



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

DOCUMENTAZIONE

Piano della Caratterizzazione (PdC)
Relazione di Indagine (RdI)
Documento di Analisi di Rischio (DAR)
Progetto Operativo di Bonifica (POB)
Rapporto di Monitoraggio (RdM)
Relazione di Fine Lavori (RFL)
Rapporto di Prova

Verballi D.L.
Ordine di Servizio
Giornale dei Lavori
Libretto delle Misure
Registro di Contabilità
Stato Avanzamento Lavori
Certificato di Regolare Esecuzione
Rapportini giornalieri impresa

Progetto Definitivo
Progetto Esecutivo
Capitolato Speciale di Appalto
Cronoprogramma
Elenco Prezzi
Analisi Prezzi
Computo Metrico Estimativo
Quadro Economico

Iscrizione Albo Nazionale Gestori Ambientali cat. 9 e 10
Autorizzazione trasportatori ed impianti (web)
Formulario di Identificazione Rifiuto
Registro di carico e Scarico
SISTRI

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

RIFERIMENTO A:

**D.Lgs 152/2006 e s.m.i.
Norme in materia ambientale**

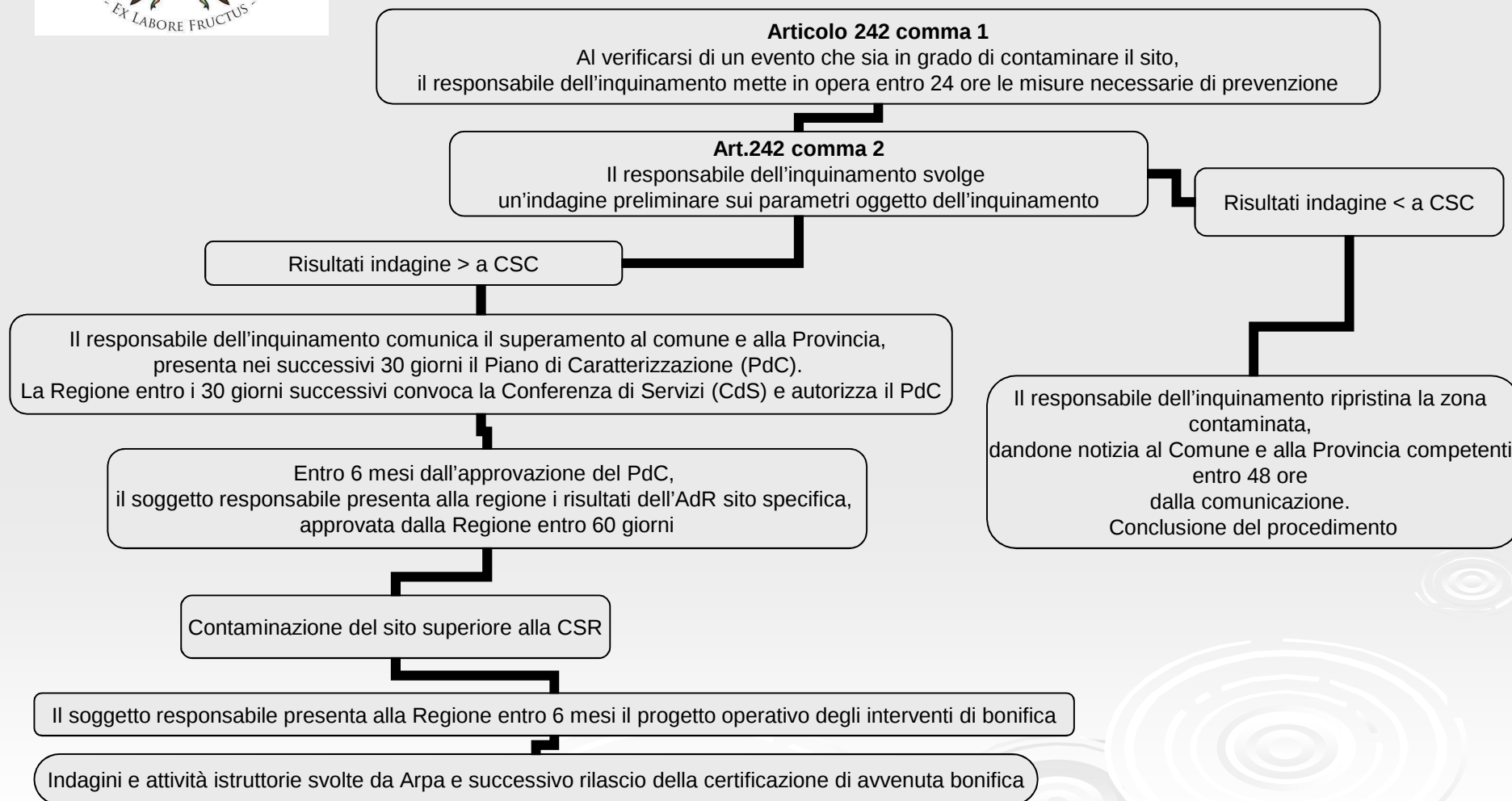
Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Riepilogo articolo 242, Titolo V del D.Lgs 152/06



Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Piano della Caratterizzazione (PdC)

0. INTRODUZIONE

1. SISTEMATIZZAZIONE DATI ESISTENTI

- Descrizione del sito
- CTR
- Catasto proprietà
- Urbanistica e vincoli
- Dati indagini preliminari
- Ricostruzione storica
- Soggetti coinvolti (soggetto che ha causato inquinamento, soggetto interessato, comune, proprietari, altri/danneggiati)

2. MODELLO CONCETTUALE PRELIMINARE

- Caratteristiche contaminanti
- Percorsi – Vie di esposizione
- Recettori

3. PIANO DI INDAGINE

- Motivazioni
- Modalità (sito/laboratorio)
- Ubicazione

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Relazione di indagine (RdI)

0. INTRODUZIONE

1. MODALITA' INDAGINE

- Indagine 1
 - Metodologia
 - Applicazione al sito
 - Strumentazione utilizzata
- Indagine 2
- Indagine 3

2. ANALISI DEI RISULTATI

3. CONCLUSIONI

4. PROPOSTA OPERATIVA

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Documento di Analisi di Rischio (DAR)

0. INTRODUZIONE

1. ANALISI DEI LIVELLI DI INQUINAMENTO

- Inquadramento del sito
- Indagini preliminari
- Indagini di caratterizzazione (es: sondaggi, analisi chimiche, pozzi di monitoraggio....)
- Indagini integrative
- Valutazione potenziale di contaminazione

2. MODELLO CONCETTUALE SITO

- Sorgenti di rischio
- Percorsi – Vie di esposizione
- Recettori

3. APPLICAZIONE ANALISI DI RISCHIO

- Modalità applicative (es: rischio verso recettore o ambiente naturale)
- Parametri di input
 - Recettore umano (es: peso, lunghezza vita, durata esposizione, frequenza esposizione, tasso di inalazione)
 - Specie contaminante (parametri chimico-fisici)
 - Sito (es: profondità contaminazione, velocità vento, dimensione sorgente, precipitazione media annua...)

4. RISULTATI

- Rischio verso il recettore umano
- Rischio verso il recettore naturale
- Determinazioni delle Concentrazioni Soglia di Rischio

5. CONCLUSIONI

- Prime indicazioni per la bonifica

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Progetto Operativo di Bonifica (POB)

0. INTRODUZIONE

1. INQUADRAMENTO DEL SITO

2. SINTESI INDAGINI E ANALISI DI RISCHIO

3. INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE

- Aree edificate
- Viabilità
- Aree verdi
- Tempi previsti
- Costi previsti

4. MONITORAGGI

5. LIMITAZIONI D'USO DEL SITO

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Progetto Operativo di Bonifica (POB)

D.Lgs 152/2006 Art. 242, c. 7, Titolo V:

“Qualora gli esiti della procedura dell'analisi di rischio dimostrino che la concentrazione dei contaminanti presenti nel sito è superiore ai valori di concentrazione soglia di rischio (CSR), il soggetto responsabile sottopone alla regione, nei successivi sei mesi dall'approvazione del documento di analisi di rischio, il progetto operativo degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza, operativa o permanente, e, ove necessario, le ulteriori misure di riparazione e di ripristino ambientale, al fine di minimizzare e ricondurre ad accettabilità il rischio derivante dallo stato di contaminazione presente nel sito. Per la selezione delle tecnologie di bonifica in situ più idonee, la regione può autorizzare l'applicazione a scala pilota, in campo, di tecnologie di bonifica innovative, anche finalizzata all'individuazione dei parametri di progetto necessari per l'applicazione a piena scala, a condizione che tale applicazione avvenga in condizioni di sicurezza con riguardo ai rischi sanitari e ambientali. Nel caso di interventi di bonifica o di messa in sicurezza di cui al primo periodo, che presentino particolari complessità a causa della natura della contaminazione, degli interventi, delle dotazioni impiantistiche necessarie o dell'estensione dell'area interessata dagli interventi medesimi, il progetto può essere articolato per fasi progettuali distinte al fine di rendere possibile la realizzazione degli interventi per singole aree o per fasi temporali successive. Nell'ambito dell'articolazione temporale potrà essere valutata l'adozione di tecnologie innovative, di dimostrata efficienza ed efficacia, a costi sopportabili, resesi disponibili a seguito dello sviluppo tecnico-scientifico del settore.”

