €		<b>195,24 €</b>
<b>A01.01.001</b>	Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a rotazione. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione; il carico; lo scarico; il personale necessario.									
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	449,09 €			449,09 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Operaio I livello	ora	23,93 €	8,04	192,47 €	192,47 €					
					641,56 €	cad	1,00	192,47 €		<b>641,56 €</b>

Articolo di elenco		A.C. 25								
descrizione della voce		Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_Ex Industrie Olivieri								
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale	
<b>A01.01.002.a</b>	Installazione di attrezzatura per sondaggio, a rotazione in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, su aree accessibili alle attrezzature di perforazione, compreso l'onere per lo spostamento da un foro al successivo. È compreso quanto occorre per dare l'installazione completa. Per ogni installazione compresa la prima e l'ultima: per distanza fino a 300 m									
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>										
	Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora		89,82 €				89,82 €		
<b>B) MANODOPERA</b>										
	Operaio I livello	ora		23,93 €	1,61	38,49 €		38,49 €		
						128,31 €	cad	20,00	769,87 €	
									<b>2.566,23 €</b>	
<b>A01.01.002.b</b>	Installazione di attrezzatura per sondaggio, a rotazione in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, su aree accessibili alle attrezzature di perforazione, compreso l'onere per lo spostamento da un foro al successivo. È compreso quanto occorre per dare l'installazione completa. Per ogni installazione compresa la prima e l'ultima: per distanza superiore a 300 m									
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>										
	Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora		140,72 €				140,72 €		
<b>B) MANODOPERA</b>										
	Operaio I livello	ora		23,93 €	2,52	60,31 €		60,31 €		
						201,02 €	cad	20,00	1.206,14 €	
									<b>4.020,48 €</b>	
<b>A01.01.003.a.01</b>	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wireline, con carotieri di diametro minimo 85 mm, escluso l'uso del diamante. È compreso il tubo di rivestimento in terreni coesivi, l'uso di tutti gli attrezzi e gli accorgimenti necessari ad ottenere la percentuale di carotaggio richiesta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna: in terreni a granulometria fine (argille, limi sabbiosi): da 0,00 m a 20,00 m									

Articolo di elenco		A.C. 25								
descrizione della voce										
Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_Ex Industrie Olivieri										
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale	
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	20,44 €			20,44 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,57	13,62 €	13,62 €					
					34,06 €	m	475,00	6.471,37 €	<b>16.178,43 €</b>	
<b>A01.01.003.b.01</b> Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wireline, con carotieri di diametro minimo 85 mm, escluso l'uso del diamante. È compreso il tubo di rivestimento in terreni coesivi, l'uso di tutti gli attrezzi e gli accorgimenti necessari ad ottenere la percentuale di carotaggio richiesta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna: in terreni ed in rocce di durezza media (marne, sabbie e tufi): da 0,00 m a 20,00 m										
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	25,66 €			25,66 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,71	17,11 €	17,11 €					
					42,77 €	m	-	- €	- €	
<b>A01.01.003.c.01</b> Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wireline, con carotieri di diametro minimo 85 mm, escluso l'uso del diamante. È compreso il tubo di rivestimento in terreni coesivi, l'uso di tutti gli attrezzi e gli accorgimenti necessari ad ottenere la percentuale di carotaggio richiesta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna: in terreni a granulometria grossolana (ghiaie, ciottoli e rocce): da 0,00 m a 20,00 m										
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>										

Articolo di elenco		A.C. 25							
descrizione della voce		Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_Ex Industrie Olivieri							
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	3,80 €			3,80 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,11	2,54 €	2,54 €				
					6,34 €	m	-	- €	- €
<b>A01.01.003.c.04</b> Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wireline, con carotieri di diametro minimo 85 mm, escluso l'uso del diamante. È compreso il tubo di rivestimento in terreni coesivi, l'uso di tutti gli attrezzi e gli accorgimenti necessari ad ottenere la percentuale di carotaggio richiesta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna: in terreni a granulometria grossolana (ghiaie, ciottoli e rocce): compenso per l'uso del diamante (Percentuale del 60%)									
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>									
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	- €			- €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Operaio I livello	ora	- €	0,00	- €	- €				
					- €	%	-	- €	- €
<b>17.P01.B10.005</b> Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A. G. I.) Per profondità da m 00 a m 40 dal p. c.									
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE PIEMONTE 2021</b>									
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	8,26 €			8,26 €				

Articolo di elenco		A.C. 25								
descrizione della voce										
Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_Ex Industrie Olivieri										
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale	
<b>B) MANODOPERA</b>										
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,06	1,46 €	1,46 €					
					9,71 €	m	475,00	691,98 €	<b>4.613,21 €</b>	
<b>17.P03.C20.005</b>	<b>Alesaggio del foro di sondaggio per posa piezometri, da diametro 127 a diametro 178 mm, in terreni a granulometria fine. Per metro di alesaggio</b>									
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE PIEMONTE 2021</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	8,97 €			8,97 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,56	13,46 €	13,46 €					
					22,44 €	m	225,00	3.028,80 €	<b>5.048,00 €</b>	
<b>17.P03.C25.005</b>	<b>Alesaggio del foro di sondaggio per posa piezometri, da diametro 127 a diametro 178 mm, in terreni a granulometria media. Per metro di alesaggio</b>									
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE PIEMONTE 2021</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	14,23 €			14,23 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,89	21,35 €	21,35 €					
					35,58 €	m	-	- €	<b>- €</b>	
<b>22.P04.A05.010</b>	<b>Installazione di piezometri a tubo aperto, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale rivestimento con geotessile, l'esecuzione dei tappi permeabili in fori già predisposti, ma esclusa la fornitura del pozzetto protettivo, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche" e "Norme di Misurazione" ANISIG. Per ogni metro lineare di tubo installato</b>									



Articolo di elenco		A.C. 25								
descrizione della voce										
Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_Ex Industrie Olivieri										
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale	
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE PIEMONTE 2021</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	13,46 €			13,46 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,14	3,36 €	3,36 €					
					16,82 €	m	225,00	756,86 €	<b>3.784,30 €</b>	
<b>22.P03.A65.005</b>	<b>Esecuzione di drenaggio in opera con ghiaietto siliceo calibrato e selezionato posto all'esterno dei tratti fenestrati anche in due o tre strati concentrici, compresa anche la fornitura e posa dell'eventuale reticella di contenimento dello strato interno</b>									
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE PIEMONTE 2021</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	97,15 €			97,15 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Operaio I livello	ora	23,93 €	1,01	24,29 €	24,29 €					
					121,44 €	mq	57,00	1.384,39 €	<b>6.921,96 €</b>	
<b>22.P03.A75.005</b>	<b>Impermeabilizzazione dell'intercapedine eseguita per gravità con cilindretti di argilla altamente rigonfianti a base di montmorillonite sodica (k &lt; 10 - 10 m/s e aumento di volume minimo pari al 40%)</b>									
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE PIEMONTE 2021</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	0,74 €			0,74 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										

Articolo di elenco		A.C. 25									
descrizione della voce											
Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_Ex Industrie Olivieri											
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale		
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,01	0,19 €	0,19 €						
					0,93 €	kg	1.300,00	240,77 €	1.203,84 €		
<b>A01.01.010</b>	<b>Pozzetti di protezione strumentazione, per piezometri ed inclinometri, compresa la relativa posa in opera e il lucchetto di chiusura. È compreso quanto altro occorre per dare i pozzetti di protezione completi.</b>										
	<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	40,63 €			40,63 €						
<b>B) MANODOPERA</b>											
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,09	2,14 €	2,14 €						
					42,77 €	cad	15,00	32,08 €	641,53 €		
<b>22.P03.A95.005</b>	<b>Allestimento del sistema di spurgo ed esecuzione dello sviluppo del pozzo mediante motocompressore d'aria a doppia colonna o pistone e sonda, per un minimo di 15 ore effettive di spurgo Per ogni allestimento</b>										
	<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE PIEMONTE 2021</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	747,28 €			747,28 €						
<b>B) MANODOPERA</b>											
Operaio I livello	ora	23,93 €	7,81	186,82 €	186,82 €						
					934,10 €	cad	15,00	2.802,30 €	14.011,52 €		
<b>AP 24</b>	<b>RITOMBAMENTO FORO DI SONDAGGIO - Riempimento di fori di sondaggio con materiale inerte di cava, con certificato di compatibilità ambientale e marcatura CE</b>										
<b>A) MATERIALI</b>											
Cemento e bentonite	a corpo	6,18 €	1	6,18 €	6,18 €						

Articolo di elenco **A.C. 25**

descrizione della voce

**Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I\_Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,05	1,50 €	1,50 €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,05	1,32 €	1,32 €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
Macchina perforatrice idraulica	ora	110,00 €	0,05	5,50 €	5,50 €				
					<b>14,50</b>	<b>m</b>	<b>250,00</b>	<b>705,38 €</b>	<b>3.625,38 €</b>
<b>17.P03.D40.005</b>	<b>Pulizia delle attrezzature per indagini ambientali a mezzo lavaggio con getto a vapore, compreso il nolo di idropulitrice. Per ciascuna ora o frazione di ora</b>								
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE PIEMONTE 2021</b>									
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	62,00 €			62,00 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Operaio I livello	ora	23,93 €	1,73	41,34 €	41,34 €				
					<b>103,34 €</b>	<b>h</b>	<b>10,00</b>	<b>413,36 €</b>	<b>1.033,36 €</b>
<b>AP 08</b>	<b>Prestazione di un geologo o ingegnere presente in cantiere con continuità Per giorno o frazione di giorno</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
	corpo	- €	1	- €	- €				
<b>B) MANODOPERA</b>									

Articolo di elenco		A.C. 25									
descrizione della voce											
Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_Ex Industrie Olivieri											
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale		
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	8,00	354,56 €	354,56 €						
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €						
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €						
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €						
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €						
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €						
<b>C) NOLI</b>											
	ora	- €	0	- €	- €						
					<b>354,56</b>	<b>d</b>	<b>12,21</b>	<b>4.328,04 €</b>	<b>4.328,04 €</b>		
<b>17.P03.E10.005</b>	<b>Compilazione di modulo stratigrafico per sondaggi ambientali contenente i dati di cantiere (Impresa, date di perforazione, Committente, compilatore, metodi, attrezzature e fluido utilizzati, ecc.), le principali caratteristiche dei materiali attraversati (profilo stratigrafico qualitativamente dettagliato anche dal punto di vista di una prima osservazione di eventuali inclusioni inquinanti, evidenze di contaminazione, ecc.), la strumentazione installata (tubi o piezometrici) e le prove in foro eseguite (prelievo campioni, prove di permeabilità, ecc.). Per ogni modulo</b>										
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE PIEMONTE 2021</b>											
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	- €						- €			
<b>B) MANODOPERA</b>											
Geologo	ora	44,32 €	1,53	67,63 €	67,63 €						
					<b>67,63 €</b>	<b>cad</b>	<b>40,00</b>	<b>2.705,21 €</b>	<b>2.705,21 €</b>		
<b>A01.01.012</b>	<b>Cassette catalogatrici per la conservazione delle "carote" dei terreni attraversati.</b>										
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>											

Articolo di elenco		A.C. 25								
descrizione della voce										
Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_Ex Industrie Olivieri										
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale	
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	10,69 €			10,69 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Operaio I livello	ora	23,93 €	0	- €	- €					
					10,69 €	cad	95,00	- €	<b>1.015,62 €</b>	
<b>AP 25</b>	<b>ANALISI DI CAMPO - TERRENO - SPAZIO DI TESTA. Comprende la fornitura della strumentazione necessaria (es. PID, bustine per realizzazione campione).</b>									
<b>A) MATERIALI</b>										
Materiale di consumo monouso	corpo	3,00 €	1	3,00 €	3,00 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Geologo	ora	44,32 €	0,00	- €	- €					
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,04	1,30 €	1,30 €					
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €					
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €					
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €					
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €					
<b>C) NOLI</b>										
	ora	- €	0	- €	- €					
					4,30	cad	475,00	617,50 €	<b>2.042,50 €</b>	
<b>AP 27</b>	<b>PRELIEVO CAMPIONI DI TERRENO. Prelievo campione di terreno da carote, compreso il compenso del tecnico esecutore, la fornitura degli strumenti necessari e del materiale di confezionamento.</b>									
<b>A) MATERIALI</b>										

Articolo di elenco **A.C. 25**

descrizione della voce

**Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
materiale monouso per preparazione campione	a corpo	5,96 €	1	5,96 €	5,96 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,08	2,60 €	2,60 €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
			0,08	- €	- €				
					<b>8,56</b>	cad	132,00	343,20 €	<b>1.129,95 €</b>
<b>AP 26</b>	<b>PRELIEVO CAMPIONI DI TERRENO O RIFIUTI. Prelievo manuale di campioni da suolo o cumuli, compreso il compenso del tecnico esecutore, la fornitura degli strumenti necessari e dei materiali di confezionamento.</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
materiale monouso per preparazione campione	corpo	14,49 €	1	14,49 €	14,49 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,30	9,75 €	9,75 €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				

Articolo di elenco		A.C. 25									
descrizione della voce											
Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_Ex Industrie Olivieri											
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale		
<b>C) NOLI</b>											
	ora	- €	0	- €	- €						
					<b>24,24</b>	cad	500,00	4.875,00 €	<b>12.121,22 €</b>		
<b>A01.04.001</b>	<b>Analisi granulometrica mediante vagliatura per via secca, oppure per via umida con lavaggio degli inerti, per quantità inferiori a 5 kg, con massimo di n. 8 setacci. È compreso quanto occorre per dare l'analisi completa.</b>										
	<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>										
	Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	19,10 €		19,10 €						
	<b>B) MANODOPERA</b>										
	Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,25	8,13 €	8,13 €					
					<b>27,22 €</b>	cad	6,00	48,75 €	<b>163,32 €</b>		
<b>A01.04.003</b>	<b>Analisi granulometrica mediante aerometria. Sono compresi: la determinazione del peso specifico assoluto con la media di almeno due determinazioni; la determinazione della percentuale passante al setaccio ASTM 200 mesh (apertura maglie = 0,075 mm). È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'analisi completa.</b>										
	<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>										
	Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	36,86 €		36,86 €						
	<b>B) MANODOPERA</b>										
	Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,78	25,35 €	25,35 €					
					<b>62,21 €</b>	cad	6,00	152,08 €	<b>373,26 €</b>		

Articolo di elenco		A.C. 25								
descrizione della voce										
Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_Ex Industrie Olivieri										
	Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>AP 28</b>	<b>ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO - MATERIALE DI RIPORTO.</b> Comprende analisi eluato (anche preparazione del campione) su campione tal quale e analisi parametri dei terreni su campione deprivato dello scheletro. Tutti i parametri elencati alle Tabelle 1 e 2, Allegato 5, Parte IV, D. Lgs. 152/06									
	<b>A) MATERIALI</b>									
	Reagenti e materiale di consumo monouso	corpo	3,00 €	30	90,00 €	90,00 €				
	<b>B) MANODOPERA</b>									
	Geologo	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
	Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	4,00	130,00 €	130,00 €				
	Operaio IV livello	ora	29,97 €	5,00	149,85 €	149,85 €				
	Operaio III livello	ora	28,48 €	5,00	142,40 €	142,40 €				
	Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
	Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
	<b>C) NOLI</b>									
	Apparecchiature laboratorio	corpo	450,00 €	1	450,00 €	450,00 €				
						<b>962,25</b>	cad	200,00	84.450,00 €	<b>192.450,22 €</b>
<b>AP 29</b>	<b>ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO - TERRENO.</b> Parametri per Analisi di Rischio (FOC, pH, densità)									
	<b>A) MATERIALI</b>									
	Reagenti e materiale di consumo monouso	corpo	15,00 €	1	15,00 €	15,00 €				
	<b>B) MANODOPERA</b>									
	Geologo	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
	Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,50	16,25 €	16,25 €				
	Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
	Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				



Articolo di elenco **A.C. 25**

descrizione della voce

**Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
Apparecchiature laboratorio	ora	37,98 €	1	37,98 €	37,98 €				
					<b>69,23</b>	cad	6,00	97,50 €	<b>415,38 €</b>
<b>AP 30</b>	<b>ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO - TERRENO. Tutti i parametri elencati alla Tabella I, Allegato 5, Patre IV, D.Lgs. 152/2006 (compresa eventuale speciazione MADEP)</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
Reagenti e materiale di consumo monouso	corpo	73,00 €	1	73,00 €	73,00 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	4,00	130,00 €	130,00 €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
Apparecchiature di laboratorio	ora	450,00 €	1	450,00 €	450,00 €				
					<b>653,00</b>	cad	120,00	15.600,00 €	<b>78.360,25 €</b>
<b>AP 31</b>	<b>ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO - TERRENO TOP SOIL. Diossine, Furani, PCB e analiti caratteristici, ricavati da analisi per caratterizzazione rifiuto,</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
Reagenti e materiale di consumo monouso	corpo	352,31 €	1	352,31 €	352,31 €				

Articolo di elenco **A.C. 25**

descrizione della voce

**Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I\_Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	12,00	390,00 €	390,00 €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
Apparecchiature laboratorio	ora	450,00 €	1	450,00 €	450,00 €				
					<b>1.192,31</b>	cad	300,00	117.000,00 €	<b>357.693,96 €</b>
<b>AP 32</b>	<b>RILIEVO TOPOGRAFICO. Georeferenziazione planoaltimetrica assoluta dei punti di indagine, nel sistema di riferimento indicato dalla Committenza, da ottenersi tramite rilievo topografico appositamente eseguito, con tolleranza planimetrica +/- 5 mm e altimetrica +/- 10 mm. Rilievo da realizzarsi con stazione GPS topografica o, alternativamente, con strumentazioni topografiche tradizionali, previa approvazione della Committenza, compresa la redazione di relazione tecnica illustrativa, la restituzione delle coordinate e delle quote rilevate sia in forma tabellare che grafica su file .dwg e .shp, la redazione di schede monografiche di ogni punto rilevato (punti di campionamento delle matrici ambientali (sondaggi geognostici, piezometri, campionatori passivi di gas nel suolo) e punti di campionamento dei rifiuti stoccati nel sito).</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
				- €	- €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	24,00	780,00 €	780,00 €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				

Articolo di elenco		A.C. 25								
descrizione della voce										
Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_Ex Industrie Olivieri										
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale	
<b>C) NOLI</b>										
GPS	ora	93,46 €	4	373,84 €	373,84 €					
					<b>1.153,84</b>	cad	1,00	780,00 €	<b>1.153,84 €</b>	
<b>22.P07.A05.005</b>	<b>Rilievo della falda acquifera in tubi opportunamente predisposti, eseguito a mezzo di scandagli elettrici, durante tutto il periodo relativo alla durata dei lavori di sondaggio, nonché la fornitura dei grafici relativi alla eventuale escursione di falda, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche" e "Norme di Misurazione" ANISIG. Per ogni rilievo</b>									
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE PIEMONTE 2021</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	1,64 €			1,64 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Geologo	ora	44,32 €	0,10	4,43 €	4,43 €					
					<b>6,07 €</b>	cad	15,00	66,48 €	<b>91,02 €</b>	
<b>AP 39</b>	<b>Nolo a freddo sonda multiparametrica per misura in pozzo dei parametri: temperatura, potenziale Redox, pH, conducibilità elettrica, ossigeno disciolto. Compilazione della scheda di campo con indicazione dei parametri rilevati. Costo per ogni punto misurato.</b>									
<b>A) MATERIALI</b>										
				- €	- €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Geologo	ora	44,32 €	0,00	- €	- €					
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €					
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €					
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €					
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €					
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €					

Articolo di elenco		A.C. 25								
descrizione della voce										
Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_ Ex Industrie Olivieri										
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale	
<b>C) NOLI</b>										
	cad	35,46 €	1	35,46 €	35,46 €					
					<b>35,46</b>	cad	15,00	- €		<b>531,90 €</b>
<b>22.P14.A20.005</b>	<b>Campionamento di acque contaminate mediante utilizzo di campionatore di Bayler (o campionatore statico) Per ogni campione, per profondità da 0 a 40 m dal p. c.</b>									
	<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE PIEMONTE 2021</b>									
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	8,41 €			8,41 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Geologo	ora	44,32 €	0,44	19,63 €	19,63 €					
					<b>28,04 €</b>	cad	15,00	294,51 €		<b>420,64 €</b>
<b>22.P14.A15.005</b>	<b>Campionamento di acque contaminate mediante utilizzo di campionatore pneumatico o di elettropompa sommersa che impediscano alterazioni di natura fisica o chimica delle acque durante il campionamento stesso, compreso l'eventuale spurgo dell'acqua stagnante all'interno del pozzetto per un tempo massimo di 3 ore di spurgo Per ogni campione, per profondità da 0 a 40 m dal p. c.</b>									
	<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE PIEMONTE 2021</b>									
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	56,05 €			56,05 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	2,6	84,07 €	84,07 €					
					<b>140,12 €</b>	cad	15,00	1.261,11 €		<b>2.101,81 €</b>
<b>17.P03.D35.005</b>	<b>Spurgo di piezometri con "Air lift" e/o pompe elettriche sommergibili Per ogni ora o frazione di ora di spurgo</b>									

Articolo di elenco		A.C. 25								
descrizione della voce										
Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_Ex Industrie Olivieri										
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale	
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE PIEMONTE 2021</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	66,79 €			66,79 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Operaio I livello	ora	23,93 €	1,20	28,63 €	28,63 €					
					95,42 €	h	5,00	143,13 €	<b>477,09 €</b>	
<b>AP 33</b>	<b>ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO - ACQUE SOTTERRANEE. Tutti i parametri elencati alla Tabella 2, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs. 152/2006 (compresa eventuale specazione MADEP).</b>									
<b>A) MATERIALI</b>										
Reagenti e materiale di consumo monouso	corpo	229,50 €	1	229,50 €	229,50 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Geologo	ora	44,32 €	0,00	- €	- €					
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	3,00	97,50 €	97,50 €					
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €					
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €					
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €					
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €					
<b>C) NOLI</b>										
Apparecchiature di laboratorio	ora	350,00 €	1	350,00 €	350,00 €					
					<b>677,00</b>	cad	15,00	1.462,50 €	<b>10.155,00 €</b>	
<b>22.P06.A05.005</b>	<b>Allestimento del sistema di pompaggio e degli strumenti di misura per esecuzione prova di portata</b>									

Articolo di elenco		A.C. 25								
descrizione della voce										
Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_Ex Industrie Olivieri										
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale	
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE PIEMONTE 2021</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	439,42 €			439,42 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Geologo	ora	44,32 €	8,00	354,56 €	354,56 €					
					793,98 €	cad	1,00	354,56 €		<b>793,98 €</b>
<b>22.P06.A10.015</b>	<b>Esecuzione di prova di portata per la determinazione dei parametri idrodinamici dell'acquifero, compresa la fornitura dell'energia elettrica, la registrazione, l'elaborazione e l'interpretazione dei dati Per ogni ora, con pompa da 120 kW</b>									
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE PIEMONTE 2021</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	25,73 €			25,73 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Geologo	ora	44,32 €	1,00	44,32 €	44,32 €					
					70,05 €	h	48,00	2.127,36 €		<b>3.362,49 €</b>
<b>22.P06.A15.005</b>	<b>Esecuzione di slug test per la determinazione della trasmissività dell'acquifero, compresi l'allestimento della strumentazione in corso di perforazione, la registrazione, l'elaborazione e l'interpretazione dei dati, indipendentemente dalla durata della prova</b>									
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE PIEMONTE 2021</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	9,53 €			9,53 €					

Articolo di elenco		A.C. 25									
descrizione della voce											
Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_Ex Industrie Olivieri											
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale		
<b>B) MANODOPERA</b>											
Geologo	ora	44,32 €	4,00	177,28 €	177,28 €						
					186,81 €	cad	15,00	2.659,20 €	<b>2.802,11 €</b>		
<b>AP 21</b>	<p>Compenso all'impianto di trattamento, comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi, per il conferimento di rifiuti prodotti in sito. L'attestazione delle quantità conferite dovrà essere convalidata dal peso verificato a destino contenuto nel formulario di identificazione del rifiuto debitamente compilato e firmato in ogni sua parte secondo la normativa vigente. <b>SMALTIMENTO RIFIUTI LIQUIDI NON PERICOLOSI D8/D9.</b></p>										
<b>A) MATERIALI</b>											
Oneri scarica	t	90,34 €	1	90,34 €	90,34 €						
<b>B) MANODOPERA</b>											
Geologo	ora	44,32 €	0,00	- €	- €						
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €						
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €						
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €						
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €						
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €						
<b>C) NOLI</b>											
	ora	- €	0	- €	- €						
					90,34	ton	8,00	- €	<b>722,72 €</b>		
<b>AP 22</b>	<p>Compenso all'impianto di trattamento, comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi, per il conferimento di rifiuti prodotti in sito. L'attestazione delle quantità conferite dovrà essere convalidata dal peso verificato a destino contenuto nel formulario di identificazione del rifiuto debitamente compilato e firmato in ogni sua parte secondo la normativa vigente. <b>SMALTIMENTO RIFIUTI LIQUIDI PERICOLOSI D8/D9.</b></p>										
<b>A) MATERIALI</b>											
Oneri scarica	t	165,68 €	1	165,68 €	165,68 €						
<b>B) MANODOPERA</b>											

Articolo di elenco		A.C. 25									
descrizione della voce											
Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I_Ex Industrie Olivieri											
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale		
Geologo	ora	44,32 €	0,00	- €	- €						
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €						
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €						
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €						
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €						
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €						
<b>C) NOLI</b>											
	ora	- €	0	- €	- €						
					<b>165,68</b>	ton	-	- €			- €
<b>A03.03.005.b</b>	<b>Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica. compreso il carico effettuato da pale meccaniche</b>										
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>											
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	3,80 €			3,80 €						
<b>B) MANODOPERA</b>											
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,11	2,54 €	2,54 €						
					<b>6,34 €</b>	ton	12,00	30,43 €			<b>76,03 €</b>
<b>AP 18</b>	<b>SMALTIMENTO RIFIUTI. Compenso alle discariche autorizzate o impianto di trattamento, comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di rifiuti rinvenuti o prodotti nel sito oggetto di appalto. L'attestazione delle quantità conferite dovrà essere convalidata dal peso verificato a destino contenuto nel formulazio di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte secondo normativa vigente. La successiva consegna del certificato di avvenuto smaltimento alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri.</b>										
<b>SMALTIMENTO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON OPERAZIONE DI o D8/D9</b>											



Articolo di elenco **A.C. 25**

descrizione della voce

**Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>A) MATERIALI</b>									
Oneri discarica	t	203,27 €	1	203,27 €	203,27 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>203,27</b>	ton	4,00	- €	<b>813,08 €</b>
<b>AP 34</b>	<b>GESTIONE RIFIUTI PRODOTTI. Caratterizzazione, classificazione, deposito temporaneo dei rifiuti liquidi (generati dalle attività di sviluppo e spurgo dei piezometri e delle prove di emungimento) e dei rifiuti solidi (generati dalle attività di realizzazione dei sondaggi geognostici). Compresa e compensata la fornitura dei contenitori ed ogni ulteriore onere.</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
Barattoli in vetro nuovo, barattoli in vetro scuro, barattoli in vetro chiaro	corpo	50,00 €	1	50,00 €	50,00 €				
Reagenti e materiale di consumo monouso	corpo	150,00 €	1	150,00 €	150,00 €				
Oneri di conferimento rifiuti ad impianto autorizzato	corpo	1.000,00 €	1	1.000,00 €	1.000,00 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				

Articolo di elenco **A.C. 25**

descrizione della voce

**Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I\_Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	24,00	780,00 €	780,00 €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
Contenitori a tenuta per deposito temporaneo	corpo	70,00 €	4	280,00 €	280,00 €				
Apparecchiature laboratorio	corpo	250,00 €	1	250,00 €	250,00 €				
Furgone	corpo	140,00 €	1	140,00 €	140,00 €				
					<b>2.650,00</b>	cad	1,00	780,00 €	<b>2.650,00 €</b>
<b>AP 35</b>	<b>Redazione e presentazione agli enti competenti della relazione tecnica delle indagini con richiesta di chiusura del procedimento.</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
				- €	- €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	19	824,62 €	824,62 €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>824,62</b>	cad	1,00	824,62 €	<b>824,62 €</b>
<b>AP 36</b>	<b>Elaborazione analisi di rischio e individuazione BAT in congruità ai vincoli e alle scelte di destinazione d'uso del sito</b>								

Articolo di elenco **A.C. 25**

descrizione della voce

**Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>A) MATERIALI</b>				- €	- €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	60	2.640,73 €	2.640,73 €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI</b>									
	ora	- €	0	- €	- €				
					<b>2.640,73</b>	cad	1,00	2.640,73 €	<b>2.640,73 €</b>
	<b>a TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>								<b>746.901,02 €</b>
	<b>b Quota di sicurezza (5% di a)</b>								<b>37.345,05 €</b>
	<b>c Spese generali (15% di a+b)</b>								<b>117.636,91 €</b>
	<b>d Utile d'impresa (10% di a+b+c)</b>								<b>90.188,30 €</b>
	<b>SOMMANO</b>								<b>992.071,28 €</b>
<b>a corpo</b>								<b>992.071,28 €</b>	

Articolo di elenco		A.C. 31								
descrizione della voce										
<b>ATTIVITA' ACCESSORIE - SISTEMAZIONE AREA - Lotto I_ Ex Industrie Olivieri</b>										
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale	
<b>C01.01.001</b>	<b>Decespugliamento di vegetazione arbustivo-erbacea di tipo infestante, eseguito a regola d'arte con idonei mezzi meccanici, senza l'asportazione degli apparati radicali, compresa l'asportazione del materiale di risulta e trasporto in discarica o altro luogo indicato</b>									
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	0,31 €			0,31 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,01	0,20 €	0,20 €					
					0,51 €	mq	10.000,00	2.019,51 €	<b>5.119,51 €</b>	
<b>A17.01.002.c</b>	<b>Ferro in profilati laminati a caldo di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, per tralici, capriate, travi composte in genere, fornito e posto in opera in conformità alle norme CNR 10011, compresa la bullonatura con bulloni di qualsiasi classe o saldatura, l'eventuale esecuzione di fori e tagli, le opere provvisorie, le opere murarie per la posa in opera, ed ogni altro onere e magistero: in acciaio Fe510B</b>									
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>										
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	1,51 €			1,51 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,08	2,27 €	2,27 €					
					3,79 €	kg	100,00	227,22 €	<b>378,69 €</b>	
<b>AP 37</b>	<b>SMALTIMENTO RIFIUTI. Compenso alle discariche autorizzate o impianto di trattamento, comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di provenienti da demolizioni per rifiuti verdi. L'attestazione delle quantità conferite dovrà essere convalidata dal peso verificato a destino contenuto nel formulario di identificazione del rifiuto debitamente compilato e firmato in ogni sua parte secondo normativa vigente. La successiva consegna del certificato di avvenuto smaltimento alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. <b>CONFERIMENTO AD IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO</b></b>									

Articolo di elenco		A.C. 31								
descrizione della voce										
<b>ATTIVITA' ACCESSORIE - SISTEMAZIONE AREA - Lotto I_Ex Industrie Olivieri</b>										
Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale	
<b>A) MATERIALI</b>										
Oneri scarica	t	98,10 €	1	98,10 €	98,10 €					
<b>B) MANODOPERA</b>										
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €					
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €					
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €					
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €					
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €					
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €					
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>										
			4,00 €	- €	- €					
					<b>98,10</b>	<b>ton</b>	<b>7,00</b>	<b>- €</b>	<b>686,70 €</b>	
	<b>a TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>								<b>6.184,91 €</b>	
	<b>b Quota di sicurezza (5% di a)</b>								<b>309,25 €</b>	
	<b>c Spese generali (15% di a+b)</b>								<b>974,12 €</b>	
	<b>d Utile d'impresa (10% di a+b+c)</b>								<b>746,83 €</b>	
	<b>SOMMANO</b>								<b>8.215,10 €</b>	
<b>a corpo</b>								<b>8.215,10 €</b>		

Articolo di elenco **A.C. 37**

descrizione della voce

**MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA DELLE ACQUE DI FALDA - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>A03.03.005.b</b>	<b>Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica, compreso il carico effettuato da pale meccaniche</b>								
	<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>								
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	3,80 €			3,80 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,11	2,54 €	2,54 €				
					6,34 €	ton	120,00	304,27 €	<b>760,27 €</b>
<b>C01.03.005</b>	<b>Fornitura in opera di pompa sommersa da cavalli 15 con alimentazione 380 V, compresi i pezzi speciali e la tubazione necessaria all'allacciamento alla rete esistente</b>								
	<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>								
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	1.925,70 €			1.925,70 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Operaio III livello	ora	28,48 €	30,00	854,40 €	854,40 €				
					2.780,10 €	cadauno	2,00	1.708,80 €	<b>5.560,20 €</b>

Articolo di elenco **A.C. 37**

descrizione della voce

**MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA DELLE ACQUE DI FALDA - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>C01.03.038.a</b>	<b>PROGRAMMATORI</b> Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico idoneo al controllo di valvole a comando elettronico in 24 V. avente le seguenti caratteristiche: - Programmatore modulare: versione base a 8 stazioni con possibilità di espansione fino a 32 stazioni con moduli da 4 o 8 stazioni - Tempi da 1 minuto a 1 ora e 59 minuti su programma A,B,C. - Tempi da 1 minuto a 12 ore su programma D. - Quattro programmi indipendenti con 8 partenze al giorno per programma, fino a 32 cicli giornalieri. - Calendario a 365 giorni con programmazione settimanale; giorni pari o dispari oppure con intervalli da 1 a 31 giorni. - Il programma D può funzionare in contemporanea con altri programmi. - Funzione manuale o semiautomatica. - Funzione di ritardo partenza da 1 a 7 giorni - Ritardo programmabile tra le stazione , max 10 ore. - Budget irriguo dal 10% al 150% con incremento del 10%. - Programmazione comando pompa o valvola master per ogni singola stazione. - Memoria non volatile. - Massimo carico per stazione 2 elettrovalvole 24V - Trasformatore interno con tensione primaria 220V 50Hz . - Mobiletto in plastica con chiave di chiusura. Reso in opera completo dei moduli e dei collegamenti elettrici necessari per il suo funzionamento. Con esclusione della linea a 220 V. A) <b>PROGRAMMATORE 8 stazioni</b>								
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>									
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	360,76 €			360,76 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Operaio III livello	ora	28,48 €	5,43	154,61 €	154,61 €				
					515,37 €	cadauno	1,00	154,61 €	<b>515,37 €</b>
<b>C01.03.065.b</b>	<b>CISTERNE</b> Fornitura di serbatoio di accumulo in polietilene lineare ad alta densità idoneo al contenimento di liquidi alimentari e specifico per l'interro. b) <b>CISTERNA DA INTERRO CAPACITA' LT 5.000</b>								
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>									
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	1.048,09 €			1.048,09 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Operaio III livello	ora	28,48 €	15,77	449,18 €	449,18 €				
					1.497,27 €	cadauno	2,00	898,36 €	<b>2.994,54 €</b>

Articolo di elenco **A.C. 37**

descrizione della voce

**MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA DELLE ACQUE DI FALDA - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>C01.03.076.a</b>	<b>QUADRO ELETTRICO CON INVERTER</b> Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di comando elettropompa con inverter costituito da . - Cassa in lamiera , IP 55 Interruttore di manovra -sezionatore bloccaporta - Fusibili generali - Inverter a modulazione PWM - Display remotato a fronte quadro - Selettore AUT-O-MAN - Selettore 0-I - Morsettiera - Programmazione dell'azionamento - 4 staffe di fissaggio - Controllo di livello elettronico BT. - Libretto d'istruzione Nei prezzi sono pure comprese e compensate , le spese per prove, verifiche, collaudi e il cablaggio delle varie parti costituenti gli impianti e degli impianti nel loro complesso. A) Avviatore con inverter V 220 / Monofase Hz50 0,75 KW - HP I								
<b>PREZZO DESUNTO DAL TARIFFARIO REGIONE LAZIO 2020</b>									
Al netto della mano d'opera, quota sicurezza, spese generali e utile d'impresa	ora	1.030,62 €			1.030,62 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Operaio III livello	ora	28,48 €	16,00	455,68 €	455,68 €				
					1.486,30 €	cadauno	1,00	455,68 €	<b>1.486,30 €</b>
<b>AP 21</b>	<b>Compenso all'impianto di trattamento, comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi, per il conferimento di rifiuti prodotti in sito. L'attestazione delle quantità conferite dovrà essere convalidata dal peso verificato a destino contenuto nel formulario di identificazione del rifiuto debitamente compilato e firmato in ogni sua parte secondo la normativa vigente. SMALTIMENTO RIFIUTI LIQUIDI NON PERICOLOSI D8/D9.</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
Oneri scarica	t	90,34 €	1	90,34 €	90,34 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				



Articolo di elenco **A.C. 37**

descrizione della voce

**MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA DELLE ACQUE DI FALDA - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>				- €	- €				
					<b>90,34</b>	<b>ton</b>	<b>108,00</b>	- €	<b>9.757,20 €</b>
<b>AP 22</b>	<p><b>Compenso all'impianto di trattamento, comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi, per il conferimento di rifiuti prodotti in sito.</b>  L'attestazione delle quantità conferite dovrà essere convalidata dal peso verificato a destino contenuto nel formulario di identificazione del rifiuto debitamente compilato e firmato in ogni sua parte secondo la normativa vigente.  <b>SMALTIMENTO RIFIUTI LIQUIDI PERICOLOSI D8/D9.</b></p>								
<b>A) MATERIALI</b>									
Oneri discarica	t	165,68 €	1,00	165,68 €	165,68 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>				- €	- €				
					<b>165,68</b>	<b>ton</b>	<b>12,00</b>	- €	<b>1.988,21 €</b>
<b>AP 44</b>	<p><b>allacciamento temporaneo alla linea 380V</b></p>								
<b>A) MATERIALI</b>									
allaccio rete elettrica	cadauno	1.150,00 €	1,00	1.150,00 €	1.150,00 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				

Articolo di elenco **A.C. 37**

descrizione della voce

**MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA DELLE ACQUE DI FALDA - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>									
				- €	- €				
					<b>1.150,00</b>	<b>cadauno</b>	<b>1,00</b>	<b>- €</b>	<b>1.150,00 €</b>
<b>AP 45</b>	<b>fornitura corrente elettrica</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
corrente elettrica	cadauno	38,00 €	1,00	38,00 €	38,00 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>									
				- €	- €				
					<b>38,00</b>	<b>mese</b>	<b>24,00</b>	<b>- €</b>	<b>911,94 €</b>
<b>AP 46</b>	<b>Richiesta allaccio in fognatura</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
				- €	- €				

Articolo di elenco **A.C. 37**

descrizione della voce

**MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA DELLE ACQUE DI FALDA - Lotto I\_Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	16,00	709,12 €	709,12 €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>									
				- €	- €				
					<b>709,12</b>	<b>cadauno</b>	<b>1,00</b>	<b>709,12 €</b>	<b>709,12 €</b>
<b>AP 47</b>	<b>Oneri smaltimento in fognatura</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
smaltimento fognatura	mese	150,00 €	1,00	150,00 €	150,00 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>									
				- €	- €				
					<b>150,00</b>	<b>mese</b>	<b>18,00</b>	<b>- €</b>	<b>2.700,00 €</b>

Articolo di elenco **A.C. 37**

descrizione della voce

**MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA DELLE ACQUE DI FALDA - Lotto I\_Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>AP 48</b>	<b>campionamento e caratterizzazione rifiuto liquido</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
materiali di laboratorio	cadauno	150,00 €	1,00	150,00 €	150,00 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,50	22,16 €	22,16 €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	8,00	260,00 €	260,00 €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>									
				- €	- €				
					<b>432,16</b>	<b>cadauno</b>	<b>1,00</b>	<b>282,16 €</b>	<b>432,16 €</b>
<b>AP 49</b>	<b>nolo cisterne</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
				- €	- €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>									

Articolo di elenco **A.C. 37**

descrizione della voce

**MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA DELLE ACQUE DI FALDA - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
cisterne	cadauna	150,00 €	1,00	150,00 €	150,00 €				
					<b>150,00</b>	mese	12,00	- €	<b>1.800,00 €</b>
<b>AP 50</b>	<b>nolo pompe</b>								
	<b>A) MATERIALI</b>								
				- €	- €				
	<b>B) MANODOPERA</b>								
	Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €			
	Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €			
	Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €			
	Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €			
	Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €			
	Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €			
	<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>								
	pompe elettrosommerse	cadauna	150,00 €	1,00	150,00 €	150,00 €			
						<b>150,00</b>	mese	48,00	- €
									<b>7.200,00 €</b>
<b>AP 51</b>	<b>campionamento da impianto IN/OUT</b>								
	<b>A) MATERIALI</b>								
					- €	- €			
	<b>B) MANODOPERA</b>								
	Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,17	7,39 €	7,39 €			
	Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €			
	Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €			
	Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €			
	Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €			

Articolo di elenco **A.C. 37**

descrizione della voce

**MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA DELLE ACQUE DI FALDA - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>				- €	- €				
					<b>7,39</b>	<b>cadauno</b>	<b>42,00</b>	<b>310,24 €</b>	<b>310,24 €</b>
<b>AP 52</b>	<b>analisi campioni da impianto IN/OUT</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
materiali di laboratorio	cadauno	50,00 €	1,00	50,00 €	50,00 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	1,00	32,50 €	32,50 €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>				- €	- €				
					<b>82,50</b>	<b>cadauno</b>	<b>42,00</b>	<b>1.365,01 €</b>	<b>3.465,06 €</b>
<b>AP 53</b>	<b>Report semestrale delle attività</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
				- €	- €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	12,00	531,84 €	531,84 €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				

Articolo di elenco **A.C. 37**

descrizione della voce

**MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA DELLE ACQUE DI FALDA - Lotto I\_ Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
Operaio IV livello	ora	29,97 €	0,00	- €	- €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>									
				- €	- €				
					<b>531,84</b>	<b>cadauno</b>	<b>4,00</b>	<b>2.127,36 €</b>	<b>2.127,36 €</b>
<b>AP 54</b>	<b>Fornitura e posa in opera di sistema di trattamento - Il sistema dovrà essere completo di tutto quanto stabilito dal progettista</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
sistema di trattamento	cadauno	1.994,92 €	1,00	1.994,92 €	1.994,92 €				
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	0,00	- €	- €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	12,00	359,64 €	359,64 €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>									
				- €	- €				
					<b>2.354,56</b>	<b>cadauno</b>	<b>1,00</b>	<b>359,64 €</b>	<b>2.354,56 €</b>
<b>AP 55</b>	<b>nolo e manutenzione sistema di trattamento</b>								
<b>A) MATERIALI</b>									
sistema di trattamento	cadauno	100,00 €	1,00	100,00 €	100,00 €				

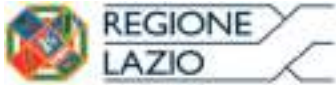
Articolo di elenco A.C. 37

descrizione della voce

**MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA DELLE ACQUE DI FALDA - Lotto I\_Ex Industrie Olivieri**

Oggetto	unità di misura unitaria	costo unitario	quantità unitaria	costo	totale parziale	unità di misura	quantità totale	costo mano d'opera	totale
<b>B) MANODOPERA</b>									
Geologo/Ingegnere	ora	44,32 €	2,00	88,64 €	88,64 €				
Tecnico di laboratorio	ora	32,50 €	0,00	- €	- €				
Operaio IV livello	ora	29,97 €	2,00	59,94 €	59,94 €				
Operaio III livello	ora	28,48 €	0,00	- €	- €				
Operaio II livello	ora	26,46 €	0,00	- €	- €				
Operaio I livello	ora	23,93 €	0,00	- €	- €				
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>									
			- €	- €	- €				
					248,58	mese	18,00	2.674,50 €	4.474,53 €
<b>a TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>									50.697,07 €
<b>b Quota di sicurezza (5% di a)</b>									2.534,85 €
<b>c Spese generali (15% di a+b)</b>									7.984,79 €
<b>d Utile d'impresa (10% di a+b+c)</b>									6.121,67 €
<b>SOMMANO</b>									67.338,38 €
<b>a corpo</b>									67.338,95 €





Intervento finanziato con risorse FSC – Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



## DIREZIONE REGIONALE CICLO DEI RIFIUTI Area Bonifica dei Siti Inquinati

**Accordo di programma per la Realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del Sito di Interesse Nazionale Bacino del Fiume Sacco. Patto per lo Sviluppo della Regione Lazio FSC2014/2020**

**“Accordo Quadro - Affidamento del servizio di rimozione rifiuti, caratterizzazione ambientale, gestione amianto ed eventuale messa in sicurezza delle acque sotterranee, per i siti ex produttivi - Accordo di Programma SIN Bacino del Fiume Sacco”**

### LOTTO I - Sito “Ex Industrie Olivieri” CUP F97F19000150002

Titolo elaborato:

## ELENCO PREZZI UNITARI

Elaborato n.