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Rapporto di Monitoraggio (RdM)

ESEMPIO A LEZIONE

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Relazione di Fine Lavori (RFL)

0. INTRODUZIONE

1. DESCRIZIONE DEL SITO

- Ubicazione
- Identificazione attuale proprietà dell'area
- Certificato di destinazione urbanistica aggiornato

2. RICOSTRUZIONE STORICA DEGLI AVVENIMENTI

3. DESCRIZIONE EVENTO

4. RICOSTRUZIONE AMMINISTRATIVA

- Ordinanza oppure notifica pericolo di inquinamento
- Piano della Caratterizzazione e sua approvazione
- Documento di Analisi di Rischio e sua approvazione
- Progetto Operativo di Bonifica e sua approvazione
- Fideiussione, impresa esecutrice, subappalti

5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA

6. RICOSTRUZIONE DELLA FASE PROGETTUALE

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Relazione di Fine Lavori (RFL)

7. DIREZIONE LAVORI

- Soggetti: Committente, D.L., CSE, Impresa, subappaltatori, collaudatore, ecc.
- Tempistiche e rispetto
- Costi e rispetto

8. ANDAMENTO E SVILUPPO DEI SERVIZI/LAVORI

- Descrizione e cronologia interventi eseguiti comprensiva delle eventuali varianti apportate con motivazioni e documenti di approvazione, proroga tempi e incremento costi
- Presidi di sicurezza

9. ALLEGATI ALLA FASE DI BONIFICA

- Copia iscrizione Albo Nazionale Gestori Ambientali
- Copia FIR, RCS, autorizzazioni, ecc.
- Rapporti di prova
- Copia Giornale dei lavori
- ...

10. CONCLUSIONI

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Rapporto di Prova

Rapporto di Prova N. 112954/15

Nichelino 27/11/15

Numero campione: 112954 Data accettazione: 10/11/15 Data inizio prove: 10/11/15 Data termine prove: 16/11/15
Descrizione Campione: Acqua superficiale
Identificazione Campione: M1 - Cliente: LE - commessa: O002 - Sito di prelievo: E063
Procedura Campionamento: Campione consegnato dal cliente Data di campionamento: 10/11/15
Campionamento: Effettuato dal cliente Data ricevimento campione: 10/11/15

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
12/11/2015-12/11/2015	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2005</i>	34 µg/l	
12/11/2015-12/11/2015	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2005</i>	< 0,10 µg/l	
12/11/2015-12/11/2015	Cromo <i>UNI EN ISO 17294-2:2005</i>	< 2,5 µg/l	
11/11/2015-11/11/2015	Cromo esavalente <i>EPA 7199.1996</i>	1,4 µg/l	
12/11/2015-12/11/2015	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2005</i>	65 µg/l	
12/11/2015-12/11/2015	Manganese <i>UNI EN ISO 17294-2:2005</i>	5,9 µg/l	
12/11/2015-12/11/2015	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2005</i>	47 µg/l	
12/11/2015-12/11/2015	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2005</i>	< 1,0 µg/l	
12/11/2015-12/11/2015	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2005</i>	< 10 µg/l	
12/11/2015-12/11/2015	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2005</i>	< 25 µg/l	

Pagina 1 di 4

Ing. Claudio Mattalia

Segue Rapporto di Prova N. 112954/15

Nichelino 27/11/15

Committente: ENVIARS S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
<i>UNI EN ISO 17294-2:2005</i>			
11/11/2015-11/11/2015	Azoto Ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003</i>	0,044 mg N/l	
12/11/2015-12/11/2015	Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	14 mg/l NO3	
10/11/2015-10/11/2015	Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	120 µg di NO2/l	
12/11/2015-12/11/2015	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	8,9 mg/l	
12/11/2015-12/11/2015	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	17 mg/l	
13/11/2015-13/11/2015	Idrocarburi totali <i>APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003</i>	< 5,0 µg/l	
<i>UNI EN ISO 15680:2005</i>			
13/11/2015-16/11/2015	Tribromometano	< 0,050 µg/l	
13/11/2015-16/11/2015	1,2-Dibromometano	< 0,010 µg/l	
13/11/2015-16/11/2015	Dibromoclorometano	< 0,020 µg/l	
13/11/2015-16/11/2015	Bromodichlorometano	< 0,020 µg/l	
<i>UNI EN ISO 15680:2005</i>			
13/11/2015-16/11/2015	Alifatici Clorurati Cancerogeni Monoclorometano	< 0,060 µg/l	
13/11/2015-16/11/2015	Triclorometano	< 0,015 µg/l	

Pagina 2 di 4



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Rapporto di Prova

Segue Rapporto di Prova N. 112954/15

Nichelino 27/11/15

Committente: ENVIARS S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
13/11/2015- 16/11/2015	Cloruro di vinile	< 0,025 µg/l	
13/11/2015- 16/11/2015	1,2-Dicloroetano	< 0,030 µg/l	
13/11/2015- 16/11/2015	1,1-Dicloroetene	< 0,025 µg/l	
13/11/2015- 16/11/2015	Tricloroetene	< 0,030 µg/l	
13/11/2015- 16/11/2015	Tetracloroetene	< 0,050 µg/l	
13/11/2015- 16/11/2015	Esaclorobutadiene	< 0,050 µg/l	
	Alifatici Clorurati non Cancerogeni <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		
13/11/2015- 16/11/2015	1,1-Dicloroetano	< 0,020 µg/l	
13/11/2015- 16/11/2015	cis-1,2-Dicloroetene	0,042 µg/l	lim. cis + trans
13/11/2015- 16/11/2015	trans-1,2-Dicloroetene	< 0,020 µg/l	lim. cis + trans
13/11/2015- 16/11/2015	1,2-Dicloropropano	< 0,015 µg/l	
13/11/2015- 16/11/2015	1,1,2-Tricloroetano	< 0,020 µg/l	
13/11/2015- 16/11/2015	1,2,3-Tricloropropano	< 0,020 µg/l	
13/11/2015- 16/11/2015	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,025 µg/l	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici <i>ISO 17993:2002 (E)</i>		
16/11/2015- 16/11/2015	Benzo(a)antracene	< 0,0050 µg/l	
16/11/2015- 16/11/2015	Benzo(a)pirene	< 0,0050 µg/l	IPA di Borneff
16/11/2015- 16/11/2015	Benzo(b)fluorantene (31)	< 0,0050 µg/l	IPA di Borneff

Pagina 3 di 4

Ing. Claudio Mattalia

Segue Rapporto di Prova N. 112954/15

Nichelino 27/11/15

Committente: ENVIARS S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
16/11/2015- 16/11/2015	Benzo(k)fluorantene (32)	< 0,0050 µg/l	IPA di Borneff
16/11/2015- 16/11/2015	Benzo(g,h,i)perilene (33)	< 0,0050 µg/l	IPA di Borneff
16/11/2015- 16/11/2015	Crisene	< 0,0050 µg/l	
16/11/2015- 16/11/2015	Dibenzo(a,h)antracene	< 0,0050 µg/l	
16/11/2015- 16/11/2015	Indeno(1,2,3 -c,d)pirene (36)	< 0,0050 µg/l	IPA di Borneff
16/11/2015- 16/11/2015	Pirene	< 0,0050 µg/l	
16/11/2015- 16/11/2015	Sommatoria (31,32,33,36)	< 0,0050 µg/l	
16/11/2015- 16/11/2015	Naftalene	< 0,0050 µg/l	
16/11/2015- 16/11/2015	Acenaftene	< 0,0050 µg/l	
16/11/2015- 16/11/2015	Acenaftilene	< 0,0050 µg/l	
16/11/2015- 16/11/2015	Antracene	< 0,0050 µg/l	
16/11/2015- 16/11/2015	Fenantrene	< 0,0050 µg/l	
16/11/2015- 16/11/2015	Fluorene	< 0,0050 µg/l	
16/11/2015- 16/11/2015	Fluorantene	< 0,0050 µg/l	IPA di Borneff

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)

Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)



LEZIONE n. 9

Formulario di Identificazione Rifiuto

Ing. Claudio Mattalia

ALLEGATO B

FORMULARIO RIFIUTI
D.Lgs. del 5 febbraio 1997, n. 22 (art. 15 e successive modifiche e integrazioni) D.M. del 1° aprile 1998, n. 140 (art. 15 e successive modifiche e integrazioni) Direttiva Min. Ambiente 9 aprile 2002

FIR 0837831 /15 NUMERO REGISTRO DATA DI EMISSIONE DEL FORMULARIO **29/09/2015**

1 PRODUTTORE o DETENTORE
Denominazione o Ragione sociale **ENVIARS SRL**
Unità Locale **C/O CONDOMINIO VIA MERCADANTE, 19**
10154 - TORINO
Cod. fis. **08271360011** N. Autorizz. / Albo del