**3**

**Supporto alla progettazione:**

geom. Gianluca Iudicone

**Il R.U.P.**

dott. Angelo D'Isidoro

**Il Dirigente**

ing. Furio Befani

Rev.	Data		Descrizione

**Il Direttore:**

ing. Andrea Rafanelli





Intervento finanziato con risorse FSC – Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



## DIREZIONE REGIONALE CICLO DEI RIFIUTI Area Bonifica dei Siti Inquinati

*Accordo di programma per la Realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del Sito di Interesse Nazionale Bacino del Fiume Sacco. Patto per lo Sviluppo della Regione Lazio FSC2014/2020*

*“Accordo Quadro - Affidamento del servizio di rimozione rifiuti, caratterizzazione ambientale, gestione amianto ed eventuale messa in sicurezza delle acque sotterranee, per i siti ex produttivi - Accordo di Programma SIN Bacino del Fiume Sacco”*

### **LOTTO I - Sito “Ex Industrie Olivieri” CUP F97F19000150002**

Titolo elaborato:

### **Calcolo Importi del Servizio e Prospetto Economico**

Elaborato n.

**4**

**Supporto alla progettazione:**

geom. Gianluca Iudicone

**Il R.U.P.**

dott. Angelo D'Isidoro

**Il Dirigente**

ing. Furio Befani

Rev.	Data		Descrizione

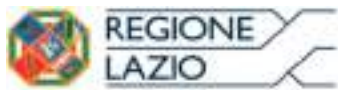
**Il Direttore:**

ing. Andrea Rafanelli

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							
	<b>SERVIZIO A CORPO</b>							
1 / 1 AC 01	Indagini preliminari - Lotto 1_Ex Stabilimento Olivieri					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	143'897,53	143'897,53
2 / 2 AC 07	Gestione amianto - Lotto 1_Ex Stabilimento Olivieri					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	106'704,63	106'704,63
3 / 3 AC 13	Rimozione rifiuti - Lotto 1_Ex stabilimento Olivieri					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'638 022,00	1'638'022,00
4 / 4 AC 19	Progettazione caratterizzazione - Lotto 1_Ex stabilimento Olivieri					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	10'900,81	10'900,81
5 / 5 AC 25	Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto 1_Ex stabilimento Olivieri					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	992'071,28	992'071,28
6 / 6 AC 37	Messa in Sicurezza d'emergenza delle acque sotterranee - Lotto 1_Ex Stabilimento Olivieri					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	67'338,95	67'338,95
7 / 7 AC 31	Attività accessorie - Lotto 1_Ex stabilimento Olivieri					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	8'215,10	8'215,10
	<b>Parziale A CORPO euro</b>							2'967'150,30
	<b>TOTALE euro</b>							2'967'150,30
	Data, 30/04/2022							
	<b>Il Tecnico</b>							
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	<b>A RIPORTARE</b>							

**LOTTO I - Sito "Ex Industrie Olivieri" CUP F97F19000150002**

<b>PARTE a) SERVIZIO A CORPO</b>	€	<b>2.967.150,31</b>
	€	
<b>PARTE b) Importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza (NON soggetti a Ribasso d'asta)</b>	€	<b>148.357,52</b>
<b>SOMMANO</b>	€	<b>3.115.507,83</b>
<b>PARTE c) Somme a disposizione della stazione appaltante</b>		
C1) Imprevisti	€	124.620,31
C2) Importo per oneri ISPRA, ARPA Lazio, Sogin	€	300.000,00
C3) Incentivi per lo svolgimento delle funzioni tecniche in attuazione dell'art. 113 del d.lgs. 50 del 2016	€	34.270,59
C4) Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	€	66.000,00
C5) IVA su a), b), C1)	€	712.828,19
<b>SOMMANO</b>	€	<b>1.237.719,09</b>
<b>TOTALE PROGETTO</b>	€	<b>4.353.226,92</b>



Intervento finanziato con risorse FSC – Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



## DIREZIONE REGIONALE CICLO DEI RIFIUTI Area Bonifica dei Siti Inquinati

*Accordo di programma per la Realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del Sito di Interesse Nazionale Bacino del Fiume Sacco. Patto per lo Sviluppo della Regione Lazio FSC2014/2020*

*“Accordo Quadro - Affidamento del servizio di rimozione rifiuti, caratterizzazione ambientale, gestione amianto ed eventuale messa in sicurezza delle acque sotterranee, per i siti ex produttivi - Accordo di Programma SIN Bacino del Fiume Sacco”*

### LOTTO I - Sito “Ex Industrie Olivieri” CUP F97F19000150002

Titolo elaborato:

## CAPITOLATO D'ONERI

Elaborato n.

**5**

**Supporto alla progettazione:**

geom. Gianluca Iudicone

**Il R.U.P.**

dott. Angelo D'Isidoro

**Il Dirigente**

ing. Furio Befani

Rev.	Data		Descrizione

**Il Direttore:**

ing. Andrea Rafanelli

## SOMMARIO

1	PREMESSA .....	3
2	INQUADRAMENTO DEI SITI.....	5
2.1	Sito “Ex Industrie Olivieri” .....	5
2.2	Sito “Ex Cartiera” di Ferentino.....	5
2.3	Sito “Ex Stabilimento Annunziata” .....	6
2.4	Sito “Ex Cartiera Vita Mayer” .....	7
2.5	Sito “Ex polveriera” .....	8
2.6	Sito “Ex SNIA – Bosco Faito” .....	9
3	DEFINIZIONI.....	11
4	OGGETTO DELL'APPALTO .....	12
5	ARTICOLAZIONE IN LOTTI DELL'ACCORDO QUADRO .....	12
6	QUADRO NORMATIVO .....	14
7	IMPORTO A BASE D'ASTA .....	15
8	CARATTERISTICHE TECNICHE DEL SERVIZIO RICHIESTO.....	17
8.1	Indagini preliminari .....	17
8.1.1	Indagini radiometriche.....	17
8.1.2	Verifica dell'idoneità statica delle strutture .....	18
8.1.3	Indagini per verifica della qualità dell'aria indoor e outdoor, della presenza di aree ATEX e di materiale esplosivo.....	19
8.1.4	Indagini Georadar .....	20
8.1.5	Indagini sismiche a rifrazione ed elaborazione con tecnica tomografica .....	21
8.2	Gestione amianto.....	22
8.2.1	Censimento amianto.....	22
8.2.2	Piano di rimozione e bonifica amianto .....	22
8.2.3	Conferimenti ad impianti autorizzati per l'amianto .....	22
8.3	Rimozione rifiuti.....	23
8.3.1	Gestione dei rifiuti ubicati al di sotto del piano campagna .....	23
8.3.2	Campionamento e Classificazione.....	23
8.3.3	Piano di rimozione dei rifiuti.....	24
8.3.4	Imballaggio e confezionamento dei rifiuti .....	25
8.3.5	Allestimento deposito temporaneo di cantiere.....	25
8.3.6	Trasporto dei rifiuti.....	25
8.3.7	Conferimento ad impianti autorizzati dei rifiuti.....	27
8.3.8	Tracciabilità dei rifiuti .....	27
8.4	Progettazione della caratterizzazione ambientale .....	27
8.4.1	Indagini preliminari .....	27
8.4.2	Piano di Caratterizzazione.....	28
8.4.3	Iter autorizzativo del Piano di Caratterizzazione .....	28

8.5	Esecuzione della caratterizzazione ambientale.....	28
8.5.1	Indagini ambientali .....	28
8.5.2	Attività preliminari.....	29
8.5.3	Sondaggi geognostici .....	29
8.5.4	Campionamento e analisi.....	31
8.5.5	Rilievo topografico .....	32
8.5.6	Prove di permeabilità.....	33
8.5.7	Rifiuti derivanti dalle indagini .....	33
8.5.8	Redazione della Relazione tecnica delle indagini .....	34
8.5.9	Analisi di Rischio .....	34
8.5.10	Relazione delle BAT.....	35
8.6	Messa in sicurezza di emergenza delle acque sotterranee.....	35
8.6.1	Impianto Pump &Stock.....	35
8.6.2	Impianto Pump &Treat.....	36
8.7	Attività accessorie .....	36
8.7.1	Eliminazione vegetazione infestante.....	36
8.7.2	Recinzione permanente dell'area.....	36
9	DURATA DEL SERVIZIO.....	37
10	AVVIO DEL SERVIZIO IN PENDENZA DELLA STIPULA DEL CONTRATTO .....	37
11	AVVIO DEL SERVIZIO.....	37
12	AFFIDAMENTO DEI SINGOLI CONTRATTI APPLICATIVI.....	37
13	ESECUZIONE DEI SINGOLI CONTRATTI APPLICATIVI.....	37
14	SERVIZIO COMPENSATO A CORPO .....	38
15	REVISIONE PREZZI – .....	38
16	PRESCRIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA .....	38
17	DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DELL'ACCORDO QUADRO.....	40
18	CAUZIONE DEFINITIVA.....	40
19	OBBLIGHI ASSICURATIVI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO .....	40
20	PIANO OPERATIVO DELLE ATTIVITA' .....	41
21	RESPONSABILE DELL'AGGIUDICATARIO CIRCA L'ESECUZIONE DEL SERVIZIO.....	41
22	CUSTODIA DEL SITO.....	42
23	CARTELLO DI CANTIERE E PUBBLICITA' .....	42
24	VIGILANZA E CONTROLLI.....	42
25	TERMINI E MODALITA' DI PAGAMENTO .....	43
26	CONTO FINALE.....	43
27	CERTIFICAZIONE EX ART. 102 D.LGS. 50/2016 .....	43
28	RISOLUZIONE DI DIRITTO.....	43
29	CONTROVERSIE E FORO COMPETENTE.....	44
30	TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI.....	44



## 1 PREMESSA

Il Sito di Interesse Nazionale (di seguito SIN) Bacino del Fiume Sacco è stato individuato con la disposizione introdotta all'art. 11-quaterdecies, c. 15 L. 248/05 e perimetrato con D.M. 4352/2008 (il perimetro è stato successivamente rideterminato con D.M. 321/2016).

Le attività contemplate nell'Accordo Quadro rientrano nell'ambito di quanto previsto dall'Accordo di Programma, stipulato tra la Regione Lazio e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (oggi Ministero della Transizione Ecologica) il 12 marzo 2019 e modificato con Atto integrativo sottoscritto l'8 aprile 2021 dalla Regione Lazio e il 21 aprile 2021 dal Ministero della Transizione Ecologica, per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del SIN Bacino del fiume Sacco.

L'Accordo di Programma è un programma complesso che individua 17 interventi finanziati con oltre 53 M€ a valere su quattro diverse fonti: Risorse FSC destinate al Patto per lo sviluppo della Regione Lazio, Risorse FSC destinate al Piano Operativo Ambiente, risorse O.C.D.P. n. 61/2013 ex ufficio Commissariale, Legge 208/2015 per un valore complessivo pari a 53.626.188,68 di cui:

- 16.300.000,00 – Patto per il Lazio di cui alla Delibera CIPE n. 56/2016;
- 16.300.000,00 a valere sulle risorse programmate nel Piano Operativo “Ambiente” – sotto-piano “Interventi per la tutela del territorio e delle acque” di cui alla Delibera CIPE n. 55/2016;
- 11.026.188,68 a valere sulle risorse dell'ex contabilità speciale dell'Ufficio commissariale – OO.C.D.P.C n. 61/2013;
- 10.000.000,00 a valere sulle risorse di cui all'art. 1, comma 476, della Legge 208/2015 (Legge di stabilità 2016).

Ognuno degli interventi individuati dall'Accordo di Programma ha una dotazione economica definita che trova copertura in una delle precedenti fonti di finanziamento.

All'esito della fase istruttoria, avviata dopo la sottoscrizione dell'Accordo di Programma, si è ritenuto di dover procedere secondo il seguente approccio metodologico:

- 1- esecuzione di indagini preliminari volte a verificare la salubrità dei luoghi di lavoro;
- 2- censimento e bonifica dei materiali contenenti amianto;
- 3- rimozione e invio a trattamento/smaltimento dei rifiuti presenti in sito;
- 4- progettazione della caratterizzazione idrogeologica e ambientale;
- 5- esecuzione della caratterizzazione ambientale, redazione dell'Analisi di Rischio sito-specifica e redazione della relazione delle BAT<sup>1</sup>, applicabili in sito, in funzione della contaminazione riscontrata e della caratterizzazione idrogeologica;
- 6- eventuale installazione di un sistema di messa in sicurezza di emergenza per le acque sotterranee.

I Siti oggetto dell'Accordo Quadro sono sei siti ex produttivi, riportati nella tabella seguente e come meglio descritti nei paragrafi successivi:

**Tabella I - Elenco Siti**

	Sito	Comune	Importo finanziato	Fonte di finanziamento
1	Ex Industrie Olivieri	Ceprano (FR)	€ 4.353.793,45	FSC - Patto per il Lazio
2	Ex Cartiera	Ferentino (FR)	€ 2.392.530,60	FSC - Patto per il Lazio
3	Ex Stabilimento Annunziata	Ceccano (FR)	€ 1.001.500,00	FSC - Patto per il Lazio
4	Ex Cartiera Vita Mayer	Ceprano (FR)	€ 793.670,22	FSC - Patto per il Lazio
5	Ex Polveriera	Anagni (FR)	€ 2.909.889,68	FSC - Patto per il Lazio
6	Ex SNIA – Bosco Faito	Ceccano (FR)	€ 1.388.000,00	FSC - Patto per il Lazio

<sup>1</sup>BAT: Best Available Techniques (migliori tecnologie disponibili)



**Figura 1 – Ubicazione territoriale dei siti**

Per ognuno dei siti oggetto dell'Accordo Quadro potranno essere attivate le lavorazioni descritte nel presente capitolato, riportate nella tabella seguente, in funzione della specificità del sito stesso.

**Tabella 2- Lavorazioni attivabili presso i siti interessati dall'Accordo Quadro**

		LOTTO 1	LOTTO 2	LOTTO 3	LOTTO 4	LOTTO 5	LOTTO 6
		Ex stabilimento Olivieri	Ex Cartiera	Ex stabilimento Annunziata	Ex Cartiera Vita Mayer	Ex Polveriera	Ex SNIA-Bosco Faito
ATTIVITÀ	Indagine preliminare	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Gestione amianto	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Rimozione rifiuti	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Progettazione caratterizzazione	SI	SI	NO	SI	SI	SI
	Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Eventuale sistema di MISE per acque sotterranee	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Attività accessorie	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Il presente Capitolato d'Oneri detta i requisiti tecnici per l'esecuzione delle attività richieste.

**Preliminarmente alla presentazione dell'offerta economica è obbligatorio il sopralluogo presso i siti, secondo le modalità operative riportate nel disciplinare di gara.**

## 2 INQUADRAMENTO DEI SITI

Come anticipato in premessa, l'accordo quadro interessa sei siti ex produttivi. Nei paragrafi successivi si riporta una descrizione di massima dei siti.

### 2.1 Sito "Ex Industrie Olivieri"

L'area delle ex Industrie Olivieri si trova a Sud dell'abitato del Comune di Ceprano (FR), in via Scaffa, e per una porzione interessa anche il territorio comunale di Falvaterra (FR). Rispetto al Fiume Sacco è ubicata in sponda sinistra ed è orograficamente elevata di circa 20 m rispetto al corso d'acqua. Dal punto di vista catastale il sito è censito al Catasto dei Terreni del Comune di Ceprano al Foglio 37 particella 54 e al Catasto dei Terreni al Foglio 4 particella 1 del Comune di Falvaterra ed ha un'estensione pari a circa 5 ha.



Figura 2- Ex Industrie Olivieri

Presso tale industria sono state svolte, nel tempo, varie attività produttive. All'interno del sito sono presenti diverse tipologie di rifiuti abbandonati, che dovranno essere rimossi prima dell'avvio della caratterizzazione.

Nel 2010 il Commissario per l'Emergenza nel Territorio del Bacino del Fiume Sacco tra le province di Roma e Frosinone con nota del 03/12/2010 ha inoltrato una nota al Ministero della Salute (n. 0034152 del 15/11/2010) con la quale rappresentava una situazione di "rinvenimento di numerosi fusti interrati a vari metri di profondità contenenti materiale inquinante all'interno di una vasta area industriale, ubicata nel Comune di Ceprano, adiacente al Fiume Sacco. I fusti portati alla luce contengono scarti di lavorazione, fanghi tossici, materiali ritenuti pericolosi e in cattivo stato di conservazione e perfino materiali di risulta delle lavorazioni di medicinali". Inoltre, nel verbale della conferenza dei servizi decisoria del 30/03/2011 si riscontra la "presenza di MCA abbandonati".

### 2.2 Sito "Ex Cartiera" di Ferentino

Il sito è ubicato in via della Cartiera n. 4, nel Comune di Ferentino (FR) ed è censito al Catasto Terreni del Comune di Ferentino al Foglio 52 particelle 72, 74, 76, 78, 84, 85, 273, 353, 383, 385, 375 ed ha un'estensione pari a circa 1,5 ha.

La nascita della cartiera risale al 1908, con produzione dedicata esclusivamente alla carta paglia. Tale produzione è proseguita fino al 1985, anno in cui, a causa della scarsa commerciabilità di tale prodotto, lo stabilimento ha cessato le attività.

Dopo undici anni di inattività la cartiera ha riaperto con la produzione di carta da imballo flessibile ricavata dalla macerazione di carta riciclata.



**Figura 3 – Ex Cartiera Ferentino**

Nel 2006, a seguito di un sopralluogo, il personale del Servizio Prevenzione dell'ASL FR ha rilevato la presenza di forti odori provenienti da alcune aree del sito della Cartiera e, in particolare, dall'impianto dedicato alla depurazione dei fanghi e scarti della lavorazione. Nel corso del sopralluogo sono stati rinvenuti circa 5.000 quintali di rifiuti urbani non differenziati collocati dentro i locali e al di sotto delle tettoie facenti parte del sito produttivo.

Ad oggi, a parte minimi interventi di rimozione, la situazione si è mantenuta pressoché invariata. Il sito, infatti, risulta in uno stato di completo abbandono che ha compromesso parzialmente l'integrità di alcune strutture. Inoltre risultano tuttora presenti ingenti quantità di rifiuti abbancati di diversa tipologia.

Dal 2010 il sito è stato oggetto di procedimenti da parte dell'Autorità Giudiziaria e di verifiche da parte dell'ARPA Lazio. A seguito di tali verifiche il Comune di Ferentino, nel 2015, ha affidato la redazione del piano di caratterizzazione alla ditta Ge.Co srl. Nell'ambito di tale incarico sono stati effettuati alcuni sopralluoghi da parte dei tecnici della ditta Ge.Co srl e il censimento parziale, a vista, dei rifiuti presenti, con redazione di relative tabelle con specifiche dei rifiuti presenti e la loro collocazione all'interno del sito, come riportato nella Relazione Tecnica Caratterizzazione Ambientale del sito ex Cartiera, "località Cartiera" nel Comune di Ferentino (FR), Determinazione Comunale n. 766 del 22/12/2015 (Rev. 01- Maggio 2017).

La classificazione effettuata a vista è comunque risultata parziale in quanto alcune aree e zone dello stabilimento non risultavano agibili per le precarie condizioni dovute al prolungato abbandono delle strutture.

### **2.3 Sito "Ex Stabilimento Annunziata"**

L'area dell'ex stabilimento Annunziata è localizzata in via Ponte n.3 nel comune di Ceccano (FR), a ridosso del fiume Sacco, ed è identificata al Catasto dei Terreni del Comune di Ceccano al Foglio 16 particella 337 ed ha un'estensione pari a circa 7 ha.



**Figura 4 – Ex stabilimento Annunziata**

Si tratta di un'area industriale dismessa nella quale, in passato, venivano prodotti detersivi. Da anni è assoggettata a procedura fallimentare e il curatore fallimentare ha svolto alcune attività di messa in sicurezza, procedendo alla rimozione di materiali ferrosi, amianto e serbatoi contenenti sostanze chimiche.

Dagli atti del Comune di Ceccano emerge che il sito dovrebbe essere sottoposto ad iter di bonifica in quanto il terreno presente, caratterizzato dal curatore fallimentare su azione spontanea, risulta potenzialmente contaminato a causa del superamento delle CSC<sup>2</sup> del parametro Dibenzo(a,e)pirene<sup>2</sup>.

La caratterizzazione eseguita ha avuto carattere di volontarietà e pertanto non è stata validata dagli Enti competenti, per tale ragione la Regione si è fatta carico di redigere un Piano di Caratterizzazione da condividere con gli Enti competenti. Inoltre, non avendo a disposizione i risultati del censimento dei materiali contenenti amianto e delle attività di bonifica eseguite, non si può affermare con certezza l'assenza di amianto.

#### **2.4 Sito “Ex Cartiera Vita Mayer”**

L'area oggetto dell'intervento è situata nel Comune di Ceprano (FR) in via Riviera Liri, censito al Catasto dei Terreni del Comune di Ceprano al Foglio 39 particelle 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580 e 581 e ha un'estensione pari a circa 2,5 ha.

La cartiera è stata attiva, nella produzione della carta, fin dai primi del '900. Nel 1971 iniziò la fase di crisi dovuta alla scarsità di legname e alla concorrenza dei paesi dell'Est, che portò alla chiusura della cartiera nel 1977.

---

<sup>2</sup> CSC: concentrazioni soglia di contaminazione (art. 240 c.1 lett.b D. Lgs. 152/06)



**Figura 5 – Ex cartiera Vita Mayer**

Nel corso del 2010, il sito è stato oggetto di sopralluogo da parte di ARPA Lazio e di una successiva perizia economica di massima per il “Completamento della messa in sicurezza d'emergenza e caratterizzazione del sito industriale dismesso ex Europress Via Vignola e messa in sicurezza d'emergenza e caratterizzazione del sito industriale dismesso ex Vita Mayer” approvata con Delibera di Giunta del Comune di Ceprano (FR) n. 81 del 23/06/2014.

Nell'ambito di tali attività è stata rilevata la presenza sul sito di manufatti contenenti amianto (MCA) e rifiuti abbandonati di varia tipologia suddivisi in due distinte aree:

- aree nelle quali sono presenti coperture realizzate in manufatti contenenti amianto (MCA) per una estensione di circa 6.700,00 mq;
- aree nelle quali risultano rifiuti giacenti a terra quali manufatti contenenti amianto e rifiuti abbandonati di varia tipologia.

Dai risultati degli approfondimenti analitici effettuati da ARPA Lazio è stato accertato che il materiale abbandonato descritto può generare aerodispersione di fibre di amianto.

Con D.P.R. emesso in data 16/07/2013 e registrato al n. 0045762/TRI/Div.VIII è stato definitivamente statuito che per la cartiera, per la parte posta sotto sequestro, deve essere avviata la procedura di bonifica a causa dell'elevato potere inquinante da fibre di amianto presenti.

Sul sito è in fase di avvio la caratterizzazione dei rifiuti abbandonati e il censimento dei materiali contenenti amianto. Le risultanze analitiche di tale attività saranno messe a disposizione dell'aggiudicatario. Le certificazioni saranno redatte da laboratori accreditati Accredia e corredate di giudizio, piano di campionamento e verbale di campionamento.

## **2.5 Sito “Ex polveriera”**

Il sito, di proprietà dell'amministrazione comunale, è situato in via della Stazione di Anagni – Morolo, nel Comune di Anagni (FR), occupa una superficie complessiva di circa 187 ha ed è posto alla sinistra rispetto alla sponda del fiume Sacco. Dal punto di vista catastale è censito al Catasto dei Terreni del Comune di Anagni al Foglio 91 particella 77.



**Figura 6 – Ex polveriera**

Il sito era originariamente dedicato alla produzione di ordigni bellici e, solo successivamente, destinato a polveriera. Secondo quanto riportato dalla relazione tecnica del Piano di Caratterizzazione redatto e trasmesso dall'Amministrazione comunale di Anagni alla Regione Lazio in data 15/05/2017 prot. n. 14540, risulta che:

- il prolungato periodo di abbandono dell'area ha consentito alla vegetazione di proliferare incontrastata, inglobando, in alcuni casi, le strutture esistenti più o meno ammalorate;
- alcune strutture versano in stato di abbandono tali da risultare fatiscenti e pericolanti e potrebbero essere presenti anche rifiuti da abbandono o incontrollati di diversa natura;
- le coperture di molti capannoni e delle costruzioni più piccole, per una superficie complessiva pari a circa 16.000 mq, contengono amianto (coperture in eternit, materiale d'isolamento delle tubazioni).

## **2.6 Sito "Ex SNIA – Bosco Faito"**

Il sito industriale, situato all'interno del Bosco Faito, si trova nel comune di Ceccano, ricopre un'area di circa 80 ha, ricade nella fascia centro-meridionale della "Valle del Sacco" (settore N-E del Foglio 159 Frosinone - della Carta 1:100.000 dell'IGM) ed è censito al Catasto dei Terreni del Comune di Ceccano al Foglio 1 particella 372, Foglio 65 particelle 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107 e al Foglio 4 particelle 22, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 83, 84, 85, 86.



**Figura 7 – Ex SNIA BDP**

Il sito è un'area industriale dismessa che produceva munizioni. A seguito dell'istituzione del Monumento Naturale "Bosco Fato" è diventata area protetta.

È un'area a forte criticità ambientale dove sono state svolte procedure di indagine da parte della Asl, su richiesta del Comune di Ceccano, per la verifica dell'enorme quantitativo di materiali contenenti amianto presenti nel sito.

COPY



### 3 DEFINIZIONI

Nell'ambito del presente Capitolato D'oneri si intende per:

**Accordo Quadro o Contratto Quadro:** un contratto che fissa alcune condizioni generali, a cui seguono uno o più contratti applicativi che all'esito della presente procedura di gara, il Committente stipulerà con l'Aggiudicatario, sulla base di quanto disposto nello Schema di Contratto;

**Aggiudicatario:** l'Operatore economico a cui sarà affidato il servizio, come di seguito definito, all'esito della presente procedura di affidamento;

**Appalto o Servizio** le prestazioni oggetto dell'affidamento come dettagliatamente indicati negli atti di gara;

**Aree ATEX:** Aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive – Direttiva 99/92/CE

**Capitolato d'Oneri:** il presente documento contenente le specifiche tecniche per l'esecuzione dei servizi;

**Committente:** la Regione Lazio beneficiaria della prestazione del servizio;

**Consulente ADR:** il consulente per la sicurezza dei trasporti di merci pericolose su strada e per ferrovia è quella figura professionale di cui si devono avvalere le imprese che effettuano la spedizione, il trasporto, il carico o lo scarico di merci pericolose (D.Lgs. 04/02/2000 n° 40 pubblicato sulla G.U. n° 52 del 03/03/2000 e successive integrazioni in attuazione della direttiva CEE n. 96/35/CE del 03/06/1996 e D.Lgs. 27/01/2010 n° 35 pubblicato sulla G.U. n° 58 del 11.03.2010).

**Contratto applicativo:** è un contratto (denominato anche atto esecutivo, oppure buoni d'ordine, ordinativi specifici, ordini di lavoro, ecc.) che, nel rispetto delle clausole generali fissate, definisce clausole specifiche per le singole applicazioni del contratto quadro, quali la durata temporale e il valore economico del servizio richiesto;

**DEC:** Direttore dell'Esecuzione del Contratto;

**Disciplinare:** il documento contenente le modalità di partecipazione alla **Procedura aperta finalizzata alla stipula di Accordo Quadro - Procedura aperta per l'affidamento del servizio di rimozione rifiuti, caratterizzazione ambientale, gestione amianto ed eventuale messa in sicurezza delle acque sotterranee – Accordo di Programma SIN Bacino del Fiume Sacco**

**Esperto di radioprotezione (Esperto Qualificato):** come definito dall'art. 7 comma 1 punto 39 del D.Lgs 101/20, la persona, incaricata dal datore di lavoro o l'esercente, che possiede le cognizioni, la formazione e l'esperienza necessarie per gli adempimenti di cui all'articolo 130 del D.Lgs. 101/20. Le capacità e i requisiti professionali dell'esperto di radioprotezione sono disciplinate dall'130 del D.Lgs. 101/20.

**MCA:** Materiali contenenti amianto;

**RUP:** Responsabile Unico del Procedimento;

**Stazione Appaltante:** Regione Lazio.

## 4 OGGETTO DELL'APPALTO

L'Accordo Quadro ha per oggetto *l'affidamento del servizio di rimozione rifiuti, gestione dei materiali contenenti amianto, caratterizzazione ambientale ed eventuale messa in sicurezza di emergenza delle acque sotterranee, per i siti ex produttivi, ubicati nei comuni di Anagni, Ceccano, Ceprano e Ferentino - SIN Bacino del Fiume Sacco.*

**L'aggiudicatario dovrà configurarsi come detentore sia dei rifiuti riscontrati in sito che di quelli prodotti durante l'esecuzione delle attività oggetto del presente capitolato, assolverà quindi a tutti gli obblighi del produttore nell'ambito della gestione dei rifiuti stessi.**

Sarà onere dell'aggiudicatario verificare la coerenza delle autorizzazioni dei trasportatori e degli impianti di destino, l'esito di tale valutazione dovrà essere condiviso con il Committente.

Le attività previste sono quelle di seguito elencate:

1. l'esecuzione indagini preliminari volte a verificare la salubrità dei luoghi di lavoro e all'individuazione di eventuali rifiuti/sottoservizi interrati, nello specifico, in funzione delle condizioni del sito, dovranno essere eseguite indagini radiometriche, indagini per la verifica della qualità dell'aria indoor e outdoor e della presenza di aree ATEX, indagini geofisiche;
2. la gestione dei materiali contenenti amianto, mediante loro censimento e bonifica, come previsto nelle normative di riferimento nazionale (L. 257/1992 - D.M. 6/9/1994 e art. 256 del D. Lgs. 81/08);
3. la rimozione dei rifiuti abbandonati in sito;
4. la progettazione della caratterizzazione del sito attraverso la redazione di un Piano di Indagine ai sensi dell'art. 252 c.4 bis e di Caratterizzazione, ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e del D.D. n. 114/21 del Ministero della Transizione Ecologica;
5. l'esecuzione delle indagini preliminari e di caratterizzazione, la redazione di un'Analisi di Rischio sito-specifica, nel caso di riscontro di superamenti dei limiti normativi delle concentrazioni riscontrate in sito, o di una Relazione tecnica delle indagini con richiesta di chiusura del procedimento, nel caso in cui non ci siano superamenti. Nel caso in cui il sito risulti contaminato, dovrà essere redatta una relazione che illustri, attraverso un'analisi costi/benefici, quali sono le migliori tecnologie di bonifica attuabili;
6. l'eventuale installazione di un sistema di messa in sicurezza di emergenza per le acque sotterranee, qualora le indagini ambientali mostrino la non conformità ai limiti normativi di riferimento per le stesse.

## 5 ARTICOLAZIONE IN LOTTI DELL'ACCORDO QUADRO

L'appalto ha per oggetto la conclusione di un Accordo Quadro ex art. 54, comma 4, lett. a) del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii per l'affidamento a un operatore per ciascun Lotto, come meglio definito nel seguito, del servizio di indagini preliminari, gestione dei materiali contenenti amianto, rimozione dei rifiuti presenti nel sito, progettazione della caratterizzazione ambientale, esecuzione della caratterizzazione (compresa la redazione di un'Analisi di Rischio sito specifica e la pianificazione del migliore sistema di bonifica attuabile al lotto, attraverso un'analisi costi/benefici delle possibili tecnologie applicabili, in funzione delle risultanze della caratterizzazione idrogeologica e ambientale) ed eventuale messa in sicurezza delle acque di falda potenzialmente contaminate, ricadente nel SIN Bacino del Fiume Sacco (FSC 2014/2020).

L'Accordo Quadro è suddiviso in 6 lotti, coincidenti con i siti descritti al capitolo 2, individuati sulla base delle aree di intervento indicate nel succitato Accordo di Programma:

Lotto 1 "Ex Stabilimento Olivieri" - Comune di Ceprano;

Lotto 2 "Ex cartiera di Ferentino" - Comune di Ferentino;

Lotto 3 "Ex stabilimento Annunziata" - Comune di Ceccano;

Lotto 4 "Ex Vita Mayer" - Comune di Ceprano;

Lotto 5 "Ex Polveriera di Anagni" - Comune di Anagni;

Lotto 6 "EX SNIA – Bosco Fauto" - Comune di Ceccano.

L'operatore aggiudicatario di ciascun lotto svolgerà solo i servizi previsti per l'area specifica di riferimento come indicati nella tabella di massima di seguito riportata:

		LOTTO 1	LOTTO 2	LOTTO 3	LOTTO 4	LOTTO 5	LOTTO 6
		Ex stabilimento Olivieri	Ex Cartiera	Ex stabilimento Annunziata	Ex Cartiera Vita Mayer	Ex Polveriera	Ex SNIA-Bosco Faito
ATTIVITA'	Indagine preliminare	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Gestione amianto	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Rimozione rifiuti	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Progettazione caratterizzazione	SI	SI	NO	SI	SI	SI
	Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Attività accessorie	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Si precisa che:

- **per il sito ex Cartiera Vita Mayer – Comune di Ceprano (FR)** è stato affidato il servizio di classificazione dei rifiuti e di redazione del Piano di Rimozione e attualmente è in corso di esecuzione;
- **per il sito ex Stabilimento Annunziata – Comune di Ceccano** la Curatela fallimentare ha già provveduto alla rimozione dei rifiuti presenti nell'area, a eccezione delle cassette catalogatrici di sondaggi già eseguiti, che andranno gestite come rifiuto. Inoltre, è in fase di redazione il Piano di Caratterizzazione.

Resta inteso che l'esatto perimetro delle attività richieste potrà variare per ogni intervento e Appalto Specifico, in relazione allo sviluppo dei livelli progettuali e relativo approfondimento degli stessi, o per diverse esigenze della Regione. Il Servizio oggetto dell'Accordo Quadro dovrà essere svolto secondo le modalità, nei termini e alle condizioni stabilite nel presente Capitolato e nell'offerta economica presentata in sede di gara dall'Appaltatore.

Gli importi per ogni singolo lotto sono riportati nel capitolo 7 e devono intendersi come importo massimo. Le variazioni di importo delle attività, in aumento o in diminuzione, avvenute in fase successiva alla stipula dell'Accordo Quadro dipendenti dagli approfondimenti progettuali o di stima di costo delle lavorazioni, a parità di oggetto delle attività previste, non costituiscono presupposto per la rideterminazione del corrispettivo "a corpo" offerto in sede di gara.

A ogni Lotto corrisponde un sito di intervento e per ognuno sono state individuate le attività da eseguire e che quindi saranno oggetto di singolo Accordo Quadro.

## 6 QUADRO NORMATIVO

- D.M. (Ministero della Sanità) 6 settembre 1994 e ss.mm.ii. - Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto;
- D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii. - "Norme in materia ambientale" e in particolare la parte IV "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati";
- D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii. – Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D. Lgs. n. 50 del 18 aprile 2016 e ss.mm.ii. - Codice dei contratti pubblici;
- D. Lgs. 31 luglio 2020, n. 101. Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordino della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, n. 117;
- D. Lgs. 3 settembre 2020, n. 121 - Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti;
- D.D. RIA n.73 del 19 maggio 2021 – "Definizione del formato della modulistica da compilare per la conclusione del procedimento nel caso di contaminazione inferiore alle CSC in aree ricadenti all'interno dei perimetri di SIN";
- D.D. RIA n.114 del 20 luglio 2021 – "Definizione del formato della modulistica da compilare per l'avvio del procedimento di approvazione del Piano di caratterizzazione di aree ricadenti all'interno dei perimetri di siti di interesse nazionale";
- D.D. del MITE n 47 del 09 Agosto 2021- Approvazione delle Linee guida sulla classificazione dei rifiuti di cui alla delibera del Consiglio del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente del 18 maggio 2021, n.105;
- D.D. RIA n.269 del 22 dicembre 2021 – "Definizione del modello di istanza da compilare per l'approvazione del documento di Analisi di Rischio sanitaria e ambientale sito specifica e dei contenuti minimi della documentazione tecnica da allegare, relativi ad aree ricadenti all'interno dei perimetri di siti di interesse nazionale".

## 7 IMPORTO A BASE D'ASTA

L'importo contrattuale sarà pari alla base d'asta, pertanto l'Amministrazione acquisirà il servizio sulla base del prezzo offerto dal concorrente aggiudicatario, fino alla concorrenza dell'importo medesimo, tenendo conto di un congruo accantonamento delle somme da destinarsi per la revisione dei prezzi.

Il corrispettivo dell'appalto, determinato a "corpo", si intende comprensivo di tutto quanto necessario alla puntuale esecuzione del servizio affidato, in ogni sua componente prestazionale, in ottemperanza alle normative applicabili e alle disposizioni del presente Capitolato, dello Schema di Accordo Quadro e di tutti i documenti contrattuali presentati in sede di gara dall'Appaltatore, corredata dai relativi allegati ivi menzionati. Sono, pertanto, inclusi tutti gli oneri e le spese eventualmente necessari per lo svolgimento dei servizi e delle attività pattuite, ivi comprese le spese per le riunioni con il RUP, nonché le spese per i viaggi e le trasferte effettuati a qualsivoglia titolo. I prezzi applicabili ai contratti applicativi saranno quelli riportati nell'Allegato 3 - Elenco prezzi unitari, definiti nelle relative analisi prezzi e prezzi di categorie, di opere e di attività determinati di cui:

- **PRIMO** Bollettino Ufficiale della Regione Lazio del 10 dicembre 2020, n. 150 – Ordinario - "Tariffa dei prezzi 2020 Regione Lazio";
- **SECONDO** Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte - n. 31 s.o.n.I - 05/08/2021 - "Elenco prezzi unitari" – sez. 17 e sez. 22;
- **TERZO** Testo integrato del tariffario delle prestazioni di ARPA Piemonte - approvato con Decreto del Direttore Generale n. 39 del 31.5.2013.

L'ordine di utilizzo dei prezzi è consequenziale, ovvero si utilizzeranno per primi i prezzi di cui all'ANALISI PREZZI di progetto, successivamente, qualora non si riscontri il prezzo necessario sarà utilizzato il Bollettino Ufficiale della Regione Lazio del 10 dicembre 2020, n. 150 – Ordinario - "Tariffa dei prezzi 2020 Regione Lazio", poi il Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte - n. 31 s.o.n.I - 05/08/2021 - "Elenco prezzi unitari" – sez. 17 e sez. 22 ed infine Testo integrato del tariffario delle prestazioni di ARPA Piemonte - approvato con Decreto del Direttore Generale n. 39 del 31.5.2013.

La gara prevede un accordo quadro su 6 lotti. L'Aggiudicatario si obbliga ad accettare i contratti applicativi del servizio ed eventuali Atti Aggiuntivi agli Ordinativi di esecuzione del servizio emessi dalla Regione Lazio fino a concorrenza dell'importo massimo previsto, indicato nel seguito.

L'importo complessivo, IVA esclusa, posto a base d'asta per l'affidamento dei servizi da eseguire presso i singoli siti è dettagliato nella seguente tabella:

TIPOLOGIE DI ATTIVITA'		Lotto 1	Lotto 2	Lotto 3	Lotto 4	Lotto 5	Lotto 6	TOTALE
		Ex stabilimento Olivieri	Ex Cartiera Ferentino	Ex stabilimento Annunziata	Ex Cartiera Vita Mayer	Ex Polveriera	Ex SNIA-Bosco Fauto	
INDAGINI PRELIMINARI	€	143.897,53	61.022,53	115.967,53	32.422,53	134.527,53	83.527,53	571.365,18
GESTIONE AMIANTO	€	106.704,63	176.219,97	31.608,94	343.756,31	322.755,56	91.607,28	1.072.652,69
RIMOZIONE RIFIUTI	€	1.638.022,00	1.121.607,70	10.799,80	5.293,04	675.110,00	27.839,48	3.478.672,02
PROGETTAZIONE CARATTERIZZAZIONE	€	10.900,81	10.900,81	-	10.900,81	10.900,81	10.900,81	54.504,05
ESECUZIONE CARATTERIZZAZIONE E INDIVIDUAZIONE BAT	€	992.071,28	294.230,77	475.722,84	75.669,71	792.226,70	628.562,76	3.258.484,06
EVENTUALE SISTEMA DI MISE PER ACQUE SOTTERRANEE	€	67.338,95	67.338,95	67.338,95	67.338,95	67.338,95	67.338,95	404.033,70
ATTIVITÀ ACCESSORIE	€	8.215,10	10.492,40	9.239,30	1.274,21	116.184,50	66.760,30	212.165,81

ONERI SICUREZZA (NON SOGGETTI A RIBASSO)	€	148.357,52	69.672,53	28.427,09	21.466,22	84.761,76	39.061,48	391.746,60
TOTALE	€	3.115.507,82	1.811.485,66	739.104,45	558.121,78	2.203.805,81	1.015.598,59	9.443.624,11

Gli importi totali sono gli importi massimi disponibili per ogni lotto e non potranno essere superati. La ripartizione finanziaria per tipologie di attività è una stima indicativa.

L'affidamento avverrà mediante procedura aperta con applicazione del criterio di aggiudicazione del minor prezzo, ai sensi degli artt. 60 e 95 comma 4 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ss.ms.ii. – Codice dei contratti pubblici.

La Stazione Appaltante, considerata l'avvenuta introduzione dell'obbligatorietà concernente l'elaborazione e la trasmissione, nell'ambito delle procedure di gara, del DGUE<sup>3</sup> esclusivamente in modalità elettronica ed il conseguente obbligo di gestione telematica delle procedure di gara, si avvarrà della propria piattaforma telematica di e-procurement denominata "STELLA Sistema Telematico Acquisti Regione Lazio" (in seguito: STELLA), accessibile all'indirizzo <https://stella.regione.lazio.it/Portale/>.

Copia

---

<sup>3</sup> DGUE: Documento di Gara Unico Europeo

## 8 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL SERVIZIO RICHIESTO

L'affidamento in oggetto prevede lo svolgimento dei servizi di seguito elencati e dettagliati nei paragrafi successivi:

- 1- indagini preliminari;
- 2- rimozione e invio a trattamento/smaltimento dei rifiuti presenti in sito;
- 3- censimento e bonifica dei materiali contenenti amianto;
- 4- progettazione della caratterizzazione idrogeologica e ambientale;
- 5- esecuzione della caratterizzazione, redazione dell'Analisi di Rischio sito-specifica e redazione della relazione delle BAT;
- 6- eventuale installazione di un sistema di messa in sicurezza di emergenza per le acque sotterranee;
- 7- attività accessorie.

Tutte le attività oggetto del servizio dovranno essere realizzate nel rispetto delle norme vigenti sia in materia ambientale e sia in materia di sicurezza dei lavoratori nonché delle eventuali prescrizioni emanate dagli Enti competenti.

### 8.1 Indagini preliminari

#### 8.1.1 Indagini radiometriche

Preliminarmente a tutte le altre attività previste nel presente capitolato, dovrà essere condotta una campagna di ricerca di eventuali sorgenti radioattive o materiali radiocontaminati che potrebbero trovarsi tra i rifiuti abbandonati in sito o essere stati interrati, in conformità a quanto disposto all'art 109 del D. Lgs. 101/20. La relazione di cui al c.2 dell'articolo citato andrà ad integrare il DUVRI allegato al presente progetto.

Le indagini dovranno essere svolte secondo due livelli di approfondimento:

1. indagine di screening in campo e individuazione di hot spots;
2. analisi di laboratorio su campioni di materiale prelevati in sito.

Le misure iniziali di campo svolgeranno anche la funzione di presidio di radioprotezione, consentendo una prima stima dell'eventuale rischio radiologico a cui possono essere esposti gli operatori addetti alle attività.

Le indagini di screening saranno effettuate con l'utilizzo della seguente strumentazione portatile:

- radiometro per la misurazione del rateo di dose gamma;
- contaminometro per la misurazione della contaminazione radioattiva superficiale dovuta principalmente a radiazioni alfa e beta

Le misurazioni dovranno essere effettuate in tutte le aree accessibili con strumentazione accesa e letture a vista in continuo al fine, tra l'altro, di individuare e segnalare la presenza di punti contaminati (hot spot).

Successivamente alle verifiche di campo, in corrispondenza degli hot spots individuati, saranno prelevati campioni di materiale da sottoporre a analisi di laboratorio al fine di conoscere i livelli e le caratteristiche della contaminazione con maggiore dettaglio. Il numero di campioni sarà stabilito sulla base delle evidenze delle misurazioni di campo.

Le analisi dovranno essere accreditate secondo la norma internazionale ISO/IEC 17025 "Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura".

Per lo svolgimento delle attività previste nel presente paragrafo l'Aggiudicatario dovrà nominare un Esperto di Radioprotezione così come definito dall'art. 7 comma 1 punto 39 del D.Lgs. 101 del 2020. L'Esperto dovrà possedere un'abilitazione di terzo grado.

In caso di rinvenimento di sorgenti radioattive, qualora la loro attività sia superiore, al momento della scoperta, al livello di esenzione stabilito dall'Allegato I del D.Lgs. 101 del 2020, queste saranno considerate sorgenti orfane così come definite dall'art.7 comma 1 punto 141 del D.Lgs. 101 del 2020 e si dovrà procedere secondo quanto previsto dall'art.187 dello stesso decreto.

In tal caso, quindi, l'Aggiudicatario dovrà tempestivamente avvisare il Committente, il quale provvederà a comunicarlo alle autorità di Pubblica Sicurezza. L'attività di gestione dei materiali rinvenuti non sarà oggetto dell'Accordo Quadro.

In caso contrario, l'Esperto di Radioprotezione certificherà che l'attività delle sorgenti rinvenute presenta valori inferiori a quelli riportati nell'Allegato I del D.Lgs. 101 del 2020 e consegnerà al Committente, unitamente alla certificazione, una relazione nella quale descriverà le indagini effettuate, i risultati delle misure e le analisi dei risultati ottenuti.

In tal caso i materiali gestiti come rifiuto ai sensi della normativa vigente in materia.

#### 8.1.2 *Verifica dell'idoneità statica delle strutture*

Prima di eseguire qualsiasi attività in prossimità o all'interno degli edifici, ubicati nei siti, dovrà essere effettuata la verifica di stabilità degli stessi, poiché risultano in stato di abbandono da diverso tempo.

L'Aggiudicatario dovrà eseguire la modellazione, l'analisi e la verifica strutturale dell'edificio, volte alla definizione di un giudizio critico sulle condizioni strutturali dello stesso e sulla necessità di eventuali interventi di messa in sicurezza. La modellazione strutturale utilizzata per le analisi dovrà rappresentare in modo adeguato la distribuzione di massa e rigidità effettiva considerando, laddove appropriato (come da indicazioni specifiche per ogni tipo strutturale), il contributo degli elementi non strutturali/secondari.

Le attività dovranno essere eseguite secondo quanto previste dalle vigenti "Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti del 17 gennaio 2018" (di seguito NTC), in particolare dal Capitolo 8 "Costruzioni esistenti".

Come riportato nelle NTC al paragrafo 8.5, nelle costruzioni esistenti le situazioni concretamente riscontrabili sono le più diverse ed è quindi impossibile prevedere regole specifiche per tutti i casi. Di conseguenza, il modello per la valutazione della sicurezza dovrà essere definito e giustificato dal Progettista, caso per caso, in relazione al comportamento strutturale atteso della costruzione, tenendo conto delle indicazioni generali riportate nei sottoparagrafi 8.5.1 ÷ 8.5.5.

Il servizio dovrà essere svolto secondo le seguenti fasi:

1. **raccolta e analisi della documentazione esistente:** si raccoglieranno tutti i documenti progettuali, costruttivi, di collaudo e di manutenzione reperibili, da ricercare a cura dell'Aggiudicatario, atti alla conoscenza tecnica delle caratteristiche della struttura;
2. **analisi storico-critica:** sarà ricostruito il processo di realizzazione e le successive modificazioni subite nel tempo dalla costruzione, nonché gli eventi che l'hanno interessata;
3. **attività di rilievo, raccolta dati e conoscenza degli edifici.** Il rilievo dovrà essere articolato in:
  - a. rilievo geometrico delle zone oggetto di intervento;
  - b. rilievo materico finalizzato alla composizione dell'organismo edilizio;
  - c. rilievo del quadro fessurativo presente e/o di eventuali dissesti;
  - d. documentazione fotografica;
4. **campagna diagnostica:** si procederà alla caratterizzazione delle proprietà meccaniche dei materiali. Si riporta di seguito un elenco non esaustivo delle indagini diagnostiche necessarie che dovranno essere eseguite sugli edifici. L'Aggiudicatario, con adeguata motivazione, potrà apportare modifiche all'elenco in calce:
  - a. indagini visive
  - b. caratterizzazione meccanica del c.a.:
    - prove distruttive
      - carotaggio e prova di compressione monoassiale
      - prove a trazione su una barra di acciaio
    - prove non distruttive nel cls
      - prova sclerometria
      - prova sonica
      - metodo Sonreb
    - prove non distruttive nell'acciaio
      - prova pacometrica
      - misura del potenziale di corrosione
  - c. indagini non distruttive a completamento
    - prova termografica



A completamento delle fasi precedenti dovrà essere predisposto un documento finale di sintesi conoscitiva

- 5. modellazione strutturale e verifica statica:** in questa fase, con riferimento alle informazioni dedotte dalle fasi precedenti, l'Aggiudicatario costruirà un modello numerico della struttura. Pervenuti a tale modellazione strutturale, si dovranno eseguire le elaborazioni di calcolo, le verifiche di vulnerabilità e le considerazioni critiche necessarie ad esprimere un giudizio in merito agli indicatori di rischio desunti.

La campagna diagnostica sarà avviata dopo la redazione del Progetto del piano/programma di indagini (comprensivo di relazione sullo stato dei luoghi e opportuno crono-programma delle indagini) che dovrà essere condivisa con il Committente, che si riserva di richiedere, qualora lo ritenesse opportuno, eventuali integrazioni.

Il piano/programma delle indagini dovrà prevedere:

- interventi locali di messa in sicurezza finalizzati alla libera fruizione dei luoghi da parte di tecnici e maestranze impiegate per le successive fasi;
- redazione di elaborati tecnici, sia grafici che descrittivi, in formato immediatamente cantierabile per l'esecuzione delle prove e contenenti indicazioni circa numero, tipologia e localizzazione delle stesse;
- lavorazioni finalizzate a mettere a vista le strutture da indagare, di assistenza alle prove in sito e di ripristino delle porzioni di edificio e/o struttura investigate;
- indagini strutturali estese ad intere porzioni di edificio e/o a singoli elementi costruttivi, con caratterizzazione dei materiali di base costitutivi.

I risultati delle indagini e delle relative prove di laboratorio, certificati da laboratori accreditati in conformità della vigente normativa, dovranno essere restituiti al Committente.

Saranno altresì a carico dell'Aggiudicatario la predisposizione della documentazione per l'ottenimento di eventuali titoli edilizi necessari, i certificati delle prove di laboratorio ed in genere tutti gli oneri derivanti dall'espletamento del servizio in oggetto.

Il compenso per la richiesta dei titoli edilizi e di tutto quanto necessario a eseguire il servizio deve essere considerato ricompensato con le voci specifiche di "verifica dell'idoneità statica delle strutture", ad eccezione degli oneri amministrativi, che verranno compensati come "rimborso spesa", previa evidenza del pagamento.

#### **8.1.3 Indagini per verifica della qualità dell'aria indoor e outdoor, della presenza di aree ATEX e di materiale esplosivo**

Una campagna preliminare di monitoraggio della qualità dell'aria indoor e outdoor dovrà essere condotta al fine di escludere la presenza almeno delle seguenti sostanze:

- Mercurio;
- Benzene;
- Stirene;
- Toluene;
- Cloruro di vinile;
- Tricloroetilene;
- 1,2 Dicloroetano;
- Diclorometano;
- Tetracloroetilene;
- Idrocarburi Alifatici.

Le modalità di campionamento e analisi per il rilievo dei parametri sopra elencati, dovranno essere attuate secondo le norme di riferimento (UNI, EPA) in vigore al momento dell'esecuzione delle attività. Tutti i parametri dovranno essere determinati da laboratori accreditati Accredia per ogni singolo analita riportato in elenco.

Il tecnico preposto dall'Aggiudicatario ad effettuare le verifiche di cui sopra, dovrà inoltre accompagnare tutte le fasi di campo descritte dal Capitolato al fine di valutare la presenza di eventuali emissioni gassose dagli scavi o dai terreni rimossi.

I risultati saranno funzionali all'aggiornamento del DUVRI allegato al presente progetto.

Dovrà altresì essere effettuata la valutazione di eventuali rischi di formazione di “atmosfera esplosive”, ai sensi del Titolo XI del D.Lgs. 81/08.

Nello specifico dovranno essere eseguite le seguenti attività:

- identificazione dei pericoli;
- classificazione in zone;
- identificazione delle fonti di innesco;
- entità degli effetti prevedibili;
- valutazione rischio;
- programma misure di sicurezza.

In merito alla ricerca di materiale esplosivo, verrà richiesta una prima indagine atta a verificare la presenza di eventuali ordigni, armi e/o munizioni visibili e/o individuabili con indagini strumentali nel perimetro del sito e conseguentemente, in funzione degli esiti di tale indagine verranno predisposte le relative attività di bonifica in collaborazione degli organi preposti che saranno oggetto di separata gestione contrattuale.

#### 8.1.4 *Indagini Georadar*

Le indagini Georadar sono da intendersi come screening volto a verificare la possibile presenza di rifiuti interrati e per il riconoscimento delle linee di sottoservizi.

L'indagine dovrà essere prevista sia sugli spazi esterni sia all'interno dei fabbricati ove presenti, qualora la verifica dell'idoneità statica di cui al paragrafo 8.1.2 dia esito positivo e si possa avere libero accesso alle strutture presenti in sito.

La prospezione georadar si basa sulla misura ed interpretazione dei fenomeni che subisce un'onda elettromagnetica nel momento in cui essa, attraversando un materiale con una determinata costante dielettrica relativa, incontra la superficie di un altro materiale con costante dielettrica diversa da quella del mezzo in cui si sta diffondendo (scattering).

Per l'esecuzione dell'indagine l'attrezzatura di base dovrà comprendere:

- una unità georadar centrale di comando, controllo e amplificazione, in grado di operare con almeno due canali, e dotato di un registratore magnetico digitale, di un monitor e di una stampante entrambe a colori;
- antenne, dotate di amplificatore di potenza, con frequenza compresa tra 200 e 600 MHz;
- cavo multipolare di collegamento tra l'unità georadar e l'antenna.

Dovranno essere disponibili appositi software necessari per l'analisi ed il trattamento dei segnali registrati.

La prospezione dovrà essere eseguita spostando le antenne lungo percorsi paralleli o organizzati in maglie di dimensione idonea all'obiettivo della prospezione.

L'ubicazione dei profili, la densità della maglia, il tipo e la configurazione delle antenne dovranno essere commisurati al tipo di materiale indagato, alla profondità di indagine e di dettaglio richiesto, e dovranno essere preventivamente condivise con il Committente.

Compatibilmente al tipo di superficie da indagare dovrà essere garantita una buona linearità del piano di lavoro, cercando preventivamente di eliminare, se possibile, asperità od oggetti metallici che possono produrre interferenze.

Nel caso di mancanza di riferimenti fissi, il rilievo dovrà essere riferito a dei punti di riferimento posizionati esternamente al profilo e/o alle maglie (tolleranza pari a 0,1 m per le quote ed a 0,2 m per la posizione planimetrica).

Preliminarmente all'esecuzione della prospezione dovrà essere indagato un breve tratto campione sul quale dovranno essere tarate le apparecchiature e saranno provate diverse configurazioni di impostazione (velocità, di passaggio, distanza sorgente-struttura, frequenza di campionamento, offset delle antenne, ecc.) per determinare la tecnica ottimale in relazione agli obiettivi dell'indagine.

La frequenza di campionamento deve essere  $6 \div 10$  volte superiore alla frequenza nominale dell'antenna.

L'offset (distanza) delle antenne deve essere tale che le due antenne non risultino troppo vicine con conseguente distorsione del segnale, ma neanche troppo lontane da produrre una diminuzione del rapporto segnale-rumore ricevuto. Si dovranno

pertanto eseguire alcune prove con offset diversi, adottando la distanza tra antenne che fornisce il migliore risultato in termini di rapporto segnale-rumore. Di norma si assume che una distanza idonea sia pari ad almeno un paio di lunghezze d'onda

Una volta acquisiti i dati grezzi, sarà necessario effettuare una pre-elaborazione per eliminare le componenti di disturbo geometriche e/o radiometriche attraverso operazioni di filtraggio verticale (dominio del tempo) e di filtraggio orizzontale (dominio spaziale). Successivamente i dati grezzi ripuliti saranno elaborati applicando tecniche di guadagno per contrastare l'abbassamento del segnale con la profondità, tecniche di filtraggio dirette (taglia basso, taglia, alto passa banda) per cercare di incrementare il rapporto segnale/rumore attenuando le frequenze indesiderate e tecniche di filtraggi F-K per migliorare la coerenza laterale del segnale mediante l'attenuazione delle onde di disturbo laterali e dirette al suolo.

Concluse le prove dovranno essere consegnati al Committente i seguenti elaborati:

1. relazione conclusiva con le indicazioni delle attrezzature impiegate, delle modalità esecutive dei rilievi e dei criteri di elaborazione adottati;
2. rappresentazione plano-altimetrica in scala adeguata dei profili eseguiti e delle anomalie riscontrate;
3. radar-grammi di campagna, a diverse intensità cromatiche, con le distanze (m) in ascissa e i tempi di ascolto (ns) in ordinata;
4. radar-grammi interpretati in funzione delle costanti dielettriche dei mezzi attraversati, con le distanze (m) in ascissa e i tempi di ascolto (ns) in ordinata e/o la profondità (m).

#### 8.1.5 *Indagini sismiche a rifrazione ed elaborazione con tecnica tomografica*

Nei siti in cui le condizioni riscontrate con le indagini viste nei paragrafi precedenti lo permettano, al fine di approfondire la ricerca di eventuali materiali sepolti nel sottosuolo, sarà condotta una campagna di indagine sismica a rifrazione con onde P e SH ed elaborazione con tecnica tomografica.

La tecnica di prospezione sismica a rifrazione prevede la misura dei tempi di propagazione delle onde di compressione (P) e/o di taglio (S) tra il punto di energizzazione in superficie (shot) e vari punti di ricezione (geofoni) disposti sulla superficie topografica.

La prospezione consiste nel generare un'onda sismica di compressione o di taglio nel terreno attraverso una determinata sorgente di energia e nel misurare il tempo impiegato da questa a compiere il percorso nel sottosuolo dal punto di energizzazione fino agli apparecchi di ricezione (geofoni).

Le indagini saranno eseguite stendendo i cavi sismici lungo la zona di interesse e ad essi saranno collegati i geofoni precedentemente infissi nel terreno alle equidistanze prestabilite. L'energizzazione del terreno per generare onde di compressione P potrà essere effettuata sia mediante massa battente sia tramite l'utilizzo del cannone sismico. L'impatto renderà operativo, tramite un accelerometro reso solidale con la fonte di energizzazione (trigger), il sistema di acquisizione dati, permettendo così la registrazione ai geofoni della forma d'onda rappresentativa della velocità di spostamento del suolo.

La produzione di onde di taglio SH sarà effettuata ponendo una trave di legno a diretto contatto con il terreno ed energizzando su entrambi i lati dopo averla adeguatamente caricata.

Le registrazioni saranno effettuate alternativamente su entrambi i lati e sommate con polarità scambiata in modo da migliorare l'individuazione dell'onda di taglio polarizzata che viene generata. Al fine di ottenere una migliore risoluzione della sismo-stratigrafia, i punti di energizzazione, detti punti di scoppio (shot points), saranno disposti simmetricamente rispetto al profilo: ai suoi estremi (end), esternamente (offset) ed a distanze variabili entro il profilo stesso (punti di scoppio centrali).

L'elaborazione dei dati e le relative rappresentazioni cartografiche saranno effettuate tramite analisi tomografica.

Con l'analisi tomografica il sottosuolo della sezione sismica viene suddiviso in minime celle analitiche e consente un'elaborazione più di dettaglio in termini di velocità particellari dell'intero ammasso, permettendo di distinguere mediante rappresentazioni a countour line di isovelocità anche intorno minimi con caratteristiche differenziate per variazioni di consistenza, grado di alterazione, petrografia, granulometria o addensamento.

Concluse le prove, dovranno essere consegnati al Committente i seguenti elaborati:

- relazione descrittiva delle operazioni eseguite, delle attrezzature impiegate e dei criteri logici e matematici di elaborazione delle misure eseguite. La relazione dovrà anche riportare in sintesi i risultati ottenuti, con la relativa interpretazione, e rappresentati nella documentazione grafica prodotta;
- planimetria con l'esatta ubicazione delle misure effettuate;
- sezioni tomografiche, in tonalità diverse di colore, in termini di ray tracing, di densità dei dati e di velocità delle

- onde generate;
- tabelle dei dati rilevati e di quelli calcolati;
- sismogrammi in originale corredati dalle indicazioni necessarie all'identificazione di ogni singolo tiro.

## 8.2 Gestione amianto

### 8.2.1 Censimento amianto

L'Aggiudicatario dovrà provvedere ad effettuare il censimento dei materiali contenenti amianto compilando la scheda di cui all'allegato 5 del D.M. 6/9/1994, così come previsto dalle normative di riferimento nazionali (L. 257/92 - D.M. 6/9/1994 - D.M. 101/03), eseguendo anche l'attività di campionamento e analisi del materiale sospetto.

Nel caso di riscontro di amianto, l'Aggiudicatario dovrà darne immediata comunicazione al Committente.

### 8.2.2 Piano di rimozione e bonifica amianto

A valle dell'esecuzione del censimento di cui al paragrafo 8.2.1, nel caso in cui gli esiti di tale documento e dei risultati analitici confermino la necessità di eseguire una bonifica dei materiali censiti, l'Aggiudicatario dovrà informare il Committente delle attività che dovranno essere eseguite, redigendo una scheda in cui indicherà la tipologia di trattamento che deve essere applicato ai materiali individuati (rimozione, incapsulamento o isolamento).

Inoltre, l'Aggiudicatario dovrà redigere il Piano di Lavoro, ai sensi dell'art. 256 c. 2 del D. Lgs. 81/08, da inviare al Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro, almeno 30 giorni prima dell'avvio delle attività in esso indicate, previa condivisione con il Committente.

L'Aggiudicatario dovrà anche verificare l'eventuale necessità di ottenere titoli edilizi abilitativi, ai sensi del D.P.R. 380/01 e in caso affermativo, inoltrare la richiesta agli Enti competenti. Dovrà inoltre verificare se dovranno essere richieste altre eventuali autorizzazioni per espletare l'attività di bonifica e dovrà farsi carico di redigerne la richiesta.

Il compenso di tale documentazione e di tutto quanto verrà richiesto dagli enti competenti deve essere considerato ricompensato con le voci specifiche di gestione dell'amianto, ad eccezione degli oneri amministrativi per la richiesta dei Titoli edilizi necessari, che verranno compensati come "rimborso spesa", previa evidenza del pagamento.

Le attività di bonifica da attuare, quali la rimozione o l'incapsulamento, dovranno essere eseguite secondo quanto indicato nel D.M. del 6 settembre 1994 e del D.M. del 20 agosto 1999.

Durante l'esecuzione della rimozione e/o dell'incapsulamento dei materiali contenenti amianto dovranno essere messe in atto tutte le indicazioni relative alla sicurezza dei lavoratori riportate nel D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. e nei documenti della sicurezza redatti dal Committente. In particolare, dovrà essere programmato il monitoraggio ambientale sia nelle aree di lavoro che nelle zone limitrofe.

Nel caso in cui venga attuata la bonifica tramite incapsulamento o confinamento, al termine delle attività dovrà essere redatto il programma di controllo che andrà attuato dall'Aggiudicatario fino allo scadere dell'Accordo Quadro.

Nel caso in cui si attui la bonifica tramite rimozione, l'attività dovrà essere completata con la posa in opera di opere provvisorie, finalizzate a mantenere la sicurezza strutturale degli edifici sottoposti a rimozione, con materiale idoneo, quali lastre di cemento armato con rete fibrillata.

Al termine delle attività di bonifica, l'Aggiudicatario dovrà acquisire dalla ASL di riferimento il "certificato di restituibilità".

Nel caso in cui nell'ambito dell'attività di rimozione di coperture o di materiali contenenti amianto dovessero essere generati rifiuti di altra natura (es. rifiuti edili), gli stessi dovranno essere caratterizzati con particolare riferimento alla ricerca di fibre di amianto e smaltiti secondo la normativa vigente.

### 8.2.3 Conferimenti ad impianti autorizzati per l'amianto

Le attività di gestione dei rifiuti contenenti amianto sono del tutto analoghe a quelle indicate per i rifiuti presenti in sito, di cui al paragrafo 8.3.6. L'unica differenza è che si concede specifica deroga per gli impianti che dovessero accettare il rifiuto solo in R13 e/o D15, funzionale al successivo trasporto in discarica in quanto tale procedura risulta ambientalmente più conservativa e funzionale all'ottimizzazione dei trasporti a pieno carico.

### 8.3 Rimozione rifiuti

L'Aggiudicatario dovrà redigere un documento dal quale risulti l'ubicazione, georeferenziata su planimetria catastale in scala 1:2000 e su cartografica tematica CTR in DWG e in GIS, delle varie tipologie di rifiuti individuate e le categorie di rifiuti appartenenti alla medesima tipologia.

In funzione del documento di cui sopra, dovrà essere successivamente approntato il Piano di Campionamento dei rifiuti che potrà essere messo in atto solo previa approvazione della Stazione Appaltante.

#### 8.3.1 *Gestione dei rifiuti ubicati al di sotto del piano campagna*

I rifiuti ubicati all'interno di nicchie in calcestruzzo ubicate al di sotto del piano campagna, saranno gestiti analogamente alle altre tipologie di rifiuti. Tuttavia, l'Aggiudicatario dovrà prestare particolare attenzione agli aspetti di sicurezza di cui al D. Lgs. 81/08, verificando se le attività rientrano in casi particolari, quali lavori in quota o lavori in spazi confinati, ai sensi dell'art. 66.

I rifiuti frammisti alla matrice del terreno dovranno essere considerati "materiale di riporto" e sottoposti all'iter di bonifica ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

#### 8.3.2 *Campionamento e Classificazione*

Il prelievo manuale, il confezionamento, la conservazione e il trasporto dei campioni dovranno essere effettuati secondo quanto riportato nella normativa UNI 10802:2013 - "Rifiuti – preparazione del campione ed analisi degli eluati" da laboratorio accreditato per tale metodica.

Il campionamento dovrà essere eseguito da personale qualificato, utilizzando attrezzature e procedure di sicurezza adeguate al rifiuto da campionare.

Il personale addetto al campionamento deve:

- assicurarsi che i punti di campionamento siano accessibili in sicurezza;
- assicurarsi che le attrezzature per il prelievo siano adatte allo scopo, pulite ed asciutte prima del loro utilizzo;
- accertarsi che il materiale, le attrezzature e tutto ciò che si utilizza durante il campionamento sia chimicamente e fisicamente compatibile con il materiale da campionare;
- assicurarsi che i campioni siano protetti da pioggia, polvere o altro materiale e siano sigillati immediatamente dopo il campionamento;
- assicurarsi che gli imballaggi siano integri e che i contenitori rimangano ben chiusi nel tempo;
- procedere alla preparazione del campione per l'invio al laboratorio secondo le procedure previste dalla normativa vigente e verificare che le procedure analitiche siano avviate nei tempi previsti.

Durante il campionamento deve essere redatto un verbale che deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- motivo dell'intervento;
- data, ora e luogo del prelievo;
- nominativo del personale che procede nel campionamento;
- generalità del legale rappresentante della Ditta incaricata;
- nominativi e qualifica delle persone presenti all'atto del prelievo;
- modalità di campionamento e sigillatura dei campioni;
- eventuali comunicazioni al laboratorio finalizzate alle conclusioni finali;
- firma degli intervenuti.

Inoltre, in tale verbale vanno riportate anche tutte le informazioni necessarie per la completa e univoca identificazione del rifiuto di riferimento e tutte le informazioni riportate al punto 6.2 della Norma UNI EN 14899.

La scelta dei contenitori in cui inserire il campione e le modalità di conservazione saranno determinate, a cura

dell'Aggiudicatario, essenzialmente in base alla natura del rifiuto e degli analiti da determinare, al fine di evitare cessioni da parte del contenitore e/o fenomeni corrosivi o di volatilizzazione o alterazioni e/o degradazioni.

I contenitori destinati alla raccolta delle varie aliquote in cui viene suddiviso il campione dovranno essere sigillati in campo e univocamente identificati.

La sigillatura dovrà garantire un elevato sistema di protezione da manomissione e potrà avvenire in buste chiuse con reggette numerate o con buste a chiusura adesiva (o simili); dovrà altresì essere predisposto un registro su cui annotare i codici dei campioni.

I campioni dovranno essere spediti o trasportati al laboratorio di destinazione entro la giornata; qualora ciò non fosse possibile, gli stessi dovranno essere temporaneamente conservati, mettendo in atto tutte le procedure tecniche necessarie a garantire la conservazione del campione (ad es. refrigerato).

Su ciascun campione prelevato si procederà all'esecuzione delle determinazioni analitiche secondo quanto previsto da normativa vigente, in particolare il Decreto Direttoriale del MITE n 47 del 09 Agosto 2021- Approvazione delle Linee guida sulla classificazione dei rifiuti di cui alla delibera del Consiglio del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente del 18 maggio 2021, n.105, di approvazione delle Linee Guida sulla classificazione dei Rifiuti.

Il rapporto di prova dovrà essere finalizzato all'individuazione del possibile destino del rifiuto, nello specifico dovranno essere condotte le prove analitiche finalizzate a verificare il possibile:

- conferimento in discarica e contemplate nel D.Lgs. del 3 Settembre 2020 n. 121;
- smaltimento in D10/RI (termovalorizzazione);
- trattamento in impianti specifici, diversi dai precedenti.

Nell'ambito del Protocollo Rifiuti, ciascun campione di rifiuto dovrà essere sottoposto alle necessarie determinazioni finalizzate a valutare la sussistenza o meno di una o più caratteristiche di pericolo da HPI a HPI5 di cui all'allegato III alla direttiva 2008/98/CE e successive modificazioni, con particolare riferimento alle modifiche introdotte dal regolamento 2014/1357/EU.

Oltre alle caratterizzazioni di tipo analitico, nell'ambito della procedura di classificazione di rifiuti in ciascun lotto saranno presi in considerazione anche tutti gli ulteriori elementi di valutazione contenuti nel verbale di campionamento tra i quali, se del caso, quelli provenienti dalla caratterizzazione merceologica.

I risultati delle determinazioni sui singoli campioni verranno riportati nello specifico Certificato Analitico contenente tra le varie informazioni:

- identificazione del lotto di rifiuto presso cui è stato condotto il campionamento;
- data del campionamento;
- nome del tecnico che ha eseguito il campionamento;
- descrizione del metodo di campionamento adottato;
- risultati delle determinazioni effettuate sui singoli campioni per tutti i parametri di interesse;
- valutazione della sussistenza o meno di una o più caratteristiche di pericolo ai fini della classificazione del rifiuto;
- codice CER pertinente;
- valutazione e giudizio sull'ammissibilità in discarica ed in quale categoria o della possibilità o meno di recupero secondo le modalità di cui al D.M. 5 febbraio 1998.
- Valutazione e giudizio in merito all'ammissibilità in tutte le tipologie di impianto autorizzate alla gestione dello specifico rifiuto (ad esempio termovalorizzazione) integrando ove necessario gli specifici parametri analitici.

Il laboratorio di analisi che svolgerà le determinazioni analitiche dovrà possedere l'attestazione di accreditamento in conformità alle Norma UNI CEI ISO/ICE 17025 e il certificato di sistema qualità aziendale conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9001, rilasciati da un organismo accreditato.

Il laboratorio dovrà possedere l'accREDITAMENTO per la maggior parte degli analiti oggetto di determinazione.

Il tempo per la restituzione dei certificati analitici al Committente è stimato, in base alle esigenze progettuali, non oltre i 30 gg dalla data dell'ultimo campionamento e comunque entro i tempi di esecuzione del servizio.

### 8.3.3 *Piano di rimozione dei rifiuti*

Valutate le risultanze derivanti dalle attività di cui al paragrafo 8.3.2, l'Aggiudicatario dovrà presentare idoneo progetto riferito al Piano di Rimozione dei Rifiuti (di seguito anche PRR) presenti nel sito, che dovrà contenere almeno i seguenti

riferimenti:

- descrizione dell'area interessata dall'intervento, anche con riferimento agli aspetti ambientali;
- superficie dell'area interessata;
- descrizione della tipologia dei rifiuti;
- volume dei rifiuti presenti, suddivisi per tipologia;
- report fotografico dell'area e dei rifiuti presenti;
- modalità di allestimento delle aree di cantiere;
- modalità di movimentazione dei rifiuti;
- modalità di gestione dei rifiuti;
- modalità di campionamento ed analisi dei rifiuti;
- cronoprogramma delle attività.

#### 8.3.4 *Imballaggio e confezionamento dei rifiuti*

Il Servizio in oggetto prevede, oltre alla manodopera qualificata per il confezionamento dei rifiuti, anche il noleggio cassoni, la fornitura degli imballaggi con e senza specifiche ADR e il noleggio delle attrezzature come dettagliato di seguito.

Nello specifico l'Aggiudicatario deve prevedere:

- un numero congruo di cassoni scarrabili, qualora necessari, anche a supporto delle aree di deposito temporaneo. Tali cassoni dovranno essere a tenuta stagna e dotati di copertura mobile copricassone;
- la disponibilità alla movimentazione interna dei cassoni qualora necessaria;
- il noleggio di ogni tipo di attrezzatura idonea per il carico dei rifiuti, il cui onere è a carico dell'Aggiudicatario;
- ogni altro onere necessario per espletare il Servizio oggetto del presente Capitolato secondo le indicazioni normative e di buona pratica (comprese le necessità e gli obblighi derivanti dal contenimento della Pandemia da Covid-19, quali igienizzanti e idonei DPI);
- fornitura di qualsiasi tipo di imballaggio (fusti, big bags o altro) in funzione di quanto predisposto dal consulente ADR dell'Aggiudicatario.

#### 8.3.5 *Allestimento deposito temporaneo di cantiere*

L'aggiudicatario dovrà individuare idonea area nella quale allestire il Deposito Temporaneo di Cantiere, come regolamentato dal D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii. all'art 185-bis.

In particolare:

[...] *Il deposito temporaneo prima della raccolta è effettuato alle seguenti condizioni:*

- a) i rifiuti contenenti gli inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004, e successive modificazioni, sono depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio e l'imballaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e gestiti conformemente al suddetto regolamento;*
- b) i rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;*
- c) i rifiuti sono raggruppati per categorie omogenee, nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;*
- d) nel rispetto delle norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose. [...]*

#### 8.3.6 *Trasporto dei rifiuti*

L'Aggiudicatario dovrà garantire la disponibilità di un numero congruo di automezzi per ogni singola categoria al fine di garantire lo smaltimento di tutti i rifiuti prodotti elencati nel "Piano di rimozione rifiuti" contemplato al punto 8.3.3 senza interruzione della continuità del servizio.

A cadenza settimanale, dovrà essere comunicato il programma dei ritiri, specificando i tempi, gli orari e le quantità dei rifiuti che l'Aggiudicatario è tenuto poi obbligatoriamente a ritirare dal sito.

Il suddetto programma è, in ogni caso, suscettibile di variazione da parte del Committente con un preavviso minimo di 24 ore rispetto alla data e ora precedentemente comunicate.

Per il suddetto diritto di modifica, l'Aggiudicatario, in ogni caso, non può opporre rifiuto o fare richiesta di speciali compensi.

Non è consentita da parte dell'Aggiudicatario la modifica dei programmi inoltrati al Committente, se non per cause di forza maggiore.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, non si intendono per causa di forza maggiore:

- fermi tecnici degli impianti di smaltimento per rotture, manutenzione, etc;
- fermi amministrativi degli impianti di smaltimento da parte degli enti di controllo;
- scadenza di autorizzazioni degli impianti di smaltimento;
- indisponibilità di mezzi di trasporto o di personale.

Nei casi suddetti l'Aggiudicatario dovrà attivare gli impianti di smaltimento di backup precedentemente individuati.

L'Aggiudicatario si obbliga sin d'ora ad effettuare il ritiro anche il sabato o la domenica, in archi temporali definiti, secondo eventuali esigenze eccezionali previamente concordate.

L'Aggiudicatario dovrà mettere a disposizione del Committente, un referente di commessa ed un referente di cantiere con cui concordare le frequenze e le modalità di esecuzione dei ritiri, nonché per la definizione della parte documentale (omologazioni, autorizzazioni, etc.).

Prima dell'inizio delle attività, l'Aggiudicatario dovrà recapitare al Committente la documentazione relativa ai controlli eseguiti sulla pesa degli impianti di destino, dal competente Ufficio Metrico e l'attestato rilasciato dallo stesso in merito al regolare funzionamento della medesima. Tale documentazione dovrà essere aggiornata durante tutto il periodo dell'appalto.

Copia di ogni scontrino di pesata avvenuta in fase di accettazione dei rifiuti, con esclusione di qualsiasi scritta a penna attestante l'entità delle pesate, dovrà essere consegnata, entro sette giorni, per gli opportuni riscontri, al Committente.

Tutti gli adempimenti in ordine alle licenze, autorizzazioni al trasporto, permessi o quanto altro necessario per la circolazione dei mezzi, compresa la licenza per il trasporto in conto terzi e l'autorizzazione per la portata utile, sono a carico dell'Aggiudicatario.

Le macchine, gli attrezzi e i mezzi di trasporto dovranno risultare in perfetto stato di funzionamento e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare utilizzo, nonché con i dispositivi di sicurezza perfettamente funzionanti.

Prima dell'utilizzo di ogni nuovo mezzo, l'Aggiudicatario dovrà consegnare copia dei documenti che attestino l'iscrizione all'Albo Nazionale delle Imprese che effettuano la gestione dei rifiuti o, in carenza di questi, copia autenticata dell'istanza di iscrizione al suddetto Albo.

L'Aggiudicatario dovrà comunicare al Committente, prima dell'inizio del Servizio, e comunque ad ogni eventuale variazione, l'elenco dei mezzi da utilizzare e consegnare le relative autorizzazioni.

Qualora un mezzo e/o un'attrezzatura risultasse non idoneo ad insindacabile giudizio del Committente, la stessa potrà chiederne la sostituzione immediata, senza il riconoscimento di alcun onere aggiuntivo.

Il Committente non autorizzerà, in ogni caso, trasporti di quantità eccedenti la portata massima degli automezzi, come da Codice della strada. Eventuali contravvenzioni od infrazioni contestate, relative a notifiche di violazione alle norme del Codice della Strada rimarranno ad esclusivo carico ed onere dell'Aggiudicatario.

La raccolta e il caricamento dei rifiuti dovranno essere organizzati dall'Aggiudicatario, coerentemente alla loro tipologia, allo stato dei manufatti e/o apparecchiature presenti nel sito, in coerenza con il "Piano di rimozione rifiuti" precedentemente approvato e con il DUVRI.

Sarà quindi compresa la fornitura obbligatoria dei mezzi meccanici (sollevatori, etc.) e delle attrezzature (cassoni a tenuta stagna telonati, cassoni scarrabili a tenuta stagna telonati, etc.), atti ad evitare durante il caricamento qualsiasi perdita e/o emissione di odori molesti.

Qualora fosse necessario, l'Aggiudicatario dovrà ottenere dalla Prefettura territorialmente competente l'autorizzazione per



il trasporto in deroga alle disposizioni attualmente in vigore relative alle limitazioni della circolazione.

#### **8.3.7 Conferimento ad impianti autorizzati dei rifiuti**

L'Aggiudicatario dovrà utilizzare impianti di destino autorizzati ai sensi di quanto previsto nel D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Sono escluse le destinazioni autorizzate alle sole operazioni D15 e R13; tali operazioni saranno consentite solo se funzionali all'interno del processo di trattamento del medesimo impianto.

L'Aggiudicatario dovrà individuare, preliminarmente ai conferimenti, tutti i possibili impianti di destino (prevedendo anche impianti di backup) in funzione delle tipologie di rifiuti rinvenuti nel sito, della loro classificazione, dei quantitativi presenti e secondo i principi di specializzazione dell'impianto, la sua economicità e le garanzie ambientali ad esso correlate fornendone tutte le evidenze (autorizzazioni, iscrizioni all'albo etc.).

Resta in ogni caso onere del Committente, nel corso dello svolgimento delle attività, validare per iscritto i diversi destini proposti, valutando la congruenza di quanto previsto dall'Aggiudicatario.

Durante lo svolgimento del servizio, l'Aggiudicatario potrà individuare ulteriori impianti di smaltimento/recupero da proporre al Committente per la relativa validazione.

L'Aggiudicatario dovrà garantire la presentazione di tutta la documentazione attestante l'avvenuto trattamento e/o smaltimento/recupero definitivo dei rifiuti e si assumerà l'onere di mettere in atto tutte le azioni utili a scongiurare qualsiasi rischio legato alla non ottemperanza alle scadenze di legge del Deposito Temporaneo.

Qualora l'impianto di destinazione respinga, per qualsiasi motivo il carico di rifiuti, sarà cura e onere dell'Aggiudicatario, individuare nuovi recapiti finali, che dovranno essere comunque comunicati tempestivamente al Committente, che si riserva di approvarli, a fronte dell'autorizzazione del nuovo sito di destino, senza aggravio di costi per il Committente stesso.

L'Aggiudicatario, congiuntamente al certificato di avvenuto smaltimento predisposto dall'impianto finale, trasmetterà, al termine di ogni settimana di attività, il riepilogo delle seguenti informazioni:

- riferimenti ai formulari;
- quantitativo di rifiuti conferiti e il relativo codice CER;
- impianto di destinazione finale ricevente (ubicazione e titolarità);
- eventuale tipo di trattamento effettuato.

Sarà cura dell'Aggiudicatario comunicare tempestivamente tutte le variazioni, gli aggiornamenti e le modifiche delle autorizzazioni per lo smaltimento/recupero/trattamento.

#### **8.3.8 Tracciabilità dei rifiuti**

Stante l'abolizione del SISTRI di cui al DL 135 del 14 dicembre 2018 convertito in Legge n° 12 del 11 febbraio 2019, l'Aggiudicatario dovrà garantire la tracciabilità dei rifiuti di cui alla normativa vigente, anche nelle more dell'introduzione di un eventuale nuovo sistema di controllo a cui l'Aggiudicatario stesso avrà l'obbligo di adeguarsi.

### **8.4 Progettazione della caratterizzazione ambientale**

#### **8.4.1 Indagini preliminari**

Le attività di indagini preliminari hanno lo scopo di verificare la qualità ambientale delle matrici presenti in sito e pertanto verranno eseguite esclusivamente in quei lotti in cui non sia stata effettuata una caratterizzazione precedente che confermi la potenziale contaminazione del sito.

L'esecuzione delle indagini preliminari avverrà dopo la completa asportazione dei rifiuti rimovibili, presenti in sito, e l'approvazione del Piano di Indagini da parte di ARPA, secondo i tempi e le modalità indicati nell'art.252 c.4-bis del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Il numero, l'ubicazione e le caratteristiche (profondità, tratto cieco e fenestrato) dei sondaggi/piezometri devono essere stabiliti in fase di redazione del piano di indagine e pertanto, per l'esecuzione delle attività previste nel presente capitolo, si dovrà fare riferimento alla versione condivisa e validata da ARPA di tale documento.

In tale fase, si eseguirà un'indagine sufficientemente approfondita da avere un quadro esaustivo dei livelli di contaminazione

delle matrici ambientali.

Le modalità di esecuzione di tali indagini sono del tutto analoghe a quelle di indagine di caratterizzazione e descritte nel paragrafo 8.5.

Nel caso in cui gli esiti di tale campagna evidenzino il superamento dei valori di riferimento normativo da parte delle concentrazioni riscontrate in sito, sarà redatto e condiviso con gli Enti competenti, il Piano di Caratterizzazione di cui al paragrafo 8.4.3, mentre, nel caso in cui non venissero riscontrati superamenti, sarà data comunicazione agli Enti competenti, tramite autocertificazione, ai sensi dell'art. 252 c. 4-bis del D.Lgs. 152/06.

#### **8.4.2 Piano di Caratterizzazione**

Il piano di caratterizzazione dovrà essere redatto ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e del D.D. n. 114/21 del Ministero della Transizione Ecologica e contenere tutti gli allegati richiesti nelle normative citate.

Sarà onere dell'Aggiudicatario reperire tutta la documentazione tecnica necessaria alla redazione del piano. Tale documentazione dovrà comprendere anche le planimetrie dei sottoservizi eventualmente presenti.

In caso di carenze documentali la predisposizione delle note di richiesta di documenti ad altri Enti da parte della Regione sarà a carico dell'Affidatario.

Preliminarmente all'invio del Piano di Caratterizzazione al Ministero della Transizione Ecologica, l'Aggiudicatario dovrà sottoporre la documentazione prodotta al Committente per la necessaria approvazione.

Il Piano di Caratterizzazione dovrà essere predisposto in un tempo massimo di 45 giorni dalla data di avvio del relativo contratto applicativo.

#### **8.4.3 Iter autorizzativo del Piano di Caratterizzazione**

A seguito della presentazione del Piano di Caratterizzazione agli Enti preposti, l'Aggiudicatario dovrà monitorare che il Ministero della Transizione Ecologica convochi la conferenza dei servizi in tempi congrui.

È onere dell'Aggiudicatario partecipare, con il Committente, alle conferenze dei servizi indette sincrone, sia istruttorie che decisorie, mediante la presenza del Direttore Tecnico e/o, previa approvazione da parte del Committente, di un suo delegato di pari comprovata esperienza. Sarà, inoltre, onere dell'Aggiudicatario dare supporto al Committente nella verifica degli atti emessi durante le conferenze dei servizi indette in modalità asincrona.

Nel caso in cui, in sede di Conferenza, vengano richiesti delle integrazioni, l'Aggiudicatario si occuperà di predisporre e inviare agli Enti coinvolti tutta la documentazione necessaria nel rispetto delle tempistiche imposte durante la Conferenza dei Servizi, o, in assenza di indicazioni, entro 4 settimane dalla Conferenza stessa, compatibilmente con l'onerosità delle richieste. Non saranno computate nella scadenza delle 4 settimane i potenziali tempi di attesa legati alla risposta di eventuali altri Enti coinvolti, tuttavia sarà onere dell'Aggiudicatario sollecitare l'Ente e mostrare le evidenze dei solleciti al Committente, qualora lo richieda.

Le integrazioni redatte dall'Aggiudicatario dovranno essere condivise con il Committente prima dell'invio. A seguito dell'invio sarà onere dell'Aggiudicatario assicurarsi che gli Enti abbiano ricevuto il documento e monitorare che l'eventuale conferenza dei servizi sia indetta in tempi congrui.

Una volta terminato l'iter di approvazione del documento, sarà onere dell'Aggiudicatario verificare che il Ministero della Transizione Ecologica invii in un tempo congruo la Determinazione di approvazione e, nel caso, provvedere al sollecito avendo cura di informare tempestivamente il Committente di ogni comunicazione.

### **8.5 Esecuzione della caratterizzazione ambientale**

#### **8.5.1 Indagini ambientali**

Le indagini di caratterizzazione hanno lo scopo di definire il sito sia dal punto di vista della qualità ambientale, sia dal punto di vista idrogeologico, al fine di redigere il Modello Concettuale Definitivo del sito.

Durante le attività di caratterizzazione dovranno essere collezionati tutti i dati necessari alla redazione dell'Analisi di Rischio Sito Specifica.

L'esecuzione delle indagini di caratterizzazione avverrà dopo la completa rimozione dei rifiuti rimovibili presenti in sito e a seguito dell'approvazione, secondo iter procedurale, del piano di caratterizzazione stesso.

Il numero, l'ubicazione e le caratteristiche (profondità, tratto cieco e fenestrato) dei sondaggi/piezometri deve essere stabilita in fase di redazione del piano e pertanto, per l'esecuzione delle attività previste nel presente capitolo, si dovrà fare riferimento alla versione approvata di tale documento.

### 8.5.2 *Attività preliminari*

Oltre alla richiesta agli Enti di planimetrie dei sottoservizi, sarà onere dell'Aggiudicatario verificare ulteriormente in sito l'assenza degli stessi tramite la realizzazione di un prescavo, manuale o a risucchio, per ogni verticale che dovrà essere realizzata fino alla profondità indicativa di -1,00 m da p.c.