2 DESTINATARIO
Denominazione o Ragione sociale **IL RECUPERO SRL**
Luogo di Destinazione **V.LE DE GASPERI, 135/F**
20010 - BAREGGIO (MI)
Cod. fis. **08086170159** N. Autorizz. / Albo **AIA 12199 (*)** del **22/10/07**

3 TRASPORTATORE
Denominazione o Ragione sociale **SPURGO JET s.r.l.**
Indirizzo **Largo Galileo Galilei, 6 - BORGARETTO (TO)**
Sede Operativa: Via Candilio 17/B - 10048 VINOVO (TO)
Cod. Fisc. **02983430014**
Cod. fis. **N. Aut./Albo TO-00362-DEL-15/2/2011** N. Autorizz. / Albo del

Trasporto di rifiuti non pericolosi prodotti nel proprio stabilimento ☐ di

ANNOTAZIONI **(*) AUT. AIA 12199 PROROGATA CON NOTA DELLA PROVINCIA DI MILANO, ATTO DEL 23/04/2012**

TRASPORTO IN ESECUZIONE PARZIALE, NEI LIMITI DEL 1.1.3.6. ADR

4 CARATTERISTICHE DEL RIFIUTO
Denominazione / Descrizione del rifiuto **RIFIUTI CONT. ALTRI METALLI PESANTI**
CODICE DEL RIFIUTO (*) **106.04.05*** STATO FISICO ☒ SOLIDO ☒ LIQUIDO ☐ GASSOSO CARATTERISTICHE DI PERICOLO **HP1, HP6** N. COLLI/CONTENITORI **01**

5 DESTINAZIONE DEL RIFIUTO
☐ Recupero ☒ Smaltimento **D15** CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

6 QUANTITÀ ☒ Kg. **5** ☐ Litri **7 PERCORSO** Se diverso dal più breve **8 TRASPORTO SOTTOPOSTO A NORMATIVA ADR / RID** ☒ NO

9 FIRME FIRMA DEL PRODUTTORE/DETTENTORE **ENVIARS SRL** FIRMA DEL TRASPORTATORE **Mattia G...**

10 MODALITÀ E MEZZO DI TRASPORTO Targa automezzo **AT 346125** Targa rimorchio **11**
Cognome e Nome del Conducente **MULTARI GIUSEPPE** Data e Ora Inizio Trasporto **29/09/2015 11.00**

11 RISERVATO AL DESTINATARIO
Si dichiara che il carico è stato: ☐ Accettato per intero ☐ Accettato per la seguente quantità: ☐ Kg. ☐ Litri
☐ Respinto per le seguenti motivazioni:

Data **29/09/2015** Ora **11.00** Firma del Destinatario

1

(*) L'Elenco Europeo dei Rifiuti è stato sostituito dal Nuovo Elenco Rifiuti di cui alla Decisione 2000/532/CE, modificata dalla Decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE.



LEZIONE n. 9

TERMINOLOGIA

Registro di carico e scarico

ALLEGATO A-2

Scarico ☐ Carico ☒		Caratteristiche del rifiuto	Quantità	Luogo di Produzione e Attività di Provenienza del Rifiuto:	Annotazioni
del 29/09/2015	N. 18	a) Codice ⁷⁹ 19 13 07* b) Descrizione RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI E CONCENTRATI ACQUOSI PRODOTTI DALLE OPERAZIONI DI RISANAMENTO (1) c) Stato fisico LIQUIDO d) Classi di pericolosità HP4 HP5	Kg Litri 4,8 Metri cubi	VIA DI DISSASCO 114 RIVALLA DI TORINO NELLA INSICUREZZA Falda ACQUIFERA	1. ACQUE DI FACDA CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE
Formulario		e) Rifiuto destinato a: ☐ Smaltimento: cod. ☐ Recupero: cod.	Intermediario / Commerciante		
N.			Denominazione		
del			Sede		
Rifer. operazioni di carico			C.F.		
N.			Iscrizione Albo n.		
Scarico ☒ Carico ☐		Caratteristiche del rifiuto	Quantità	Luogo di Produzione e Attività di Provenienza del Rifiuto:	Annotazioni
del 29/09/2015	N. 02	a) Codice ⁷⁹ 19 13 07* b) Descrizione RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI E CONCENTRATI ACQUOSI PRODOTTI DALLE OPER. DI RISANAMENTO (1) c) Stato fisico 4 LIQUIDO d) Classi di pericolosità HP4 HP5	Kg 50 Litri Metri cubi	VIA DI DISSASCO 114 RIVALLA DI TORINO NELLA INSICUREZZA Falda ACQUIFERA	
Formulario		e) Rifiuto destinato a: ☒ Smaltimento: cod. D13 ☐ Recupero: cod.	Intermediario / Commerciante		
N.			Denominazione		
del 29/09/2015			Sede		
Rifer. operazioni di carico			C.F.		
N. 8-218			Iscrizione Albo n.		

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Verbale D.L.

Ing. Claudio Mattalia

COMUNE DI MACUGNAGA

PROVINCIA DEL V.C.O.

**REALIZZAZIONE PRESIDI INERENTI I SITI CONTAMINATI EX
MINERARI DELLA VALLE ANZASCA E DELLA VALLE STRONA:
CROCETTE E PESTARENA - CIG Z39108X862**

COMMITTENTE: Comune di Macugnaga

DITTA ESECUTRICE: COGEIS S.p.A., Via XXV Aprile 2/15, 10010 Quincinetto (TO)

AGGIUDICAZIONE: Determinazione del Servizio Tecnico n. 46 del 10/10/2014

IMPORTO DEI SERVIZI: 31.529,05 Euro oltre I.V.A.

DIREZIONE DEI LAVORI: Ing. Mattalia Claudio

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE: Ing. Mattalia Claudio

DIRETTORE DI CANTIERE: Geom. Vercelli Giuseppe

ASSISTENTE DI CANTIERE: P.I. Pizzi Ivo

VERBALE DI CONSEGNA DEI SERVIZI

L'anno duemilaquattordici il giorno ventidue (22) del mese di ottobre i sottoscritti Geom. Umericelli Michele, in qualità di responsabile del procedimento, coadiuvato dal direttore dei lavori Ing. Mattalia Claudio, ed il Geom. Vercelli Giuseppe, procuratore speciale (Procura Repertorio n. 213021, Raccolta n. 39368 del 12/02/2014) della Cogeis S.p.A., impresa esecutrice dei servizi,

VISTI

- il Capitolato Speciale di Appalto ed i documenti di gara allegati ad esso, redatti da Enviars S.r.l., del complessivo importo di € 31.559,45 oltre I.V.A.;
- il verbale di aggiudicazione della gara di appalto alla Cogeis S.p.A. in data 25 settembre 2014, a seguito di invito a procedura negoziata per l'affidamento in



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Verbale D.L.

Ing. Claudio Mattalia

economia, con il criterio del prezzo più basso determinato mediante offerta a massimo ribasso, ribasso offerto pari al 0,1%, corrispondente a 30,40 Euro al netto del ribasso d'asta e al lordo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, pari a 1.157,65 euro;

- la Determina del Responsabile del Servizio Tecnico di aggiudicazione definitiva n. 46 del 10 ottobre 2014;

ACQUISITI

- il Piano Operativo di Sicurezza, quale Piano Sostitutivo di Sicurezza,
- il Cronoprogramma,
- copia della polizza RCT UnipolSai 101015251, massimale 5.000.000 €,

DISPONGONO LA CONSEGNA DEI SERVIZI MEDESIMI

Previo avviso alla Cogeis S.p.A. sopra citata, sono convenuti sui luoghi interessati dai servizi il Geom. Michele Umericelli, in qualità di responsabile del procedimento, il Geom. Vercelli Giuseppe, in qualità di procuratore speciale della Cogeis S.p.A. esecutrice dei servizi e l'Ing. Mattalia Claudio, in qualità di direttore dei lavori.

Alla presenza continua degli interessati, il sottoscritto direttore dei lavori Ing. Mattalia Claudio ha proceduto alla consegna dei servizi indicati in oggetto; ha pertanto verificato, con la scorta dei Documenti di Gara, la corrispondenza tra gli elementi di tali documenti e le attuali condizioni e circostanze locali, eseguendo accertamenti e misure, tracciamenti e ricognizioni per l'esecuzione dei servizi previsti, riscontrando, inoltre, in contraddittorio con Cogeis S.p.A., la non presenza di persone, cose o altri elementi di impedimento al regolare svolgimento dei servizi.

Più specificatamente Cogeis S.p.A. si impegna a rispettare le seguenti determinazioni e condizioni stabilite dai Capitolati Speciali di Appalto:

- 1) l'inizio dei servizi viene fissato il giorno 27 ottobre 2014, fermo restando il ricevimento della cauzione definitiva prevista dall'art. 113 del D.Lgs 163/2006 a garanzia della corretta esecuzione del contratto e la conferma scritta della disponibilità delle aree private da parte dei rispettivi proprietari;
- 2) come da cronoprogramma allegato alla Documentazione di Gara, la durata complessiva dei servizi sarà pari a:



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Verbale D.L.