### 8.5.3 *Sondaggi geognostici*

Le indagini indicate nel piano di caratterizzazione dovranno essere eseguite secondo le indicazioni riportate nel presente paragrafo. Le attività di perforazione, campionamento, sigillatura e spedizione dei campioni dovranno essere supervisionate da:

- un geologo di cantiere con comprovata esperienza nel campo delle indagini ambientali;
- un tecnico di laboratorio, per la raccolta dei campioni;
- un preposto di cantiere che curi gli aspetti della sicurezza ai sensi del D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.

Il geologo avrà l'onere di verificare la disponibilità di tutta la documentazione tecnica necessaria all'esecuzione delle attività. Tutto il personale in campo dovrà indossare gli adeguati dispositivi di protezione individuale, come indicato nei documenti della sicurezza e adottare tutte le misure richieste in quest'ultimi.

Durante la perforazione, il geologo rileverà e registrerà la stratigrafia dei terreni attraversati, annoterà eventuali evidenze visivo-olfattive e fotograferà le carote depositate in apposite cassette catalogatrici.

I sondaggi dovranno essere realizzati con idonea macchina perforatrice, a rotazione, a carotaggio continuo con colonna di manovra in acciaio, a secco, per tutta la verticale.

In fase di piazzamento della macchina operatrice, dovrà essere curata al massimo la verticalità del foro.

La profondità che dovrà essere raggiunta dai sondaggi e dai piezometri sarà stabilita, per ciascun lotto, in fase di redazione del piano di caratterizzazione e approvata dagli Enti competenti, in sede di conferenza dei servizi.

Per tutta la durata dell'attività si dovrà tenere una velocità di avanzamento sufficientemente bassa in modo da evitare il surriscaldamento del carotiere e impedire, quindi, la dispersione di eventuali sostanze volatili.

La perforazione dovrà garantire il minimo disturbo del sottosuolo e dovrà essere sostenuta dall'infissione dei tubi di rivestimento (camicia provvisoria) che saranno approfonditi con l'avanzare della perforazione, a meno di evidenza di elevata coesione del terreno indagato.

Le attrezzature in dotazione per la realizzazione dei sondaggi devono essere:

- carotiere semplice diam est. Ø 101 mm, lunghezza max l 150 cm;
- carotiere ambientale apribile (Tipo TIS) diam est. Ø 101 mm, lunghezza l 100 cm;
- carotiere ambientale con estrusore (carotiere a pistone tipo TIM) diam est. Ø 101 mm, lunghezza l 150 cm;
- colonna di rivestimento provvisoria costituita da tubi in acciaio filettati M/F diam est. Ø 127 mm, lunghezza l 150 cm cad.

Tutti gli utensili utilizzati dovranno essere puliti con acqua demineralizzata tra una manovra e l'altra, al fine di evitare fenomeni di cross-contamination.

Dovrà essere costantemente monitorata l'assenza di perdita di oli e lubrificanti da parte dei macchinari utilizzati.

Il carotaggio del materiale dovrà essere integrale con percentuale di recupero almeno pari al 80%, compatibilmente con le condizioni stratigrafiche locali. Qualora il recupero risulti inferiore alle percentuali indicate sarà necessaria la ripetizione dei sondaggi senza alcun aggravio di spesa per il Committente. In ogni caso, il tratto corrispondente alla percentuale di recupero inferiore non sarà computato nella contabilità finale.

Le carote, estratte senza l'utilizzo di fluidi, dovranno essere ben conservate in cassette catalogatrici, rivestite, coperte da telo impermeabile e provviste di etichettatura completa, idonea a identificare univocamente il materiale.

Arrivati alla massima profondità di perforazione ci si dovrà assicurare, mediante l'utilizzo di uno scandaglio, di avere realmente raggiunto la profondità richiesta. La profondità dei sondaggi potrà essere variata in funzione del grado di eventuale inquinamento riscontrato durante la perforazione, del livello della falda superficiale e della eventuale presenza di

falde sospese, previo accordo con gli Enti competenti; nel corso della perforazione dovranno essere eseguite misure piezometriche sistematiche per l'individuazione della presenza e della profondità della falda freatica.

Nel corso della perforazione sarà necessario porre particolare attenzione alla presenza (profondità dal p.c. e spessore) di strati a bassa permeabilità (quali argilla, limo, strati ghiaiosi a matrice fine particolarmente coesivi) per evitare di:

- perforare lo strato e causare la diffusione verticale di eventuali contaminanti accumulatisi a tetto dello strato;
- mettere in comunicazione due falde originariamente separate da tale strato, creando uno scompenso idrogeologico e una via preferenziale di circolazione dell'acqua dalla superficie.

I sondaggi non destinati a divenire piezometri saranno sigillati tramite intasamento dal fondo verso la superficie, con ghiaia di cava calibrata, con marcatura CE e accompagnata da certificato che ne attesti la compatibilità ambientale come da tabella I allegato 5 alla parte IV del D. Lgs. 152/06. L'ultimo tratto (circa un metro) sarà invece riempito, per i primi circa 50 cm, con bentonite e per l'ultimo tratto con cemento portland.

I sondaggi da attrezzare a piezometri saranno alesati a 178 mm per la posa in opera di un tubo perforato in PVC atossico (con slot da 0,5 mm) del diametro di almeno 4", o superiore in caso di richiesta formale degli Enti di controllo, anche in fase di approvazione del piano di caratterizzazione. All'Aggiudicatario saranno comunque riconosciuti i prezzi indicati nell'elenco prezzi oggetto del presente affidamento.

Le caratteristiche del piezometro (profondità, lunghezza del tratto cieco e lunghezza del tratto fenestrato) saranno stabilite in fase di redazione e approvazione del piano di caratterizzazione, tuttavia, in accordo con gli Enti di controllo, sarà possibile adeguare tali grandezze alle reali condizioni del sito.

I tubi piezometrici dovranno essere filettati e non sarà ammessa una giunzione con altre modalità (collante o nastri adesivi).

La posa del tubo piezometrico dovrà essere preceduta da una accurata pulizia del foro e da misure per controllare l'effettiva profondità raggiunta dalla perforazione. La tubazione dovrà essere posizionata e sospesa nel foro di sondaggio usando morsetti adatti, o cravatte convenzionali, cunei e quanto altro necessario.

L'intercapedine tra il tubo e il foro sarà riempita con ghiaietto siliceo microcalibrato con diametro  $D_{30}$  da 5 a 10 volte maggiore del  $D_{30}$  del terreno circostante e un coefficiente di uniformità inferiore a 2,5, con funzione di dreno, per tutto il tratto fenestrato. Tale materiale non dovrà essere costituito da materiale riciclato e dovrà essere accompagnato da certificato che ne attesti la compatibilità ambientale e la marcatura CE.

Lungo il tratto non fenestrato, il riempimento avverrà con bentonite in pellets (del diametro di 8 mm) e sigillato, nella parte superiore, con materiale impermeabile (bentonite e boiaccia cemento-bentonite) per almeno 50 cm da p.c.

Il fondo dei tubi di ogni colonna dovrà essere costituito da un tappo di fondo filettato, mentre il fondo del foro dovrà essere riempito per alcuni centimetri con bentonite, al fine di realizzare un tappo impermeabile.

Le teste pozzo dei piezometri dovranno essere dotate di tappo con chiusura a tenuta idraulica e di lucchetto ed etichettate. Le teste pozzo saranno, inoltre, protette con pozzetto in cemento, di lato non inferiore a 30 cm, e chiusino in ghisa a grafite sferoidale completo di telaio, in conformità a quanto previsto dalle norme di riferimento (es. UNI EN 124 e UNI EN 1563).

A ultimazione dei servizi, i piezometri verranno spurgati fino all'ottenimento di acqua chiarificata, lo sviluppo potrà avvenire con una modalità a scelta tra:

- aria compressa con sistema inverso (air-lift);
- elettropompa sommersa, equipaggiata con tubi di mandata, saracinesca a testa pozzo e gruppo elettrogeno;
- pompa autoadescante.

Le acque di spurgo saranno stoccate in sito in cisterne da 1 mc ciascuna ("bulk") e gestite come rifiuto ai sensi della normativa vigente.

Durante lo svolgimento delle perforazioni, il geologo di campo dovrà provvedere alla redazione di log stratigrafici recanti la registrazione su carta della successione litologica incontrata durante la perforazione. Tali documenti dovranno essere redatti secondo la nomenclatura e la simbologia adottate nelle "Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche" edito a cura della Associazione Geotecnica Italiana (giugno 1977).

Essi dovranno essere redatti su appositi moduli e dovranno contenere almeno le seguenti informazioni:

- nome del sito;
- nome della ditta di perforazione;
- ubicazione del sondaggio (coordinate o schema semplificato del luogo) con assegnazione di un nome o codice

- identificativo;
- data di inizio e ultimazione;
- metodo di perforazione e tipo di avanzamento;
- profondità e diametro di perforazione, diametro finale del foro;
- sequenza litologica incontrata con descrizione delle caratteristiche (granulometria, colore, umidità, presenza di materiale organico, ecc.);
- rappresentazione grafica del profilo stratigrafico;
- proprietà organolettiche del terreno e evidenze di sostanze inquinanti;
- presenza e profondità della falda acquifera, rapporti idraulici tra le varie litologie e individuazione delle unità idrogeologiche;
- profondità di ubicazione dei punti di screening sui gas interstiziali;
- indicazione delle quote di prelievo dei campioni;
- quant'altro utile per meglio descrivere le attività condotte.

Su ciascuna cassetta catalogatrice dovranno essere riportati, con inchiostro indelebile, il nome, la data del sondaggio e la profondità del prelievo.

#### 8.5.4 *Campionamento e analisi*

Durante l'attività di indagine, dovranno essere prelevate dal tecnico di laboratorio abilitato/accreditato le seguenti tipologie di campioni, destinati alle analisi di laboratorio:

- campioni di top-soil (primi 10 cm di suolo). Saranno prelevati un massimo di 7 campioni da individuare preliminarmente all'attuazione del piano di caratterizzazione e a seguito di condivisione dei punti di campionamento con il Committente. Essi saranno finalizzati all'individuazione di Diossine e Furani (come sommatoria PCDD, PCDF), PCB, Amianto (tale parametro andrà ricercato come fibre libere in base alla prescrizione dell'ISS prot. n. 024711 IA/12 del 25/07/2002 e la metodologia da adottare per ricercarlo è quello di FTIR, con eventuale integrazione con analisi microscopica elettronica a scansione accoppiata a microanalisi ai raggi X) e dei parametri ascrivibili alla presenza di rifiuti sparsi a terra (tali composti potranno essere individuati verificando dalle analisi di caratterizzazione del rifiuto quali hanno evidenziato concentrazioni significative);
- campioni di terreno finalizzati all'analisi dello spazio di testa. Durante l'esecuzione dei sondaggi sarà prelevato un campione ogni metro per l'esecuzione di test speditivi di campo con analisi dello spazio di testa (Head Space Analysis – HSA) al fine di verificare l'eventuale presenza di composti organici volatili nel terreno. Tali misurazioni saranno realizzate mediante l'uso di un fotoionizzatore in grado di rilevare, all'interno di una miscela gassosa, le concentrazioni, anche minime (fino a 0,1 ppm), di composti organici volatili;
- campioni di terreno destinati al laboratorio di analisi per la stima delle concentrazioni dei contaminanti. Per il prelievo dei campioni si dovrà fare riferimento a quanto indicato nell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs 152/06 e ss.mm. Nello specifico, dovrà essere prelevato:
  - un campione medio composito di suolo superficiale tra 0 e 1 m dal p.c., da prelevare in fase di esecuzione dei prescavi;
  - un campione medio composito di un metro di terreno che comprenda la zona della frangia capillare;
  - un campione medio composito di un metro di terreno nella zona intermedia tra i due campioni precedenti.

In caso di evidenza di contaminazione, potrà essere prelevato un ulteriore campione di controllo.

Ogni campione prelevato sarà suddiviso in tre aliquote, di cui una da destinare alle analisi di laboratorio, una per archivio a disposizione per eventuali verifiche successive ed una per gli Enti di controllo per le analisi in contraddittorio. Il numero di campioni che l'Ente di controllo analizzerà sarà stabilito in fase di conferenza dei servizi per l'autorizzazione del piano di caratterizzazione.

Ogni aliquota sarà così composta, a meno di specifiche indicazioni del laboratorio di riferimento per la ricerca di determinati composti:

- a) due vials sigillate con tappo teflonato, destinata all'analisi dei composti volatili;
- b) un contenitore in vetro da un kg per l'analisi dei restanti composti.

La porzione b dell'aliquota sarà prelevata dopo aver eliminato in campo la frazione superiore a 2 cm e omogeneizzato il campione su telo impermeabile.

Tutte le aliquote saranno etichettate in campo e mantenute a bassa temperatura all'interno di frigo-box termici con panetti refrigeranti congelati. Il tecnico di laboratorio si occuperà di trasportare in sede sia le aliquote destinate alle analisi, sia quelle prelevate per archivio.

Il terreno per la preparazione dei campioni deve essere prelevato dalle carote alloggiare nelle cassette catalogatrici, mediante l'utilizzo di una paletta metallica, mentre la porzione per la preparazione delle vials sarà prelevata dalle carote stesse attraverso l'utilizzo di idoneo microcarotiere.

Gli analiti da ricercare sono quelli elencati nella Tabella I dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06. La colonna di riferimento per il confronto delle concentrazioni sarà quella individuata nel piano di caratterizzazione approvato;

- campioni di riporto. Dal sito verranno prelevati campioni medio compositi, da suddividere in due aliquote. La prima aliquota, tal quale, sarà destinata al test di cessione ai sensi del D.M. 05/02/1998, per il confronto delle concentrazioni riscontrate nell'eluato con i limiti riportati nella Tabella dell'Allegato 3 D.M citato. La seconda aliquota, depurata dello scheletro, sarà sottoposta alle stesse analisi dei campioni di terreno e i risultati analitici saranno confrontati con i medesimi limiti di riferimento. Ai sensi dell'art.3, c.3 del D.L. n.2/12, convertito in L 28/12, come modificato dalla L 108/21, i campioni che non risulteranno conformi ai limiti del test di cessione saranno gestite al pari dei suoli e quindi inseriti nell'iter di bonifica;
- campioni di acqua sotterranea. Prima del campionamento delle acque sotterranee, sarà eseguita su ogni piezometro una misura freaticometrica al fine di ricostruire la direzione del flusso locale delle acque sotterranee e un controllo delle qualità organolettiche delle acque, tramite prelievo di un campione con bailer. A seguire, sarà eseguito lo spurgo fino a stabilizzazione dei parametri (pH, ossigeno disciolto, conducibilità elettrica, temperatura e potenziale redox) e tali valori dovranno essere annotati in una scheda di campo, o, in alternativa, fino al prelievo di 3 o 5 volte il volume del battente contenuto nel piezometro. Le acque emunte durante lo spurgo saranno gestite in conformità con l'attuale normativa in materia di rifiuti (D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.). Da ciascun piezometro sarà prelevato un campione di acque sotterranee per le analisi chimiche di laboratorio. Il campionamento sarà effettuato in modalità dinamica, mediante pompa sommersa, ad una portata tale da ridurre al minimo l'agitazione dell'acqua, l'aerazione e la volatilizzazione degli eventuali contaminanti volatili. Ogni campione prelevato sarà suddiviso in tre aliquote, di cui una da destinare alle analisi di laboratorio, una per archivio a disposizione per eventuali verifiche successive ed una per gli Enti di controllo per le analisi in contraddittorio. Ogni aliquota sarà così composta in funzione delle indicazioni date dal laboratorio. Tutte le aliquote saranno stabilizzate (tramite filtrazione a 0,45 µm e acidificazione o basificazione), etichettate in campo e mantenute a bassa temperatura all'interno di frigo-box termici con panetti refrigeranti congelati. Il tecnico di laboratorio si occuperà di trasportare in sede sia le aliquote destinate alle analisi, sia quelle prelevate per archivio. L'aliquota per archivio sarà conservata a bassa temperatura fino all'acquisizione dei risultati analitici (circa 30 giorni) dopodiché, considerata l'instabilità della matrice acqua, i campioni non potranno più essere considerati rappresentativi.
- campioni di terreno finalizzati alla ricerca dei parametri per l'Analisi di Rischio. Su almeno tre verticali dovranno essere prelevati dei campioni di terreno destinati a ricercare i parametri necessari alla redazione dell'Analisi di Rischio, nello specifico FOC, pH e Densità del suolo (intesa come densità secca). Tali valori andranno ricercati sia per il terreno insaturo che per il saturo; per tale ragione, per ogni verticale dovranno essere prelevati 2 campioni. Poiché tali parametri devono essere rappresentativi della situazione ambientale del sito, privo di contaminazione, le verticali andranno scelte il più lontano possibile dal luogo in cui si trovano le sorgenti primarie di contaminazione. Inoltre, nel caso in cui le analisi chimiche evidenzino la presenza di idrocarburi, verrà eseguita la speciazione secondo le classi MADEP<sup>4</sup> sul campione in cui è stata riscontrata la massima concentrazione;
- campioni di terreno destinati alle analisi granulometriche. In funzione della stratigrafia descritta dal geologo di campo, verrà prelevato un campione rappresentativo di ogni strato individuato, inviato al laboratorio geotecnico per l'esecuzione delle analisi granulometriche.

Per tutti i campioni prelevati, verranno applicate le metodiche analitiche presentate nel piano di caratterizzazione approvato.

#### 8.5.5 Rilievo topografico

Prima del campionamento delle acque sotterranee, deve essere effettuato un rilievo plano-altimetrico e la misura del livello piezometrico in ciascuno dei piezometri, allo scopo di ricostruire l'andamento locale della superficie piezometrica (quota s.l.m., direzione di deflusso e gradiente idraulico).

---

<sup>4</sup> MADEP: Massachusetts Department of Environmental Protection

A tale scopo, per ogni punto di monitoraggio, sarà rilevata la quota assoluta della bocca pozzo e del piano campagna mediante adeguato strumento di misura (livella ottica e stadia, Stazione Totale o GPS).

Inoltre, ogni verticale realizzata dovrà essere georeferenziata tramite GPS differenziale (DGPS-Differential Global Positioning System) con posizione riferita ad un sistema di riferimento noto.

Nel caso in cui, in fase di esecuzione di indagini di caratterizzazione, vengano realizzati ulteriori piezometri, il rilievo dovrà essere ripetuto.

#### 8.5.6 Prove di permeabilità

Nel caso in cui le indagini confermino la potenziale contaminazione del sito, al fine di ricostruire il modello idrogeologico del sito e valutare le caratteristiche dell'acquifero, devono essere eseguite delle prove in campo. Le prove dovranno essere attuate ad almeno un giorno di distanza l'una dall'altra, per permettere alla falda di stabilizzarsi.

Nello specifico, si devono realizzare:

- uno slug test in ogni piezometro realizzato. Tale prova ha lo scopo di individuare la permeabilità nell'intorno del piezometro realizzato. Essa deve essere eseguita creando una variazione istantanea del livello freaticometrico (a scelta a carico crescente o decrescente) e misurando le quote freaticometriche fino almeno all'85% della ristabilizzazione del livello di partenza. Le misure possono essere eseguite con freaticometro o con data logger. Tutta la strumentazione deve essere lavata con acqua demineralizzata nel passaggio da un piezometro all'altro;
- una prova di emungimento a gradini di portata. Tale prova ha lo scopo ricostruire la curva caratteristica, l'equazione di pozzo, la portata critica e l'efficienza del pozzo. Preliminarmente all'esecuzione della prova, dovrà essere eseguito un rilievo freaticometrico statico. La prova deve essere eseguita mediante l'uso di una pompa elettrosommersa e deve prevedere almeno 3 gradini di portata, le portate da applicare saranno valutate in funzione dei risultati degli slug test eseguiti e ogni gradino sarà mantenuto fino a stabilizzazione idrodinamica o almeno per due ore. Il controllo dei livelli di falda deve essere eseguito sia sul piezometro in emungimento che sui piezometri di monitoraggio. Tali misurazioni e le relative registrazioni devono essere eseguite mediante datalogger. L'acqua emunta deve essere raccolta in apposite cisterne e smaltita come rifiuto secondo la normativa vigente;
- una prova di emungimento di lunga durata a portata costante. L'obiettivo di tale prova è quello di individuare i parametri idrogeologici dell'acquifero, quali la trasmissività e il coefficiente di immagazzinamento. La portata di emungimento dovrà essere definita in funzione dei risultati ottenuti dalle prove indicate ai capoversi precedenti e la durata della prova dovrà essere di almeno 48 ore continuative. Il controllo dei livelli di falda deve essere eseguito e registrato mediante datalogger.

L'acqua emunta durante l'esecuzione delle prove descritte nel suddetto elenco deve essere raccolta in apposite cisterne e smaltita come rifiuto, secondo la normativa vigente.

#### 8.5.7 Rifiuti derivanti dalle indagini

L'Aggiudicatario si configurerà come produttore di tutti i rifiuti generati durante le indagini, pertanto dovrà occuparsi della caratterizzazione e dello smaltimento degli stessi, entro sei mesi dalla conclusione delle attività di indagine. La I e IV copia dei FIR prodotti dovranno essere condivisi con il Committente entro 4 settimane dall'effettivo smaltimento dei rifiuti.

È onere dell'Aggiudicatario realizzare in sito un deposito temporaneo (che non potrà essere ubicato dove sono stati realizzati i depositi temporanei dei rifiuti rimossi) secondo i dettami della normativa vigente. Eventuali sanzioni da parte degli Enti competenti per una non corretta gestione dei rifiuti saranno interamente a carico dell'Aggiudicatario.

I rifiuti che verranno prodotti saranno indicativamente classificati con i codici CER di seguito riportati o con i relativi codice specchio, in funzione dei risultati della caratterizzazione:

- 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 – terre contenute nelle cassette catalogatrici;
- 17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 – materiali di risulta prodotti durante l'esecuzione dei sondaggi;
- 16 10 02 rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01 – acque emunte dai piezometri nelle diverse attività;
- 15 01 02 *Imballaggi in plastica* – cassette catalogatrici;
- 15 02 02 Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose – DPI e altri materiali.

I quantitativi non sono preventivamente stimabili.

#### 8.5.8 *Redazione della Relazione tecnica delle indagini*

Al termine della caratterizzazione del sito, qualora i campioni prelevati (di qualsiasi matrice indagata) risultino conformi ai limiti normativi, compatibilmente con i risultati delle indagini preliminari di cui al paragrafo 8.4.1, l'Aggiudicatario dovrà predisporre una relazione tecnica delle indagini eseguite (sia preliminari che di caratterizzazione), con richiesta di chiusura del procedimento, da inviare agli Enti competenti, previa condivisione con il Committente.

Tale relazione dovrà essere predisposta entro 8 settimane dall'ottenimento dei certificati analitici relativi ai campioni prelevati in sito e dovrà contenere quanto di seguito riportato:

- inquadramento del sito, con indicazione delle caratteristiche specifiche (geografiche, morfologiche, climatiche e la destinazione d'uso dell'area);
- una carta con l'ubicazione di tutte le sorgenti primarie rimosse;
- la descrizione dell'attività di rimozione di sorgenti primarie, compresi i rifiuti oggetto delle attività di smaltimento della presente gara, con gli eventuali relativi risultati dell'accertamento della qualità ambientale;
- la descrizione delle modalità operative di esecuzione delle indagini ambientali, con particolare riferimento a quanto prescritto dalla normativa ambientale e alle strumentazioni impiegate;
- i risultati delle indagini geognostiche, corredati di log stratigrafici e di sezioni stratigrafiche interpretative;
- i risultati delle analisi granulometriche;
- le fotografie dei punti di prelievo, dei campioni confezionati e delle cassette catalogatrici, ben segnalate e facilmente identificabili;
- le modalità di completamento dei piezometri e di sigillatura dei sondaggi;
- i risultati del rilievo topografico;
- la descrizione delle metodologie analitiche attuate per l'esecuzione delle analisi di laboratorio sui campioni di terreno e di acqua prelevati in sito;
- i risultati analitici dei campioni di acqua sotterranea e terreni prelevati, con evidenziazione dei superamenti ai limiti normativi di riferimento;
- la descrizione delle sorgenti secondarie di contaminazione individuate, corredata di planimetrie con ubicazione dei punti di prelievo e di carte di isoconcentrazione, realizzate con software idoneo, a scelta dell'Aggiudicatario;
- i risultati dei rilievi piezometrici (almeno 2 rilievi, il primo in fase di campionamento e il secondo a distanza di almeno 30 giorni) corredati da carte piezometriche, con indicazione del livello e della direzione di falda;
- la descrizione di esecuzione e risultati delle prove di emungimento e le caratteristiche idrogeologiche individuate;
- la descrizione dei percorsi di migrazione dalle sorgenti di contaminazione ai recettori;
- la descrizione del Modello Concettuale Definitivo del sito, con indicazione delle sorgenti secondarie di contaminazione, delle vie di migrazione, delle modalità di esposizione e dei bersagli della contaminazione (on site e off site);
- la gestione dei rifiuti prodotti in fase di indagine, di cui l'Aggiudicatario sarà produttore, con allegate copie dei FIR prodotti.

Le carte dovranno essere redatte in scala idonea, a scelta dell'Aggiudicatario.

I precedenti elenchi sono da ritenersi puramente indicativi e non esaustivi, l'Aggiudicatario può implementarli qualora ne ravveda la necessità.

#### 8.5.9 *Analisi di Rischio*

Qualora anche un solo parametro analitico ricercato, sia nelle indagini preliminari che in quelle di caratterizzazione, risulti superiore ai limiti normativi, i risultati analitici ricavati nel corso delle fasi di indagine devono essere utilizzati per definire il Modello Concettuale Definitivo del sito e delimitare il grado e l'estensione della contaminazione nel sito.

L'elaborazione dei risultati analitici deve esprimere l'incertezza del valore di concentrazione determinato per ciascun campione: in considerazione della eterogeneità delle matrici suolo, sottosuolo e materiali di riporto, la deviazione standard per ogni valore di concentrazione determinato da confrontare con i valori di concentrazione limite accettabili, dovrà essere stabilita sulla base del confronto delle metodologie che si intendono adottare per il campionamento e per le analisi dei campioni di terreno e di acqua. Nella relazione che accompagna la presentazione dei risultati delle analisi devono essere riportati i metodi e calcoli statistici adottati nell'espressione dei risultati e della deviazione standard. I risultati delle attività di indagine svolte sul sito e in laboratorio devono essere espressi sotto forma di tabelle di sintesi, di rappresentazioni grafiche



e cartografiche.

Il Modello Concettuale Definitivo ottenuto deve essere utilizzato per redigere l'Analisi di Rischio sito-specifica ai sensi del D. Lgs. 152/06.

L'Analisi di Rischio dovrà essere redatta in funzione dell'attuale destinazione d'uso dei siti, tutti a vocazione industriale.

Qualora le previsioni urbanistiche determinino, durante la vigenza dell'accordo quadro, una differente destinazione d'uso delle aree o gli Enti di controllo richiedano di redigere l'Analisi di Rischio secondo un diverso scenario, l'Aggiudicatario è tenuto ad adeguare l'Analisi di Rischio in tal senso, di concerto con gli Enti di Controllo stessi.

#### 8.5.10 *Relazione delle BAT*

Sulla base dei risultati della caratterizzazione idrogeologica e dei risultati dell'Analisi di Rischio, l'Aggiudicatario dovrà redigere una relazione in cui saranno elencati tutti i possibili sistemi di bonifica applicabili al sito.

Tale relazione dovrà essere redatta in modo da essere suddivisa per ciascuna matrice ambientale indagata e dovrà riportare le motivazioni sia della scelta di un determinato sistema, sia dell'esclusione di altri sistemi usualmente applicati.

Tra le motivazioni, per ogni tecnologia indicata, deve essere riportata anche un'analisi costi/benefici della tecnologia stessa, con annessa scheda economica che evidenzii i costi di installazione e gestione dei vari sistemi.

### 8.6 **Messa in sicurezza di emergenza delle acque sotterranee**

A valle dell'esecuzione delle indagini di caratterizzazione, qualora i campioni delle acque sotterranee prelevati dai piezometri ubicati a valle idraulica e in prossimità del confine del sito risultino non conformi ai limiti previsti dalla normativa, si dovrà provvedere all'installazione di idonei sistemi di messa in sicurezza di emergenza allo scopo di contenere la diffusione dei contaminanti dal sito verso l'esterno.

Per i piezometri interessati dai superamenti e ubicati come specificato al capoverso precedente, si dovrà procedere, entro 15 giorni dall'ottenimento del risultato analitico, alla messa in opera di un impianto *Pump&Stock* che preveda l'emungimento delle acque potenzialmente contaminate, lo stoccaggio delle stesse in serbatoi idonei e il successivo trasporto a smaltimento in impianti autorizzati.

Contestualmente, dovrà essere attuata la procedura per ottenere l'autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura, se presente, o in acque superficiali, nei canali più prossimi. Una volta ottenuta l'autorizzazione allo scarico, l'impianto dovrà essere convertito in un impianto *Pump&Treat* che provvederà al trattamento delle acque potenzialmente contaminate attraverso il pompaggio, il trattamento e il successivo scarico nelle modalità indicate nell'autorizzazione ottenuta.

L'Appaltatore avrà l'onere di dimensionare, installare e monitorare l'impianto, compresa la verifica analitica mensile delle acque in ingresso e in uscita (questi ultimi esclusivamente per il sistema di *Pump&Treat*) dall'impianto stesso. Trimestralmente dovrà essere inviato al Committente un report con l'indicazione dei quantitativi di acque emunte e i risultati analitici dei campioni prelevati mensilmente in ingresso e uscita dall'impianto.

L'ubicazione degli impianti sarà definita in fase esecutiva, si ritiene, comunque, opportuno che il posizionamento avvenga in prossimità dei punti di emungimento al fine di ridurre la lunghezza delle tubazioni di collegamento necessarie.

Per quanto riguarda l'alimentazione degli impianti dovrà essere effettuato regolare allaccio alla rete elettrica. Tutte le pratiche amministrative, necessarie ai fini dell'allaccio, saranno a cura dell'Aggiudicatario.

#### 8.6.1 *Impianto Pump & Stock*

Ogni impianto sarà composto dalla rete di captazione, dal sistema di emungimento, dal sistema di stoccaggio e dal sistema di collettamento tra sistema di emungimento e sistema di stoccaggio.

Il sistema di emungimento sarà costituito da pompe elettrosommerse installate nei piezometri (rete di captazione) con caratteristiche idonee, definite dall'Appaltatore in fase di dimensionamento dell'impianto. Le pompe dovranno essere adatte a lavorare a ciclo continuo ed essere in grado di controllare internamente il livello del fluido azionandosi e fermandosi in funzione dello stesso. La portata istantanea sarà settata in base ai livelli freaticometrici della falda.

Le acque emunte saranno convogliate in serbatoi a doppia parete, preferibilmente e ove lo spazio lo consente, da 5 m<sup>3</sup>, chiusi, ispezionabili, corredati di un raccordo di scarico per lo svuotamento e di un raccordo di collegamento in parallelo.

Le acque raccolte saranno analizzate e classificate per essere smaltite come rifiuto. Le autobotti aspireranno le acque dai serbatoi e le trasporteranno all'impianto di smaltimento/trattamento previa predisposizione dei formulari.

L'Aggiudicatario, una volta terminata la realizzazione dell'impianto, dovrà condurre l'impianto fino all'ottenimento dell'autorizzazione allo scarico e quindi alla relativa trasformazione dell'impianto in *Pump&Treat*, orientativamente si stima che tale periodo corrisponde a 6 mesi. L'Appaltatore ha l'onere di gestire l'impianto secondo la migliore diligenza tecnica, in modo che questo operi correttamente e svolga pienamente le funzioni per le quali verrà realizzato.

#### **8.6.2** *Impianto Pump & Treat*

La sezione di emungimento sarà composta da elettropompe sommerse, dalla strumentazione di processo e dalle linee elettriche ed idrauliche installate nei piezometri dai quali sarà prelevata l'acqua di falda.

Una volta giunte in superficie, le acque potenzialmente contaminate verranno inviate all'impianto composto dalla sezione di accumulo e rilancio acque da trattare, dalla sezione di trattamento e dalla sezione di scarico delle acque trattate. La sezione di trattamento dovrà essere idonea a ridurre la concentrazione di tutti i contaminanti riscontrati in falda e dovrà essere dimensionata dall'Aggiudicatario.

Una volta terminate le fasi di realizzazione dell'impianto, l'Aggiudicatario dovrà condurlo per tutto il tempo ritenuto necessario, orientativamente si stima un periodo complessivo di circa 18 mesi e sarà tenuto a gestirlo secondo la migliore diligenza tecnica, in modo che questo operi correttamente e svolga pienamente le funzioni per le quali verrà realizzato.

Inoltre a cadenza mensile dovrà essere effettuato il monitoraggio del corretto funzionamento dell'impianto consistente nel prelievo di campioni d'acqua emunta in ingresso e uscita dall'impianto e nelle analisi di laboratorio dei campioni stessi.

Le acque trattate saranno scaricate in pubblica fognatura o in acque superficiali, in accordo con l'autorizzazione allo scarico ottenuta.

### **8.7** **Attività accessorie**

#### **8.7.1** *Eliminazione vegetazione infestante*

L'eventuale vegetazione spontanea che dovesse risultare di impedimento per lo svolgimento dei servizi richiesti dovrà essere eliminata dall'Aggiudicatario.

Le aree interessate dall'intervento dovranno essere opportunamente recintate e segnalate secondo quanto indicato nel D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. Lo sfalcio potrà essere eseguito con i mezzi ritenuti più adeguati dall'Aggiudicatario, purché idonei e a norma di sicurezza. Non è consentito l'uso di pesticidi ed erbicidi chimici per l'esecuzione dell'attività.

I materiali risultanti dallo sfalcio saranno collocati in un deposito temporaneo ubicato all'interno del sito in un'area preventivamente individuata per tale finalità. Il deposito dovrà essere realizzato senza creare nuovi potenziali elementi di inquinamento e i rifiuti in esso collocati dovranno essere classificati e caratterizzati al fine del successivo trattamento per lo smaltimento o il recupero.

L'Aggiudicatario sarà individuato come produttore dei rifiuti derivanti dall'esecuzione della presente attività e pertanto provvederà alla caratterizzazione, al trasporto e allo smaltimento degli stessi presso idoneo impianto. La ditta di trasporto e l'impianto di destino dovranno essere preventivamente individuati al fine di verificarne le autorizzazioni necessarie. L'esito della verifica deve essere comunicato al Committente prima dell'avvio del trasporto.

#### **8.7.2** *Recinzione permanente dell'area*

Al termine dell'attività di smaltimento e caratterizzazione, le aree di ogni lotto dovranno essere recintate in modo da impedire l'accesso ad estranei. Le modalità di recinzione più appropriate potranno essere scelte dall'Aggiudicatario, previa autorizzazione del Committente. A titolo di esempio si suggerisce l'impiego di recinzione metallica da cantiere e la saldatura degli eventuali accessi ai vari spazi presenti nei siti.

## 9 DURATA DEL SERVIZIO

Gli **Accordi Quadro** che verranno stipulati avranno ciascuno durata di **38 (trentotto) mesi**, a decorrere dalla data di sottoscrizione degli stessi. Per durata dell'Accordo Quadro si intende il periodo entro il quale l'Amministrazione regionale potrà stipulare i **Contratti applicativi/Ordinativi di Esecuzione**.

La durata degli **Ordinativi di Esecuzione** sarà indicata negli ordinativi stessi e sarà compatibile con le attività richieste.

Qualora, anteriormente alla scadenza del termine di durata di ciascun Accordo Quadro, il valore dei relativi Ordinativi di Esecuzione abbia raggiunto l'importo massimo spendibile previsto da ogni Accordo Quadro di riferimento, quest'ultimo dovrà considerarsi giunto a scadenza e di conseguenza l'Amministrazione Regionale non potrà emettere ulteriori Ordinativi.

Non sono previsti rinnovi.

La durata di ciascun Accordo Quadro in corso di esecuzione potrà essere modificata per il tempo strettamente necessario alla conclusione delle procedure necessarie per l'individuazione del nuovo contraente ai sensi dell'art. 106, c. 11 del D. Lgs. 50/16 e comunque non oltre 30 (trenta) giorni. In tal caso il contraente è tenuto all'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto agli stessi - o più favorevoli per la stazione appaltante - prezzi, patti e condizioni.

Si precisa che tale opzione sarà attivata esclusivamente ove, entro il termine di durata di 38 mesi dell'Accordo Quadro di riferimento, non fossero già stati emessi ordinativi di esecuzione per l'importo complessivo dell'Accordo Quadro stesso.

In caso di ritardo sarà applicata una penale giornaliera pari all'uno per mille dell'ammontare netto contrattuale, riferito al singolo ordinativo di esecuzione del servizio.

## 10 AVVIO DEL SERVIZIO IN PENDENZA DELLA STIPULA DEL CONTRATTO

In pendenza della stipula dell'Accordo Quadro, il Committente avrà la facoltà di procedere all'avvio d'urgenza del servizio, in tutto o anche in parte, all'Aggiudicatario, che dovrà dare immediato corso allo stesso, senza che al riguardo l'Aggiudicatario possa pretendere indennità o risarcimenti di sorta e attenendosi alle indicazioni fornite dal Direttore dell'Esecuzione e contenute nel verbale di avvio del servizio.

In caso di mancata stipulazione del contratto, l'Aggiudicatario non avrà diritto che al pagamento di quanto avesse già eseguito e somministrato, valutato secondo i prezzi di elenco, depurati del ribasso d'asta.

## 11 AVVIO DEL SERVIZIO

L'avvio del servizio verrà effettuato nei termini previsti dall'art. 32 c. 8 del D. Lgs. 50/16. Nelle more della stipula del Contratto Applicativo, in caso di urgenza, si applicherà la procedura ivi prevista.

## 12 AFFIDAMENTO DEI SINGOLI CONTRATTI APPLICATIVI

L'affidamento di esecuzione del servizio all'Aggiudicatario avverrà direttamente con contratti applicativi in quanto l'Accordo Quadro è concluso con un unico operatore economico.

In sede di affidamento dei singoli contratti applicativi del servizio, la Regione potrà chiedere per iscritto all'Aggiudicatario, ove necessario, di completare la sua offerta, ai sensi dell'art. 54, comma 3, del D. Lgs n. 50/16 e ss.mm.ii.

Ogni contratto applicativo del servizio verrà stipulato in forma pubblico amministrativa, previo accertamento della presenza della determinazione dirigenziale, che ne definisce la spesa, stabilisce la durata temporale, individua il soggetto cui affidare i servizi e indica le prestazioni da eseguire.

In sede di affidamento dei singoli ordini di esecuzione del servizio, non troveranno applicazione gli obblighi di comunicazione, né il termine dilatorio previsti dall'art. 32 commi 7 e 9, del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.

## 13 ESECUZIONE DEI SINGOLI CONTRATTI APPLICATIVI

L'esecuzione dei servizi di cui ai singoli contratti applicativi del servizio dovrà avvenire nel pieno rispetto della normativa

vigente in materia di lavori pubblici.

L'Aggiudicatario, rimanendo esclusa ogni forma di responsabilità della Regione, si impegna ad applicare le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro ai propri dipendenti, nonché a far fronte agli obblighi di legge in materia di previdenza, assistenza sociale, assicurazione dei lavoratori e di igiene e sicurezza del lavoro.

Delle attività eseguite dovrà essere tenuta regolare contabilità secondo le norme vigenti. La regolare esecuzione dei singoli contratti applicativi dovrà risultare dal certificato di regolare esecuzione, la cui formale approvazione consentirà la liquidazione della rata a saldo per quel singolo Ordine di esecuzione del servizio.

Per i servizi di importo inferiore a 40.000,00 sarà possibile redigere la contabilità in forma semplificata ai sensi dell'art. 15, c. 3 del D.M. MIT 49/18 ss.mm.ii. (ex art. 210 del DPR n. 207/2010).

## 14 SERVIZIO COMPENSATO A CORPO

Le quantità espresse negli ordini di esecuzione del servizio si intendono verificate ed accettate dall'Aggiudicatario quali congrue alla realizzazione di quanto previsto, così come descritto nel presente Capitolato e così come rappresentato negli ordini di esecuzione del servizio, formanti parte integrante del contratto.

Il servizio a corpo e misura sarà contabilizzato mediante annotazione, su un apposito libretto delle misure, della quota percentuale eseguita dei singoli prezzi formanti la voce disaggregata del servizio, rilevabile dall'elenco prezzi e dalle Analisi Prezzi.

Le progressive quote percentuali delle voci disaggregate eseguite delle varie categorie del servizio sono desunte da valutazioni autonomamente effettuate dal DEC, il quale può controllarne l'ordine di grandezza attraverso un riscontro nel computo metrico estimativo dal quale le aliquote sono state dedotte.

## 15 REVISIONE PREZZI –

È prevista la revisione dei prezzi, ai sensi dell'art. 29 comma 1 lett. a) del D.L. 4/2022, convertito con Legge n. 25 del 28 marzo 2022, nelle modalità indicate nell'Accordo Quadro, come di seguito riportate:

ai prezzi offerti sarà applicata la revisione nel caso in cui l'indice mensile COICOP IPCA I27<sup>5</sup> (Indice A), rilevato nel bimestre oggetto di liquidazione, sia maggiore del 10% rispetto allo stesso indice mensile rilevato nel mese in cui è fissata la scadenza per la presentazione delle offerte (Indice B).

La revisione dei prezzi sarà applicata nei soli casi in cui la suddetta differenza ecceda il 10%, e sarà applicata in misura pari al prodotto dei seguenti fattori:

- “(I r1)”: eccedenza (espressa in punti percentuali) rispetto al 10% della differenza tra l'Indice A e nell'Indice B;
- “P<sup>6</sup>”: parametro economico del corrispettivo contrattuale relativo al prezzo unitario offerto, pari al 15% dello stesso.

In formula:

Incremento sul prezzo unitario offerto = (I r1) \* P

dove:

$(I r1) = (IA - IB) - 10\%$  se  $(I r1) > 0\%$

IA = indice COICOP IPCA I27 espresso in %, rilevato nel primo mese del bimestre oggetto di liquidazione;

IB = indice COICOP IPCA I27 espresso in %, rilevato nel mese in cui è prevista la scadenza per la presentazione delle offerte della presente procedura di gara.

La condizione necessaria per l'applicazione della revisione dei prezzi è che l'eccedenza (I r1) sia maggiore dello 0%. La revisione sarà riconosciuta solo per i valori eccedenti il 10% della differenza tra le medie su indicate

## 16 PRESCRIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

L'Aggiudicatario è tenuto ad osservare le norme di sicurezza di cui al D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. e a dichiarare di essere in

<sup>5</sup> Di cui alla tabella “Prezzi al consumo armonizzati per i paesi dell'Unione Europea” (IPCA “mensili a tassazione costante” - base 2015).

<sup>6</sup> Tale % rappresenta una stima dell'incidenza sul servizio dei costi di beni materiali e di consumo (es. combustibile, beni per la fornitura, etc.)

possesso, per tutta la durata del servizio, dei necessari requisiti di idoneità tecnico professionale con riferimento alla tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, ai sensi dell'Allegato XVII del D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.

In proposito la Stazione Appaltante si riserva il diritto di richiedere la produzione di ogni opportuna certificazione in ordine al possesso dei suddetti requisiti e comunque di accertare, anche autonomamente, a propria discrezione e in qualsiasi momento, l'effettivo possesso di tali requisiti.

L'Aggiudicatario si impegna a prendere visione e, qualora necessario, a proporre modifiche ed integrazioni del DUVRI allegato alla documentazione di gara e a prendere atto di tutte le informazioni ivi contenute riguardanti i rischi e le misure di prevenzione e protezione; si impegna, inoltre, a rendere edotto il personale impiegato nell'esecuzione dell'appalto relativamente a tali informazioni dandone evidenza al Committente.

L'Aggiudicatario si impegna, inoltre, ad eseguire i servizi con personale dotato dei requisiti tecnici e della capacità professionale adeguati alla complessità dei servizi stessi.

Prima dell'inizio dei servizi l'Aggiudicatario deve predisporre uno specifico POS di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h) D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii. relativo alle attività previste e completo di tutti i contenuti previsti dall'Allegato XV D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii. Tale documento deve essere trasmesso al Committente almeno una settimana prima dell'avvio delle attività previste.

L'Aggiudicatario dovrà comunicare al Committente, prima dell'inizio delle attività, i nominativi del personale che verrà impiegato e, tempestivamente, qualsiasi eventuale variazione. Il personale impiegato dovrà essere dotato di cartellini di identificazione che rispettino nei contenuti la normativa vigente e l'Aggiudicatario è tenuto a verificare che i dipendenti li indossino in maniera visibile e che siano sempre in possesso di un documento di riconoscimento.

Inoltre, l'Aggiudicatario dovrà dotare il personale di tutte le apparecchiature, le protezioni, le attrezzature e gli indumenti personali, di qualità adeguata e conformi alle normative di legge, necessari ad eseguire i servizi in condizioni di massima sicurezza, nonché a controllare che ne venga fatto integrale ed appropriato uso. Tale personale sarà adeguatamente addestrato, sia in generale sulla materia dell'infortunistica, dell'igiene del lavoro, dell'antiquinamento utilmente attinente all'espletamento dei servizi, sia in merito alle caratteristiche ed ai rischi connessi alle strutture, alle sostanze presenti e all'attività svolta nel cantiere.

Durante lo svolgimento delle attività, l'Aggiudicatario si impegna ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 e a osservare le previsioni di cui all'art. 96 D.lgs. 81/2008 e ss.mm.ii., curando in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- garantire l'adozione delle misure conformi alle prescrizioni di cui all'ALLEGATO XIII D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii.;
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute.

Le macchine, le attrezzature e i mezzi d'opera che l'Aggiudicatario intenderà usare nella esecuzione dei servizi dovranno essere nelle migliori condizioni d'uso, idonei e conformi alle vigenti prescrizioni di legge, in particolare alla Direttiva Macchine 2006/42/CE e al D. Lgs. n. 17/2010 e ss.mm.ii. e trovarsi nelle necessarie condizioni di efficienza ai fini della sicurezza.

Dette attrezzature devono inoltre essere adeguate, sia per numero che per tipo e capacità, alla tipologia ed alla quantità dei servizi e comunque commisurate al programma dei servizi concordato tramite il Piano Operativo delle Attività di cui al cap. 20.

Gli eventuali mezzi soggetti a collaudo o a verifica periodica da parte di Enti Pubblici dovranno risultare in regola con tali controlli.

Le macchine, le attrezzature ed i mezzi d'opera necessari saranno custoditi a cura dell'Aggiudicatario e dovranno essere contrassegnati con targhette che ne identifichino la proprietà.

## **17 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DELL'ACCORDO QUADRO**

Fanno parte integrante del contratto di accordo quadro e dei relativi contratti applicativi:

- capitolato d'oneri;
- analisi prezzi;
- elenco prezzi unitari;
- DUVRI;
- schema di contratto applicativo;
- offerta economica.

## **18 CAUZIONE DEFINITIVA**

Al momento della stipulazione del contratto, l'Aggiudicatario dovrà costituire una garanzia fidejussoria nella misura del 10 per cento sull'importo dell'Accordo Quadro, secondo quanto disposto dall'art. 103 del D. Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii. (tenendo conto anche delle riduzioni previste dal comma 7 dell'art. 93 del D. Lgs. n. 50/2016 richiamate all'art. 103, comma 1, ultimo periodo, D. Lgs. n. 50/2016).

In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fidejussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti la predetta percentuale di ribasso.

Ove il ribasso sia superiore al 20 per cento l'aumento è di due punti percentuali.

La cauzione definitiva realizzata mediante fidejussione bancaria o polizza assicurativa dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del Codice Civile, nonché la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.

In caso di associazione temporanea di concorrenti, le riduzioni di cui al precedente comma sono accordate qualora il possesso delle certificazioni o delle dichiarazioni sopra indicate sia comprovato dall'impresa mandataria ed eventualmente da un numero di imprese mandanti, qualora la somma dei requisiti tecnico-organizzativo complessivi sia almeno pari a quella necessaria in base al bando di gara (o alla lettera d'invito) per la qualificazione soggettiva dei candidati.

L'esecutore dovrà reintegrare la cauzione, della quale la Stazione Appaltante abbia dovuto valersi in tutto o in parte, entro trenta giorni dall'escussione, nella misura pari alle somme riscosse.

In caso di varianti in corso d'opera che aumentino l'importo contrattuale, se ritenuto opportuno dalla Stazione Appaltante e segnatamente dal RUP, l'impresa dovrà provvedere a costituire un'ulteriore garanzia fidejussoria, per un importo pari al 10 per cento del valore netto aggiuntivo rispetto al contratto iniziale.

## **19 OBBLIGHI ASSICURATIVI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO**

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., l'Aggiudicatario è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto e in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna delle attività ai sensi dell'articolo 13, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione delle attività. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.
2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna delle attività e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di verifica di conformità dei servizi e, comunque, decorsi 12 (dodici) mesi dalla data

di ultimazione delle attività risultanti dal relativo certificato.

3. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione determinati da qualsiasi causa deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.).
4. La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata, a copertura di tutti i contratti applicativi, per una somma assicurata (massimale/sinistro) non inferiore all'importo contrattuale dell'Accordo Quadro di riferimento, avente validità dalla data di consegna dei lavori relativi al primo contratto applicativo sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione delle attività risultanti dal relativo certificato riferito all'ultimo contratto applicativo (che può coincidere con il primo ed unico). In ogni caso la validità non può essere inferiore a quella del periodo di durata dell'Accordo Quadro, lasciando l'amministrazione indenne da qualsivoglia responsabilità se il contratto di assicurazione prevede importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni non sono opponibili alla Stazione appaltante.
5. l'Appaltatore dovrà inoltre stipulare, con primaria Compagnia di Assicurazione, una polizza a copertura dei rischi RC Inquinamento, per il risarcimento di eventuali danni da inquinamento dell'ambiente procurati durante le fasi di esecuzione del servizio nonché nel corso delle attività immediatamente funzionali al servizio stesso. Tale copertura assicurativa dovrà essere vincolata alla Regione Lazio e riportare il massimale di garanzia di almeno € 5.000.000,00 (cinque milioni/00). Nella clausola di vincolo l'impresa assicuratrice, prima di recedere dall'Accordo Quadro, dovrà impegnarsi a chiedere il nullaosta alla Regione Lazio e, inoltre, non potrà eccepire il mancato pagamento del premio in caso di sinistro.
6. Le garanzie prestate dall'Aggiudicatario coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Se l'Aggiudicatario è un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati. Nel caso di raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari di tipo verticale di cui all'articolo 48 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., le imprese mandanti assuntrici delle lavorazioni appartenenti alle categorie scorporabili, possono presentare apposite garanzie assicurative "pro quota" in relazione ai servizi da esse assunti.

Resta ferma l'intera responsabilità dell'Appaltatore anche per danni eventualmente non coperti ovvero per danni eccedenti i massimali assicurati.

## **20 PIANO OPERATIVO DELLE ATTIVITA'**

Entro 15 giorni dalla stipula del singolo contratto applicativo, l'Aggiudicatario dovrà redigere e presentare al Committente, per approvazione, il Piano Operativo delle Attività, con indicazione delle attività che si intendono realizzare, che dovranno essere congruenti con le tempistiche indicate nell'ordine di servizio.

Nello specifico il Piano dovrà riportare coerentemente con il contratto applicativo:

- 1) l'attività da eseguire;
- 2) cronoprogramma delle attività;
- 3) l'area interessata dall'attività (da indicare su planimetria in scala opportuna da allegare al Piano);
- 4) il personale da impiegare;
- 5) i mezzi e le attrezzature necessarie per eseguire le attività previste.

Eventuali ritardi rispetto alle previsioni di piano dovranno essere tempestivamente comunicati e opportunamente motivati.

## **21 RESPONSABILE DELL'AGGIUDICATARIO CIRCA L'ESECUZIONE DEL SERVIZIO**

L'Aggiudicatario è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità alle migliori regole d'arte, della perfetta rispondenza delle opere e parti di opere alle condizioni contrattuali tutte, nonché alle disposizioni non opposte e contenute negli ordini di servizio, nelle istruzioni e nelle prescrizioni del DEC.

Le disposizioni impartite dal DEC, la presenza nei cantieri del personale di assistenza e sorveglianza e qualunque altro intervento devono intendersi esclusivamente concessi per tutelare gli interessi della Stazione Appaltante e non diminuiscono la responsabilità dell'Aggiudicatario.

L'Aggiudicatario dovrà ripristinare, a proprie spese, quanto eseguito in difformità dalle prescrizioni di cui sopra e sarà tenuto al risarcimento dei danni provocati. La Stazione Appaltante potrà accettare tali opere; in tal caso esse saranno valutate tenendo conto dell'eventuale loro minor valore, restando obbligato l'Aggiudicatario a eseguire, senza corrispettivo alcuno, gli eventuali servizi accessori e complementari che gli fossero richiesti per l'accettazione delle opere suddette.

Gli eventuali maggiori costi delle opere eseguite in difformità delle prescrizioni contrattuali o comunque impartite, non saranno tenuti in considerazione agli effetti della contabilizzazione.

L'Aggiudicatario non potrà mai opporre a esonero o attenuazione delle proprie responsabilità la presenza nel cantiere del personale di direzione o di sorveglianza della Stazione Appaltante.

L'aggiudicatario, in quanto configurato come produttore del rifiuto risponderà anche di eventuale contestazione delle competenti autorità di controllo in caso di inadempienze in merito alla correttezza della pratica ambientale (ad es. compilazione formulari, registro di carico e scarico, etc. etc.) senza nulla a pretendere dalla stazione appaltante.

## **22 CUSTODIA DEL SITO**

La custodia e la tutela del sito e di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti è a carico e a cura dell'Aggiudicatario per tutta la durata dell'Accordo Quadro.

L'affidamento della custodia del sito verrà eseguito in loco, tramite sopralluogo congiunto e firma del verbale di consegna delle aree, sottoscritto dal Committente e dall'Aggiudicatario.

## **23 CARTELLO DI CANTIERE E PUBBLICITA'**

L'Aggiudicatario deve predisporre ed esporre in sito numero 1 esemplare del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. n. 1729/UL del 01/06/1990, nonché, se del caso, le indicazioni di cui all'articolo 12 del D.M. n. 37 del 22/01/2008.

Il cartello di cantiere è da aggiornare periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate.

Spetta all'Aggiudicatario, a sua cura e spese, il rispetto degli obblighi di informazione e pubblicità previsti anche dal Sistema di Gestione e Controllo (SI.GE.CO.) del Piano Sviluppo e Coesione della Regione (PSC) Lazio, interventi di cui alle risorse FSC delibera CIPESS n. 29/2021. In particolare dovrà garantire:

- l'esposizione del logo FSC (Fondo di Sviluppo e Coesione) nella cartellonistica di cantiere;
- l'esposizione della targa permanente con il logo FSC;
- targa permanente per opere infrastrutturali;
- targa permanente per acquisti di attrezzature;
- l'inserimento del logo e degli Emblemi istituzionali in tutti gli atti di rilevanza interna ed esterna.

## **24 VIGILANZA E CONTROLLI**

Il Committente ha la facoltà di verificare, tramite il DEC e tecnici dallo stesso individuati, in qualsiasi momento, durante l'esecuzione del servizio, il regolare ed esatto adempimento delle prestazioni. A tal fine potranno essere utilizzate le modalità di verifica ritenute più adeguate rispetto alla specificità del servizio. I controlli saranno di tipo sistematico o a campione. Qualora il DEC rilevi delle carenze nella esecuzione delle prestazioni, ne darà comunicazione all'Aggiudicatario, il quale dovrà immediatamente attivarsi. In caso contrario, il Committente si riserva la facoltà di risolvere il contratto con richiesta di risarcimento dei danni subiti.



## 25 TERMINI E MODALITA' DI PAGAMENTO

Il controllo della spesa legata all'esecuzione del servizio sarà effettuato attraverso la tenuta della contabilità del contratto con la compilazione dei documenti contabili in analogia ai lavori così come previsto del D.M. (MIMS ex MIT) 7 marzo 2018 n. 49 «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione».

Il pagamento del corrispettivo relativo al singolo contratto applicativo avverrà in acconto e al maturare dello stato di avanzamento della prestazione del servizio, come di seguito:

- anticipazione del prezzo pari al 20% del valore del contratto di appalto nei modi e nei termini previsti dall'art. 35, comma 18, del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.
- rate non inferiori al 20% dell'importo complessivo del contratto applicativo - secondo i singoli contratti applicativi effettivamente eseguiti – a seguito dell'accertamento della esecuzione del servizio da parte del DEC/Direttore lavori;
- alla conclusione della prestazione del servizio dell'accordo quadro in termini quantitativi e/o di durata, si procederà al saldo dell'intero importo, riferito agli ordinativi eseguiti. Il pagamento della rata di saldo, qualunque sia l'ammontare, verrà effettuato dopo l'emissione del certificato di verifica di conformità dell'esecuzione del contratto (DEC).

L'operatore economico Aggiudicatario, dovrà comunicare l'avvenuto completamento alla PEC [bonificasitiinquinati@regione.lazio.legalmail.it](mailto:bonificasitiinquinati@regione.lazio.legalmail.it).

## 26 CONTO FINALE

Il conto finale dei servizi è redatto entro 30 (trenta) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di regolare esecuzione o altra certificazione idonea ai sensi dell'art. 102 del D.Lgs. 50/2016.

Il conto finale dei servizi deve essere sottoscritto dall'Aggiudicatario, su richiesta del RUP, entro il termine perentorio di 30 (trenta) giorni; se l'Aggiudicatario non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il RUP formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.

## 27 CERTIFICAZIONE EX ART. 102 D.LGS. 50/2016

Al fine di certificare che le prestazioni contrattuali siano state eseguite a regola d'arte sotto il profilo tecnico e funzionale, in conformità e nel rispetto delle condizioni, modalità, termini e prescrizioni dell'Accordo Quadro, nonché nel rispetto delle eventuali leggi di settore, le attività oggetto del presente affidamento saranno soggette, da parte del Committente, a verifica di conformità tramite il certificato di regolare esecuzione o altra certificazione idonea ai sensi dell'art. 102 del D.Lgs. 50/2016, rilasciato entro 30 (trenta) giorni dalla data del conto finale.

Le attività di verifica accerteranno la rata di saldo verificando, altresì, che i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto.

## 28 RISOLUZIONE DI DIRITTO

Nel caso in cui le prestazioni non siano eseguite nel rispetto del contratto, il Committente avrà la facoltà di fissare un termine entro il quale l'Aggiudicatario dovrà conformarsi alle condizioni previste nell'offerta.

In caso di mancato rispetto del suddetto termine, il contratto si riterrà risolto di diritto ai sensi dell'art. 1454 del Codice Civile, salvo in ogni caso il risarcimento del danno.

Se una delle prestazioni attinenti alla realizzazione del servizio non sarà eseguita nel rispetto del contratto, la risoluzione dello stesso opererà di diritto con una semplice comunicazione scritta dell'Ente di volersi valere della clausola risolutiva

espressa, come previsto dall'art. 1456 del Codice Civile.

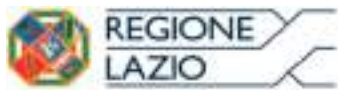
## **29 CONTROVERSIE E FORO COMPETENTE**

Eventuali controversie, che non potranno essere definite a livello di accordo bonario, saranno di competenza dell'autorità giudiziaria ordinaria. Il Foro competente è quello di Roma.

## **30 TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

Il trattamento dei dati dell'aggiudicatario, forniti ai fini del presente servizio, sarà finalizzato all'esecuzione del contratto medesimo e sarà, per la fase dell'esecuzione del contratto, a cura del responsabile del procedimento.

Copia



Intervento finanziato con risorse FSC – Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



## DIREZIONE REGIONALE CICLO DEI RIFIUTI Area Bonifica dei Siti Inquinati

*Accordo di programma per la Realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del Sito di Interesse Nazionale Bacino del Fiume Sacco. Patto per lo Sviluppo della Regione Lazio FSC2014/2020*

*“Accordo Quadro - Affidamento del servizio di rimozione rifiuti, caratterizzazione ambientale, gestione amianto ed eventuale messa in sicurezza delle acque sotterranee, per i siti ex produttivi - Accordo di Programma SIN Bacino del Fiume Sacco”*

### LOTTO I - Sito “Ex Industrie Olivieri” CUP F97F19000150002

Titolo elaborato:

## Schema di Accordo quadro

Elaborato n.

**6**

**Supporto alla progettazione:**

geom. Gianluca Iudicone

**Il R.U.P.**

dott. Angelo D'Isidoro

**Il Dirigente**

ing. Furio Befani

Rev.	Data		Descrizione

**Il Direttore:**

ing. Andrea Rafanelli

**SCHEMA DI ACCORDO QUADRO****TRA**

La Regione LAZIO (di seguito denominata “stazione appaltante”), via .....n..... C.F. e P.IVA....., rappresentata nel presente atto da ....., nato/a a .....(.....) il .../.../..., domiciliato/a per la carica in via .....n....., a ....., nella sua qualità di Direttore .....

**E**

l'Impresa....., con sede in ..... n....., P. IVA ....., C. F. ...., iscritta alla CCIAA di ..... al n....., di seguito anche Aggiudicatario o Appaltatore o esecutore o impresa in persona del Sig....., nato/a a..... (.....) il .../.../..., nella sua qualità di....., munito dei necessari poteri

**Premesso che**

- il 12 marzo 2019 la Regione Lazio ha sottoscritto con il Ministero dell’Ambiente della Tutela del territorio e del Mare (ora Ministero della Transizione Ecologica) un Accordo di Programma per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del Sito di interesse Nazionale Bacino del Fiume Sacco;
- l’8 aprile 2021 e il 21 aprile 2021 è stato sottoscritto, rispettivamente dalla Regione Lazio e dal Ministero della Transizione Ecologica, l’Atto Integrativo all’Accordo di Programma per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del Sito di interesse Nazionale del Bacino del Fiume Sacco;
- gli interventi oggetto del presente Accordo Quadro rientrano tra quelli finanziati nell’ambito dell’Accordo di Programma succitato ed in particolare:

<b>Lotto</b>	<b>Intervento</b>	<b>Comune</b>	<b>Fonte di finanziamento</b>
1	Ex Industrie Olivieri	Ceprano (FR)	FSC - Patto per il Lazio
2	Ex Cartiera	Ferentino (FR)	FSC - Patto per il Lazio
3	Ex Stabilimento Annunziata	Ceccano (FR)	FSC - Patto per il Lazio
4	Ex Cartiera Vita Mayer	Ceprano (FR)	FSC - Patto per il Lazio
5	Ex Polveriera	Anagni (FR)	FSC - Patto per il Lazio
6	Ex SNIA – Bosco Faito	Ceccano (FR)	FSC - Patto per il Lazio

- all’art. 3 la Regione Lazio, quale Responsabile Unico dell’Attuazione (RUA) degli interventi nello stesso programmati, prevedendo che per la realizzazione degli interventi il RUA può ricorrere sia alla forma della gestione diretta sia all’affidamento di prestazioni di servizio e di lavori all’esterno, ivi incluse le proprie società in house nel rispetto delle disposizioni comunitarie e nazionali in materia;
- con determinazione n. .... del ....., si è provveduto all’individuazione del R.U.P. nella persona di \_\_\_\_\_ per l’intervento “\_\_\_\_\_” ed è stato approvato il progetto di servizio;
- i documenti e gli atti di gara sono stati pubblicati in data \_\_\_\_\_ sul profilo del committente, nella sezione “Amministrazione Trasparente” / “Bandi di Gara e Contratti”, sul sito [www.serviziopubblici.it](http://www.serviziopubblici.it) del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, sulla piattaforma di e-

procurement regionale “STELLA” della Regione Lazio accessibile all’indirizzo <https://stella.regione.lazio.it/Portale/>, sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio;

- con Determinazione n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ sono stati approvati gli esiti della procedura di gara ed è stata disposta l’aggiudicazione nei confronti dell’Impresa \_\_\_\_\_, C.F. \_\_\_\_\_, P.IVA: \_\_\_\_\_, con sede legale in \_\_\_\_\_ Via \_\_\_\_\_, che ha offerto il ribasso del \_\_\_\_\_ %;
- l’Aggiudicatario ha comprovato il possesso dei requisiti di capacità generale, di cui all’art. 80 del D.Lgs. 50/2016 ss.mm.ii. e dei requisiti speciali previsti dal Disciplinare di Gara, secondo le prescrizioni di dettaglio poste dalla lex specialis dell’affidamento;
- a mezzo di polizza [bancaria] [assicurativa] emessa in data [.../.../.....] da [.....], sub n. [.....] per l’importo di euro [.....], l’Aggiudicatario ha ritualmente prestato in favore della stazione appaltante la cauzione definitiva di cui all’art 103 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii. conformemente alle previsioni della norma in questione e a garanzia dell’esatto adempimento delle obbligazioni assunte con il presente affidamento;
- ai sensi dell’art. 6, c. 3, lett. c), del DPR 207/2010 la Stazione Appaltante ha provveduto ad accertare la regolarità contributiva dell’Aggiudicatario, mediante l’acquisizione del DURC, di cui al CIP n. ....

le Parti, con il presente accordo, intendono dunque disciplinare i reciproci diritti e obblighi inerenti il servizio oggetto dell’Accordo Quadro.

Tanto ritenuto e premesso, le Parti, come in epigrafe rappresentate e domiciliate,

### convengono e stipulano quanto segue

#### Art. I - Avvertenze Generali

Nell’ambito del presente documento contrattuale, verranno adottate le seguenti definizioni:

- **Accordo Quadro (di seguito anche A.Q.):** il presente contratto pubblico di carattere normativo aperto, disciplinato dall’art.54 del D. Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii., che viene sottoscritto dall’Aggiudicatario del servizio, il quale avrà come scopo quello di stabilire in via preventiva le condizioni dei successivi ed eventuali contratti applicativi da stipulare durante il periodo di validità dell’Accordo Quadro medesimo;
- **Contratto applicativo:** è un contratto (denominato anche atto esecutivo, oppure buoni d’ordine, ordinativi specifici, ecc.) che, nel rispetto delle clausole generali fissate, definisce clausole specifiche per le singole applicazioni del contratto quadro.

Una volta stipulato l’A.Q. l’Aggiudicatario avrà l’obbligo di effettuare le prestazioni oggetto dell’A.Q., previa stipula con la Stazione Appaltante, di singoli contratti applicativi, con le caratteristiche, i limiti economici, temporali e contrattuali previsti dal presente A.Q.

L’ A.Q. segue le leggi, i regolamenti, le circolari, le prescrizioni e le istruzioni vigenti emanate da Unione Europea, Stato, Regione. Le suddette disposizioni sono integrate dalle prescrizioni del presente A.Q. e del Capitolato d’oneri, che ne costituisce parte integrante. L’obbligo si estende automaticamente, senza ulteriori atti, alle eventuali normative che entrassero in vigore durante lo svolgimento del presente contratto.

L’Aggiudicatario, con la firma dell’A.Q., assume fra l’altro, l’obbligo del rispetto delle normative per il proprio personale, per quello di eventuali subappaltatori e/o cottimisti e per quello dell’Amministrazione in visita per controlli e rilievi.

Tutti i rapporti scritti e verbali tra l'Amministrazione e l'Appaltatore, comunque inerenti al presente A.Q., dovranno avvenire in lingua italiana.

## **Art. 2 - Valore giuridico delle premesse e degli allegati**

Le specifiche tecniche in base alle quali deve essere eseguito il servizio di cui al presente Accordo quadro sono contenute negli elaborati posti a base di gara nonché nell'offerta economica presentata in sede di gara dall'aggiudicatario, che costituiscono parte integrante e sostanziale di questo contratto, anche se non materialmente allegati. L' Appaltatore garantisce che quanto è oggetto del presente contratto sarà realizzato in conformità alle norme in vigore ed alle caratteristiche riportate nel Capitolato D'Oneri.

## **Articolo 3 – OGGETTO**

L'appalto ha per oggetto le attività di \_\_\_\_\_  
per il sito di \_\_\_\_\_ nel Comune di \_\_\_\_\_.

In particolare, l'appalto ha per oggetto i servizi selezionati tra i seguenti (indicati con X):

- l'esecuzione indagini preliminari volte a verificare la salubrità dei luoghi di lavoro e all'individuazione di eventuali rifiuti/sottoservizi interrati, nello specifico, in funzione delle condizioni del sito, dovranno essere eseguite indagini radiometriche, indagini per la verifica della qualità dell'aria indoor e outdoor e della presenza di aree ATEX, indagini geofisiche;
- la gestione dei materiali contenenti amianto, mediante loro censimento e bonifica, come previsto nelle normative di riferimento nazionale (Legge 257/1992 - DM 6/9/1994 e art. 256 del D. Lgs. 81/08);
- la rimozione dei rifiuti abbandonati in sito;
- la progettazione della caratterizzazione del sito attraverso la redazione di un Piano di Indagine ai sensi dell'art. 252 c.4 bis e di Caratterizzazione, ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e del D.D. n. 114/21 del Ministero della Transizione Ecologica;
- l'esecuzione delle indagini preliminari e di caratterizzazione, la redazione di un'Analisi di Rischio sito-specifica, nel caso di riscontro di superamenti dei limiti normativi delle concentrazioni riscontrate in sito, o di una Relazione tecnica delle indagini con richiesta di chiusura del procedimento, nel caso in cui non ci siano superamenti. Nel caso in cui il sito risulti contaminato, dovrà essere redatta una tabella che illustri, attraverso un'analisi costi/benefici, quali sono le migliori tecnologie di bonifica attuabili.

Sono compresi nell'appalto tutti i servizi, i lavori, le forniture e le elaborazioni tecniche necessarie per realizzare le attività secondo le condizioni stabilite dal Capitolato d'Oneri, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste negli elaborati di progetto, dei quali l'Aggiudicatario dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

La stazione Appaltante potrà occasionalmente richiedere, in casi specifici e per la completa definizione dell'intervento, l'esecuzione di lavorazioni rientranti nelle categorie indicate nel presente Accordo Quadro, sebbene non comprese nell'elenco prezzi allegato al presente atto. In tal caso l'aggiudicatario concorderà con il Committente già in fase di progettazione dello specifico Contratto applicativo, i nuovi prezzi in conformità a quanto previsto nel Capitolato d'oneri.

L'esecuzione dei lavori e la fornitura dei servizi è sempre e comunque effettuata secondo quanto previsto da normativa vigente e le regole tecniche di settore e l'Aggiudicatario deve conformarsi alla massima

diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 (Integrazione del contratto) del codice civile.

#### **Articolo 4 – DURATA**

La durata del presente A.Q. è di 38 (trentotto) mesi dalla data di sottoscrizione o comunque sino all'esaurimento dell'importo contrattuale complessivo.

I singoli contratti applicativi potranno essere stipulati entro i 38 mesi a partire dalla di sottoscrizione del presente A.Q.

L'eventuale proroga dell'A.Q. è limitata ai sensi dell'art. 106, c. 11 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii. al tempo strettamente necessario alla conclusione delle procedure finalizzate all'individuazione di un nuovo contraente.

Qualora, nel periodo di vigenza dell'A.Q., non sia affidata alcuna attività all'Appaltatore, lo stesso non ha diritto ad avanzare richieste di compensi a qualsiasi titolo.

L'Appaltatore è tenuto ad eseguire, sulla base dei contratti applicativi, tutte le prestazioni che la Stazione Appaltante ordinerà entro la data di scadenza, anche nel caso in cui l'ordinativo giungesse l'ultimo giorno di validità dell'Accordo.

L'Accordo cesserà di produrre effetti, anche anticipatamente rispetto al termine finale, una volta che sia raggiunto l'importo massimo sopra indicato.

#### **Articolo 5 – IMPORTO DELL'ACCORDO QUADRO**

L'importo contrattuale sarà pari alla base d'asta, pertanto l'Amministrazione acquisirà il servizio sulla base del prezzo offerto dal concorrente aggiudicatario, fino alla concorrenza dell'importo medesimo, tenendo conto di un congruo accantonamento delle somme da destinarsi per la revisione dei prezzi.

Ai sensi dell'art. 35, comma 16, del D. Lgs. 50/2016, l'ammontare massimo degli interventi commissionabili in virtù del presente A.Q., comprensivo dei costi della manodopera e dei costi della sicurezza, non potrà eccedere l'importo complessivo presuntivamente stimato, IVA esclusa, pari a € ....., di cui € ..... per gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

I costi della sicurezza, non soggetti al ribasso, e i costi della manodopera saranno valutati e computati nel dettaglio per ogni singolo contratto applicativo sulla base delle lavorazioni in affidamento.

I prezzi unitari in base ai quali saranno pagate dette lavorazioni prestazioni, forniture e provviste risultano dall'applicazione dell'offerta ribasso percentuale pari a ....% (.....) all'Elenco prezzi unitari eventualmente integrato durante la vigenza dell'Accordo Quadro come previsto dal precedente art. 3 e comprendono:

- materiali: tutte le spese per fornitura, trasporto, imposte, perdite, nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto del lavoro;
- operai e mezzi d'opera: tutte le spese per fornire operai, attrezzi e macchinari idonei allo svolgimento dell'opera nel rispetto della normativa vigente in materia assicurativa, antinfortunistica e del lavoro;
- lavori: le spese per la completa esecuzione di tutte le categorie di lavoro, impianti ed accessori compresi nell'opera;
- altri adempimenti: ogni attività operativa e tecnico-amministrativa comunque connessa alla realizzazione dell'opera e necessaria a conferirne la regolare utilizzabilità.
- prestazioni offerte dall'Appaltatore nell'offerta tecnica presentata in gara.

La stipula del presente A.Q. non è fonte di immediata obbligazione tra la Stazione Appaltante e l'impresa aggiudicataria e non è impegnativa in ordine all'affidamento a quest'ultima dei contratti applicativi per un quantitativo minimo predefinito. I singoli contratti applicativi saranno affidati con le modalità indicate nel Capitolato d'oneri e nello schema di contratto di applicativo. La Stazione Appaltante potrà pertanto stipulare un numero di Contratti Applicativi per un importo complessivamente inferiore a quello dell'A.Q., senza che il contraente abbia nulla a pretendere.

## **Articolo 6 – CONTRATTI APPLICATIVI**

È onere dell'Aggiudicatario stipulare i relativi Contratti Applicativi che discenderanno dal presente A.Q. ogni volta che ciò sia richiesto dalla Stazione Appaltante ed eseguire, pertanto, le prestazioni richieste a perfetta regola d'arte e nel rispetto di quanto stabilito nella documentazione di gara e dalle disposizioni di legge vigenti o entrate in vigore nel corso della durata dell'A.Q.

L'Amministrazione si riserva ogni autonoma facoltà di decorrenza e di durata dei Contratti Applicativi, al fine di soddisfare le esigenze di coordinamento funzionale, ovvero di disponibilità economica, senza che l'Aggiudicatario abbia nulla a pretendere.

L'affidamento dei singoli Contratti Applicativi all'Appaltatore avverrà direttamente in quanto l'A.Q. è concluso con un unico operatore economico.

In sede di affidamento dei singoli Contratti Applicativi, la Regione, potrà chiedere per iscritto all'Appaltatore, ove necessario, di completare la sua offerta, ai sensi dell'art. 54, comma 3, del D. Lgs n. 50/16 e ss.mm.ii.

Ogni Contratto Applicativo verrà stipulato in forma pubblica amministrativa, previo accertamento della presenza della determinazione dirigenziale, che ne definisce la spesa, stabilisce la durata temporale, individua il soggetto cui affidare i lavori e indica le prestazioni da eseguire.

In sede di affidamento dei singoli Contratti Applicativi, non troveranno applicazione gli obblighi di comunicazione né il termine dilatorio previsti dall'art. 32 commi 7 e 9, del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.

L'esecuzione dei servizi di cui ai singoli Contratti Applicativi dovrà avvenire nel pieno rispetto della normativa vigente in materia di lavori pubblici.

L'Appaltatore, rimanendo esclusa ogni forma di responsabilità della Regione, si impegna ad applicare le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro ai propri dipendenti nonché a far fronte agli obblighi di legge in materia di previdenza, assistenza sociale, assicurazione dei lavoratori e di igiene e sicurezza del lavoro.

Delle attività eseguite dovrà essere tenuta regolare contabilità secondo le norme vigenti. La regolare esecuzione dei singoli Contratti Applicativi dovrà risultare dal certificato di regolare esecuzione, la cui formale approvazione consentirà la liquidazione della rata a saldo per quel singolo Contratto Applicativo.

Per i lavori di importo inferiore a euro 40.000,00 sarà possibile redigere la contabilità in forma semplificata ai sensi dell'art. 15, comma 3 del DM MIT 49/2018 ss.mm.ii. (ex art. 210 del DPR n. 207/2010).

Ciascun Contratto Applicativo conterrà, oltre alle specifiche disposizioni e alle prescrizioni tecniche delle prestazioni affidate, anche le seguenti indicazioni:

- oggetto delle prestazioni da eseguire;
- importo presunto del contratto;
- descrizione e consistenza delle prestazioni;
- termini utili per l'esecuzione della prestazione e relative penalità;
- eventuali documenti previsti per la sicurezza.



Per l'esecuzione del servizio, l'Appaltatore sarà remunerato sulla base delle condizioni indicate nell'Offerta Economica allegata sub B) del presente A.Q. – Lotto ..., prendendo a riferimento le tariffe base, al netto del ribasso d'asta, indicate negli elaborati di gara.

### **Articolo 7- RESPONSABILE DELL'ACCORDO**

Entro 15 giorni dalla sottoscrizione del presente A.Q., l'Aggiudicatario è tenuto a comunicare alla Stazione Appaltante le generalità del Responsabile dell'accordo e del suo eventuale sostituto, al quale affidare il coordinamento di tutte le attività volte all'adempimento degli obblighi contrattuali. Il Responsabile dell'accordo rivestirà l'incarico di rappresentante dell'aggiudicatario e avrà poteri decisionali per trattare e concordare, con il DEC, le azioni tecniche inerenti allo svolgimento delle prestazioni.

### **Articolo 8 – CAUZIONE DEFINITIVA**

Preliminarmente alla stipula del presente A.Q. l'Aggiudicatario ha costituito, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii. apposita garanzia fidejussoria pari a .....ossia nella misura del..... % rispetto all'importo posto a base di gara, mediante fidejussione bancaria..... o polizza assicurativa ..... che prevede espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del Codice Civile, nonché la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.

La garanzia definitiva garantisce l'adempimento di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto di A.Q., compreso l'obbligo di stipulare i successivi eventuali Contratti Applicativi che l'Amministrazione si determinerà eventualmente a contrarre e la regolare esecuzione di questi ultimi, nonché il risarcimento del danno derivante dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni medesime. La garanzia copre, inoltre, il rimborso delle somme eventualmente pagate in più all'Aggiudicatario rispetto alle risultanze della liquidazione finale, in sede di emissione di certificato di collaudo, fatta salva, comunque, la risarcibilità del maggior danno.

L'Amministrazione ha, altresì, il diritto di valersi sulla cauzione definitiva per l'eventuale maggior spesa sostenuta per il completamento delle prestazioni in caso di risoluzione del contratto in danno dell'aggiudicatario e per il pagamento di quanto dovuto da quest'ultimo per le inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori.

Ai sensi dell'art. 103 comma primo del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii., è fatto obbligo all'Aggiudicatario di procedere alla reintegrazione della cauzione definitiva ogniqualvolta questa sia venuta meno in tutto o in parte. In caso di inottemperanza si procederà alla reintegrazione a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Aggiudicatario.

A norma dell'art. 103 c. 5 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii., la cauzione definitiva è progressivamente svincolata in misura dell'avanzamento dell'esecuzione dell'intero A.Q., nel limite massimo dell' 80 per cento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzi detti, è automatico, con la sola condizione della preventiva consegna da parte dell'Aggiudicatario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 20 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato, alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione dell'ultima prestazione seguita nell'ambito dell'A.Q.

Attesa la possibilità che nel corso della durata del presente A.Q. non siano affidati integralmente le prestazioni per l'intero importo complessivo presunto, l'eventuale ammontare residuo del deposito cauzionale definitivo superiore al 20% sarà comunque svincolato alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione dell'ultima prestazione seguita nell'ambito dell'A.Q.

Qualora a seguito del presente A.Q. non venga affidato alcun Contratto Applicativo il deposito cauzionale definitivo sarà svincolato alla scadenza del termine finale stabilito per il presente A.Q. In tal ultimo caso, a

titolo di risarcimento forfettario, all'Aggiudicatario del presente A.Q. sarà rimborsato il solo costo sostenuto e comprovato per il mantenimento in corso di validità del deposito cauzionale medesimo.

### **Articolo 9 - POLIZZA DI ASSICURAZIONE PER DANNI IN ESECUZIONE E RESPONSABILITÀ CIVILE VERSO TERZI e RC INQUINAMENTO**

Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del Codice dei contratti, l'Aggiudicatario è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto e in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna delle attività ai sensi dell'articolo 13, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione delle attività. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna delle attività e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione delle attività risultante dal relativo certificato.

La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.).

A tal fine l'Appaltatore è obbligato a stipulare una polizza di assicurazione per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi causati nel corso dell'esecuzione dei lavori, a copertura di tutti i contratti applicativi, avente validità dalla data di consegna dei lavori relativi al primo contratto applicativo sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

L'Appaltatore dovrà inoltre stipulare, con primaria Compagnia di Assicurazione, una polizza a copertura dei rischi RC Inquinamento, per il risarcimento di eventuali danni da inquinamento dell'ambiente procurati durante le fasi di esecuzione del servizio nonché nel corso delle attività immediatamente funzionali al servizio stesso. Tale copertura assicurativa dovrà essere vincolata alla Regione Lazio e riportare il massimale di garanzia di almeno € 5.000.000,00 (cinque milioni/00). Nella clausola di vincolo l'impresa assicuratrice, prima di recedere dall'A.Q., dovrà impegnarsi a chiedere il nullaosta alla Regione Lazio e, inoltre, non potrà eccepire il mancato pagamento del premio in caso di sinistro.

Resta ferma l'intera responsabilità dell'Appaltatore anche per danni eventualmente non coperti ovvero per danni eccedenti i massimali assicurati.

Le garanzie prestate dall'Aggiudicatario coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Se l'Aggiudicatario è un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati. Nel caso di raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari di tipo verticale di cui all'articolo 48 del Codice dei contratti, le imprese mandanti assuntrici delle lavorazioni appartenenti alle categorie scorporabili, possono presentare apposite garanzie assicurative "pro quota" in relazione ai servizi e lavori da esse assunti.

### **Articolo 10 - AVVIO DELL'ESECUZIONE DEI CONTRATTI APPLICATIVI**

Dopo la stipula di ciascun Contratto Applicativo conseguente al presente A.Q., il Direttore dell'Esecuzione, da avvio all'esecuzione della prestazione, fornendo all'esecutore tutte le istruzioni e direttive necessarie e redigendo, laddove sia indispensabile in relazione alla natura e al luogo di esecuzione delle prestazioni,

apposito verbale firmato anche dall'esecutore, secondo quanto dettagliatamente descritto dal Capitolato d'oneri.

In pendenza della stipula dell'A.Q., il Committente avrà la facoltà di procedere all'avvio d'urgenza del servizio, in tutto o anche in parte, all'Aggiudicatario, che dovrà dare immediato corso allo stesso, senza che al riguardo l'Aggiudicatario possa pretendere indennità o risarcimenti di sorta e attenendosi alle indicazioni fornite dal Direttore dell'Esecuzione e contenute nel verbale di avvio del servizio. In caso di mancata stipulazione del contratto, l'Aggiudicatario non avrà diritto che al pagamento di quanto avesse già eseguito e somministrato, valutato secondo i prezzi di elenco depurati del ribasso d'asta.

### **Articolo 11 – TERMINI UTILI PER L'ESECUZIONE E ULTIMAZIONE DELLE PRESTAZIONI DEI SINGOLI CONTRATTI APPLICATIVI**

Il tempo utile per ultimare le prestazioni sarà indicato di volta in volta nel Contratto Applicativo di riferimento conseguente all'A.Q. In caso di ritardo troveranno applicazione le penali previste nel capitolato d'oneri. Per ciascun Contratto Applicativo si darà atto dell'avvenuta esecuzione delle prestazioni disposte dal DEC, mediante la redazione, in contraddittorio con l'Aggiudicatario, di apposito certificato di ultimazione delle prestazioni.

Per ciascun Contratto Applicativo, il DEC, a fronte della comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione delle prestazioni, effettua entro cinque giorni, i necessari accertamenti in contraddittorio con lo stesso e, nei successivi cinque giorni, elabora il certificato di ultimazione delle prestazioni.

### **Articolo 12 – CONTABILIZZAZIONE DELLE PRESTAZIONI**

Le quantità espresse negli Ordini di Esecuzione del servizio si intendono verificate ed accettate dall'Aggiudicatario quali congrue alla realizzazione di quanto previsto, come descritto nel Capitolato e come rappresentato nei Contratti Applicativi, formanti parte integrante dello stesso.

Il servizio a corpo e misura sarà contabilizzato mediante annotazione, su un apposito libretto delle misure, della quota percentuale eseguita dei singoli prezzi formanti la voce disaggregata del servizio, rilevabile dall'elenco prezzi e dalle Analisi Prezzi.

Le progressive quote percentuali delle voci disaggregate eseguite delle varie categorie del servizio sono desunte da valutazioni autonomamente effettuate dal DEC, il quale può controllarne l'ordine di grandezza attraverso un riscontro nell'Ordine di esecuzione del servizio dal quale le aliquote sono state dedotte.

### **Articolo 13 – VERIFICA DELLA REGOLARE ESECUZIONE E LIQUIDAZIONE DEI CORRISPETTIVI**

Durante l'esecuzione del singolo contratto applicativo il DEC provvede al controllo della spesa legata all'esecuzione delle prestazioni, attraverso la tenuta della contabilità del contratto, compilando con precisione e tempestività i documenti contabili, con i quali si realizza l'accertamento e la registrazione dei fatti producenti spesa.

Il controllo della spesa legata all'esecuzione del servizio sarà effettuato attraverso la tenuta della contabilità del contratto con la compilazione dei documenti contabili in analogia ai lavori così come previsto del DECRETO 7 marzo 2018 n. 49 «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione».

Il pagamento del corrispettivo relativo al singolo contratto applicativo avverrà in acconto e al maturare dello stato di avanzamento della prestazione del servizio, come di seguito:

- anticipazione del prezzo pari al 20% del valore del contratto di appalto nei modi e nei termini previsti dall'art. 35, comma 18, del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.
- rate non inferiori al 20% dell'importo complessivo del contratto applicativo - secondo i singoli contratti applicativi effettivamente eseguiti – a seguito dell'accertamento della esecuzione del servizio da parte del DEC/Direttore lavori;

- alla conclusione della prestazione del servizio dell'accordo quadro in termini quantitativi e/o di durata, si procederà al saldo dell'intero importo, riferito agli ordinativi eseguiti. Il pagamento della rata di saldo, qualunque sia l'ammontare, verrà effettuato dopo l'emissione del certificato di verifica di conformità dell'esecuzione del contratto (DEC).

L'operatore economico Aggiudicatario, dovrà comunicare l'avvenuto completamento alla PEC [bonificasitiinquinati@regione.lazio.legalmail.it](mailto:bonificasitiinquinati@regione.lazio.legalmail.it).

Il conto finale dei servizi è redatto entro 30 (trenta) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di verifica e conformità.

Il conto finale dei servizi deve essere sottoscritto dall'Aggiudicatario, su richiesta del RUP, entro il termine perentorio di 30 (trenta) giorni; se l'Aggiudicatario non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il RUP formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.

Al fine di certificare che le prestazioni contrattuali siano state eseguite a regola d'arte sotto il profilo tecnico e funzionale, in conformità e nel rispetto delle condizioni, modalità, termini e prescrizioni dell'A.Q., nonché nel rispetto delle eventuali leggi di settore, le attività oggetto del presente affidamento saranno soggette, da parte della Stazione appaltante, a verifica di conformità tramite il certificato di regolare esecuzione dei servizi rilasciato dal RUP entro 30 (trenta) giorni dalla data del conto finale.

Le attività di verifica accerteranno la rata di saldo verificando, altresì, che i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto.

## **Articolo 12 – SUBAPPALTO E AVVALIMENTO**

Ai sensi dell'art. 105 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii. l'esecutore è tenuto ad eseguire in proprio l'appalto che non può essere ceduto a terzi soggetti se non nei particolari casi disciplinati dalla medesima norma.