- a) 25 giorni solari e consecutivi per il sito di Crocette; pertanto, il termine finale viene fissato entro il 20 novembre 2014;
 - b) 30 giorni solari e consecutivi per il sito di Pestarena; pertanto, il termine finale viene fissato entro il 25 novembre 2014;
- 3) l'esecuzione dei servizi deve avvenire in condizioni di sicurezza e di completa osservanza delle norme vigenti in materia di salute e sicurezza;
 - 4) l'impianto, le attrezzature e l'estensione del cantiere devono essere sufficienti per l'esecuzione dei servizi entro i termini contrattuali.

Il Geom. Vercelli Giuseppe, procuratore speciale della Cogeis S.p.A., dichiara che:

- l'impresa non prevede alcun subappalto.
- di essere pienamente edotto di tutte le circostanze di fatto e di luogo inerenti all'esecuzione dei servizi e di tutti gli obblighi accollati alla Cogeis S.p.A. dal Capitolato Speciale di Appalto e di accettare la consegna dei servizi, come sopra effettuata, senza sollevare riserva od eccezione alcuna, restando inteso che dalla data di inizio lavori decorre il tempo utile per dare compiuti tutti i servizi relativi, come ai punti 2) precedenti.

Il presente verbale è redatto in doppio originale, che previa lettura e conferma viene sottoscritto come appresso.

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Ordine di Servizio

Ing. Claudio Mattalia

COMUNE DI MACUGNAGA

PROVINCIA DEL V.C.O.

**REALIZZAZIONE PRESIDI INERENTI I SITI CONTAMINATI EX MINERARI
DELLA VALLE ANZASCA E DELLA VALLE STRONA: CROCETTE E
PESTARENA - CIG Z39108X862**

COMMITTENTE: COMUNE DI MACUGNAGA

DITTA ESECUTRICE: COGEIS S.p.A., Via XXV Aprile 2/15, 10010 Quincinetto (TO)

AGGIUDICAZIONE: Determinazione del Servizio Tecnico n. 46 del 10/10/2014

IMPORTO DEI SERVIZI: 31.529,05 Euro oltre I.V.A.

DIREZIONE DEI LAVORI: Ing. Mattalia Claudio

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE: Ing. Mattalia Claudio

DIRETTORE DI CANTIERE: Geom. Vercelli Giuseppe

ASSISTENTE DI CANTIERE: P.I. Pizzi Ivo

ORDINE DI SERVIZIO N. 1

Il sottoscritto direttore dei lavori del servizio sopraindicato,

PREMESSO CHE

con verbale in data 22 ottobre 2014 è stata effettuata la consegna del servizio di cui sopra;

CONSIDERATO CHE

- dal sopralluogo sul sito di Pestarena effettuato il 24 novembre 2014, è emerso che la pulizia del sarcofago rettangolare ha evidenziato un diffuso stato di fessurazione sia sulla struttura di copertura sia sui muri laterali, con presenza anche di distacchi di calcestruzzo;
- tale situazione richiederebbe un lavoro di sigillatura notevole e, considerata la stagione fredda, di difficile esecuzione nonché di riuscita non garantita;
- il 24 novembre 2014 il sottoscritto direttore dei lavori ha proposto, sentito l'ufficio competente della Provincia del VCO, la copertura totale del sarcofago mediante geotessile e geomembrana, con le stesse specifiche dell'analoga copertura del sarcofago di Crocette, al fine di garantire una maggior protezione sia alla struttura sia



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Ordine di Servizio

all'ambiente evitando il contatto delle precipitazioni meteorologiche con il calcestruzzo e potenzialmente con i fanghi depositati all'interno del sarcofago;

- l'Impresa con nota del 1 dicembre 2014 si è resa disponibile ad accettare sia la lavorazione sia il computo metrico estimativo proposto, il quale non prevede costi aggiuntivi per l'amministrazione comunale e provinciale,
- l'Impresa nella stessa nota citata ha segnalato che il fornitore richiede un tempo di produzione, saldatura e trasporto pari a 10-12 giorni lavorativi;
- il termine contrattuale attuale è fissato il giorno 9 dicembre 2014;

ORDINA

alla COGEIS S.p.A. di:

- procedere con il riempimento e la sigillatura con malta opportunamente additivata con antiritiro e antigelo delle zone ammalorate sulla superficie del sarcofago;
- procedere con la sigillatura con la resina prevista delle fratture beanti dalle quali fuoriesce il liquido rossastro sui lati del sarcofago;
- procedere con la copertura totale del sarcofago mediante geotessile e geomembrana, aventi le stesse caratteristiche e con le stesse modalità previste per il sarcofago di Crocette;
- completare le lavorazioni suddette entro il nuovo termine contrattuale per l'ultimazione di tali servizi entro il giorno 20 dicembre 2014.

Il presente Ordine di Servizio è stato redatto in duplice copia e dovrà essere riportato nel Giornale dei Lavori.

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Libretto delle misure

STAZIONE APPALTANTE: COMUNE DI MACUGNAGA

SERVIZI: SITO CROCETTE: PRESIDIO DI SICUREZZA

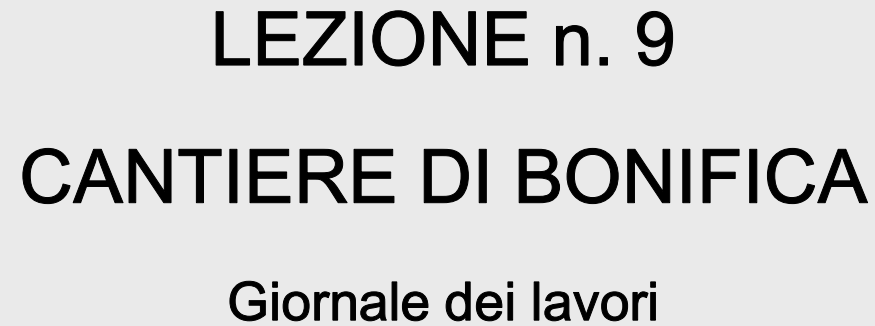
DITTA: COGEIS S.p.A.

Data delle misure	Articolo di elenco	Indicazione dei lavori e delle provviste	Fattori				Prodotti			Figure ed annotazioni
			Numero	Lunghezza	Larghezza	Altezza	U.M.	Negativi	Positivi	
Opere a Corpo										
03/08/2015	1.	Cartellonistica	a corpo				a corpo		100	
03/08/2015	2.	Copertura residui di lavorazione	a corpo				a corpo		100	
03/08/2015	3.	Sarcofago	a corpo				a corpo		100	
30/07/2015	4.	Captazione e convogliamento venute d'acqua	a corpo				a corpo		100	
Macugnaga, lì			L'IMPRESA							
			IL DIRETTORE DEI LAVORI							
			PER L'AMMINISTRAZIONE APPALTANTE							

*Ing. Claudio
Mattalia*

[illegible]

L'Appaltatore



Data		Annotazioni Speciali e Generali sull'Andamento e modo di Esecuzione dei lavori, sugli Avvenimenti Straordinari e sul Tempo utilmente Impiegato
23	14	
22	10	Consegna lavori: vedoni Verbale D.L. Clatrali
27	10	Sospensione lavori (vedoni Verbale) causa malattia causone definitiva D.L. Clatrali
29	10	Ripresa lavori (vedoni Verbale) avendo ricoverato la causone definitiva D.L. Clatrali
3	11	lavoro effettivo dei lavori a Portarena est con medi- gazione porta e pulina con attività di disboscamento. D.L. Clatrali
4	11	Sospensione attività a causa preputazioni 17 11 piove e nevoso. D.L. Clatrali
18	11	Ripresa lavori a Portarena est con attività di disboscamento e pulina scaricamento, rotando. D.L. Clatrali
19	11	Attività di posa TST e geomembrato presso area est Portarena D.L. Clatrali
20	11	Pulina intorno a sarcofago rettangolare e preparazione porta accanto Portarena ovest D.L. Clatrali

[illegible]



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Stato di Avanzamento dei Lavori

Ing. Claudio Mattalia

COMUNE DI MACUGNAGA Provincia del Verbano – Cusio – Ossola

OGGETTO: Servizi di realizzazione presidi inerenti i siti contaminati ex minerari della Valle Anzasca e della Valle Strona : Crocette e Pestarena – CIG Z39108X862

DITTA APPALTATRICE: Cogeis S.p.A.

DETERMINAZIONE DI AGGIUDICAZIONE: n. 46 del 10 ottobre 2014

IMPORTO CONTRATTUALE DEI SERVIZI: Euro 31.529,05 oltre ad IVA di legge.

STATO D'AVANZAMENTO LAVORI N. 1

PER LAVORI ESEGUITI A TUTTO IL 23/12/2014

Descrizione	Importo
Importo a base di gara	31.559,45 €
Importo del contratto depurato del ribasso	31.529,05 €
Importo atto di sottomissione	€
Importo totale netto appaltato	31.529,05 €
Somme a disposizione - spese tecniche	7.930,00 €
IVA ed eventuali altre imposte	3.155,94 €
Totale somma impegnata	42.614,99 €

Descrizione	Data
Consegna dei lavori	22/10/2014
Inizio lavori	03/11/2014
Scadenza tempo utile per l'ultimazione lavori	25/11/2014
Lavori sospesi o prorogati	Sì
Nuova scadenza del tempo utile per l'ultimazione	20/12/2014
Giorni impiegati in più	25
Giorni impiegati in meno	-
Ultimazione dei lavori	19/12/2014



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Stato di Avanzamento
dei Lavori

Ing. Claudio Mattalia

SERVIZI A CORPO					
Codice attività	Descrizione attività	U.M.	Prezzo unitario	Quantità	Importo totale
1.	Cartellonistica	a corpo	17.091,03 €	1	17.091,03 €
2.	Copertura residui di lavorazione				
3.	Sarcofago				
4.	Captazione e convogliamento venute d'acqua				
	IMPORTO TOTALE SERVIZI A CORPO				17.091,03 €
ONERI PER LA SICUREZZA					
Codice attività	Descrizione attività	U.M.	Prezzo di gara	Quantità	Importo totale
S	Oneri per la sicurezza	a corpo	359,21 €	1	359,21 €
	IMPORTO TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA				359,21 €
	SAL n. 1, corrispondente al finale, al 23/12/2014				17.091,03 €
	Ribasso d'asta del			0,1%	-17,09 €
	Oneri per la sicurezza, non soggetti a ribasso				359,21 €
	Importo totale netto del SAL n. 2, corrispondente al finale, al 3/8/2015				17.433,15 €
L'IMPRESA					
IL DIRETTORE LAVORI					
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO					



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Certificato di Regolare Esecuzione

Ing. Claudio Mattalia

COMUNE DI MACUGNAGA

PROVINCIA DEL V.C.O.

REALIZZAZIONE PRESIDI INERENTI I SITI CONTAMINATI EX MINERARI
DELLA VALLE ANZASCA E DELLA VALLE STRONA: CROCETTE E PESTARENA -
CIG Z39108X862

COMMITTENTE: Comune di Macugnaga

DITTA ESECUTRICE: COGEIS S.p.A., Via XXV Aprile 2/15, 10010 Quincinetto (TO)

AGGIUDICAZIONE: Determinazione del Servizio Tecnico n. 46 del 10/10/2014

IMPORTO DEI SERVIZI: 31.529,05 Euro oltre I.V.A.

DIREZIONE DEI LAVORI: Ing. Mattalia Claudio

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE: Ing. Mattalia Claudio

DIRETTORE DI CANTIERE: Geom. Vercelli Giuseppe

ASSISTENTE DI CANTIERE: P.I. Pizzi Ivo

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

(ai sensi dell'art. 237 del D.P.R. 207/2010)

Il sottoscritto direttore dei lavori Ing. Mattalia Claudio

VISTI

⇒ Capitolato Speciale di Appalto ed i documenti di gara allegati ad esso, redatti da Enviars S.r.l., del complessivo importo di € 31.559,45 oltre I.V.A.; i quadri economici di riferimento sono i seguenti:



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Certificato di Regolare Esecuzione

Ing. Claudio Mattalia

CROCETTE

Importo totale del servizio, esclusi oneri per la sicurezza (a)		17.091,03 €
Oneri per la sicurezza, non soggetti a ribasso (b)		359,21 €
Somme a disposizione (c)		5.932,06 €
Imprevisti	0,00 €	
Spese tecniche	4.187,04 €	
I.V.A., 10%	1.745,02 €	
Importo finale (a + b + c)		23.382,30 €

PESTARENA

Importo totale del servizio, esclusi oneri per la sicurezza (a)		13.310,77 €
Oneri per la sicurezza, non soggetti a ribasso (b)		798,44 €
Somme a disposizione (c)		5.153,88 €
Imprevisti	0,00 €	
Spese tecniche	3.742,96 €	
I.V.A., 10%	1.410,92 €	
importo finale (a + b + c)		19.263,09 €

- ⇒ il verbale di aggiudicazione della gara di appalto alla Cogeis S.p.A. in data 25 settembre 2014, a seguito di invito a procedura negoziata per l'affidamento in economia, con il criterio del prezzo più basso determinato mediante offerta a massimo ribasso, ribasso offerto pari al 0,1%, corrispondente a 30,40 Euro al netto del ribasso d'asta e al lordo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, pari a 1.157,65 euro;
- ⇒ la Determina del Responsabile del Servizio Tecnico di aggiudicazione definitiva n. 46 del 10 ottobre 2014;
- ⇒ la cauzione definitiva di Euro 1.577,00, come da garanzia fidejussoria n. M10598762, rilasciata da ITAS Mutua, Agenzia D12 – Genova nord in data 29 ottobre 2014;



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Certificato di Regolare Esecuzione

Ing. Claudio Mattalia

- ⇒ il Verbale di Consegna dei Servizi redatto in data 22 ottobre 2014, dal quale risulta che l'inizio dei servizi per il giorno 27 ottobre 2014 ed il termine per l'esecuzione dei servizi stabilito è il 20 novembre 2014;
- ⇒ il Verbale di sospensione dei servizi in data 27 ottobre 2014;
- ⇒ il Verbale di ripresa dei servizi in data 29 ottobre 2014;
- ⇒ il Verbale di ultimazione servizi del 24 novembre 2014;
- ⇒ l'Ordine di Servizio n. 1 del 1 dicembre 2014;
- ⇒ il Verbale di ultimazione servizi del 10 dicembre 2014;
- ⇒ il Verbale di ripresa dei servizi in data 8 giugno 2015;
- ⇒ il Verbale di ultimazione servizi del 30 luglio 2015;
- ⇒ il Certificato di Ultimazione dei Servizi, emesso in data 23 dicembre 2014, dal quale risulta che i servizi relativi al sito di Pestarena sono stati ultimati il 20 dicembre 2014 e, pertanto, in tempo utile rispetto al termine previsto;
- ⇒ il Certificato di Ultimazione dei Servizi, emesso in data 3 agosto 2015, dal quale risulta che i servizi relativi al sito di Crocette sono stati ultimati il 3 agosto 2015 e, pertanto, in tempo utile rispetto al termine previsto;
- ⇒ il Giornale dei Lavori;
- ⇒ gli atti della contabilità dei lavori: il Libretto delle Misure, il Registro della Contabilità, lo Stato di Avanzamento Lavori n. 1 – Pestarena (finale) e lo Stato di Avanzamento Lavori n. 2 - Crocette (finale);
- ⇒ la Relazione del Direttore Lavori sul Conto Finale, dal quale risulta che:

• Importo dei servizi eseguiti	Euro	30.371,40
• Oneri per la sicurezza	Euro	1.157,65
• A dedurre l'importo anticipazioni	Euro	0,00
• A dedurre gli acconti corrisposti all'Impresa per complessive	Euro	0,00
• A dedurre per penali	Euro	0,00
• Resta il credito netto dell'Impresa, oltre I.V.A.	Euro	31.529,05
- ⇒ i riferimenti assicurativi in materia di contributi previdenziali e assistenziali di COGEIS S.p.A. di seguito indicate:



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Certificato di Regolare Esecuzione

Ing. Claudio Mattalia

- INAIL: sede di Ivrea (TO), codice cliente 14880132/55, pat. n. 92895879/72 (operai ed impiegati), pat. n. 92895880/90 (magazzino) e pat. n. 92895881/46 (cava);
- INPS: sede di Ivrea (TO), matricola n. 8143339249;
- Cassa Edile: sede di Torino, posizione n. 270990;

⇒ l'avviso ai creditori è stato pubblicato dal Comune di Macugnaga in data 20 ottobre 2015

E CONSIDERATO CHE

- ⇒ durante l'esecuzione del servizio si sono verificate diverse sospensioni climatiche ed in dettaglio:
- Pestarena: 4-17 novembre e 27 novembre – 1 dicembre 2014;
 - Crocette: 4 novembre 2014 → 15 giugno 2015;
- ⇒ durante l'esecuzione del servizio non si sono avuti scioperi a carattere nazionale e/o regionale;
- ⇒ durante l'esecuzione del servizio non sono avvenuti danni per forza maggiore;
- ⇒ durante l'esecuzione del servizio non si sono verificati infortuni;
- ⇒ durante l'esecuzione dei servizi è stato emesso l'Ordine di Servizio n. 1 in data 1 dicembre 2014;
- ⇒ sono state ottemperate tutte le disposizioni vigenti in materia;
- ⇒ le registrazioni contabili corrispondono allo stato di fatto;
- ⇒ la contabilità del servizio è regolarmente compilata ed i prezzi applicati sono unicamente quelli del contratto;
- ⇒ COGEIS S.p.A. ha firmato il registro di contabilità senza riserve;
- ⇒ COGEIS S.p.A. ha accettato il conto finale senza riserve;
- ⇒ COGEIS S.p.A. ha eseguito il servizio a regola d'arte con buoni materiali, in conformità a quanto indicato nella Documentazione;
- ⇒ COGEIS S.p.A. ha adempiuto in modo soddisfacente gli obblighi derivanti dal contratto e dagli ordini e disposizioni impartite dalla direzione lavori durante il corso del servizio;



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Certificato di Regolare Esecuzione

CERTIFICA CHE

i servizi di cui sopra sono stati regolarmente eseguiti dall'impresa COGEIS S.p.A., con sede operativa in Via XXV aprile 2/15, Quincinetto (TO), in accordo con la Determinazione del Servizio Tecnico n. 46 del 10 ottobre 2014, pertanto, liquida il relativo importo netto di Euro 31.529,05.