Il subappalto è consentito, con riferimento a ciascun eventuale Contratto Applicativo conseguente al presente A.Q., nei limiti e alle condizioni stabilite dal comma 4 del succitato art. 105

Con riferimento alle prestazioni affidate in subappalto, il direttore dell'esecuzione provvederà:

- verificare la presenza sul luogo dell'esecuzione del contratto delle imprese subappaltatrici autorizzate, nonché dei subcontraenti, che non sono subappaltatori, i cui nominativi sono stati comunicati alla stazione appaltante ai sensi dell'articolo 105, comma 2, del codice;
- controllare che i subappaltatori e i subcontraenti svolgano effettivamente la parte di prestazioni ad essi affidate, nel rispetto della normativa vigente e del contratto stipulato;
- registrare le contestazioni dell'esecutore sulla regolarità delle prestazioni eseguite dal subappaltatore e, ai fini della sospensione dei pagamenti all'esecutore, a determinare la misura della quota corrispondente alla prestazione oggetto di contestazione;
- provvedere, senza indugio e comunque entro le ventiquattro ore, alla segnalazione al RUP dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, delle disposizioni di cui all'articolo 105 del codice.

La stazione appaltante corrisponderà direttamente al subappaltatore, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei casi previsti dall'art. 105 comma 13 del Codice.

L'Aggiudicatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

L'Aggiudicatario è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le

prestazioni; è, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

L'Aggiudicatario che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'articolo 2359 del codice civile con il titolare del subappalto o del cottimo. La Stazione Appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione nei termini previsti dal comma 18 dell'art. 105.

È fatto obbligo all'Aggiudicatario di comunicare alla Stazione Appaltante, per tutti i sub-contratti stipulati per l'esecuzione di ogni Contratto Applicativo, il nome del sub-contraente, l'importo del contratto e l'oggetto della prestazione affidata.

Nel caso in cui l'esecutore, in sede di gara, abbia fatto ricorso all'istituto dell'avvalimento previsto dall'art. 89 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii., la Stazione Appaltante, per il tramite del DEC, ha la facoltà di verificare in qualsiasi momento e con qualsiasi mezzo l'effettiva disponibilità ed utilizzo dell'impresa avvalente di tutte le risorse necessarie di cui è carente, appartenenti all'impresa ausiliaria.

In particolare l'impresa avvalente dovrà avere la possibilità, per l'intera durata dell'appalto, di disporre immediatamente e senza ritardi di mezzi, strumenti, attrezzature e quant'altro, in disponibilità dell'impresa ausiliaria, necessario per la corretta esecuzione delle prestazioni nel rispetto dei tempi di esecuzione.

L'accertamento da parte del DEC di prestazioni non eseguite a regola d'arte da parte dell'esecutore avvalente oppure di ritardi sul cronoprogramma dovuti al mancato utilizzo di mezzi idonei o la semplice constatazione della mancata disponibilità da parte dell'impresa avvalente di tutte le risorse dell'impresa ausiliaria darà facoltà alla Stazione Appaltante, senza obbligo di ulteriore motivazione, di procedere alla risoluzione del contratto in danno per grave inadempimento ai sensi dell'art. 108, comma 3, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii.

### **Articolo 13 – VARIANTI E QUINTO D'OBBLIGO**

Ai sensi dell'art. 106 comma 12 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii., l'Amministrazione, qualora in corso di esecuzione dei singoli Contratti Attuativi si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nell'A.Q. originario. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

Le modifiche, nonché le eventuali varianti previste dall'art. 106 comma 1 lett. c) del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii. e ammissibili nei limiti di cui al successivo comma 7 del medesimo articolo devono essere autorizzate dalla Stazione appaltante dalla quale il DEC, preposto agli accertamenti in ordine alla sussistenza delle condizioni previste dalle richiamate disposizioni.

Per quanto non espressamente richiamato nel presente articolo si rimanda a quanto previsto dal Capitolato d'onori.

### **Articolo 14- CONTROLLI E VERIFICHE**

La Stazione appaltante ha la facoltà di verificare, tramite il Direttore dell'Esecuzione del Contratto e da tecnici dallo stesso individuati, in qualsiasi momento, durante l'esecuzione del servizio, il regolare ed esatto adempimento delle prestazioni. A tal fine potranno essere utilizzate le modalità di verifica ritenute più adeguate rispetto alla specificità del servizio. I controlli saranno di tipo sistematico o a campione. Qualora il Direttore dell'esecuzione del contratto rilevi delle carenze nella esecuzione delle prestazioni, ne darà comunicazione all'Aggiudicatario, il quale dovrà immediatamente attivarsi. In caso contrario, la Stazione appaltante si riserva la facoltà di risolvere il contratto con richiesta di risarcimento dei danni subiti.

### **Articolo 15 – PENALI**

Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'avvio della prestazione di ciascun Contratto Applicativo, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo verrà applicata una penale pari allo 1‰ (diconsi uno per mille) dell'importo del relativo Contratto Applicativo.

La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:

- a) nell'inizio della prestazione rispetto alla data fissata dal DEC nel Contratto Applicativo conseguente al presente A.Q.;
- b) nella ripresa della prestazione seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal DEC;
- c) nella mancata consegna della eventuale documentazione, prevista dalla vigente normative, all'ultimazione della prestazione.

### **Articolo 16 – RECESSO**

L'Amministrazione si riserva, altresì, ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii. la facoltà di recedere, in qualunque tempo, unilateralmente dall'A.Q. o dal singolo Contratto Applicativo previo pagamento delle prestazioni relative ai servizi eseguiti nonché del valore dei materiali utili eventualmente esistenti in magazzino, oltre al decimo dell'importo dei servizi non eseguiti.

Il decimo dell'importo dei servizi non eseguiti è calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara, depurato del ribasso d'asta e l'ammontare netto servizi eseguiti.

L'esercizio del diritto di recesso è preceduto da una formale comunicazione all'appaltatore da darsi con un preavviso non inferiore a venti giorni, decorsi i quali la stazione appaltante prende in consegna i servizi ed effettua la verifica la regolarità dei servizi.

I materiali, il cui valore è riconosciuto dalla stazione appaltante a norma del comma 1, sono soltanto quelli già accettati dal DEC/RUP, prima della comunicazione del preavviso.

L'appaltatore deve rimuovere dai magazzini e dai cantieri i materiali non accettati dal DEC e deve mettere i magazzini e i cantieri a disposizione della stazione appaltante nel termine stabilito; in caso contrario lo sgombero è effettuato d'ufficio e a sue spese.

### **Articolo 17 – RISOLUZIONE**

La Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere l'A.Q. ed i Contratti applicativi, ai sensi dell'art. 1456 c.c. (clausola risolutiva espressa), nei casi di seguito specificati:

#### **Risoluzione dell'A.Q.:**

- a) raggiungimento, accertato dal Responsabile Unico del Procedimento, del limite massimo globale previsto per l'applicazione delle penali (10% del valore massimo dell'A.Q.);
- b) venir meno, durante la vigenza dell'A.Q., dei requisiti richiesti per la partecipazione alle procedure di affidamento di contratti pubblici;
- c) cessione, da parte dell'Aggiudicatario, dell'A.Q. o di singoli Contratti specifici;
- d) inadempienza accertata, da parte dell'Aggiudicatario, alle norme di legge sulla tracciabilità dei flussi finanziari, ai sensi dell'Art. 3, comma 9-bis, della Legge n. 136/2010 e ss. mm. e ii.;
- e) risoluzione di n. 1 (uno) Contratto specifico: nel caso in cui intervenga una risoluzione, per qualsiasi ragione indicata nel presente Schema di A.Q., che determina la risoluzione stessa di uno specifico Contratto, la Stazione Appaltante procederà alla risoluzione dell'A.Q. medesimo, ritenendo l'Aggiudicatario responsabile dei danni derivanti dalle suddette inadempienze e dalla mancata esecuzione degli ulteriori Contratti specifici stipulati tramite l'Accordo ed in corso d'opera;
- f) reiterati e gravi inadempimenti nell'esecuzione delle prestazioni oggetto del presente A.Q.;
- g) ogni qualvolta nei confronti del soggetto avente causa o dei componenti la compagine sociale o dei dirigenti, con funzioni specifiche relative all'affidamento, alla stipula e all'esecuzione del contratto, sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per il delitto di cui all'articolo 321 c. p. in relazione agli articoli 318, 319, 319-bis e 320 c. p., nonché per i delitti di cui agli articoli 319-quater, comma 2, 322, 322-bis, comma 2,**

### **346-bis, comma 2, 353 e 353-bis c. p. (art. 5 comma 1 lett. b)**

#### **Risoluzione dei Contratti Applicativi:**

h) raggiungimento del limite massimo previsto per l'applicazione delle penali (10% dell'importo contrattuale);

i) grave e reiterato inadempimento alle disposizioni del DEC riguardo alle modalità e ai tempi di esecuzione del Contratto specifico o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fatte, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;

l) subappalto non autorizzato, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del Contratto specifico o violazione di norme sostanziali che disciplinano il subappalto;

m) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;

Costituisce altresì ipotesi di risoluzione ex art. 1456 del codice civile, salvo i maggiori danni e previa compensazione con eventuali crediti da parte dell'Affidatario, l'ipotesi di violazione degli obblighi previsti dal DPR 16/04/2013, n. 62, contenente "Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'articolo 54 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165" e dal "Codice di comportamento dei dipendenti pubblici" (art. 54, comma 5, D. Lgs. n. 165/2001) approvato con deliberazione di Giunta Regionale del 21.01.2014, n. 33;

La risoluzione dell'A.Q. e dei singoli Contratti applicativi, nei casi succitati, sarà comunicata all'Aggiudicatario a mezzo di lettera raccomandata con Avviso di Ricevimento o PEC ed avrà effetto, senza obbligo preventivo di diffida da parte della Stazione Appaltante, a far data dal ricevimento della stessa.

La risoluzione potrà altresì avvenire nei casi ed alle condizioni previste dall'art.108 commi 1 e 1 bis del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., nonché necessariamente nelle ipotesi previste ai commi 2 e 3 del medesimo articolo.

Il DEC, inoltre, quando accerta un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'appaltatore, redige apposita relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima dei servizi eseguiti regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto all'appaltatore e formula, altresì, la contestazione degli addebiti all'appaltatore, assegnando un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'appaltatore abbia risposto, la stazione appaltante su proposta del RUP dichiara risolto il contratto.

Qualora, al di fuori di quanto previsto al precedente comma l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il RUP gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali l'appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

Nel caso di risoluzione del contratto l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai servizi regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

In sede di liquidazione finale del servizio riferita all'appalto risolto, è posto a carico dell'appaltatore l'onere derivante dalla maggiore spesa sostenuta per affidare ad altra impresa le prestazioni ove la stazione appaltante non si sia avvalsa della facoltà prevista dall'articolo 110, comma 1.

Nei casi di risoluzione del contratto di appalto dichiarata dalla stazione appaltante l'appaltatore deve, infine, provvedere al ripiegamento dei cantieri e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine a tale fine assegnato dalla stessa stazione appaltante; in caso di mancato rispetto del termine assegnato, la stazione appaltante provvede d'ufficio addebitando all'appaltatore i relativi oneri e spese.

Contestualmente alla risoluzione dell'A.Q. la Stazione Appaltante procederà ad incamerare la garanzia definitiva posta a garanzia dell'Accordo per l'intero importo residuo al momento della risoluzione, salvo ed impregiudicato il diritto ad agire per il risarcimento dei maggiori danni subiti.

### **Articolo 18 – INTERPELLO**

In conformità a quanto previsto dall'art.110 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii., nel caso in cui sopravvenga il fallimento dell'Aggiudicatario del presente A.Q. o la liquidazione coatta, o il concordato preventivo ovvero altra procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione del medesimo o sia disposta la risoluzione del contratto ai sensi degli artt. 108 e 110 del medesimo D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii. o il recesso ai sensi del D. Lgs. n.159/2011, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara e risultanti dalla relativa graduatoria.

L'affidamento avviene alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta.

Trovano altresì applicazione le ulteriori disposizioni previste dall'art. 110 con riferimento ai casi di curatore della liquidazione giudiziale autorizzato all'esercizio provvisorio, ovvero di impresa ammessa al concordato con continuità aziendale. Si applica altresì la disposizione di cui al comma 6 del richiamato articolo.

### **Articolo 19 - CESSIONE DEL CONTRATTO**

È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

È ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 106, comma 13, del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii. e della Legge 21 febbraio 1991, n. 52, ed alle condizioni di cui al presente articolo.

Ai fini dell'opponibilità alle stazioni appaltanti, le cessioni di crediti devono essere stipulate mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e devono essere notificate alle amministrazioni debitorie.

Fatto salvo il rispetto degli obblighi di tracciabilità, le cessioni di crediti da corrispettivo di appalto, sono efficaci e opponibili alle stazioni appaltanti che sono amministrazioni pubbliche qualora queste non le rifiutino con comunicazione da notificarsi al cedente e al cessionario entro quarantacinque giorni dalla notifica della cessione. Le cessioni di crediti possono essere effettuate esclusivamente a soggetti finanziari disciplinati dalle leggi in materia bancaria e creditizia, il cui oggetto sociale preveda l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti di impresa.

Le amministrazioni pubbliche, nel contratto stipulato o in atto separato contestuale, possono preventivamente accettare la cessione da parte dell'esecutore di tutti o di parte dei crediti che devono venire a maturazione.

La Stazione Appaltante, tuttavia, si riserva la più ampia facoltà di accettare o non accettare tale tipologia di cessione a favore dell'esecutore, senza obbligo di motivazione.

In ogni caso la Stazione Appaltante può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al contratto d'appalto, con questo stipulato.

### **Articolo 20 – TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI**

Al fine di assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari, finalizzata a prevenire infiltrazioni criminali, l'Aggiudicatario del presente A.Q. si obbliga all'osservanza del disposto di cui all'art. 3 della L. 13 agosto 2010 n.136 recante: "Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normative antimafia", così come sostituito dall'art. 7 del D. L.12 novembre 2010 n.187, convertito con modificazioni con L. 17 dicembre 2010 n.217.



Ai sensi dell'art. 3, comma 9–bis della citata L. n.136/2010, il mancato utilizzo degli strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione dell'A.Q.

L'Aggiudicatario del presente A.Q., in relazione a ciascun Contratto Applicativo, si obbliga a comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati nonché le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi.

Gli stessi soggetti provvedono, altresì, a comunicare ogni modifica relativa ai dati trasmessi.

Qualora le transazioni relative al presente A.Q., siano eseguite senza avvalersi di banche o della società Poste Italiane S.P.A., il presente contratto di A.Q. si intende risolto di diritto, secondo quanto previsto dall'art.3, comma8, della L. n.136/2010 come sostituito dall'art. 7 del D. L. n.187/2010, convertito con modificazioni dalla L. n.217/2010.

Ai sensi del citato art. 3 della L. n.136/2010 l'Aggiudicatario si obbliga, altresì, ad inserire negli eventuali contratti sottoscritti con gli eventuali subappaltatori o subcontraenti, a pena di nullità assoluta, una apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla suddetta L. n.136/2010.

Per tutto quanto non espressamente previsto, restano ferme le disposizioni di cui alla L.13 agosto 2010 n.136 così come modificato dall'art. 7 del D. L. 12 novembre 2010 n.187, convertito con modificazioni con L. 17 dicembre 2010 n.217.

## **Articolo 21 – OBBLIGHI IN MATERIA DI SICUREZZA**

L'Aggiudicatario, in conformità a quanto disposto nell'art. 16 del Capitolato rubricato “Prescrizioni in materia di sicurezza”, è tenuto ad osservare le norme di sicurezza di cui al D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. e a dichiarare di essere in possesso, per tutta la durata del servizio, dei necessari requisiti di idoneità tecnico professionale con riferimento alla tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, ai sensi dell'Allegato XVII del D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.

In proposito la Stazione Appaltante si riserva il diritto di richiedere la produzione di ogni opportuna certificazione in ordine al possesso dei suddetti requisiti e comunque di accertare, anche autonomamente, a propria discrezione e in qualsiasi momento, l'effettivo possesso di tali requisiti.

L'Aggiudicatario si impegna a prendere visione e, qualora necessario, a proporre modifiche ed integrazioni del DUVRI allegato alla documentazione di gara e a prendere atto di tutte le informazioni ivi contenute riguardanti i rischi e le misure di prevenzione e protezione; si impegna, inoltre, a rendere edotto il personale impiegato nell'esecuzione dell'appalto relativamente a tali informazioni dandone evidenza al Committente.

L'Aggiudicatario si impegna, inoltre, ad eseguire i servizi con personale dotato dei requisiti tecnici e della capacità professionale adeguati alla complessità dei servizi stessi.

Prima dell'inizio dei servizi l'Aggiudicatario deve predisporre uno specifico POS di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h) D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii. relativo alle attività previste e completo di tutti i contenuti previsti dall'Allegato XV D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii. Tale documento deve essere trasmesso al Committente almeno una settimana prima dell'avvio delle attività previste.

L'Aggiudicatario dovrà comunicare al Committente, prima dell'inizio delle attività, i nominativi del personale che verrà impiegato e, tempestivamente, qualsiasi eventuale variazione. Il personale impiegato dovrà essere dotato di cartellini di identificazione che rispettino nei contenuti la normativa vigente e l'Aggiudicatario è tenuto a verificare che i dipendenti li indossino in maniera visibile e che siano sempre in possesso di un documento di riconoscimento.

Inoltre, l'Aggiudicatario dovrà dotare il personale di tutte le apparecchiature, le protezioni, le attrezzature e gli indumenti personali, di qualità adeguata e conformi alle normative di legge, necessari ad eseguire i servizi in condizioni di massima sicurezza, nonché a controllare che ne venga fatto integrale ed appropriato uso. Tale personale sarà adeguatamente addestrato, sia in generale sulla materia dell'infortunistica, dell'igiene del

lavoro, dell'antiquamento utilmente attinente all'espletamento dei servizi, sia in merito alle caratteristiche ed ai rischi connessi alle strutture, alle sostanze presenti e all'attività svolta nel cantiere.

Durante lo svolgimento delle attività, l'Aggiudicatario si impegna ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 e a osservare le previsioni di cui all'art. 96 D.lgs. 81/2008 e ss.mm.ii., curando in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- garantire l'adozione delle misure conformi alle prescrizioni di cui all'ALLEGATO XIII D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii.;
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute.

Le macchine, le attrezzature e i mezzi d'opera che l'Aggiudicatario intenderà usare nella esecuzione dei servizi dovranno essere nelle migliori condizioni d'uso, idonei e conformi alle vigenti prescrizioni di legge, in particolare alla Direttiva Macchine 2006/42/CE e al D. Lgs. n. 17/2010 e ss.mm.ii. e trovarsi nelle necessarie condizioni di efficienza ai fini della sicurezza.

Dette attrezzature devono inoltre essere adeguate, sia per numero che per tipo e capacità, alla tipologia ed alla quantità dei servizi e comunque commisurate al programma dei servizi concordato tramite il Piano Operativo delle Attività di cui al cap. 19.

Gli eventuali mezzi soggetti a collaudo o a verifica periodica da parte di Enti Pubblici dovranno risultare in regola con tali controlli.

Le macchine, le attrezzature ed i mezzi d'opera necessari saranno custoditi a cura dell'Aggiudicatario e dovranno essere contrassegnati con targhette che ne identifichino la proprietà.

## **Articolo 22 – SPESE DI CONTRATTO, DI REGISTRO ED ACCESSORI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO**

Le spese di contratto e tutti gli oneri connessi alla stipulazione dell'A.Q. sono a carico dell'Aggiudicatario. Sono anche a carico dell'Aggiudicatario tutte le ulteriori eventuali spese di bollo inerenti agli atti occorrenti, per ciascun Contratto Applicativo conseguente all'A.Q.

## **Articolo 23 – CONTROVERSIE**

La Stazione appaltante ai sensi dell'art. 209 comma 2 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii. ha escluso la possibilità di deferire ad arbitri le controversie su diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del presente contratto.

Trovano in ogni caso applicazione gli artt. 205 e 206 del Codice che prevedono la possibilità di addivenire ad accordi bonari qualora, in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico delle prestazioni possa variare tra il 5% e il 15% dell'importo contrattuale, secondo quanto disposto dall'art. 205 commi 2-7 del codice.

Il Foro competente è quello di Roma.

Per la Stazione Appaltante

.....

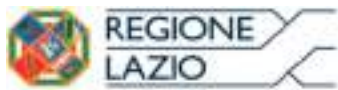
(documento sottoscritto digitalmente)

L'Appaltatore

.....

(documento sottoscritto digitalmente)

Copia



Intervento finanziato con risorse FSC – Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



## DIREZIONE REGIONALE CICLO DEI RIFIUTI Area Bonifica dei Siti Inquinati

*Accordo di programma per la Realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del Sito di Interesse Nazionale Bacino del Fiume Sacco. Patto per lo Sviluppo della Regione Lazio FSC2014/2020*

*“Accordo Quadro - Affidamento del servizio di rimozione rifiuti, caratterizzazione ambientale, gestione amianto ed eventuale messa in sicurezza delle acque sotterranee, per i siti ex produttivi - Accordo di Programma SIN Bacino del Fiume Sacco”*

### LOTTO I - Sito “Ex Industrie Olivieri” CUP F97F19000150002

Titolo elaborato:

## Schema Contratto applicativo

Elaborato n.

**7**

**Supporto alla progettazione:**

geom. Gianluca Iudicone

**Il R.U.P.**

dott. Angelo D'Isidoro

**Il Dirigente**

ing. Furio Befani

Rev.	Data		Descrizione

**Il Direttore:**

ing. Andrea Rafanelli

**SCHEMA DI CONTRATTO APPLICATIVO****TRA**

....., nato a.....il..... e domiciliato per ragioni della sua carica presso la Regione Lazio, Via R. R. Garibaldi n. 7 - Roma, - C.F. n. ...., nominato con Deliberazione della Giunta Regionale n. .... del ....., ai sensi del Regolamento n. ...., Direttore ..... di seguito indicata come Stazione Appaltante o Committente

**E**

l'Impresa \_\_\_\_\_ che in seguito sarà chiamata "Aggiudicatario" o "Appaltatore" o "Ditta", con sede legale in \_\_\_\_\_, Via \_\_\_\_\_, C.F./Partita IVA \_\_\_\_\_, rappresentata da \_\_\_\_\_ nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_, C.F. \_\_\_\_\_ in qualità di \_\_\_\_\_

**PREMESSO CHE**

- in data ..... è stato stipulato l'accordo quadro, ai sensi dell'art. 54 del D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 di seguito "Codice sugli appalti" o "Codice", per la regolamentazione dell'affidamento degli interventi **per l'affidamento del servizio di rimozione rifiuti, gestione amianto, caratterizzazione ambientale ed eventuale messa in sicurezza delle acque sotterranee per i siti ex produttivi, siti nei comuni di Anagni, Ceccano, Ceprano, Ferentino e Frosinone – Accordo di Programma SIN Bacino del Fiume Sacco – LOTTO ..... – CIG \_\_\_\_\_ CUP \_\_\_\_\_**;
- l'Impresa ..... ha offerto il ribasso percentuale del .....% (diconsi.....);
- per quanto non regolamentato dal presente contratto applicativo si rimanda ai contenuti dell'accordo quadro;
- la Stazione Appaltante ha esperito con esito positivo la verifica del permanere dei requisiti generali e speciali in capo all'operatore economico controparte nel presente atto;

**TUTTO CIÒ PREMESSO LE PARTI, COME SOPRA RAPPRESENTATE, CONVENGONO E STIPULANO QUANTO SEGUE:****Art. 1 - Oggetto del Contratto**

La Regione Lazio affida l'esecuzione delle seguenti prestazioni disciplinate nell'accordo quadro: .....

Le medesime prestazioni dovranno essere eseguite secondo quanto indicato nei documenti progettuali e nell'Accordo quadro nel periodo di ..... (.....) giorni decorrenti dalla data di avvio prevista per il ..... o, comunque, dalla data del verbale di avvio della prestazione;

Le prestazioni di cui sopra sono:

- .....
- .....

**Articolo 2 - Capitolato prestazionale**

L'appalto è conferito e accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile del presente contratto e, per quanto da esso non disciplinato, delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal Capitolato d'oneri, per quanto vigente e compatibile con le disposizioni di cui al Codice sugli appalti, dalle previsioni contenute nell'Accordo approvato con la determinazione Dirigenziale n. .... in data ..... che l'Appaltatore dichiara di conoscere e di accettare, che qui si intendono integralmente riportate e trascritte con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione.

A garanzia degli obblighi assunti col presente contratto, l'Impresa, ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii, ha provveduto a costituire la relativa polizza fideiussoria n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ rilasciata da \_\_\_\_\_, P.Iva \_\_\_\_\_ - Ag. \_\_\_\_\_, con sede legale in \_\_\_\_\_, per un importo totale pari ad € \_\_\_\_\_.

L'Impresa, ai sensi del comma 7 dell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii., ha provveduto a stipulare apposita polizza assicurativa n. \_\_\_\_\_ rilasciata da \_\_\_\_\_ P.Iva \_\_\_\_\_ - Ag. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ , con sede legale in \_\_\_\_\_ , di importo pari all'importo contrattuale ossia \_\_\_\_\_ e per un massimale pari ad € \_\_\_\_\_ , che rende indenne la Stazione appaltante da danni subiti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e di opere anche preesistenti verificatisi nel corso dell'esecuzione delle prestazioni. La polizza copre inoltre i danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione delle attività.

L'impresa ai sensi dell'art. 9 dello Schema di Accordo Quadro ha provveduto anche a stipulare la seguente RC Inquinamento \_\_\_\_\_ valida fino a \_\_\_\_\_

Tali polizze, emesse a favore della Stazione Appaltante agli effetti e per l'esatto adempimento degli obblighi assunti dall'Impresa in dipendenza dell'esecuzione delle prestazioni di che trattasi, sono custodite agli atti della Direzione Regionale e resteranno ivi depositate fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione.

### **Articolo 3- Ammontare del contratto**

1. L'importo presunto del presente contratto applicativo, ammonta ad € .....(diconsi .....)  
IVA esclusa;
2. Il contratto è stipulato applicando i prezzi in elenco al netto del ribasso contrattuale.

### **Articolo 4- Termini per l'avvio e l'ultimazione delle prestazioni**

1. le Parti concordano che le prestazioni oggetto del presente contratto, devono essere avviate entro ..... giorni dalla stipula dello stesso;
2. il tempo utile per ultimare tutte le prestazioni è fissato in ..... (.....) giorni, naturali, successivi e continui decorrenti dalla data del verbale di avvio all'esecuzione;
3. la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di dare avvio all'esecuzione del contratto in via d'urgenza, sotto riserva di legge.

### **Articolo 5 - Penale per i ritardi**

1. Le penali sono stabilite dagli articoli 15 dell'accordo quadro.

### **Articolo 6 - Ordini del Direttore dell'esecuzione del contratto**

1. Gli ordini di esecuzione del servizio oggetto del presente contratto applicativo saranno impartite all'esecutore con le finalità, termini e modalità di cui all'Accordo Quadro e al Capitolato d'onori.

### **Articolo 7 - Anticipazione del prezzo e liquidazione dei corrispettivi**

1. La Stazione Appaltante, in applicazione dell'art. 35 comma 18 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. corrisponderà all'appaltatore un'anticipazione del prezzo pari al 20%, calcolato sull'importo del contratto applicativo, entro quindici giorni dall'effettivo avvio dell'esecuzione.
2. Entro e non oltre 15 giorni dalla data di ultimazione delle prestazioni, il Direttore dell'esecuzione del contratto compila i documenti contabili, con i quali si realizza l'accertamento e la registrazione dei fatti producenti spesa.
3. Ai fini del pagamento di quanto dovuto per l'esecuzione della prestazione la documentazione contabile dovrà contenere:
  - la descrizione e importo delle prestazioni eseguite;
  - i luoghi interessati dagli interventi;
  - i termini utili per l'esecuzione della prestazione e le eventuali penali da applicare;
  - Certificato di ultimazione della prestazione;
  - Certificato di pagamento.

3. Ai sensi dell'art. 13 dello schema di Accordo Quadro ed in conformità alle disposizioni di cui all'art. 102 comma 2 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. il RUP, redige il certificato di regolare esecuzione o altra certificazione idonea ai sensi del succitato art. 102, relativo a ciascun contratto applicativo.

4. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo delle prestazioni sarà operata una ritenuta dello 0,50 per cento, ai sensi dell'articolo 30, comma 5°, del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii., da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale a seguito della scadenza dell'Accordo Quadro.

5. Il pagamento di ogni certificato di pagamento è subordinato all'acquisizione d'ufficio del documento unico di regolarità contributiva (DURC) in corso di validità, dell'Aggiudicatario nonché di tutti gli eventuali subappaltatori.
6. I pagamenti sono subordinati alla presentazione di regolare fattura elettronica che potrà essere emessa dopo la consegna del certificato di pagamento debitamente firmato dal Responsabile del Procedimento.
7. Il pagamento degli importi dovuti è disposto entro 30 giorni dalla data di fatturazione.
8. I pagamenti saranno effettuati a mezzo bonifico bancario/postale sul conto corrente dedicato ai sensi dell'art. 3 della Legge n.136/2010 come modificato dall'art. 7 del D.L. 12 novembre 2010 n.187, convertito con modifiche con Legge 17 dicembre 2010 n. 217.
9. Ai sensi dell'articolo 3, comma 8, della L. n. 136/2010, un Contratto Applicativo si intende risolto nel caso in cui le transazioni finanziarie vengano eseguite senza avvalersi di Banche o della Società Poste Italiane. L'Aggiudicatario, il sub-appaltatore o il subcontraente che ha notizie dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria, ai sensi della L. n. 136/2010 procede all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale informandone contestualmente la Stazione Appaltante. L'Aggiudicatario si obbliga, pena la risoluzione contrattuale, a dare attuazione agli articoli 4 e 5 della Legge n.136/2010.

### **Articolo 8 – Obbligo di tracciabilità**

Il contraente assume l'obbligo di adempiere a tutti gli oneri di tracciabilità dei flussi finanziari espressamente indicati nella Legge n. 136/2010. A tal fine, per le movimentazioni finanziarie attinenti al presente Contratto, utilizzerà il conto corrente identificato dal codice IBAN \_\_\_\_\_ sul quale la Stazione Appaltante accrediterà il corrispettivo previsto del presente atto.

Ai sensi dell'art. 3, comma 7, della Legge n. 136/2010, il contraente individua i Sig.ri:

\_\_\_\_\_, nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ C.F. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ C.F. \_\_\_\_\_

quali persone delegate ad operare sul sopra indicato conto. Nel caso in cui le transazioni siano eseguite senza avvalersi degli istituti bancari o delle poste, ovvero i movimenti finanziari relativi al presente Contratto non vengono effettuati secondo gli strumenti ivi previsti, il contratto si risolve automaticamente, secondo quanto disposto dall'art. 3, comma 8, della Legge n. 136/2010. In caso di mancato inserimento delle clausole concernenti gli adempimenti sulla tracciabilità dei flussi finanziari, il Contratto di subappalto, laddove previsto, è viziato da nullità assoluta; in caso di violazione degli obblighi ivi contenuti, detto Contratto si risolve automaticamente e il contraente non inadempiente ne dà immediata comunicazione alla Stazione Appaltante e all'Ufficio Territoriale del Governo, ai sensi dell'art. 3, comma 8, della Legge n. 136/2010.

### **Articolo 9 – Subappalto**

1. Ai sensi dell'art. 12 dell'Accordo Quadro e nel rispetto dell'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii., l'Appaltatore ha dichiarato, in sede di offerta, di voler subappaltare le seguenti prestazioni:

.....  
 .....

ai fini dell'esecuzione delle suddette prestazioni in subappalto, l'appaltatore dovrà ottenere, nel rispetto e alle condizioni previste dalla citata norma, esplicita autorizzazione dalla stazione appaltante.

### **Articolo 10 – Spese di contratto, di registro ed accessori a carico dell'aggiudicatario**

1. Le spese di contratto e tutti gli oneri connessi alla stipulazione dell'accordo quadro sono a carico dell'Aggiudicatario.
2. Sono anche a carico dell'Aggiudicatario tutte le ulteriori eventuali spese di bollo inerenti agli atti occorrenti, per ciascun Contratto Applicativo conseguente all'A.Q.

### **Articolo 11 – Revisione prezzi**

E' prevista la revisione dei prezzi, ai sensi dell'art. 29 comma 1 lett. a) del D.L. 4/2022, convertito con Legge n. 25 del 28 marzo 2022, nelle modalità indicate nell'Accordo Quadro, come di seguito riportate:

ai prezzi offerti sarà applicata la revisione nel caso in cui l'indice mensile COICOP IPCA 127<sup>1</sup> (**Indice A**), rilevato nel bimestre oggetto di liquidazione, sia maggiore del 10% rispetto allo stesso indice mensile rilevato nel mese in cui è fissata la scadenza per la presentazione delle offerte (**Indice B**).

La revisione dei prezzi sarà applicata nei soli casi in cui la suddetta differenza ecceda il 10%, e sarà applicata in misura pari al prodotto dei seguenti fattori:

- “(I r1)” : eccedenza (espressa in punti percentuali) rispetto al 10% della differenza tra l'Indice A e nell'Indice B;
- “P2” : parametro economico del corrispettivo contrattuale relativo al prezzo unitario offerto, pari al 15% dello stesso.

In formula:

$$\text{Incremento sul prezzo unitario offerto} = (I r1) * P$$

dove:

$$(I r1) = (IA - IB) - 10\% \quad \text{se } (I r1) > 0\%$$

**IA** = indice COICOP IPCA 127 espresso in %, rilevato nel primo mese del bimestre oggetto di liquidazione;

**IB** = indice COICOP IPCA 127 espresso in %, rilevato nel mese in cui è prevista la scadenza per la presentazione delle offerte della presente procedura di gara.

La condizione necessaria per l'applicazione della revisione dei prezzi è che l'eccedenza (I r1) sia maggiore dello 0%. La revisione sarà riconosciuta solo per i valori eccedenti il 10% della differenza tra le medie su indicate.

#### **Art. 12 - Trattamento dei dati personali**

Ai sensi del Regolamento Ue 2016/679, noto come GDPR (General Data Protection Regulation) relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento e alla libera circolazione dei dati personali, la Stazione Appaltante dichiara che i dati dell'Impresa saranno inseriti ed elaborati nelle proprie banche dati, al fine di gestire i reciproci rapporti contrattuali, comprese le istanze ai fini antimafia e la liquidazione effettuata da parte dell'Amministrazione delle eventuali fatture presso gli istituti bancari segnalati dall'Impresa stessa. L'Impresa ha il diritto di conservazione, cancellazione, rettifica, aggiornamento, integrazione ed opposizione al trattamento dei dati stessi, secondo quanto previsto dal GDPR 2016/679. Resta espressamente inteso che l'Impresa, con la sottoscrizione del presente atto, dichiara di aver preso visione di quanto sopra esposto.

Titolare delle banche dati di rilievo, ai fini del presente atto, è la Regione Lazio così come costituita in testa del presente atto e Responsabile del Trattamento è il Direttore della Direzione Regionale Ciclo dei Rifiuti.

#### **Art. 13 - Spese di Contratto, di Registro ed Accessori a Carico dell'Aggiudicatario**

Le spese e tutti gli oneri connessi alla stipulazione del presente contratto sono a carico dell'Aggiudicatario. Sono a carico dell'Aggiudicatario tutte le ulteriori eventuali spese di bollo.

#### **Art. 14 Rinvio**

Per quanto non regolamentato dal presente contratto applicativo si rimanda ai contenuti dell'accordo quadro.

Roma, \_\_\_\_\_

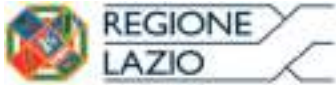
L'Impresa

Il Direttore

<sup>1</sup> Di cui alla tabella “Prezzi al consumo armonizzati per i paesi dell'Unione Europea” (IPCA “mensili a tassazione costante” - base 2015).

<sup>2</sup> Tale % rappresenta una stima dell'incidenza sul servizio dei costi di beni materiali e di consumo (es. combustibile, beni per la fornitura, etc.)





Intervento finanziato con risorse FSC – Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



## DIREZIONE REGIONALE CICLO DEI RIFIUTI Area Bonifica dei Siti Inquinati

**Accordo di programma per la Realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del Sito di Interesse Nazionale Bacino del Fiume Sacco. Patto per lo Sviluppo della Regione Lazio FSC2014/2020**

**“Accordo Quadro - Affidamento del servizio di rimozione rifiuti, caratterizzazione ambientale, gestione amianto ed eventuale messa in sicurezza delle acque sotterranee, per i siti ex produttivi - Accordo di Programma SIN Bacino del Fiume Sacco”**

### LOTTO I - Sito “Ex Industrie Olivieri” CUP F97F19000150002

**Titolo elaborato:**

**DUVRI**

**Elaborato n.**

**8**

**Supporto alla progettazione:**

geom. Gianluca Iudicone

**Il R.U.P.**

dott. Angelo D'Isidoro

**Il Dirigente**

ing. Furio Befani

Rev.	Data		Descrizione

**Il Direttore:**

ing. Andrea Rafanelli

## Sommario

1	INDICAZIONI PRELIMINARI.....	3
1.1	Premessa.....	3
1.2	Riferimenti normativi.....	5
1.3	Definizioni.....	5
1.4	Dati identificativi del Committente.....	6
1.5	Sedi operative.....	6
1.6	Gestione del subappalto.....	10
1.7	Segnaletica di sicurezza.....	10
1.8	Personale.....	10
1.9	Macchine, attrezzature e materiali.....	10
1.10	Smaltimento dei rifiuti prodotti dalla ditta affidataria.....	10
2	DESCRIZIONE DEI LAVORI.....	11
2.1	Scheda identificativa dell'appalto.....	11
2.2	Servizi da eseguire.....	12
2.3	Dettaglio dei flussi di lavoro.....	12
3	RISCHI PRESENTI NEI LUOGHI DI LAVORO E NORME GENERALI DI PREVENZIONE E DI EMERGENZA.....	16
3.1	Informazioni di carattere generale e rischi indotti nell'ambiente di lavoro.....	16
3.2	Misure di prevenzione e protezione generali.....	17
3.3	Obblighi specifici dell'Aggiudicatario.....	17
3.4	Sospensione dei lavori.....	19
3.5	Numeri di soccorso.....	19
4	INDIVIDUAZIONE E ANALISI DELLE INTERFERENZE.....	20
4.1	Metodologia seguita per la valutazione dei rischi da interferenza.....	20
4.2	Modalità di reciproca cooperazione e coordinamento.....	21
4.3	Valutazione dei rischi interferenziali.....	21
5	COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA.....	35
6	DIVULGAZIONE DEL PRESENTE DOCUMENTO.....	42
7	Allegati.....	42

## I INDICAZIONI PRELIMINARI

### I.1 Premessa

L'art. 26 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. *“Obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione”* dispone che *“il datore di lavoro, in caso di affidamento di lavori, servizi e forniture all'impresa appaltatrice o ai lavoratori autonomi all'interno della propria azienda o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima, sempre che abbia la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolge l'appalto o la prestazione di lavoro autonomo:*

- **verifichi** l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori, ai servizi e alle forniture da affidare in appalto o mediante contratto d'opera o di somministrazione [...];
- **fornisca** agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

*Nell'ipotesi di cui sopra, i datori di lavoro, ivi compresi gli eventuali subappaltatori:*

- **cooperano** all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- **coordinano** gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.”

Il comma 3 del D.Lgs. 81/08, come modificato e integrato dal D.L. 69/2013 convertito nella L. 98/2013, prevede che **il datore di lavoro committente promuova la cooperazione e il coordinamento, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi** che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze **ovvero individuando**, limitatamente ai settori di attività a basso rischio di infortuni e malattie professionali di cui all'articolo 29, comma 6-ter, con riferimento sia all'attività del datore di lavoro committente sia alle attività dell'impresa appaltatrice e dei lavoratori autonomi, **un proprio tecnico incaricato**, in possesso di formazione, esperienza e competenza professionali, adeguate e specifiche in relazione all'incarico conferito, nonché di periodico aggiornamento e di conoscenza diretta dell'ambiente di lavoro, per sovrintendere a tali cooperazione e coordinamento.

Dell'individuazione dell'incaricato di cui sopra o della sua sostituzione deve essere data immediata evidenza nel contratto di appalto o di opera.

**In caso di redazione del documento**, esso è allegato al contratto di appalto o di opera e deve essere adeguato in funzione dell'evoluzione dei lavori, servizi e forniture. A tali dati accedono il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (di seguito “RLS”) e gli organismi locali delle organizzazioni sindacali dei lavoratori comparativamente più rappresentative a livello nazionale.

Nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., il DUVRI è redatto, ai fini dell'affidamento del contratto, dal soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dello specifico appalto.

Rientrano nel campo di applicazione dell'art. 26 del D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. i contratti di appalto e subappalto e i contratti d'opera di cui agli artt. 1655 e 1656 del Codice Civile.

L'Art. 26, *comma 3-bis*, come modificato e integrato con la Legge 98/2013, prevede che, fermo restando le disposizioni di cui sopra, l'obbligo di cui al comma 3 **non si applica:**

- ai servizi di natura intellettuale;
- alle mere forniture di materiali o attrezzature;

- ai lavori o servizi la cui durata non è superiore **a cinque** uomini-giorno<sup>1</sup>;

sempre che essi non comportino rischi derivanti:

- dal rischio di incendio di livello elevato, ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998, pubblicato nel supplemento ordinario n. 64 alla *Gazzetta Ufficiale* n. 81 del 7 aprile 1998;
- dallo svolgimento di attività in ambienti confinati, di cui al D.P.R. 14 settembre 2011, n. 177;
- dalla presenza di agenti cancerogeni, mutageni o biologici, di amianto o di atmosfere esplosive;
- dalla presenza dei rischi particolari di cui all'allegato XI del citato decreto.

Sono altresì esclusi dall'applicazione dell'art. 26, gli appalti relativi a cantieri temporanei e mobili di cui all'art. 89 comma 1 lett. a), per i quali è previsto il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.

Poiché le attività che devono essere eseguite in sito non rientrano nel campo delle esclusioni, si è proceduto alla redazione del presente DUVRI.

Tale documento rappresenta l'adempimento documentale predisposto dal committente indicante le misure da adottare per eliminare o ridurre i rischi derivanti dalle interferenze delle attività che verranno eseguite presso i seguenti siti di intervento, coincidenti con i lotti individuati nell'accordo quadro:

1. Ex stabilimento Olivieri (Ceprano)
2. Ex cartiera di Ferentino
3. Ex stabilimento Annunziata (Ceccano)
4. Ex Vita Mayer (Ceprano)
5. Ex Polveriera di Anagni
6. Ex SNIA – Bosco Faito (Ceccano)

Si fa presente che le disposizioni riportate nel presente documento non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi, che saranno invece valutati nel Piano Operativo di Sicurezza (di seguito "POS") che verrà redatto dalla ditta appaltatrice e conterrà tutto quanto indicato al punto 3 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/08, coordinato con il presente documento.

Il presente documento contiene le principali disposizioni/prescrizioni in materia di sicurezza da fornire alle imprese esecutrici, nonché dettagliate informazioni sui rischi specifici potenzialmente esistenti nei siti di intervento (lotti) in cui sono destinati ad operare i propri lavoratori e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottare in relazione all'attività da svolgere.

Per la sua elaborazione si è fatto riferimento soprattutto alle seguenti fonti normative e linee guida ufficiali:

- D. Lgs. 81/08 art. 26, comma 3;
- Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale n. 24/2007;
- Determinazione dell'Autorità per la Vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture n. 3/2008 (pubbl. su G.U. n. 64 del 15 marzo 2008).

---

<sup>1</sup> Ai fini del presente comma, per **uomini-giorno** si intende l'entità presunta dei lavori, servizi e forniture rappresentata dalla somma delle giornate di lavoro necessarie all'effettuazione dei lavori, servizi o forniture considerata con riferimento all'arco temporale di un anno dall'inizio dei lavori.

È stata altresì presa in considerazione la documentazione tecnica di affidamento del servizio.

Le imprese esecutrici dei lavori dovranno esaminare il presente documento con la massima cura ed attenzione e far pervenire alla committente le proprie considerazioni, integrazioni e commenti. Tale documento potrà essere ulteriormente integrato in corso di svolgimento dei lavori con specifiche indicazioni e su accordo tra le parti.

Il presente documento è parte integrante, quale Allegato, della documentazione di gara alla quale fa riferimento.

## I.2 Riferimenti normativi

La disciplina relativa alla gestione della sicurezza nei contratti d'appalto e nell'interazione con aziende esterne è trattata nell'articolo 26 del D.Lgs 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.ii.: *"Obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione"*.

La Determinazione n. 3 del 5 marzo 2008 dell'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici di Lavori, Servizi e Forniture sancisce che *"la valutazione dei rischi da interferenze ...[omissis]... deve avvenire con riferimento non solo al personale interno ed ai lavoratori delle imprese appaltatrici, ma anche agli utenti che a vario titolo possono essere presenti presso la struttura stessa"* (pubblico esterno).