Letto, confermato e sottoscritto in Macugnaga il 28 ottobre 2015

Direzione Lavori

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

TERMINOLOGIA

RIFERIMENTO A:

D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE».

Ing. Claudio Mattalia



Progetto Definitivo

D.P.R. 207/2010 Art. 24, c.2, Titolo II Capo I Sezione III:

“Il progetto definitivo, redatto sulla base delle indicazioni del progetto preliminare approvato e di quanto emerso in sede di eventuale conferenza di servizi, contiene tutti gli elementi necessari ai fini dei necessari titoli abilitativi, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente; inoltre sviluppa gli elaborati grafici e descrittivi nonché i calcoli ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

Esso comprende i seguenti elaborati:

- a) relazione generale;
- b) relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
- c) rilievi planoaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico;
- d) elaborati grafici;
- e) studio di impatto ambientale ove previsto dalle vigenti normative ovvero studio di fattibilità ambientale;
- f) calcoli delle strutture e degli impianti secondo quanto specificato all'articolo 28, comma 2, lettere h) ed i);
- g) disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- h) censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
- i) piano particellare di esproprio;
- l) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- m) computo metrico estimativo;
- n) aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- o) quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza desunti sulla base del documento di cui alla lett. n)".

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

TERMINOLOGIA

Progetto Esecutivo

D.P.R. 207/2010 Art. 33, c. 2, Titolo II Capo I Sezione IV:

“Il progetto esecutivo costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamenti, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisionali.

Il progetto è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o in sede di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza di servizi o di pronuncia di compatibilità ambientale

Il progetto esecutivo è composto dai seguenti documenti:

- a) relazione generale;*
- b) relazioni specialistiche;*
- c) elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;*
- d) calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;*
- e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;*
- f) piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera;*
- g) computo metrico estimativo e quadro economico;*
- h) cronoprogramma;*
- i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;*
- l) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;*
- m) piano particellare di esproprio.”*

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

TERMINOLOGIA

Capitolato Speciale d'Appalto

D.P.R. 207/2010 Art. 43, c. 3, Titolo II Capo I Sezione IV:

“Il capitolato speciale d'appalto è diviso in due parti, l'una contenente la descrizione delle lavorazioni e l'altra la specificazione delle prescrizioni tecniche:

nella prima parte tutti gli elementi necessari per una compiuta definizione tecnica ed economica dell'oggetto dell'appalto, anche ad integrazione degli aspetti non pienamente deducibili dagli elaborati grafici del progetto esecutivo;

nella seconda parte le modalità di esecuzione e le norme di misurazione di ogni lavorazione, i requisiti di accettazione di materiali e componenti, le specifiche di prestazione e le modalità di prove nonché, ove necessario, in relazione alle caratteristiche dell'intervento, l'ordine da tenersi nello svolgimento di specifiche lavorazioni; nel caso in cui il progetto prevede l'impiego di componenti prefabbricati, ne vanno precisate le caratteristiche principali, descrittive e prestazionali, la documentazione da presentare in ordine all'omologazione e all'esito di prove di laboratorio nonché le modalità di approvazione da parte del direttore dei lavori, sentito il progettista, per assicurarne la rispondenza alle scelte progettuali.”

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

TERMINOLOGIA

Cronoprogramma

D.P.R. 207/2010 Art. 40, c. 1, Titolo II Capo I Sezione IV:

“Il progetto esecutivo è corredato dal cronoprogramma. Il cronoprogramma è composto da un diagramma che rappresenta graficamente la pianificazione delle lavorazioni gestibili autonomamente, nei suoi principali aspetti dal punto di vista della sequenza logica, dei tempi e dei costi. E’ redatto al fine di stabilire in via convenzionale, nel caso di lavori compensati a prezzo chiuso, l’importo degli stessi da eseguire per ogni anno intero decorrente dalla data della consegna”

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

TERMINOLOGIA

Elenco Prezzi

D.P.R. 207/2010 Art. 33, c. 1-2, Titolo II Capo I Sezione IV

“Il computo metrico estimativo viene redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari riportati nell’elaborato elenco dei prezzi unitari. Tali prezzi sono dedotti dai vigenti prezzi della stazione appaltante nel rispetto di quanto disposto dall’articolo 133, comma 8, del codice, o, in mancanza della corrispondente voce nei prezzi, dai listini ufficiali vigenti nell’area interessata

Per eventuali voci mancanti il relativo prezzo viene determinato mediante analisi:

- a) applicando alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti da listini ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;*
- b) aggiungendo ulteriormente una percentuale variabile tra il tredici e diciassette per cento, a seconda della importanza, della natura, della durata e di particolari esigenze dei singoli lavori, per spese generali;*
- c) aggiungendo infine una percentuale del dieci per cento per utile dell'esecutore.”*

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

TERMINOLOGIA

Elenco Prezzi

D.P.R. 207/2010 Art. 33, c. 1-2, Titolo II Capo I Sezione IV

“Per spese generali comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'esecutore, si intendono:

- a) le spese di contratto ed accessorie e l'imposta di registro;*
- b) gli oneri finanziari generali e particolari, ivi comprese la cauzione definitiva o la garanzia globale di esecuzione, ove prevista, e le polizze assicurative;*
- c) la quota delle spese di organizzazione e gestione tecnico-amministrativa di sede dell'esecutore;*
- d) la gestione amministrativa del personale di cantiere e la direzione tecnica di cantiere;*
- e) le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e il ripiegamento finale dei cantieri, ivi inclusi i costi per la utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione dal committente; sono escluse le spese relative alla sicurezza nei cantieri stessi non assoggettate a ribasso;*
- f) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;*
- g) le spese per attrezzi e opere provvisorie e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;*

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

TERMINOLOGIA

Elenco Prezzi

D.P.R. 207/2010 Art. 33, c. 1-2, Titolo II Capo I Sezione IV

- h) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o del responsabile del procedimento o dell'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;*
- i) le spese per le vie di accesso al cantiere, l'installazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere;*
- l) le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;*
- m) le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;*
- n) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;*
- o) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, di cui è indicata la quota di incidenza sul totale delle spese generali, ai fini degli adempimenti previsti dall'articolo 86, comma 3-bis, del codice;*
- p) gli oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale di appalto.”*

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

TERMINOLOGIA

Analisi dei Prezzi

D.P.R. 207/2010

Art. 53, c. 2, lett. f, punto 4.

4. i prezzi unitari assunti a base del computo metrico estimativo siano coerenti con le **analisi dei prezzi** e con i prezzi unitari assunti come riferimento;

Art. 345

2. La stima e l'**analisi dei prezzi** sono formulate con riguardo ai prezzi correnti dello Stato sul cui territorio è eseguito l'intervento.

3. Quando le componenti del progetto devono essere reperite su un mercato diverso da quello del paese beneficiario l'**analisi dei prezzi** va riferita al mercato nel quale dette componenti sono disponibili.

Calcolo su base elenchi prezzi

Calcolo su base mercato

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

TERMINOLOGIA

Computo Metrico Estimativo

D.P.R. 207/2010 Art. 32, Titolo II Capo I Sezione III:

Il computo metrico estimativo viene redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari riportati nell'elaborato elenco dei prezzi unitari.

Quando il progetto definitivo è posto a base di gara, le quantità totali delle singole lavorazioni sono ricavate da computi di quantità parziali, con indicazione puntuale dei corrispondenti elaborati grafici; le singole lavorazioni, risultanti dall'aggregazione delle rispettive voci dedotte dal computo metrico estimativo, sono poi raggruppate, in sede di redazione dello schema di contratto e del bando di gara, ai fini della definizione dei gruppi di categorie ritenute omogenee.

Per eventuali voci mancanti il relativo prezzo viene determinato mediante analisi:

- a) applicando alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti da listini ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;
- b) aggiungendo ulteriormente una percentuale variabile tra il tredici e diciassette per cento, a seconda della importanza, della natura, della durata e di particolari esigenze dei singoli lavori, per spese generali;
- c) aggiungendo infine una percentuale del dieci per cento per utile dell'esecutore.

In relazione alle specifiche caratteristiche dell'intervento il computo metrico estimativo può prevedere le somme da accantonare per eventuali lavorazioni in economia, da prevedere nel contratto d'appalto o da inserire nel quadro economico tra quelle a disposizione della stazione appaltante.

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

TERMINOLOGIA

Quadri Economici

D.P.R. 207/2010 Art. 16, Titolo II Capo I Sezione I: I quadri economici degli interventi sono predisposti con progressivo approfondimento in rapporto al livello di progettazione al quale sono riferiti e con le necessarie variazioni in relazione alla specifica tipologia e categoria dell'intervento stesso e prevedono la seguente articolazione del costo complessivo:

- a.1) lavori a misura, a corpo, in economia;
- 2) oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta;
- b) somme a disposizione della stazione appaltante per:
 - 1) lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;
 - 2) rilievi, accertamenti e indagini;
 - 3) allacciamenti ai pubblici servizi;
 - 4) imprevisti;
 - 5) acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi;
 - 6) accantonamento di cui all'articolo 133, commi 3 e 4, del codice;



LEZIONE n. 9

TERMINOLOGIA

Quadri Economici

- 7) spese di cui agli articoli 90, comma 5, e 92, comma 7-bis, del codice, spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, l'importo relativo all'incentivo di cui all'articolo 92, comma 5, del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente;
- 8) spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione;
- 9) eventuali spese per commissioni giudicatrici;
- 10) spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche;
- 11) spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;
- 12) I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge.



LEZIONE n. 9

Iscrizione Albo Nazionale Gestori Ambientali cat.9 REQUISITI

ALLEGATO "A"

ELENCO ATTREZZATURE CATEGORIA 9

1. air-line	9. miniescavatore	17. filtri (per polveri, vapori, ecc.)	25. impianto di ventilazione termico dotato di misurazione di esplosività in linea	32. mezzi per movimento terra	39. stazione di stoccaggio provvisorio rifiuti e caricamento
2. apparecchi di comunicazione	10. campionatori	18. generatore portatile/carrellato	26. impianto fisso o mobile di disidratazione fanghi (comprensivo di sistema di dosaggio di polielettrolita)	33. pompe	40. stazione fissa di trattamento
3. aspiratori	11. centrifuga trasportabile per rifiuti/disidratatrice	19. gru manuale	27. impianto mobile/fisso di trattamento rifiuti	34. protezioni individuali	41. transenne per delimitazione
4. attrezzatura per rilievi geofisici	12. compressori	20. gruppo di trattamento/filtraggio acque	28. laboratorio fisso o mobile per analisi chimiche o geologiche	35. quadri elettrici mobili	42. ultradoccia
5. attrezzature per escavazione	13. elettropompe	21. gruppo elettrogeno	29. lampade lampeggianti	36. reggettatrice ad aria compressa per fusti	43. unità di decontaminazione
6. attrezzature per prelievo campioni e loro conservazione	14. esposimetri portatili	22. idro pulitrice	30. misuratore di gas interstiziale nei terreni	37. sistema di triturazione fusti	44. unità di riscaldamento
7. autocarro	15. estintori	23. impianto di depurazione reflui gassosi	31. muletto	38. superfusti	45. vaglio
8. autorespiratori	16. estraattore	24. impianto di inertizzazione trasportabile			

VALORE ATTREZZATURE CATEGORIA 9

	CLASSE E	CLASSE D	CLASSE C	CLASSE B	CLASSE A
	fino a Lire 100.000.000 (euro 51.645,69)	fino a Lire 800.000.000 (euro 413.165,52)	fino a Lire 3.000.000.000 (euro 1.549.370,70)	fino a Lire 15.000.000.000 (euro 7.746.853,49)	oltre Lire 15.000.000.000 (euro 7.746.853,49)
Bonifica siti	euro 92.962,00 (Lire 179.999.500)	euro 232.406,00 (Lire 450.000.800)	euro 413.166,00 (Lire 800.000.900)	euro 981.268,00 (Lire 1.899.999.800)	euro 1.136.205,00 (Lire 2.199.999.700)



LEZIONE n. 9

Iscrizione Albo Nazionale Gestori Ambientali cat.9 REQUISITI

ALLEGATO "B"

ESECUZIONE DI INTERVENTI DI BONIFICA

CLASSE E fino a Lire 100.000.000 (euro 51.645,69)	CLASSE D fino a Lire 800.000.000 (euro 413.165,52)	CLASSE C fino a Lire 3.000.000.000 (euro 1.549.370,70)	CLASSE B fino a Lire 15.000.000.000 (euro 7.746.853,49)	CLASSE A oltre Lire 15.000.000.000 (euro 7.746.853,49)
NON RICHIESTA	NON RICHIESTA	774.685,00 euro (Lire 1.499.999.300)	3.873.427,00 euro (Lire 7.500.000.500)	6.455.711,00 euro (Lire 12.499.999.500)

ALLEGATO "C"

DOTAZIONE PERSONALE CATEGORIA 9

CLASSE E fino a Lire 100.000.000 (euro 51.645,69)	CLASSE D fino a Lire 800.000.000 (euro 413.165,52)	CLASSE C fino a Lire 3.000.000.000 (euro 1.549.370,70)	CLASSE B fino a Lire 15.000.000.000 (euro 7.746.853,49)	CLASSE A oltre Lire 15.000.000.000 (euro 7.746.853,49)
2	6	8	12	15



LEZIONE n. 9

Iscrizione Albo Nazionale Gestori Ambientali cat.9 REQUISITI

ALLEGATO "D"

CAPACITA' FINANZIARIA CATEGORIA 9					
	CLASSE E fino a Lire 100.000.000 (euro 51.645,69)	CLASSE D fino a Lire 800.000.000 (euro 413.165,52)	CLASSE C fino a Lire 3.000.000.000 (euro 1.549.370,70)	CLASSE B fino a Lire 15.000.000.000 (euro 7.746.853,49)	CLASSE A oltre Lire 15.000.000.000 (euro 7.746.853,49)
Bonifica dei siti	33.570,00 euro (Lire 65.000.600)	77.469,00 euro (Lire 150.000.900)	258.228,00 euro (Lire 499.999.100)	1.032.914,00 euro (Lire 2.000.000.400)	1.807.599,00 euro (Lire 3.499.999.700)

ALLEGATO "E"

ATTESTAZIONE

*Ing. Claudio
Mattalia*

A RICHIESTA DELL'INTERESSATO SI ATTESTA CHE QUESTO ISTITUTO O SOCIETA' HA CONCESSO AL
SIG.....NELLA FORMA TECNICA DI.....UN AFFIDAMENTO
DI L.....



LEZIONE n. 9

Iscrizione Albo Nazionale Gestori Ambientali cat.9 REQUISITI

ALLEGATO "F"

REQUISITI RESPONSABILE TECNICO CATEGORIA 9

CLASSE E fino a Lire 100.000.000 (euro 51.645,69)	CLASSE D fino a Lire 800.000.000 (euro 413.165,52)	CLASSE C fino a Lire 3.000.000.000 (euro 1.549.370,70)	CLASSE B fino a Lire 15.000.000.000 (euro 7.746.853,49)	CLASSE A oltre Lire 15.000.000.000 (euro 7.746.853,49)
CF+2aa/D+2aa/L o DU+1a	CF+3aa/D+3aa/L o DU+2aa	CF+5aa/D+ 5aa/L o DU+3aa	CF+DU+4aa/ DU+5aa/ CF+L+2aa/ L+4aa	CF+L+4aa/L+5aa

LEGENDA

D = Diploma di Geometra o di Perito Industriale o di Perito tecnico o di Perito chimico o di Perito edile.

L = Diploma di laurea in Ingegneria o in Chimica o in Scienze Geologiche

D.U. = Diploma Universitario o laurea breve in Ingegneria o in Chimica o in Scienze Geologiche

CF = Corso di formazione

aa = Anni di esperienza maturata nei settori di attività comprovati con idonee attestazioni di esecuzione di interventi di bonifica, rilasciate dal committente o dalla stazione appaltante, per importo complessivo pari ad almeno il 40% del limite inferiore della classe richiesta per l'iscrizione.



LEZIONE n. 9

Iscrizione Albo Nazionale Gestori Ambientali cat.10 REQUISITI

ALLEGATO "A"
(Articolo 2, comma 1)

VALORE ATTREZZATURE MINIME CATEGORIA 10					
	CLASSE E fino a euro 51.645,69	CLASSE D fino a euro 413.165,52	CLASSE C fino a euro 1.549.370,70	CLASSE B fino a euro 7.746.853,49	CLASSE A oltre euro 7.746.853,49
CAT. 10A	€ 2.600,00	€ 2.600,00	€ 7.700,00	€ 38.700,00	€ 51.600,00
CAT. 10B	€ 12.900,00	€ 12.900,00	€ 31.000,00	€ 154.900,00	€ 180.800,00

Elenco delle tipologie delle attrezzature minime previste per la cat. 10A

1. Aspiratori con filtri assoluti;
2. Dispositivi di protezione individuale delle vie respiratorie (maschere);
3. Airless (pompe per spruzzare incapsulanti)

Elenco delle tipologie delle attrezzature minime previste per la cat. 10B

1. Impianti di estrazione ed estrattori d'aria dotati di filtri assoluti;
2. Unità decontaminazione anche modulari/prefabbricate;
3. Unità filtrazione acqua;
4. Aspiratori con filtri assoluti;
5. Dispositivi di protezione individuale delle vie respiratorie (maschere);
6. Airless (pompe per spruzzare incapsulanti);
7. Campionatori d'aria personali e ambientali;
8. Misuratori di depressione;
9. Generatori di fumo;
10. Unità di riscaldamento acque.