## I.3 Definizioni

**Appaltatore/Aggiudicatario/Ditta affidataria:** soggetto che si obbliga nei confronti del committente a fornire un'opera e/o una prestazione con mezzi propri. Si intende quale Appaltatore/Aggiudicatario, ai fini del presente documento, anche il soggetto che non abbia ancora stipulato il contratto;

**Appalto o Servizio** le prestazioni oggetto dell'affidamento come dettagliatamente indicati negli atti di gara;

**Committente:** soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione: la Regione Lazio beneficiaria della prestazione del servizio;

**DEC:** Direttore dell'Esecuzione del Contratto;

**Interferenza:** ogni sovrapposizione di attività lavorativa che comporti contatti rischiosi tra diversi lavoratori che rispondono a datori di lavoro diversi. La sovrapposizione riguarda sia una contiguità fisica, sia una contiguità produttiva;

**Lavoratore autonomo o prestatore d'opera:** colui che fornisce un'opera o un servizio con lavoro prevalentemente proprio e senza vincolo di subordinazione nei confronti del committente (art. 2222 cod. civile), comprese le consulenze e la formazione che prevedono attività all'interno dell'azienda o nell'ambito del ciclo produttivo di questa; essi sono, in particolare, gli esercenti professioni per le quali è richiesta l'iscrizione in albi, con esclusione dei lavoratori autonomi occasionali che svolgano la loro attività nell'ambito dei luoghi del committente; con riferimento a questi ultimi dovranno applicarsi le stesse misure di tutela previste per i lavoratori in forza presso il loro Committente ai sensi dell'art. 66 D.Lgs. 276/03;

**RUP:** Responsabile Unico del Procedimento;

**Stazione Appaltante:** Regione Lazio - Direzione Regionale Ciclo dei Rifiuti;

**Subappaltatore:** soggetto che si obbliga nei confronti dell'appaltatore a fornire un'opera e/o una prestazione con mezzi propri, già compresa in quella oggetto dell'appalto principale.

#### I.4 Dati identificativi del Committente

Nella tabella a seguire sono riportati i riferimenti ed i recapiti delle figure principali della Direzione Regionale Ciclo dei rifiuti e del RUP:

<b>COMMITTENTE</b>	Regione Lazio - Direzione Ciclo dei Rifiuti
<b>P. IVA – C.F</b>	80143490581
<b>INDIRIZZO SEDE</b>	Via di Campo Romano n° 65
<b>COMUNE</b>	Roma
<b>TELEFONO</b>	
<b>DATORE DI LAVORO</b>	
<b>RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</b>	
<b>RESPONSABILE TECNICO INCARICATO</b>	
<b>RSPP</b>	
<b>MEDICO COMPETENTE</b>	

Le ditte affidatarie dell'appalto in argomento svolgeranno la propria attività avendo come interlocutore di riferimento la Direzione Regionale Ciclo dei rifiuti, nella figura del R.U.P. o del personale regionale da esso designato.


#### I.5 Sedi operative



Le aree oggetto di intervento sono costituite da siti industriali, attualmente dismessi, adibiti in passato a differenti produzioni. .

I siti sono identificati al **Catasto dei Terreni** come di seguito indicato:



DENOMINAZIONE	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
<b>Ex stabilimento Olivieri</b>	<b>Ceprano</b>	37	54
	<b>Falvaterra</b>	4	1
<b>Ex cartiera Ferentino</b>	<b>Ferentino</b>	52	74-76 - 77 - 78-273
<b>Ex stabilimento Annunziata</b>	<b>Ceccano</b>	16	337
<b>Ex Vita Mayer</b>	<b>Ceprano</b>	39	570-571-577-578-580-582
<b>Ex Polveriera</b>	<b>Anagni</b>	91	77
<b>Ex SNIA- Bosco Faito</b>	<b>Ceccano</b>	65	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107 60, 61, 62, 63, 64, 83, 84, 85, 86.

		I	372
		4	22, 55, 56, 57, 58, 59

<b>SITI OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO</b>			
<b>I - Ex Industrie Olivieri – Comune di Ceprano (FR)</b>			
	<b>Stato attuale</b>	<p>L'area delle ex Industrie Olivieri si trova a Sud dell'abitato di Ceprano e interessa anche il territorio comunale di Falvaterra.</p> <p>Già nel 2010, il Commissario per l'Emergenza nel Territorio del Bacino del Fiume Sacco tra le province di Roma e Frosinone con nota del 03/12/2010 rappresentava al Ministero della Salute una situazione di "rinvenimento di numerosi fusti interrati a vari metri di profondità contenenti materiale inquinante all'interno di una vasta area industriale, ubicata nel Comune di Ceprano, adiacente al Fiume Sacco. I fusti portati alla luce contengono scarti di lavorazione, fanghi tossici, materiali ritenuti pericolosi ed in cattivo stato di conservazione e perfino materiali di risulta delle lavorazioni di medicinali". Sempre nello stesso verbale si legge tra le Ulteriori Risultanze Istruttorie, la "presenza di MCA abbandonati". L'intervento è mirato alla individuazione, classificazione e rimozione di eventuali rifiuti con presenza accertata nel sito e alla caratterizzazione del suolo.</p>	
<b>2 – Ex Cartiera – Comune di Ferentino (FR)</b>			
	<b>Stato attuale</b>	<p>Il sito, è situato in Località Cartiera snc, nel Comune di Ferentino.</p> <p>Ad oggi, il sito risulta in uno stato di completo abbandono che ha compromesso parzialmente l'integrità di alcune strutture. Risultano tuttora presenti ingenti quantità di rifiuti abbancati di diversa tipologia.</p> <p>Dal 2010 il sito è stato oggetto di procedimenti da parte dell'Autorità Giudiziaria e di verifiche da parte dell'ARPA Lazio. A seguito di tali verifiche il comune di Ferentino, nel 2015, ha affidato la redazione del piano di caratterizzazione ad uno studio esterno. Nell'ambito dell'incarico suddetto, da parte del Comune di Ferentino, sono stati effettuati alcuni sopralluoghi e il censimento parziale a vista dei rifiuti presenti, con redazione di relative tabelle con specifiche dei rifiuti presenti e la loro collocazione all' interno del sito.</p>	

<b>3 – Ex Stabilimento Annunziata – Comune di Ceccano (FR)</b>		
	<p><b>Stato attuale</b></p>	<p>L'area dell'ex stabilimento Annunziata è localizzata a ridosso del Fiume Sacco, a Nord-Est del centro urbano di Ceccano.</p> <p>E' un'area industriale dismessa dove in passato venivano prodotti detersivi. Da anni è assoggettato a procedura fallimentare e il curatore fallimentare ha già svolto alcune attività di messa in sicurezza procedendo alla rimozione di materiali ferrosi, eternit e serbatoi contenenti sostanze chimiche. Dagli atti del Comune di Ceccano il sito dovrebbe essere sottoposto ad iter di bonifica in quanto il terreno presente, caratterizzato dal curatore fallimentare su azione spontanea, risulta potenzialmente contaminato a causa del superamento delle CSC del parametro Dibenzo(a,e)pirene”.</p> <p>L'intervento è mirato all'aggiornamento della caratterizzazione.</p>
<b>4 – Ex Cartiera Vita Mayer – Comune di Ceprano (FR)</b>		
	<p><b>Stato attuale</b></p>	<p>L'area oggetto dell'intervento è situata nel Comune di Ceprano (Fr). Nel 2010 il sito è stato oggetto di sopralluogo da parte di ARPA Lazio e di una successiva perizia economica. Si è rilevata la presenza sul sito di manufatti contenenti amianto(MCA) e rifiuti abbandonati di varia tipologia suddivisi in due distinte aree:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aree in cui sono presenti coperture in amianto (MCA) per circa 6.700,00 mq;</li> <li>- aree nelle quali risultano rifiuti giacenti a terra (manufatti contenenti amianto e rifiuti abbandonati di varia tipologia).</li> </ul> <p>ARPA LAZIO ha accertato che gli MCA possono generare aerodispersione di fibre di amianto.</p> <p>Con DPR 16/07/2013 è stato statuito che per la suddetta cartiera, per la parte posta sotto sequestro, deve essere avviata la procedura di bonifica a causa dell'elevato potere inquinante da fibre di amianto. L'intervento mira alla</p>



		individuazione, classificazione e rimozione di eventuali rifiuti con presenza accertata nel sito e alla caratterizzazione ambientale del suolo.
<b>5 – Ex Polveriera – Comune di Anagni (FR)</b>		
	<p><b>Stato attuale</b></p>	<p>Il sito, di proprietà del Comune di Anagni, è situato in via della Stazione di Anagni – Morolo e presenta una superficie complessiva di circa 187 ha ed è posto alla sinistra rispetto alla sponda del fiume Sacco.</p> <p>Il sito era originariamente dedicato alla produzione di ordigni bellici e poi a polveriera. Secondo quanto riportato dalla relazione tecnica del Piano di caratterizzazione redatto e trasmesso dall'Amministrazione comunale di Anagni alla Regione Lazio in data 15/05/2017 prot. n. 14540:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il prolungato abbandono dell'area ha consentito alla vegetazione di proliferare incontrastata, inglobando, in alcuni casi, le strutture esistenti più o meno ammalorate;</li> <li>• alcune strutture versano in stato di abbandono tali da risultare fatiscenti e pericolanti e potrebbero essere presenti anche rifiuti da abbandono o incontrollati di diversa natura;</li> <li>• molte coperture, per una superficie complessiva pari a circa 16.000 mq, contengono amianto (coperture in eternit, materiale d'isolamento delle tubazioni).</li> </ul>
<b>6 - Ex SNIA – Bosco Faito – Comune di Ceccano (FR)</b>		
	<p><b>Stato attuale</b></p>	<p>Il sito industriale, situato all'interno del Bosco Faito, si trova nel comune di Ceccano e ricopre un'area di circa 330ha. in particolare, l'area in oggetto ricade nella fascia centro-meridionale della "Valle del Sacco" (settore N-E del Foglio 159 Frosinone - della Carta 1:100.000 dell'IGM) .</p> <p>È un'area industriale dismessa che produceva munizioni e attualmente è area protetta a seguito dell'istituzione del Monumento Naturale "Bosco Faito".</p> <p>E' un'area a forte criticità ambientale dove sono svolte procedure di indagine da parte della Asl, su richiesta del Comune di Ceccano, per la verifica dell'enorme quantitativo di eternit presenti nel sito.</p>

## **I.6 Gestione del subappalto**

Si precisa che in caso di subappalto il datore di lavoro dell'impresa affidataria dovrà verificare l'idoneità tecnico professionale dei sub-appaltatori con gli stessi criteri di cui al presente documento.

## **I.7 Segnaletica di sicurezza**

Le ditte affidatarie dovranno predisporre la segnaletica di sicurezza necessaria per l'attività lavorativa inerente all'affidamento di competenza in conformità, per quanto attiene ai simboli grafici, alle dimensioni e ai colori, al D.Lgs 81/2008 e ss.mm.ii. Titolo V "Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro".

## **I.8 Personale**

Le ditte affidatarie eseguiranno i servizi affidategli, per tutta la sua durata, con personale alle proprie dipendenze, correttamente inquadrato secondo le norme contrattuali vigenti ed in possesso della formazione prevista dalla vigente normativa.

Le ditte affidatarie dovranno disporre del personale necessario alla perfetta e completa attuazione dell'appalto in rigorosa osservanza di quanto prescritto nella Determinazione di affidamento e della documentazione ad essa allegata, ivi compresa l'offerta come accettata.

Tutto il personale dovrà essere formato in accordo alla normativa sulla sicurezza sul luogo di lavoro, con particolare riferimento alla formazione lavoratori ai sensi degli Accordi Stato Regione del 21/12/2011 e alla formazione per l'utilizzo di attrezzature e macchinari speciali ai sensi degli Accordi Stato Regione del 22/02/2012. Di ciò l'Appaltatore dovrà dare dimostrazione al committente fornendo copia degli attestati di formazione di ciascun addetto.

## **I.9 Macchine, attrezzature e materiali**

Per l'esecuzione delle prestazioni dell'appalto, la ditta affidataria deve far uso di attrezzatura propria o regolarmente noleggiata, conformi alle vigenti norme di legge e di buona tecnica.

## **I.10 Smaltimento dei rifiuti prodotti dalla ditta affidataria**

I rifiuti prodotti dalla ditta affidataria durante lo svolgimento delle attività previste (compresi i DPI contaminati), debbono essere smaltiti a cura della ditta appaltatrice stessa, secondo le norme vigenti in materia. Di ciò la ditta dovrà dare riscontro al responsabile tecnico incaricato, mediante consegna di copia dei formulari rifiuti.

## 2 DESCRIZIONE DEI LAVORI

### 2.1 Scheda identificativa dell'appalto

<b>SCHEDE IDENTIFICATIVA DELL'APPALTO</b>	
Attività oggetto del servizio	Le attività da eseguire all'interno del sito riguardano il servizio di raccolta, carico, trasporto dei rifiuti abbandonati in sito e l'esecuzione delle indagini di caratterizzazione
luoghi interessati	Comuni di: Ceprano- Ferentino – Ceccano- Anagni - Frosinone Siti: 1. Ex stabilimento Olivieri (Ceprano) 2. Ex cartiera di Ferentino 3. Ex stabilimento Annunziata (Ceccano) 4. Ex Vita Mayer (Ceprano) 5. Ex Polveriera di Anagni 6. Ex SNIA – Bosco Faito (Ceccano)
durata del servizio	38 mesi
Descrizione del servizio	<p>L'affidamento in oggetto prevede lo svolgimento dei servizi di seguito elencati e dettagliati nei paragrafi successivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ esecuzione indagini preliminari volte a verificare la salubrità dei luoghi di lavoro e all'individuazione di eventuali rifiuti/sottoservizi interrati, nello specifico, in funzione delle condizioni del sito, dovranno essere eseguite indagini radiometriche, indagini per la verifica della qualità dell'aria indoor e outdoor e della presenza di aree ATEX, indagini geofisiche;</li> <li>✓ la gestione dei materiali contenenti amianto, mediante loro censimento e bonifica, come previsto nelle normative di riferimento nazionale (L. 257/1992 - D.M. 6/9/1994 e art. 256 del D. Lgs. 81/08);</li> <li>✓ la rimozione dei rifiuti abbandonati in sito;</li> <li>✓ la progettazione della caratterizzazione del sito attraverso la redazione di un Piano di Indagine ai sensi dell'art. 252 c.4 bis e di Caratterizzazione, ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e del D.D. n. 114/21 del Ministero della Transizione Ecologica;</li> <li>✓ l'esecuzione delle indagini preliminari e di caratterizzazione, la redazione di un'Analisi di Rischio sito-specifica, nel caso di riscontro di superamenti dei limiti normativi delle concentrazioni riscontrate in sito, o di una Relazione tecnica delle indagini con richiesta di chiusura del procedimento, nel caso in cui non ci siano superamenti.</li> <li>✓ l'eventuale installazione di un sistema di messa in sicurezza di emergenza per le acque sotterranee, qualora le indagini ambientali mostrino la non conformità ai limiti normativi di riferimento per le stesse.</li> </ul> <p>Tutte le attività oggetto del servizio saranno realizzate nel rispetto delle norme vigenti e delle prescrizioni emanate dagli enti competenti.</p>
Attività svolte dall'aggiudicatario, considerate per la valutazione dei rischi da interferenza	Tutte le attività sopra elencate sono state considerate per la valutazione dei rischi da interferenza
soggetti coinvolti	Committente, ditta appaltatrice, enti di controllo
personale presente nei luoghi di azione	Personale della ditta appaltatrice, tecnici di enti di controllo e personale della Regione Lazio.

## 2.2 Servizi da eseguire

Le attività lavorative che verranno attuate in campo sono correlate con le seguenti fasi:

1. esecuzione indagini preliminari volte a verificare la salubrità dei luoghi di lavoro e all'individuazione di eventuali rifiuti/sottoservizi interrati, nello specifico, in funzione delle condizioni del sito, dovranno essere eseguite indagini radiometriche, indagini per la verifica della qualità dell'aria indoor e outdoor e della presenza di aree ATEX, indagini geofisiche;
2. la gestione dei materiali contenenti amianto, mediante loro censimento e bonifica, come previsto nelle normative di riferimento nazionale (L. 257/1992 - D.M. 6/9/1994 e art. 256 del D. Lgs. 81/08);
3. la rimozione dei rifiuti abbandonati in sito;
4. la progettazione della caratterizzazione del sito attraverso la redazione di un Piano di Indagine ai sensi dell'art. 252 c.4 bis e di Caratterizzazione, ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e del D.D. n. 114/21 del Ministero della Transizione Ecologica;
5. l'esecuzione delle indagini preliminari e di caratterizzazione, la redazione di un'Analisi di Rischio sito-specifica, nel caso di riscontro di superamenti dei limiti normativi delle concentrazioni riscontrate in sito, o di una Relazione tecnica delle indagini con richiesta di chiusura del procedimento, nel caso in cui non ci siano superamenti. Nel caso in cui il sito risulti contaminato, dovrà essere redatta una relazione che illustri, attraverso un'analisi costi/benefici, quali sono le migliori tecnologie di bonifica attuabili;
6. l'eventuale installazione di un sistema di messa in sicurezza di emergenza per le acque sotterranee, qualora le indagini ambientali mostrino la non conformità ai limiti normativi di riferimento per le stesse.

## 2.3 Dettaglio dei flussi di lavoro

Le attività da eseguire e i conseguenti flussi di lavoro, relative alle fasi sopra elencate, sono riportate nelle tabelle seguenti:

<b>ATTIVITÀ N. 1</b>	<b>Messa in sicurezza dell'area e scarico dei materiali ed attrezzature per lo svolgimento delle attività</b>
<b>DESCRIZIONE ATTIVITÀ</b>	Predisposizione delle opere di accantieramento dell'area d'intervento e posizionamento delle attrezzature necessarie alle attività di campo.
<b>Luoghi interessati</b>	Intero sito

<b>ATTIVITÀ N. 2</b>	<b>Pulizia della vegetazione spontanea</b>
<b>DESCRIZIONE ATTIVITÀ</b>	Rimozione dell'erba spontanea presente in sito.
<b>Luoghi interessati</b>	Aree esterne

<b>ATTIVITÀ N. 3</b>	<b>Pulitura cantiere da residui di amianto – Rimozione lastre contenenti amianto- Imballaggio- Confinamento materiale contenente amianto - Carico su mezzo idoneo per il trasporto ad impianto di destino</b>
<b>DESCRIZIONE ATTIVITÀ</b>	Ad esito positivo delle risultanze del censimento, seguiranno le attività di bonifica specifiche per tipologia di materiale, allocazione e gestione specifica
<b>Luoghi interessati</b>	Aree specificamente individuate

<b>ATTIVITÀ N. 4</b>	<b>Insacchettamento dei rifiuti abbandonati in sito e allestimento del deposito temporaneo</b>
<b>DESCRIZIONE ATTIVITÀ</b>	Posizionamento dei rifiuti all'interno di appositi contenitori, carico e trasporto degli stessi nel deposito temporaneo, interno al sito.
<b>Luoghi interessati</b>	Aree non interferenti con le zone carrabili

<b>ATTIVITÀ N. 5</b>	<b>Carico dei rifiuti su mezzo per il conferimento a impianto autorizzato</b>
<b>DESCRIZIONE ATTIVITÀ</b>	Movimentazione e carico dei rifiuti, correttamente imballati ed etichettati, sui mezzi di trasporto autorizzati mediante l'utilizzo di mezzi di sollevamento.
<b>Luoghi interessati</b>	Aree carrabili

<b>ATTIVITÀ N. 6</b>	<b>Sondaggi geognostici con finalità ambientale/realizzazione di piezometri</b>
<b>DESCRIZIONE ATTIVITÀ</b>	Verifica preliminare di sottoservizi o altre presenze nel sottosuolo, ad es. cavità condotti, cunicoli, etc, predisposizione delle piazzole per la realizzazione dei sondaggi e dell'installazione di piezometri, posizionamento e stabilizzazione sonda perforatrice, perforazione verticale a carotaggio continuo e conservazione delle carote nelle cassette catalogatrici, installazione e completamento di piezometro per il rilievo della falda acquifera, ritombamento del foro di sondaggio
<b>Luoghi interessati</b>	Intero sito

<b>ATTIVITÀ N. 7</b>	<b>Campionamento delle matrici ambientali (terreno e acqua sotterranea)</b>
<b>DESCRIZIONE ATTIVITÀ</b>	Campionamento della matrice terreno da carota estrusa dal sondaggio e dal suolo, campionamento della matrice acqua, formazione e confezionamento del campione rappresentativo, attività preliminari al campionamento di attivazione, pulizia e stabilizzazione.
<b>Luoghi interessati</b>	Intero sito

<b>ATTIVITÀ N. 8</b>	<b>Rilievo planoaltimetrico dei punti di Indagine</b>
<b>DESCRIZIONE ATTIVITÀ</b>	Rilievo planoaltimetrico con determinazione delle coordinate geografiche e quota s.l.m dei punti di indagine/piezometro
<b>Luoghi interessati</b>	Intero sito

<b>ATTIVITÀ N. 9</b>	<b>Rilievo piezometrico</b>
<b>DESCRIZIONE ATTIVITÀ</b>	Rilevo, all'interno dei piezometri installati, della superficie piezometrica locale.
<b>Luoghi interessati</b>	Intero sito

<b>ATTIVITÀ N. 10</b>	<b>Prove di permeabilità/emungimento in sito</b>
<b>DESCRIZIONE ATTIVITÀ</b>	Allestimento attrezzature di prova, verifica e taratura delle strumentazioni di misura, esecuzione di prove idrogeologiche in piezometro.
<b>Luoghi interessati</b>	Intero sito

<b>ATTIVITÀ N. 11</b>	<b>Smaltimento dei rifiuti prodotti in sito</b>
-----------------------	---

<b>DESCRIZIONE ATTIVITÀ</b>	Classificazione, raccolta, stoccaggio e carico su mezzo idoneo per il trasporto ad impianto di destino.
<b>Luoghi interessati</b>	Intero sito

<b>ATTIVITÀ N. 12</b>	<b>Installazione conduzione e manutenzione impianti di MISE per le acque sotterranee</b>
<b>DESCRIZIONE ATTIVITÀ</b>	Installazione, allestimento, collaudo, avvio e manutenzione di impianto di trattamento in sito per la gestione e/o stoccaggio di acque di falda contaminate
<b>Luoghi interessati</b>	Intero sito

### **3 RISCHI PRESENTI NEI LUOGHI DI LAVORO E NORME GENERALI DI PREVENZIONE E DI EMERGENZA**

#### **3.1 Informazioni di carattere generale e rischi indotti nell'ambiente di lavoro**

L'area è un ex sito produttivo che versa in condizioni di abbandono e che pertanto presenta potenziali pericoli connessi allo stato di conservazione delle strutture.

I rifiuti abbandonati in sito sono di diversa natura, una parte di essi, è costituita da vernici e prodotti per la stampa, prodotti adesivi e reagenti industriali, fusti contenenti oli combustibili e sostanze pericolose, rifiuti misti e abbandonati.

Sono inoltre presenti magazzini e edifici di servizio contenenti rifiuti industriali costituiti da prodotti parzialmente inutilizzati o residui dei processi di stampa e incollaggio. Anche nelle aree esterne sono presenti cumuli localizzati di rifiuti abbandonati di origine industriale costituiti principalmente da fusti con residui di vernici, adesivi ed altri prodotti.

Per la gestione dei lavori in sito andranno previsti gli accorgimenti e dispositivi di protezione individuale (di seguito "DPI") secondo quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008 e ss.mm.ii.

Tutte le misure di coordinamento e prevenzione dei rischi da interferenza che si rendessero necessarie, andranno trattate nel corso di una o più riunioni di coordinamento effettuate su richiesta del responsabile tecnico incaricato e del R.U.P. o del personale regionale da esso designato ovvero delle ditte appaltatrici.

#### **Locali adibiti al primo intervento di pronto soccorso/cassetta di pronto soccorso**

In sito non sono disponibili appositi locali adibiti al primo soccorso. È compito dell'Appaltatore provvedere, per il proprio personale, a quanto disposto dalla specifica legislazione in materia.

#### **Luoghi presso i quali è data la possibilità di organizzare un deposito dei materiali impiegati dall'Appaltatore**

L'Appaltatore ha a disposizione l'intero sito per individuare un'area idonea al deposito dei materiali di sua proprietà. Essendo l'area un ex sito produttivo che versa in condizioni di abbandono, l'Aggiudicatario sarà responsabile dell'eventuale deposito creato e non potrà rivalersi sul Committente in caso di eventuali accessi non autorizzati, manomissioni, furti ecc.

#### **Altre disposizioni di carattere generale per tutti i luoghi di lavoro**

Quando a seguito delle attività delle ditte, vengano a determinarsi situazioni che possono causare rischi per le persone o i beni, l'area potenzialmente pericolosa deve essere opportunamente delimitata e circoscritta o presidiata da personale delle ditte stesse, fintantoché non saranno ripristinate le condizioni di sicurezza.

Le prescrizioni del responsabile tecnico incaricato, del R.U.P. o di un suo delegato relative a pericoli che inducono a rischio grave e imminente devono essere immediatamente attuate interrompendo la normale attività nel luogo oggetto di prescrizione.

Qualora non fosse possibile eseguirle immediatamente per mancanza di materiali, macchinari o maestranze qualificate, l'area oggetto di prescrizione sarà sottoposta a sospensione dei lavori e dovrà essere transennata opportunamente per impedire fisicamente l'accesso al personale presente in sito. Durante la realizzazione delle opere oggetto di prescrizione dovrà essere garantita la sicurezza degli operatori con metodologia di volta in volta stabilita e concordata (per iscritto) con il responsabile tecnico incaricato, il R.U.P. o un suo delegato.



### 3.2 Misure di prevenzione e protezione generali

Chiunque acceda in sito deve rispettare le misure di prevenzione e protezione di seguito elencate:

- esporre la tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (ai sensi dell'art. 20, 21 e 26 del D.Lgs. 81/08);
- rispettare le limitazioni di velocità imposte e le vie di transito indicate, rispettare le norme di prudenza, precedenza e quant'altro applicabile del codice della strada e le indicazioni verbali eventualmente impartite dai preposti d'impianto;
- procedere a passo d'uomo o arrestarsi in caso di aree a visibilità limitata;
- effettuare manovre di posizionamento nelle aree ove indicato dopo essersi assicurati che non ci siano altre persone o ostacoli;
- rispettare le zone riservate al passaggio delle macchine e mezzi e quelle riservate ai pedoni, tenendosi a distanza di sicurezza da impianti o macchinari;
- tenersi a distanza di sicurezza da veicoli in manovra e, in ogni caso, nel percorrere a piedi le aree aperte al traffico veicolare;
- utilizzare le idonee procedure allo scopo di evitare ogni possibile rischio per persone e cose, accertandosi che il personale estraneo alle operazioni non sia presente nell'area di interferenza;
- prestare attenzione allo stato della pavimentazione o ad eventuali ostacoli o insidie presenti;
- nel caso di utilizzo di scale portatili o trabattelli, verificare preventivamente l'assenza di linee elettriche sospese, cavi o prese scoperte;
- individuare, preventivamente, i percorsi di emergenza e le vie di uscita e non ingombrarli con materiali e attrezzature;
- indossare i DPI ove siano prescritti;
- non occultare i presidi e la segnaletica di sicurezza con materiali e attrezzature;
- evitare l'uso di cuffie o auricolari per l'ascolto della musica durante l'attività perché potrebbero impedire la corretta percezione dei segnali acustici di allarme in caso di emergenza (segnalatori acustici dei mezzi e delle macchine, ecc.);
- all'interno del sito, è vietato fumare e l'uso di fiamme libere;
- all'interno del sito è vietata l'assunzione e la detenzione di sostanze alcoliche e stupefacenti.

### 3.3 Obblighi specifici dell'Aggiudicatario

Per adempiere alle prestazioni oggetto del presente appalto, l'impresa appaltatrice si impegna:

- a svolgere i lavori affidati secondo le procedure imposte dal committente e nel rispetto delle norme vigenti in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro e in condizioni di permanente sicurezza e igiene;
- ad avvalersi di proprio personale regolarmente assunto ed operante sotto la sua esclusiva responsabilità. Qualora il committente accerti che, per l'esecuzione del contratto, le ditte si avvalessero di personale non assunto regolarmente secondo le norme vigenti in materia, oltre all'applicazione delle previste penalità, provvederà a segnalare il fatto alle autorità competenti ai fini dell'irrogazione delle sanzioni penali e delle misure amministrative previste dalle norme in vigore;
- a provvedere all'esecuzione dei lavori con personale in possesso dei prescritti requisiti di igiene e sanità, tecnicamente idoneo, di provata capacità ed adeguato, anche numericamente, alle necessità;

- ad operare utilizzando esclusivamente personale adeguatamente formato ed informato relativamente ai sensi degli artt. 36, 37, 45 e 46 del D.Lgs. 81/08;
- a provvedere, a propria cura e spese, ad effettuare una completa ed efficace sorveglianza di tutta la zona dei lavori, impiegando a tale scopo la mano d'opera che, secondo le circostanze e l'estensione, si dimostrerà necessaria per accensione dell'illuminazione, ripristino recinzioni e segnaletica di cantiere;
- ad operare rispettando e facendo rispettare tutte le vigenti norme in materia di sicurezza ed igiene del lavoro;
- a rispondere dell'idoneità del preposto e, in genere, di tutto il personale incaricato dello svolgimento delle attività. Il personale del committente, incaricato della supervisione alle attività, può richiedere, motivatamente, l'allontanamento dal sito di esecuzione delle attività di qualunque addetto ai lavori e la relativa sostituzione;
- ad operare senza alterare le caratteristiche di sicurezza degli impianti e delle attrezzature presenti nel sito;
- a segnalare tempestivamente eventuali anomalie o situazioni di rischio che dovessero determinarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori, fermo restando l'obbligo di adoperarsi, per quanto consentito dai mezzi disponibili e dalle proprie competenze, per la prevenzione dei rischi e la riduzione al minimo dei danni;
- ad adempiere a tutti gli obblighi che gli derivano dal D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., per quanto attiene ai rischi specifici dell'attività, con particolare, ma non esclusivo, riferimento alle attrezzature di lavoro, ai dispositivi di protezione individuale, ove necessari, verso i propri lavoratori;
- ad assicurare che i propri lavoratori siano dotati dei DPI e di tutti i presidi di sicurezza necessari alla loro tutela;
- a far sì che il preposto verifichi e disponga che i DPI siano sempre efficienti e che vengano usati in modo corretto;
- a comunicare tempestivamente qualsiasi variazione di ragione sociale della ditta, del reparto interessato ai lavori, del nominativo del personale, delle macchine e attrezzature utilizzate, già comunicate in precedenza;
- ad introdurre in sito solo sostanze chimiche accompagnate dalle relative schede di sicurezza;
- a segnalare, anche a mezzo cartelli con bandelle a strisce bianche e rosse, i materiali depositati vicino a vie di transito, con superfici appuntite o spigolose.

Inoltre, la ditta affidataria deve tenere conto delle seguenti indicazioni:

- nel caso in cui addetti di ditte diverse e/o dipendenti del committente o di enti di controllo dovessero trovarsi ad operare nella stessa area di lavoro ovvero l'interazione tra le varie attività possa costituire un elemento negativo ai fini della sicurezza, si darà immediata comunicazione al preposto e si potrà continuare ad operare solo a condizione che vi sia alcuna interferenza con l'altra ditta;
- la ditta affidataria prende visione delle condizioni e delle prescrizioni elencate nel presente documento e dichiara di attenersi alle stesse assumendosene i relativi oneri e responsabilità;
- è altresì obbligo della ditta affidataria dei lavori, rendere edotti i propri lavoratori, dei contenuti del presente documento.

È vietato:

- utilizzare qualsiasi macchina utensile, macchina manuale o elettrica, apparecchiatura, strumento di lavoro o utensile di proprietà del committente, salvo che non sia espressamente previsto dal contratto;

- esercitare prestazioni che non siano connesse con l'appalto stesso;
- effettuare operazioni di manutenzione, pulizia e/o lavaggio di automezzi, macchine all'interno dell'area;
- rimuovere la segnaletica di sicurezza e tenere comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- portare sul luogo di lavoro e utilizzare attrezzature e sostanze non espressamente autorizzate;
- usare materiale e attrezzature di proprietà del Committente, se non espressamente autorizzati;
- creare intralci e disagi agli altri operatori;
- abbandonare all'interno del cantiere i rifiuti prodotti;
- introdurre personale estraneo e non autorizzato all'ingresso in cantiere.

I contatti con il Committente per istruzioni, richieste, interventi, avverranno unicamente tramite i responsabili individuati e comunicati dal Committente stesso o dai relativi preposti.

### 3.4 Sospensione dei lavori

In caso di inosservanza di norme in materia di sicurezza o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il committente potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro. Per sospensioni dovute a pericolo grave ed imminente il committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'appaltatore.

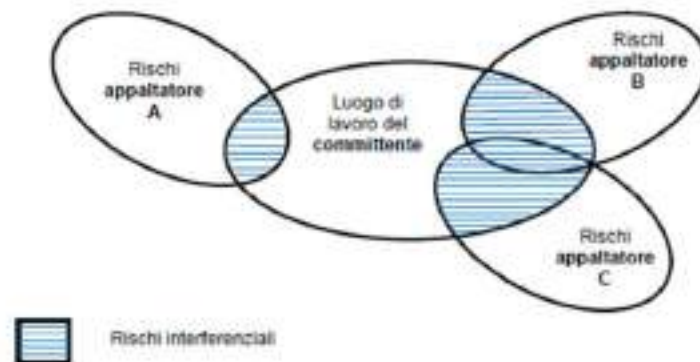
### 3.5 Numeri di soccorso

Numeri telefonici del Soccorso Pubblico di Emergenza			
Numero unico delle emergenze	112	Polizia locale	0775 914717

## 4 INDIVIDUAZIONE E ANALISI DELLE INTERFERENZE

La Determinazione dell'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici di lavori, servizi e forniture n. 3 del 5 marzo 2008 ha precisato, in via esemplificativa, che si possono considerare interferenti i seguenti rischi:

- derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte da operatori di Appaltatori diversi;
- immessi nel luogo di lavoro della Committente dalle lavorazioni dell'Appaltatore;
- esistenti nel luogo di lavoro della Committente, ove è previsto che debba operare l'Appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'Appaltatore;
- derivanti da modalità di esecuzione di particolari richieste esplicite dalla Committente (che comportino pericoli aggiuntivi rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata).



### 4.1 Metodologia seguita per la valutazione dei rischi da interferenza

La valutazione dei rischi da interferenza in un contesto lavorativo necessita della definizione:

- dei luoghi di lavoro del contesto;
- dei rischi trasmissibili presenti nei luoghi di lavoro;
- dell'introduzione di tutte le aziende appaltatrici/lavoratori autonomi che intervengono nel contesto lavorativo;
- della definizione di tutte le attività lavorative svolte dai soggetti presenti nel contesto (committente - aziende appaltatrici/lavoratori autonomi).

Per ogni attività devono essere specificate le date di inizio e il luogo di lavoro in cui si svolgono, mentre la data di fine e la periodicità sono opzionali.

Una volta definito il contesto lavorativo, si possono individuare le interferenze e definire le strategie da adottare per eliminarle o ridurle (valutazione delle interferenze).

L'analisi delle interferenze può essere fatta o per singolo luogo o in tutto il contesto lavorativo.

I casi che si possono presentare sono:

1. non esiste interferenza, nel luogo di lavoro e nel periodo selezionato per l'analisi non si verificano sovrapposizioni;

2. esiste interferenza ma non ci sono rischi trasmissibili, nel luogo di lavoro e nel periodo selezionato per l'analisi si verificano sovrapposizioni ma nessuno degli agenti interferenti presenta rischi trasmissibili;
3. esiste interferenza con rischi trasmissibili, nel luogo di lavoro e nel periodo selezionato per l'analisi si verificano sovrapposizioni con almeno uno degli agenti interferenti che introduce rischi trasmissibili.

Per le situazioni di tipo 3 deve essere definita una strategia di mitigazione del rischio.

## 4.2 Modalità di reciproca cooperazione e coordinamento

Prima dell'inizio dei lavori, è indispensabile che fra i responsabili della gestione della sicurezza del datore di lavoro committente e impresa appaltatrice/lavoratore autonomo vi sia un **contraddittorio** per ribadire congiuntamente al proprio personale quanto segue:

- le precauzioni comportamentali nella frequentazione del cantiere;
- le modalità di accesso e di evacuazione del cantiere;
- l'area operativa, di sosta e le modalità di carico/scarico materiali;
- le lavorazioni in corso;
- l'ubicazione e l'uso dei quadri per la distribuzione dell'energia elettrica;
- le modalità di sollevamento dei carichi, loro percorso e nominativo dell'operatore addetto all'uso dei mezzi di sollevamento.

## 4.3 Valutazione dei rischi interferenziali

Il rischio da attività interferenziali è valutato secondo la formula:

$$R_i = P_i \cdot D_i$$

dove:

$R_i$  = rischio da interferenza;

$P_i$  = probabilità che si verifichi un danno potenziale provocato da un'interferenza;

$D_i$  = gravità del danno potenziale provocato da un'interferenza.

Tabella 1 – Matrice di valutazione del rischio

		Probabilità (Pi)			
		Improbabile 1	Poco Probabile 2	Probabile 3	Molto probabile 4
Danno (Di)	Lieve 1	1	2	3	4
	Medio 2	2	4	6	8
	Grave 3	3	6	9	12
	Molto grave 4	4	8	12	16

La significatività del rischio da interferenza  $R_i$  dovrà essere classificata:

✓  $1 \leq R_i \leq 3$  **Trascurabile**

rischi potenziali sufficientemente sotto controllo. Possibili azioni migliorative da valutare in fase di programmazione;

✓  $4 \leq R_i \leq 6$  **Lieve**

verificare che i rischi potenziali siano sotto controllo. Promuovere azioni migliorative e/o correttive da programmare nel tempo;

✓  $8 \leq R_i \leq 9$  **Alto**

effettuare miglioramenti su  $D_i$  o su  $P_i$ . Promuovere azioni migliorative e/o correttive da programmare nel medio termine in funzione della durata delle attività.;

✓  $12 \leq R_i \leq 16$  **Molto alto**

eseguire miglioramenti immediati su  $D_i$  oppure su  $P_i$ . Promuovere azioni correttive immediate.

Si riportano, nelle tabelle seguenti, i criteri per quantificare gli indici:

Tabella 2 - Indice di Probabilità di interferenza ( $P_i$ )

Valore	Livello	Definizione
1	Improbabile	Le lavorazioni si svolgono in un'area confinata o transennata dove opera una sola impresa o un singolo lavoratore autonomo. In quell'area non sono previste altre attività oltre a quelle in corso.
2	Poco probabile	Una sola impresa o un singolo lavoratore autonomo sta lavorando in una propria area osservando una distanza di sicurezza da un'altra area occupata da terzi.
3	Probabile	Più imprese o lavoratori autonomi devono intervenire sequenzialmente (quindi, in tempi diversi) nella stessa area per portare a termine un'opera nel suo complesso.
4	Molto probabile	Più imprese o lavoratori autonomi operano nella stessa area per portare a termine un'opera nel suo complesso

Tabella 3 - Indice di gravità del rischio ( $D_i$ )

Valore	Livello	Definizione
1	Lieve	Un'impresa o un singolo lavoratore autonomo utilizzano unicamente utensileria manuale operando a livello del piano di calpestio.

2	Medio	Un'impresa o un singolo lavoratore autonomo utilizzano unicamente utensileria manuale operando in quota (modeste opere provvisionali, trabattelli, scale a pioli ecc.).
3	Grave	Un'impresa o un singolo lavoratore autonomo introducono rischi tali da obbligare terzi a utilizzare DPI.
4	Molto grave	un'impresa o un singolo lavoratore autonomo introducono rischi tali da obbligare terzi a predisporre misure di protezione collettiva.

Nelle tabelle seguenti si riporta, per ogni attività interferente individuata, l'esito della valutazione del rischio e le relative misure di prevenzione e protezione da attuare:

Copia

Tabella 4 - Rischi da interferenza

LAVORAZIONI CON PRESENZA DI INTERFERENZE	RISCHI DERIVANTI DALLE INTERFERENZE	Di	Pi	Ri	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
<b>Attività n.1 - Messa in sicurezza dell'area e scarico dei materiali ed attrezzature per lo svolgimento delle attività</b>					
Predisposizione delle opere di accantieramento dell'area d'intervento e posizionamento delle attrezzature necessarie alle attività di campo.	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei DPI ad alta visibilità, assicurare il mezzo contro spostamenti intempestivi.
	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere alla movimentazione del materiale con qualsiasi mezzo, utilizzare idonei DPI.
	Elettrocuzione	2	2	4	Utilizzare solo materiale elettrico preventivamente sottoposto a verifica di cavi e spine, non eseguire interventi su apparecchiature in tensione.
<b>Attività n.2 - Pulizia della vegetazione spontanea</b>					
Rimozione dell'erba spontanea presente in sito.	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei DPI ad alta visibilità, assicurare il mezzo contro spostamenti intempestivi.
	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'esecuzione dell'attività, utilizzare idonei DPI.
<b>Attività n.3 - Pulitura cantiere da residui di amianto – Rimozione lastre contenenti amianto- Imballaggio-Confinamento materiale contenente amianto - Carico su mezzo idoneo per il trasporto ad impianto di destino</b>					
Pulitura cantiere da residui di amianto	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI



LAVORAZIONI CON PRESENZA DI INTERFERENZE	RISCHI DERIVANTI DALLE INTERFERENZE	Di	Pi	Ri	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei DPI ad alta visibilità
	Biologico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI
	Chimico/tossico	4	4	16	Utilizzare idonei DPI
Rimozione lastre contenenti amianto	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI
	Biologico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI
	Chimico/tossico	4	4	16	Utilizzare idonei DPI
Imballaggio – confinamento materiale contenente amianto	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei dpi
	Biologico	3	3	16	Utilizzare idonei DPI
	Chimico/tossico	4	4	16	Utilizzare idonei DPI
Carico su mezzo idoneo per il trasporto ad impianto di destino	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei dpi ad alta visibilità, assicurare il mezzo contro spostamenti intempestivi.
	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere alla movimentazione del materiale con qualsiasi mezzo, utilizzare idonei DPI, assicurare il carico affinché non venga disperso accidentalmente, accertarsi del corretto aggancio del materiale, prima della sua movimentazione.
<b>Attività n.4 - Insacchettamento dei rifiuti abbandonati in sito e allestimento del deposito temporaneo</b>					

LAVORAZIONI CON PRESENZA DI INTERFERENZE	RISCHI DERIVANTI DALLE INTERFERENZE	Di	Pi	Ri	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Posizionamento dei rifiuti all'interno di appositi contenitori.	Infortunio	2	2	4	Eseguire le manovre di riempimento prestando attenzione agli altri operatori presenti in sito, utilizzare idonei DPI.
	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei DPI ad alta visibilità.
	Biologico	4	4	16	Utilizzare idonei DPI.
	Chimico/tossico	4	4	16	Utilizzare idonei DPI.
Carico e trasporto degli stessi nel deposito temporaneo, interno al sito.	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei dpi ad alta visibilità, assicurare il mezzo contro spostamenti intempestivi.
	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere alla movimentazione del materiale con qualsiasi mezzo, utilizzare idonei DPI, assicurare il carico affinché non venga disperso accidentalmente, accertarsi del corretto aggancio del materiale, prima della sua movimentazione.
<b>Attività n.5 - Carico dei rifiuti su mezzo per il conferimento a impianto di destino autorizzato</b>					
Movimentazione e carico dei rifiuti sui mezzi di trasporto autorizzati mediante l'utilizzo di mezzi di sollevamento.	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei DPI ad alta visibilità, assicurare il mezzo contro spostamenti intempestivi.