LEZIONE n. 9

Iscrizione Albo Nazionale Gestori Ambientali cat.10 REQUISITI

Allegato “B” Articolo 2, comma 3

CONTENUTI DICHIARAZIONE RELATIVA ALLE ATTREZZATURE PER ISCRIZIONE CATEGORIA 10

1. La dichiarazione sostitutiva di atto notorio relativa alle tipologie, valore, disponibilità e stato di conservazione delle attrezzature minime per l'iscrizione nella categoria 10 deve riportare i seguenti elementi:
 - a) **dati identificativi delle tipologie di attrezzature in dotazione** : marca/modello/tipo; numero di matricola (ove presente); numero di attrezzature in dotazione per tipologia;
 - b) **titolo giuridico attestante la disponibilità piena ed esclusiva delle singole attrezzature oggetto della dichiarazione (proprietà, usufrutto, patto di riservato dominio, leasing)**
 - c) **valore delle attrezzature** : prospetto riportante il valore dell'ultimo acquisto, risultante dalla contabilità dell'impresa o da documentazione in possesso dell'ultimo acquirente, di ogni singola tipologia di attrezzatura con l'indicazione, a riepilogo, del valore complessivo d'acquisto di tutte le attrezzature presentate;
 - d) **stato di conservazione delle attrezzature** : obsolescenza di ogni singola tipologia di attrezzatura in dotazione espressa in anni di utilizzo; indicazione della regolare attività di manutenzione; giudizio sullo stato di conservazione complessivo di ogni tipologia di attrezzatura oggetto della dichiarazione.
2. La dichiarazione di cui al punto 1 può essere redatta in un unico documento, purché vengano riportati, per ciascuna attrezzatura o tipologia di attrezzature, tutti gli elementi richiesti al punto 1
3. La dichiarazione di cui al punto 1 non potrà avere una data anteriore a sei mesi rispetto alla data di presentazione alla Sezione regionale o provinciale dell'Albo della domanda d'iscrizione nella categoria 10.

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

Iscrizione Albo Nazionale Gestori Ambientali cat.10 REQUISITI

ALLEGATO "C"
(Articolo 3, comma 1)

REQUISITI RESPONSABILE TECNICO CATEGORIA 10					
	CLASSE E fino a euro 51.645,69	CLASSE D fino a euro 413.165,52	CLASSE C fino a euro 1.549.370,70	CLASSE B fino a euro 7.746.853,49	CLASSE A oltre euro 7.746.853,49
CAT. 10 A	D + 2 aa/L + 1 a/CF+ 2 aa	D+ 5 aa/L+ 2 aa/CF+ 5 aa	D+ 5 aa/L+ 2 aa/CF+ 5 aa	L + 5 aa/CF+ 7 aa	L + 5 aa/CF+ 7 aa
CAT. 10 B	D + 3 aa/L+ 1 a/CF+ 3 aa	L+ 5 aa/CF+ 5 aa	L+ 5 aa/CF+ 5 aa	L + 5 aa/CF+ 7 aa	L + 5 aa/CF+ 7 aa

LEGENDA

- D** = Geometra o Perito industriale o Perito chimico o altro soggetto abilitato, sulla base dei relativi ordinamenti professionali.
L = Ingegnere o Architetto o Chimico o Geologo o Biologo o altro soggetto abilitato, sulla base dei relativi ordinamenti professionali.
CF = Corso di formazione
aa = Anni di esperienza maturata nello specifico settore

NOTE:

1. L'esperienza maturata nell'attività di bonifica dei materiali di cui alla categoria 10A è valida per l'iscrizione nella classe e) relativa alle attività di bonifica dei materiali di cui alla categoria 10B;
2. L'esperienza maturata in una classe di iscrizione è valida ai fini dell'iscrizione nella classe superiore.

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

Iscrizione Albo Nazionale Gestori Ambientali cat.10 REQUISITI

ALLEGATO "D"
(Articolo 4, comma 1)

CAPACITA' FINANZIARIA CATEGORIA 10					
	CLASSE E fino a euro 51.645,69	CLASSE D fino a euro 413.165,52	CLASSE C fino a euro 1.549.370,70	CLASSE B fino a euro 7.746.853,49	CLASSE A oltre euro 7.746.853,49
CAT. 10A	€ 23.200,00	€ 43.900,00	€ 152.400,00	€ 803.100,00	€ 1.084.600,00
CAT. 10B	€ 33.600,00	€ 54.200,00	€ 175.600,00	€ 919.300,00	€ 1.213.700,00

ALLEGATO "E"
(Articolo 4, comma 1)

ATTESTAZIONE

A RICHIESTA DELL'INTERESSATO SI ATTESTA CHE QUESTO ISTITUTO O SOCIETA' HA CONCESSO AL SIG.
NELLA FORMA TECNICA DI UN AFFIDAMENTO
DI €

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

TERMINOLOGIA

Autorizzazione trasportatori ed impianti

TRASPORTATORE: [S.E.P.I. AMBIENTE S.R.L.](#)

IMPIANTO: [BARRICALLA S.p.A.](#)

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

SISTRI

Anche in base a quanto disposto dalla **Direttiva UE 2008/98/CE**, con il [Decreto Ministeriale 17 dicembre 2009](#) viene **istituito il SISTRI** (sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti), gestito dal **Comando dei carabinieri per la tutela dell'ambiente**.

OBIETTIVI

- semplificare le procedure e gli adempimenti riducendo i costi sostenuti dalle imprese
- permettere la gestione della movimentazione dei rifiuti in modo innovativo ed efficiente con garanzie di maggiore trasparenza, conoscenza e prevenzione dell'illegalità.
- Costituire uno strumento di una nuova strategia volta a garantire un maggior controllo della movimentazione dei rifiuti speciali.

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

SISTRI

Hanno obbligo di aderire al nuovo sistema:

- Le imprese e gli enti produttori iniziali di rifiuti pericolosi;
- Le imprese e gli enti produttori iniziali di rifiuti non pericolosi di cui all'art. 184, comma 3, lettere c), d) e g), del D.Lgs. n. 152/2006, con più di dieci dipendenti;
- I Comuni, gli enti e le imprese che gestiscono i rifiuti urbani nella Regione Campania;
- I commercianti e gli intermediari di rifiuti senza detenzione;
- I consorzi istituiti per il recupero e il riciclaggio di particolari tipologie di rifiuti che organizzano la gestione di tali rifiuti per conto dei consorziati;
- Le imprese di cui all'art. 212, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006 che raccolgono e trasportano rifiuti speciali;
- Il terminalista concessionario dell'area portuale di cui all'articolo 18 della legge 28 gennaio 1994, n. 84 e l'impresa portuale di cui all'art. 16 della medesima legge, ai quali sono affidati i rifiuti in attesa dell'imbarco o allo sbarco per il successivo trasporto;
- I responsabili degli uffici di gestione merci e gli operatori logistici presso le stazioni ferroviarie, gli interporti, gli impianti di terminalizzazione e gli scali merci ai quali sono affidati i rifiuti in attesa della presa in carico degli stessi da parte dell'impresa ferroviaria o dell'impresa che effettua il successivo trasporto;

Ing. Claudio Mattalia



LEZIONE n. 9

SISTRI

- Le imprese che raccolgono e trasportano i propri rifiuti pericolosi di cui all'art. 212, comma 8, del D.Lgs. n. 152/2006;
- Le imprese e gli enti che effettuano operazioni di recupero e smaltimento di rifiuti.

Esistono inoltre categorie di soggetti per i quali l'adesione al SISTRI non è facoltativa ma volontaria:

Le imprese e gli enti produttori iniziali di rifiuti non pericolosi da attività artigianali, industriali e di trattamento rifiuti con meno di 10 dipendenti;

Le imprese che effettuano il trasporto dei propri rifiuti non pericolosi;

Gli imprenditori agricoli che producono rifiuti non pericolosi;

Le imprese e gli enti produttori iniziali di rifiuti non pericolosi derivanti da attività diverse da quelle artigianali, industriali e di trattamento rifiuti.



LEZIONE n. 9

CANTIERE DI BONIFICA

Relazione di Fine Lavori (RFL)

9. ANDAMENTO E SVILUPPO DEI SERVIZI/LAVORI

- Descrizione e cronologia degli interventi eseguiti comprensiva delle eventuali varianti apportate
- Presidi di sicurezza
- Descrizione e quantificazione delle attività effettuate (piani di lavoro e sicurezza, allestimento e gestione cantiere, movimentazioni, trasporto rifiuti, trattamenti acqua e suolo....)

12. COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO IN CORSO D'OPERA E FINALE

- Verifiche ed analisi ambientali
- Referti analitici del laboratorio e relativa conformità con sintesi tabellare dei dati
- Verifiche sugli smaltimenti

13. STATO DI AVANZAMENTO LAVORO E CERTIFICATI DI PAGAMENTO

- Confronto tra importo contrattuale e valore contabile dei servizi/lavori effettuati
- Confronto tra la spesa autorizzata e quella sostenuta

14. ALLEGATI ALLA FASE DI BONIFICA

- Rapporti di prova
- Copia di formulari
- Autorizzazioni degli impianti
- Estremi dell'impresa esecutrice dei lavori della movimentazione dei rifiuti (con copia dell'iscrizione all'Albo Nazionale delle Imprese che effettuano la gestione dei rifiuti nella categoria 9)

13. CONCLUSIONI

Ing. Claudio Mattalia