LAVORAZIONI CON PRESENZA DI INTERFERENZE	RISCHI DERIVANTI DALLE INTERFERENZE	Di	Pi	Ri	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere alla movimentazione del materiale con qualsiasi mezzo, utilizzare idonei DPI, assicurare il carico affinché non venga disperso accidentalmente, accertarsi del corretto aggancio del materiale, prima della sua movimentazione.
<b>Attività n.6 - Sondaggi geognostici con finalità ambientale/realizzazione di piezometri</b>					
Verifica preliminare di sottoservizi o altre presenze nel sottosuolo, ad es. Cavità condotti, cunicoli, etc	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei DPI ad alta visibilità.
	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI.
Predisposizione delle piazzole per la realizzazione dei sondaggi e dell'installazione di piezometri	Infortunio	2	2	4	Utilizzare idonei DPI
	Rumore	2	2	4	Utilizzare idonei DPI.
Posizionamento e stabilizzazione sonda perforatrice	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI.
	Ribaltamento, sprofondamento	2	2	4	Divieto di manovra e spostamento con torre alzata, posizionamento a ridosso di cigli, fronte di scavo, superfici cedevoli, su impalcati, scavi ritombati. Posizionamento e stabilizzazione della macchina perforatrice e dell'antenna contro terra.
Perforazione verticale a carotaggio continuo e conservazione delle carote nelle cassette catalogatrici	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI
	Elettrocuzione	2	2	4	Utilizzare solo materiale elettrico preventivamente sottoposto a verifica di cavi e spine, non eseguire interventi su apparecchiature in tensione

LAVORAZIONI CON PRESENZA DI INTERFERENZE	RISCHI DERIVANTI DALLE INTERFERENZE	Di	Pi	Ri	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
	Ribaltamento, sprofondamento	2	2	4	Divieto di manovra e spostamento con torre alzata, posizionamento a ridosso di cigli, fronte di scavo, superfici cedevoli, su impalcati, scavi ritombati. Posizionamento e stabilizzazione della macchina perforatrice e dell'antenna contro terra.
	Biologico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI
	Chimico/tossico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI
Installazione e completamento di piezometro per il rilievo della falda acquifera	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI
	Ribaltamento, sprofondamento	2	2	4	Divieto di manovra e spostamento con torre alzata, posizionamento a ridosso di cigli, fronte di scavo, superfici cedevoli, su impalcati, scavi ritombati. Posizionamento e stabilizzazione della macchina perforatrice e dell'antenna contro terra.
Ritombamento del foro di sondaggio	Infortunio	2	2	4	Utilizzare idonei DPI
<b>Attività n.7 - Campionamento delle matrici ambientali (terreno e acqua sotterranea)</b>					
Campionamento della matrice terreno da carota estrusa dal sondaggio e dal suolo	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI
	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei DPI ad alta visibilità
	Biologico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI
	Chimico/tossico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI

LAVORAZIONI CON PRESENZA DI INTERFERENZE	RISCHI DERIVANTI DALLE INTERFERENZE	Di	Pi	Ri	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Campionamento della matrice acqua	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI
	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei DPI ad alta visibilità
	Elettrocuzione	2	2	4	Utilizzare solo materiale elettrico preventivamente sottoposto a verifica di cavi e spine, non eseguire interventi su apparecchiature in tensione
	Biologico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI
	Chimico/tossico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI
Formazione e confezionamento del campione rappresentativo	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI
	Biologico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI
	Chimico/tossico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI
Attività preliminari al campionamento di attivazione, pulizia e stabilizzazione	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI
	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei DPI ad alta visibilità
	Biologico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI
	Chimico/tossico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI
<b>Attività n.8 - Rilievo planaltimetrico dei punti di Indagine</b>					

LAVORAZIONI CON PRESENZA DI INTERFERENZE	RISCHI DERIVANTI DALLE INTERFERENZE	Di	Pi	Ri	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Rilievo planoaltimetrico con determinazione delle coordinate geografiche e quota s.l.m dei punti di indagine/piezometro	Infornio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI
	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei DPI ad alta visibilità
<b>Attività n.9 - Rilievo piezometrico</b>					
Rilevo, all'interno dei piezometri installati, della superficie piezometrica locale	Infornio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI
	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei DPI ad alta visibilità
	Biologico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI
	Chimico/tossico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI
<b>Attività n.10 - Prove di permeabilità/emungimento in sito</b>					
Allestimento attrezzature di prova,	Infornio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei dpi
	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei DPI ad alta visibilità
	Elettrocuzione	2	2	4	Utilizzare solo materiale elettrico preventivamente sottoposto a verifica di cavi e spine, non eseguire interventi su apparecchiature in tensione
Verifica e taratura delle strumentazioni di misura	Infornio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei dpi

LAVORAZIONI CON PRESENZA DI INTERFERENZE	RISCHI DERIVANTI DALLE INTERFERENZE	Di	Pi	Ri	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei DPI ad alta visibilità
	Elettrocuzione	2	2	4	Utilizzare solo materiale elettrico preventivamente sottoposto a verifica di cavi e spine, non eseguire interventi su apparecchiature in tensione
Esecuzione di prove idrogeologiche in piezometro	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei dpi
	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei DPI ad alta visibilità
	Elettrocuzione	2	2	4	Utilizzare solo materiale elettrico preventivamente sottoposto a verifica di cavi e spine, non eseguire interventi su apparecchiature in tensione
<b>Attività n.11 - Smaltimento dei rifiuti prodotti in sito</b>					
Raccolta dei rifiuti	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI
	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei DPI ad alta visibilità
	Biologico	4	4	16	Utilizzare idonei DPI
	Chimico/tossico	4	4	16	Utilizzare idonei DPI
Stoccaggio dei rifiuti	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI
	Biologico	4	4	16	Utilizzare idonei DPI

LAVORAZIONI CON PRESENZA DI INTERFERENZE	RISCHI DERIVANTI DALLE INTERFERENZE	Di	Pi	Ri	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
	Chimico/tossico	4	4	16	Utilizzare idonei DPI
Caratterizzazione dei rifiuti	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei dpi
	Biologico	4	4	16	Utilizzare idonei DPI
	Chimico/tossico	4	4	16	Utilizzare idonei DPI
Carico su mezzo idoneo per il trasporto ad impianto di destino	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei dpi ad alta visibilità, assicurare il mezzo contro spostamenti intempestivi.
	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere alla movimentazione del materiale con qualsiasi mezzo, utilizzare idonei DPI, assicurare il carico affinché non venga disperso accidentalmente, accertarsi del corretto aggancio del materiale, prima della sua movimentazione.



LAVORAZIONI CON PRESENZA DI INTERFERENZE	RISCHI DERIVANTI DALLE INTERFERENZE	Di	Pi	Ri	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Pulitura cantiere	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI
	Biologico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI
	Chimico/tossico	4	4	16	Utilizzare idonei DPI
Rimozione viti e dei fissaggi e rimozione delle parti contenete amianto	Infortunio	2	2	4	Utilizzare idonei DPI
	Biologico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI
	Chimico/tossico	4	4	16	Utilizzare idonei DPI
Spruzzo del primer - Accatastamento dei materiali - Stesura della pellicola e sigillatura con nastro - Raccolta frammenti – Carico materiali imballati	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI
	Biologico	3	3	9	Allontanare le persone in transito prima di procedere alla movimentazione del materiale con qualsiasi mezzo, utilizzare idonei DPI, assicurare il carico affinché non venga disperso accidentalmente, accertarsi del corretto aggancio del materiale, prima della sua movimentazione.
	Chimico/tossico	4	4	16	Utilizzare idonei DPI

**Attività n.12 - Installazione conduzione e manutenzione impianti di MISE per le acque sotterranee**

Allestimento Area di installazione e montaggio	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI
	Investimento	2	2	4	Ubicare in modo visibile i cartelli di segnalazione, utilizzare idonei DPI ad alta visibilità
Manutenzione, taratura, collaudo e stoccaggio acque	Infortunio	2	2	4	Allontanare le persone in transito prima di procedere all'attività, utilizzare idonei DPI
	Chimico	4	4	16	Utilizzare idonei DPI disporre materiale assorbente per eventuali sversamenti, kit lavaocchi di emergenza
	Biologico	3	3	9	Utilizzare idonei DPI disporre materiale assorbente per eventuali sversamenti, kit lavaocchi di emergenza

## 5 COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA

Secondo l'art. 26 comma 5 del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81: *“Nei singoli contratti di subappalto, di appalto e di somministrazione, anche qualora in essere al momento della data di entrata in vigore del succitato decreto e secondo gli articoli 1559, ad esclusione dei contratti di somministrazione di beni e servizi essenziali, 1655, 1656 e 1677 del codice civile, devono essere specificamente indicati a pena di nullità ai sensi dell'articolo 1418 del codice civile i costi relativi alla sicurezza del lavoro con particolare riferimento a quelli propri connessi allo specifico appalto”*.

Tali costi finalizzati al rispetto delle norme di sicurezza e salute dei lavoratori, per tutta la durata delle lavorazioni previste nell'appalto saranno riferiti rispettivamente ai costi previsti per:

- garantire la sicurezza del personale dell'appaltatore mediante la formazione, la sorveglianza sanitaria, gli apprestamenti (D.P.I.) in riferimento ai lavori appaltati;
- garantire la sicurezza rispetto ai rischi interferenziali che durante lo svolgimento dei lavori potrebbero originarsi all'interno dei siti oggetto dei lavori.

La stima dei costi della sicurezza è stata effettuata sulla base di elenchi di prezzi standard o specializzati, o di prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata.

I costi della sicurezza, secondo quanto introdotto dalla Determinazione n. 3/08, sono stati identificati sulla base delle indicazioni del D.P.R. 222/03, pertanto sono stati analizzati:

- gli apprestamenti (opere provvisorie);
- le misure preventive e protettive e i dispositivi di protezione individuale eventualmente necessari per eliminare o ridurre al minimo i rischi da lavorazioni interferenti;
- gli eventuali impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti antincendio, gli impianti di evacuazione fumi (se non presenti o inadeguati all'esecuzione del contratto presso i locali/luoghi dal datore di lavoro committente);
- i mezzi e servizi di protezione collettiva (come segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, ecc.);
- le procedure previste per specifici motivi di sicurezza;
- gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Non sono state computate nei costi, le misure di prevenzione e protezione adottate per l'eliminazione o la riduzione dei rischi, che si presume siano contemplate nei POS/DVR delle ditte, in quanto fornite ai lavoratori per l'eliminazione dei rischi propri e già computate.

Inoltre non sono state conteggiate le misure di prevenzione e protezione già previste nel DVR del sottoscrittore ospitante (es. DPI già in possesso del personale che effettua attività di supervisione e controllo presso i cantieri).

A seguito della valutazione dei rischi da interferenza, per l'Accordo Quadro ~~il contratto~~ in esame, i costi per la sicurezza sono stati individuati e quantificati per ciascun Lotto come segue:

LOTTO 1 - Sito Ex Industrie Olivieri nel Comune di Ceprano (FR): € 148.357,52 oltre IVA

LOTTO 2 - Sito Ex Cartiera nel Comune di Ferentino (FR): € 69.672,53 oltre IVA

LOTTO 3 - Sito Ex Stabilimento Annunziata nel Comune di Ceccano (FR): € 28.427,09 oltre IVA

LOTTO 4 - Sito Ex Cartiera VITA MAYER nel Comune di Ceprano (FR): € 21.466,22 oltre IVA

LOTTO 5 - Sito Ex Polveriera nel Comune di Anagni (FR): € 84.761,76 oltre IVA

LOTTO 6 - Ex SNIA BPD Bosco Faito nel Comune di Ceccano (FR): € 39.061,48 oltre IVA

Num Ord TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO ManoOpera	ucid. %	
			unitario	TOTALE			
<b>RIPORTO</b>							
<b>ONERI SICUREZZA EX INDUSTRIE OLIVIERI</b>							
1 S01.01.001.1 1.b	Trinomia modulare, per delimitazione provvisoria di zone di lavoro, costituita da struttura principale in tubolare di ferro, Ø cm 3,3, e barre verticali in tondino, Ø cm 0,8, entrambi in metallo senza tacchi di orientamento. Altezza cm 111. Nolo per ogni mese o frazione. Modulo di lunghezza pari a cm 250.	SOMMANO cad	1'300,00	1,85	7'030,00	0,00	
2 S01.01.001	Servizi igienico sanitari e installazioni di cantiere I servizi igienico assistenziali vanno computati considerando nel costo anche tutti gli arredi e le dotazioni prescritte dalla norma (armadietti, tavoli, sedie, riscaldamento, illuminazione, ecc.) cronologica ad informazione incaricato.	SOMMANO cad	1,00	2'180,73	2'180,73	0,00	
3 S01.03.002.4 1	Vasca in metallo, per contenimento dispersori di bitume fuso o similari, dimensione in pianta cm 200 x 200, capacità m³ 1. Nolo per ogni mese o frazione.	SOMMANO cad	190,00	34,26	6'509,40	0,00	
4 S01.01.001.0 1.a	Posteggi Posteggio metallico a tubo e grando realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, impalcati piani di lavoro o di ... taggio compressivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tas in alto dei materiali, per il primo mese o frazione.	SOMMANO cad	1'334,40	11,68	15'585,75	0,00	
5 S01.01.001.0 1.b	Posteggi Posteggio metallico a tubo e grando realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, impalcati piani di lavoro o di ... comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.	SOMMANO cad	8'066,40	2,73	21'857,47	0,00	
6 S01.02.001.1 6	Maschera a pieno facciale in gomma sintetica resistente. Doppio bordo di tenuta sul viso. Strumenti a due filtri. Bordatura a 6 elastici. Schermo in policarbonato: resistente a gr ... o fuoco e due raccordi filettati per filtri. Conforme alla norma UNI-EN 136 classe II. Costo d'uso per mese o frazione.	SOMMANO cad	190,00	9,07	1'723,30	0,00	
7 S01.02.001.1 7.d	Filtro per maschera o ommaschera in ABS dotato di attacco filettato. Rigenerazione Classe A2-B2-E2-K1-P5 polivalente.	SOMMANO cad	2'850,00	16,04	45'714,00	0,00	
8 S01.02.001.4 5	Guanti contro le aggressioni chimiche UNI-EN 374. Fornitura. (dureta un mese)	SOMMANO paio	190,00	3,79	1'100,10	0,00	
9 S01.02.001.5 3	Tuta da lavoro monouso per la protezione dell'epidermide. Fornitura.	SOMMANO cad	190,00	3,59	1'062,10	0,00	
10 S01.04.001.0 4	Servizio costituito da personale addestrato a gestire le emergenze e dalle attrezzature necessarie. Verifica delle attrezzature e addestramento periodico per l'uso delle stesse. Costo pro capite al mese (4 ore/mese).	SOMMANO pro capite	190,00	240,37	45'670,30	0,00	
11 Z1	<b>ARROTONDAMENTO</b>	<b>SIDETRAGGONO cadono</b>	<b>-3,00</b>	<b>75,67</b>	<b>-75,67</b>	<b>0,00</b>	
<b>Parziale A CORPO euro</b>					<b>148'357,52</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTALE euro</b>					<b>148'357,52</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>A RIPORTARE</b>							

COMMITTENTE: Regione Lazio

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	mead. %	
			unitario	TOTALE			
<b>RIPORTO</b>							
<b>ONERI SICUREZZA EX CARTIERA FERENTINO</b>							
1 S01.01.001.1 1 b	Trasversali modulare, per delimitazione provvisoria di zone di lavoro, costituita da struttura principale in tubolare di ferro, Ø cm 3,3, e barre verticali in fondino, Ø cm 0,8, entr... lenenti senza vincoli di orientamento. Altezza cm 111. Nolo per ogni mese o frazione. Modulo di lunghezza pari a cm 250.	SOMMANO cad	1'750,00	1,85	3'237,50	0,00	
2 S01.01.002	Servizi igienico-sanitari e installazioni di cantiere I servizi igienico assistenziali vanno computati considerando nel costo anche tutti gli arredi e le dotazioni prescritte dalla norma (armadietti, tavoli, sedie, riscaldamento, illuminazione, ecc.) custodia ad infermiere incaricato.	SOMMANO cad	1,00	2'180,73	2'180,73	0,00	
3 S01.01.002.4 5	Vasca in metallo, per contenimento dispersioni di bitume fuso o similari, dimensione in pianta cm 200 x 200, capacità m³ 1. Nolo per ogni mese o frazione.	SOMMANO cad	76,00	34,26	2'603,76	0,00	
4 S01.01.003.0 1 a	Ponteggi Ponteggio metallico a tube e giunto realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, impalcato piani di lavoro o d... teggio compensativo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per il prezzo mese o frazione.	SOMMANO cad	693,39	11,68	8'104,64	0,00	
5 S01.01.003.0 1 b	Ponteggi Ponteggio metallico a tube e giunto realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, impalcato piani di lavoro o d... comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.	SOMMANO cad	3'469,45	2,73	9'471,60	0,00	
6 S01.02.002.2 6	Maschera a pieno facciale in gomma idrocarburica resistente. Doppio bordo di tenuta sul viso. Struttura a due filtri. Bassatura a 6 elastici. Schermo in policarbonato: resistente a gr... o fuoco e due raccordi filettati per filtri. Conforme alla norma UNI-EN 136 classe II. Costo d'uso per mese o frazione.	SOMMANO cad	114,00	9,07	1'033,98	0,00	
7 S01.02.002.2 7 d	Filtro per maschera o semimaschera in ABS dotato di attacco filettato. Bagnomiliero Classe A2-B2-E2-K1-P3 polivalente.	SOMMANO cad	900,00	16,04	14'436,00	0,00	
8 S01.02.002.4 8	Guanti contro le aggressioni chimiche UNI-EN 374. Fornitura, (durata un mese).	SOMMANO pro	114,00	5,79	660,06	0,00	
9 S01.02.002.5 9	Tuta da lavoro monosito per la protezione dell'epidermide. Fornitura.	SOMMANO cad	114,00	5,59	637,26	0,00	
10 S01.04.007.0 4	Servizio costituito da personale addestrato a gestire le emergenze e dalle attrezzature necessarie. Verifica delle attrezzature e addestramento periodico per l'uso delle stesse. Costo pro capite al mese (4 ore/mese).	SOMMANO pro capite	114,00	240,37	27'602,18	0,00	
11 22	ARROTONDAMENTO	SI DETRAGGONO cad/mese	-1,00	95,18	-95,18	0,00	
<b>Parziale A CORPO euro</b>					69'672,53	0,00	0,000
<b>TOTALE euro</b>					69'672,53	0,00	0,000
<b>A RIPORTARE</b>							

COMMITTENTE: Regione Lazio

Nomi Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>					
	<b>ONERI SICUREZZA EX ANNUNZIATA</b>					
1 SO1.01.001.1 E b	Tessitura modulare, per delimitazione provvisoria di zone di lavoro, costituita da struttura principale in tubolare di ferro, Ø cm 3.3, e barre verticali in tondino, Ø cm 0.8, entr... elementi senza vincoli di orientamento. Altezza cm 111. Nolo per ogni mese o frazione. Modulo di lunghezza pari a cm 2.50.  SOMMANO cad	600,00	1,85	1'110,00	0,00	
2 SO1.01.001	Servizi igienico sanitari e installazioni di cantiere I servizi igienico assistenziali vanno computati considerando nel costo anche tutti gli arredi e le dotazioni prescritte dalla norma (armadietti, tavoli, sedie, riscaldamento, illuminazione, ecc.). custodia ad infermiere incaricato.  SOMMANO cad	1,00	2'180,73	2'180,73	0,00	
3 SO1.01.002.4 5	Vasca in metallo, per contenimento dispersioni di liquore fuso o similari, dimensione in pianta cm 200 x 200, capacità m <sup>3</sup> 1. Nolo per ogni mese o frazione.  SOMMANO cad	40,00	34,26	1'370,40	0,00	
4 SO1.01.003.0 1 a	Forneggi Protezione metallica a tubo e grato realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, impalcato piani di lavoro o d... taglio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per il primo mese o frazione.  SOMMANO cad	311,36	11,68	3'636,68	0,00	
5 SO1.01.003.0 1 b	Forneggi Protezione metallica a tubo e grato realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, impalcato piani di lavoro o d... comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.  SOMMANO cad	934,08	2,73	2'550,04	0,00	
6 SO1.02.002.2 6	Maschera a pieno facciale in gomma siliconica resistente. Doppio bordo di tenuta sul viso. Struttura a due filtri. Bastatura a 6 elastici. Schermo in policarbonato: resistente a gr... o fuoco e due raccordi filettati per filtri. Conforme alla norma UNI-EN 136 classe II. Costo d'uso per mese o frazione.  SOMMANO cad	40,00	9,07	362,80	0,00	
7 SO1.02.002.2 7 d	Filtro per maschera o semimaschera in ABS dotato di attacco filettato. Bigimallero Classe A2-B2-E2-K1-P3 polivalente.  SOMMANO cad	450,00	16,04	7'218,00	0,00	
8 SO1.02.002.4 5	Guanti contro le aggressioni chimiche UNI-EN 374. Foratura, (durata un mese).  SOMMANO paio	40,00	5,79	231,60	0,00	
9 SO1.02.002.5 3	Tuta da lavoro monouso per la protezione dell'epidermide. Fornitura.  SOMMANO cad	40,00	5,59	223,60	0,00	
10 SO1.04.007.0 4	Servizio costituito da personale addestrato a gestire le emergenze e delle attrezzature necessarie. Verifica delle attrezzature e addestramento periodico per l'uso delle stesse. Costo per capite al mese (4 ore/mese).  SOMMANO per capite	40,00	240,37	9'614,80	0,00	
11 23	<b>ARROTONDAMENTO</b>  SI DETRAGGONO caduno	-1,00	71,56	-71,56	0,00	
	<b>Parziale A CORPO euro</b>			28'427,09	0,00	0,000
	<b>TOTALE euro</b>			28'427,09	0,00	0,000
	<b>A RIPORTARE</b>					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %	
			unitario	TOTALE			
RIPORTO							
<b>ONERI SICUREZZA EX VITA MAYER</b>							
1 801.01.001.1 8 b	Trasenna modulare, per delimitazione provvisoria di zone di lavoro, costituita da struttura principale in tubolare di ferro, Ø cm 3,3, e barre verticali in tondino, Ø cm 0,8, entr... elementi senza vincoli di orientamento. Altezza cm 111. Nolo per ogni mese o frazione. Modulo di lunghezza pari a cm 150.	SOMMANO cad	400,00	1,85	740,00	0,00	
2 801.01.002	Servizi igienico sanitari e installazioni di cantiere I servizi igienico assistenziali vanno compresi considerando nel costo anche tutti gli arredi e le dotazioni prescritte dalla norma (armadietti, tavoli, sedie, riscaldamento, illuminazione, ecc.). costo da ad infermiere incaricato.	SOMMANO cad	1,00	2'189,73	2'189,73	0,00	
3 801.01.002.4 5	Vasca in metallo, per contenimento di perdite di liquore fuso o similari, dimensione in piastra cm 200 x 200, capacità m³ 1. Nolo per ogni mese o frazione.	SOMMANO cad	19,00	34,26	650,94	0,00	
4 801.01.003.0 1 a	Ponteggi Ponteggio metallico a tubo e giunto realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, impalcato piani di lavoro o d... taglio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per il primo mese o frazione.	SOMMANO cad	266,88	11,68	3'117,16	0,00	
5 801.01.003.0 1 b	Ponteggi Ponteggio metallico a tubo e giunto realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, impalcato piani di lavoro o d... comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.	SOMMANO cad	800,64	2,73	2'185,75	0,00	
6 801.02.002.2 6	Maschera a pieno facciale in gomma siliconica resistente. Doppio bordo di tenuta sul viso. Stemma a due filtri. Banchina a 6 elastici. Schermo in policarbonato resistente a gr... o fisico e due raccordi filettati per filtri. Conforme alla norma UNI-EN 136 classe II. Costo d'uso per mese o frazione.	SOMMANO cad	30,00	9,07	272,30	0,00	
7 801.02.002.2 7.4	Filtro per maschera o senza maschera in ABS dotato di attacco filettato. Bigionaiero Classe A2-B2-E2-K1-F3 polivalente.	SOMMANO cad	300,00	16,04	4'812,00	0,00	
8 801.02.002.4 5	Ganti contro le aggressioni chimiche UNI-EN 374 Fornitura. (durata un mese).	SOMMANO paio	30,00	5,79	173,70	0,00	
9 801.02.002.5 3	Tuta da lavoro monouso per la protezione dell'epidemiologia. Fornitura.	SOMMANO cad	30,00	5,59	167,70	0,00	
10 801.04.007.0 4	Servizio costituito da personale addestrato a gestire le emergenze e dalle attrezzature necessarie. Verifica delle attrezzature e addestramento periodico per l'uso delle stesse. Costo pro capite al mese (4 ore/mese).	SOMMANO pro capite	30,00	240,37	7'211,10	0,00	
11 Z4	ARROTONDAMENTO	SI DETRAGGONO cadetto	-1,00	44,96	44,96	0,00	
Partiale A CORPO euro					21'466,22	0,00	0,000
T O T A L E euro					21'466,22	0,00	0,000
A RIPORTARE							
COMMITTENTE: Regione Lazio							

Num. Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	unical. %	
			unitario	TOTALE			
RIPORTO							
<b>ONERI SICUREZZA EN POLVERIERA</b>							
1 S01.01.001.1 E.b	Trasparenza modulare, per delimitazione provvisoria di zone di lavoro, costituita da struttura principale in tubolare di ferro, Ø cm 3,3, e barre verticali in tondino, Ø cm 0,8, con ... elementi senza vincoli di orientamento. Altezza cm 111. Nolo per ogni mese o frazione. Modulo di lunghezza pari a cm 250.	SOMMANO cad	1.995,00	1,85	3'690,75	0,00	
2 S01.01.002	Servizi igienico-sanitari e installazioni di cantiere I servizi igienico assistenziali vanno compresi considerando nel costo anche tutti gli arredi e le dotazioni prescritte dalla norma (armadietti, tavoli, sedie, riscaldamento, illuminazione, ecc.). custodia ad infermiere incaricato.	SOMMANO cad	1,00	2'180,73	2'180,73	0,00	
3 S01.01.002.4 5	Vasca in metallo, per contenimento dispersioni di brisole fuso o similari, dimensione in pianta: cm 200 x 200, capacità m³ 1. Nolo per ogni mese o frazione.	SOMMANO cad	76,00	34,26	2'603,76	0,00	
4 S01.01.003.0 1.a	Ponteggi Ponteggio metallico a tubo e giunto realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, impalcato piani di lavoro o d ... taglio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per il primo mese o frazione.	SOMMANO cad	266,88	11,68	3'117,16	0,00	
5 S01.01.003.0 1.b	Ponteggi Ponteggio metallico a tubo e giunto realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, impalcato piani di lavoro o d ... comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.	SOMMANO cad	3'469,45	2,73	9'471,60	0,00	
6 S01.02.002.2 6	Maschera a piano facciale in gomma siliconica resistente. Doppio bordo di tenuta sul viso. Struttura a due filtri. Bordatura a 6 elastici. Schermo in policarbonato: resistente a gr ... o fuoco e due raccordi filettati per filtri. Conforme alla norma UNI-EN 136 classe II. Costo d'uso per mese o frazione.	SOMMANO cad	152,00	9,07	1'378,64	0,00	
7 S01.02.002.2 7.d	Filtro per maschera o semimaschera in ABS dotato di attacco filettato. Bigiomalero Classe A2-B2-E1-K1-F3 polivalente.	SOMMANO cad	1'500,00	16,04	24'060,00	0,00	
8 S01.02.002.4 5	Guanti contro le aggressioni chimiche UNI-EN 374. Fornitura. (diventa un mese).	SOMMANO paio	152,00	5,79	880,08	0,00	
9 S01.02.002.5 3	Tuta da lavoro monovita per la protezione dell'epidemiologo. Fornitura.	SOMMANO cad	152,00	5,59	849,68	0,00	
10 S01.04.007.0 4	Servizio costituito da personale addestrato a gestire le emergenze e dalle attrezzature necessarie. Verifica delle attrezzature e addestramento periodico per l'uso delle stesse. Costo pro capite al mese (4 persone).	SOMMANO pro capite	152,00	240,37	36'336,24	0,00	
11 Z5	ARROTONDAMENTO	SI DETRAGGONO cad zero	-1,00	6,88	-6,88	0,00	
<b>Partiale A CORPO euro</b>					84'761,76	0,00	0,000
<b>TOTALE euro</b>					84'761,76	0,00	0,000
A RIPORTARE							

COMMITTENTE: Regione Lazio



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	mod. %	
			unitario	TOTALE			
<b>R I P O R T O</b>							
<b>ONERI SICUREZZA EX SNIA</b>							
1 501.01.001.1 3.b	Tramessa modulare, per delimitazione provvisoria di zone di lavoro, costituita da struttura principale in tubolare di ferro, Ø cm 3,3, e barre verticali in tondino, Ø cm 6,8, entr... lenti senza viteroli di orientamento. Altezza cm 111. Nolo per ogni mese o frazione. Modulo di lunghezza pari a cm 250.	SOMMANO cad	960,00	1,85	1'776,00	0,00	
2 501.01.002	Servizi igienico sanitari e installazioni di cantiere I servizi igienico assistenziali vanno computati considerando nel costo anche tutti gli arredi e le dotazioni prescritte dalla norma (armadietti, tavoli, sedie, riscaldamento, illuminazione, ecc.). custodia ad infermiere incaricato.	SOMMANO cad	1,00	2'180,73	2'180,73	0,00	
3 501.01.002.4 5	Vasca in metallo, per contenimento dispersioni di batterie fisse o similari, dimensione in pianta cm 200 x 200, capacità m³ 1. Nolo per ogni mese o frazione.	SOMMANO cad	40,00	34,26	1'370,40	0,00	
4 501.01.003.0 1.a	Ponteggi Ponteggio metallico a tubo e giunto realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, impalcato piani di lavoro o di... taglio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per il primo mese o frazione.	SOMMANO cad	293,57	11,68	3'428,90	0,00	
5 501.01.003.0 1.b	Ponteggi Ponteggio metallico a tubo e giunto realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, impalcato piani di lavoro o di... comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.	SOMMANO cad	1'467,65	2,73	4'007,23	0,00	
6 501.02.002.2 6	Maschera a panno facciale in gomma siliconica resistente. Doppio bordo di tenuta sul viso. Struttura a due filtri. Bandatura a 6 elastici. Schermo in policarbonato: resistente a gra... o forato e due raccordi filettati per filtri. Conforme alla norma UNI-EN 136 classe II. Costo d'uso per mese o frazione.	SOMMANO cad	40,00	9,07	362,80	0,00	
7 501.02.002.2 7.d	Filtro per maschera o semimaschera in ABS dotato di attacco filettato. Bigionnaliero Classe A2-B2-E2-K1-F3 polivalente.	SOMMANO cad	675,00	16,04	10'827,00	0,00	
8 501.02.002.4 5	Guanti contro le aggressioni chimiche UNI-EN 374. Fornitura. (durata un mese).	SOMMANO paio	60,00	5,79	347,40	0,00	
9 501.02.002.5 5	Tuta da lavoro monovolume per la protezione dell'epidermide. Fornitura.	SOMMANO cad	60,00	5,50	335,40	0,00	
10 501.04.007.0 4	Servizio costituito da personale addebiato a gestire le emergenze e dalle attrezzature necessarie. Verifica delle attrezzature e addestramento periodico per l'uso delle stesse. Costo pro capite al mese (4 ore/mese).	SOMMANO pro capite	60,00	240,57	14'422,20	0,00	
11 Z6	ARROTONDAMENTO	SOMMANO cad/metro	1,00	3,42	3,42	0,00	
<b>Parziale A CORPO euro</b>					<b>39'061,48</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>
<b>T O T A L E euro</b>					<b>39'061,48</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>
A RIPIORTARE							

COMMITTENTE Regione Lazio

Qualora dovessero emergere problematiche o dovessero in qualche modo variare le condizioni di affidamento degli incarichi si provvederà ad una successiva revisione dell'intero documento e dei costi relativi alla sicurezza.

## **6 DIVULGAZIONE DEL PRESENTE DOCUMENTO**

Copia del presente documento deve essere messo a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza delle ditte affidatarie almeno dieci giorni prima dell'inizio delle attività.

Particolare attenzione e impegno deve essere profuso nell'illustrazione dei contenuti del presente documento, con particolare riferimento alle parti più direttamente operative, di interesse dei lavoratori addetti.

L'illustrazione deve sempre essere seguita da una verifica dell'apprendimento da parte di ciascun lavoratore del proprio ruolo, dei propri doveri e delle attenzioni particolari che deve prestare nell'esecuzione dell'incarico ricevuto.

Prima dell'inizio dei lavori, con ciascuna impresa/ditta è prevista una riunione di coordinamento con il Responsabile tecnico individuato dalla Direzione Ciclo dei rifiuti e, se necessario, anche alla presenza del personale incaricato di quest'ultima dal R.U.P.

## **7 Allegati**

1. Scheda dell'appalto
2. Schema di verbale della riunione di coordinamento per la sicurezza
3. Dichiarazione della ditta affidataria circa l'ottemperanza delle misure di igiene e sicurezza sul lavoro

## Allegato I/

SCHEDA	
<b>RIFERIMENTO CONTRATTO DI APPALTO</b>	
<b>DURATA DEI LAVORI</b>	
<b>LUOGHI INTERESSATI</b>	
<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	
<b>PERSONALE PRESENTE NEI LUOGHI DI AZIONE</b>	
<b>COSTO DELLA SICUREZZA</b>	

DITTA	
<b>RAGIONE SOCIALE</b>	
<b>PARTITA IVA - C.F.</b>	
<b>INDIRIZZO SEDE</b>	
<b>COMUNE</b>	
<b>TELEFONO</b>	
<b>MAIL</b>	
<b>PEC</b>	

**Allegato 2/**

**La riunione di coordinamento per sottoscrivere il presente documento si è svolta in data..... alle ore ..... presso .....**

**Durante la riunione in rappresentanza del Committente e della Ditta esecutrice sono intervenuti:**

Nome e cognome	Azienda/ente	In qualità di	Telefono	Firma

**Durante la riunione si è concordato quanto segue.**

**Allegato 3**

**DICHIARAZIONE DELLA DITTA AFFIDATARIA**

- adempimenti inerenti misure di igiene e sicurezza sul lavoro –

Regione Lazio - Direzione  
Regionale Ciclo dei Rifiuti

Via di Campo Romano 65 – 00118  
Roma

**Oggetto: Dichiarazione della ditta affidataria circa l'ottemperanza delle misure di igiene e sicurezza sul lavoro - Oggetto dell'appalto: .....**

Il sottoscritto ....., nato a ..... il ..... - cod. fisc ..... legale rappresentante della ditta ..... con sede in ..... - partita IVA/C.F. n. ...., in qualità di datore di lavoro della stessa ai sensi dell'art. 2 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii., consapevole delle responsabilità derivanti dal rendere dichiarazioni false

**D I C H I A R A**

di ottemperare alle vigenti norme in materia di igiene e sicurezza sul lavoro inerenti all'appalto avente ad oggetto ..... - affidamento con contratto/lettera commerciale ....., sottoscritto con la Direzione regionale Ciclo dei Rifiuti a seguito di Determinazione dirigenziale n. .... del .....

In particolare, in riferimento ai disposti di cui al D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii., lo scrivente dichiara che:

- ha provveduto alla redazione del DVR della propria attività lavorativa di cui all'art 28 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.;
- ha adottato procedure che assicurino che ciascun lavoratore riceva una formazione, informazione ed addestramento in materia di sicurezza di cui agli articoli 36 e 37 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.;
- ha valutato, nella scelta delle attrezzature di lavoro, delle sostanze o dei preparati impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, i rischi per la sicurezza e per la salute dei

lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari (rumore, manipolazione di sostanze chimiche, utilizzo di attrezzature, rischio elettrico, caduta dall'alto, ...);

- coinvolgerà, nell'attività svolta per conto della Direzione regionale Ciclo dei Rifiuti, solo dipendenti in regola con le vigenti leggi e regolarmente iscritti presso l'INAIL e l'INPS e che i lavoratori sono tutti regolarmente assunti dalla ditta aggiudicataria dell'appalto in argomento e sono retribuiti secondo il CCNL di appartenenza;
- informerà il proprio personale, di cui si assume sin d'ora la responsabilità dell'operato, delle disposizioni in materia di sicurezza individuate presso la sede comunale dove dovranno essere svolte le attività in appalto, nonché delle prescrizioni e delle procedure individuate nel presente documento e suoi allegati;
- la Ditta risulta disporre di capitali, conoscenza, esperienza e capacità tecniche, risorse e personale necessari e sufficienti per garantire l'esecuzione a regola d'arte delle attività commissionate con gestione ed organizzazione a proprio rischio;
- ispezionerà la zona di lavoro prima di iniziare i lavori e collaborerà con la Direzione regionale Ciclo dei Rifiuti e il Responsabile tecnico all'eventuale redazione del "Verbale di sopralluogo congiunto presso la sede dell'appalto", fornendo tutte le informazioni necessarie alla integrazione del documento unico di valutazione del rischio da interferenze (D.U.V.R.I.);
- informerà la Direzione regionale Ciclo dei Rifiuti e il Responsabile tecnico su eventuali rischi specifici dell'attività della Ditta che potrebbero interferire con altre attività di gestione del sito o che potrebbero risultare dannosi per la sicurezza del personale regionale.
- si informa, infine, che il referente delegato per le attività oggetto dell'appalto in argomento è ....., individuato per comunicare i rischi specifici introdotti nei luoghi di lavoro regionali e svolgere il sopralluogo prima dell'inizio delle attività.
- il suddetto è professionalmente idoneo a svolgere le mansioni affidate.

Roma, .....

Il Datore di Lavoro della ditta  
(ditta affidataria – firma leggibile e timbro)



Intervento finanziato con risorse FSC – Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



## DIREZIONE REGIONALE CICLO DEI RIFIUTI Area Bonifica dei Siti Inquinati

*Accordo di programma per la Realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del Sito di Interesse Nazionale Bacino del Fiume Sacco. Patto per lo Sviluppo della Regione Lazio FSC2014/2020*

*“Accordo Quadro - Affidamento del servizio di rimozione rifiuti, caratterizzazione ambientale, gestione amianto ed eventuale messa in sicurezza delle acque sotterranee, per i siti ex produttivi - Accordo di Programma SIN Bacino del Fiume Sacco”*

### **LOTTO I - Sito “Ex Industrie Olivieri” CUP F97F19000150002**

Titolo elaborato:

### **Incidenza Mano d’opera**

Elaborato n.

**9**

**Supporto alla progettazione:**

geom. Gianluca Iudicone

**Il R.U.P.**

dott. Angelo D’Isidoro

**Il Dirigente**

ing. Furio Befani

Rev.	Data		Descrizione

**Il Direttore:**

ing. Andrea Rafanelli

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>					
1 AC 01	<p style="text-align: center;"><u>SERVIZIO A CORPO</u></p> <p>Indagini preliminari - Lotto 1_Ex Stabilimento Olivieri</p> <p><b>CALCOLO MANODOPERA:</b>  <i>Prezzo Voce euro</i>  <i>Utili Impresa 10% euro</i>  <i>Spese Generali 15% euro</i>  <i>Oneri Sicurezza 5% euro</i></p> <p style="text-align: right;"><i>143'897,53</i>  <i>-13'081,59</i>  <i>-17'062,95</i>  <i>-5'416,81</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Prezzo Netto euro</i>  108'336,18</p> <p><b>RISORSE:</b>  <b>VARIE:</b>  a corpo</p> <p style="text-align: right;">1,000 76'531,20 76'531,20</p> <p style="text-align: right;"><i>Sommano le risorse euro</i>  76'531,20</p> <p style="text-align: right;"><i>Resta manodopera euro</i>  31'804,98</p> <p><b>QUANTITA' DELLA STIMA:</b>  SOMMANO a corpo 1,00 143'897,53 143'897,53 31'804,98 22,103</p>					
2 AC 07	<p>Gestione amianto - Lotto 1_Ex Stabilimento Olivieri</p> <p><b>CALCOLO MANODOPERA:</b>  <i>Prezzo Voce euro</i>  <i>Utili Impresa 10% euro</i>  <i>Spese Generali 15% euro</i>  <i>Oneri Sicurezza 5% euro</i></p> <p style="text-align: right;"><i>106'704,63</i>  <i>-9'700,42</i>  <i>-12'652,72</i>  <i>-4'016,74</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Prezzo Netto euro</i>  80'334,75</p> <p><b>RISORSE:</b>  <b>VARIE:</b>  a corpo</p> <p style="text-align: right;">1,000 39'925,21 39'925,21</p> <p style="text-align: right;"><i>Sommano le risorse euro</i>  39'925,21</p> <p style="text-align: right;"><i>Resta manodopera euro</i>  40'409,54</p> <p><b>QUANTITA' DELLA STIMA:</b>  SOMMANO a corpo 1,00 106'704,63 106'704,63 40'409,54 37,870</p>					
3 AC 13	<p>Rimozione rifiuti - Lotto 1_Ex stabilimento Olivieri</p> <p><b>CALCOLO MANODOPERA:</b>  <i>Prezzo Voce euro</i>  <i>Utili Impresa 10% euro</i>  <i>Spese Generali 15% euro</i>  <i>Oneri Sicurezza 5% euro</i></p> <p style="text-align: right;"><i>1'638'022,00</i>  <i>-148'911,09</i>  <i>-194'231,86</i>  <i>-61'660,91</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Prezzo Netto euro</i>  1'233'218,14</p> <p><b>RISORSE:</b>  <b>VARIE:</b>  a corpo</p> <p style="text-align: right;">1,000 1'126'096,67 1'126'096,67</p> <p style="text-align: right;"><i>Sommano le risorse euro</i>  1'126'096,67</p> <p style="text-align: right;"><i>Resta manodopera euro</i>  107'121,47</p> <p><b>QUANTITA' DELLA STIMA:</b>  SOMMANO a corpo 1,00 1'638'022,00 1'638'022,00 107'121,47 6,540</p>					
4 AC 19	<p>Progettazione caratterizzazione - Lotto 1_Ex stabilimento Olivieri</p>					
	<b>A RIPORTARE</b>			1'888'624,16	179'335,99	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			1'888'624,16	179'335,99	
	<b>CALCOLO MANODOPERA:</b> <i>Prezzo Voce euro</i> <i>Utili Impresa 10% euro</i> <i>Spese Generali 15% euro</i> <i>Oneri Sicurezza 5% euro</i>			10'900,81 -990,98 -1'292,59 -410,34		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			8'206,90		
	<b>RISORSE:</b> <b>VARIE:</b> <i>a corpo</i>	1,000		0,00		
	<i>Sommamo le risorse euro</i>			0,00		
	<i>Resta manodopera euro</i>			8'206,90		75,287
	<b>QUANTITA' DELLA STIMA:</b>					
	SOMMANO a corpo	1,00	10'900,81	10'900,81	8'206,90	75,287
5 AC 25	Esecuzione caratterizzazione e individuazione BAT - Lotto 1_Ex stabilimento Olivieri					
	<b>CALCOLO MANODOPERA:</b> <i>Prezzo Voce euro</i> <i>Utili Impresa 10% euro</i> <i>Spese Generali 15% euro</i> <i>Oneri Sicurezza 5% euro</i>			992'071,28 -90'188,30 -117'636,91 -37'345,05		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			746'901,02		
	<b>RISORSE:</b> <b>VARIE:</b> <i>a corpo</i>	1,000	484'504,95	484'504,95		
	<i>Sommamo le risorse euro</i>			484'504,95		
	<i>Resta manodopera euro</i>			262'396,07		26,449
	<b>QUANTITA' DELLA STIMA:</b>					
	SOMMANO a corpo	1,00	992'071,28	992'071,28	262'396,07	26,449
6 AC 31	Attività accessorie - Lotto 1_Ex stabilimento Olivieri					
	<b>CALCOLO MANODOPERA:</b> <i>Prezzo Voce euro</i> <i>Utili Impresa 10% euro</i> <i>Spese Generali 15% euro</i> <i>Oneri Sicurezza 5% euro</i>			8'215,10 -746,83 -974,12 -309,25		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			6'184,90		
	<b>RISORSE:</b> <b>VARIE:</b> <i>a corpo</i>	1,000	3'938,18	3'938,18		
	<i>Sommamo le risorse euro</i>			3'938,18		
	<i>Resta manodopera euro</i>			2'246,72		27,349
	<b>QUANTITA' DELLA STIMA:</b>					
	SOMMANO a corpo	1,00	8'215,10	8'215,10	2'246,72	27,349
7 AC 37	Messa in Sicurezza d'emergenza delle acque sotterranee - Lotto 1_Ex Stabilimento Olivieri					
	<b>CALCOLO MANODOPERA:</b> <i>Prezzo Voce euro</i> <i>Utili Impresa 10% euro</i> <i>Spese Generali 15% euro</i> <i>Oneri Sicurezza 5% euro</i>			67'338,95 -6'121,72 -7'984,86 -2'534,87		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			50'697,50		
	<b>A R I P O R T A R E</b>			2'899'811,35	452'185,68	



