

UFFICIO TECNICO
E-mail: lpp@comune.villadose.ro.it
Piazza A. Moro, 24 – cap. 45010
c.f. e p. I.V.A. 00196480297



Comune di Villadose

Municipio: 0425/405206
Biblioteca: 0425/405570
Telefax: 0425/90322

Provincia di Rovigo

Prot. n. 6944

Villadose, lì 13.06.2013

AVVISO PUBBLICO

Indagine di mercato preordinata a cottimo fiduciario per l'affidamento in economia del PIANO DELLE INDAGINI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL SITO POTENZIALMENTE CONTAMINATO DENOMINATO C00398 INDIVIDUATO DA PROGETTO TELERILEVAMENTO.

IL RESPONSABILE DEL SETTORE

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 125 c. 11 del D.Lgs. 12.04.2006 n. 163 e s.m.i e del Regolamento Comunale per i lavori, le forniture e i servizi in economia approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 4 del 31.01.2012;

AVVISA

Che il Comune di VILLADOSE, al fine di esperire una gara ufficiosa per l'affidamento in economia mediante cottimo fiduciario, DEL PIANO DELLE INDAGINI INDICATO IN OGGETTO, intende individuare tramite indagine di mercato, almeno 5 ditte a cui inviare la richiesta di offerta.

Le prestazioni richieste sono le seguenti:

Realizzazione di indagini di tipo diretto; comprendenti la realizzazione di saggi, sondaggi e piezometri per il prelievo, e successiva analisi, di campioni di terreno e di acque di falda e rifiuti. Lo scopo è quello di individuare le eventuali fonti di inquinamento, caratterizzare qualitativamente le fonti di contaminazione, individuare le matrici ambientali interessate e valutare la distribuzione della contaminazione, nelle varie matrici ambientali (terreni ed acque sotterranee e determinazioni reale dei gas interstiziali con metodologia non invasiva).

L' Importo presunto del servizio a base di gara risulta pari a € 122.395,00 più € 4.895,80 € per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso oltre all' IVA al 21%, per un importo complessivo, oneri per la sicurezza inclusi, di € 127.290,80 + IVA 21%, (tot. € 154.021,87) così suddivisi:

| | |
|------------------------|------------------------|
| - Indagini geologiche: | € 25.625,00 |
| - Indagini chimica: | € 92.770,00 |
| - Flux Chambers: | € 4.000,00 |
| Sommano | € 122.395,00 + IVA 21% |

Ai sensi dell'art. 37 c.2 del D.lgs 163 2006 si specifica che:

- Per "**prestazione principale**" si intende quella relativa all'attività di "Indagine chimica" a cui viene attribuito il valore di € 92.770,00 (corrispondente al 76%);
- Per "**prestazioni secondarie**" si intendono le seguenti:
- "Indagine geologica" a cui viene attribuito il valore di € 25.625,00 (corrispondente al 21%);;
- "Flux chambers" a cui viene attribuito il valore di € 4.000,00 (corrispondente al 3%);.

Tale importo risulta inferiore ai limiti previsti dall'art. 125 del D.Lgs. 12.04.2006 n. 163 e s.m.i, e ai limiti previsti dal Regolamento Comunale per i lavori, le forniture e i servizi in economia.

Termine ultimo per la prestazione dei servizi: giorni 55 (cinquanta cinque) naturali e consecutivi decorrenti dalla data di inizio dell'esecuzione del servizio;

SOGGETTI AMMESSI

Sono ammessi a partecipare alla procedura in oggetto i soggetti di cui all'art. 34, c. del Dlgs. 163/2006 e s.m.i.

Ai sensi dell'art. 38 c. 1 lett. m quater) del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm. non potranno partecipare imprese che si trovino fra di loro in una delle situazioni di controllo di cui all'art. 2359 del codice civile, indipendentemente dalla forma giuridica del concorrente o in una qualsiasi relazione, anche di fatto, se la situazione di controllo o la relazione comporti che le offerte sono imputabili ad un unico centro decisionale.

Fermo restando quanto previsto dall'articolo 38 del codice in materia di esclusione dalle gare, gli operatori economici possono partecipare alla procedura indetta qualora in possesso dei seguenti requisiti di ordine generale , capacità economica finanziaria e tecnico - organizzativo:

Requisiti di ordine generale

-Essere iscritto nel registro CCIAA, o secondo le modalità vigenti nello Stato di residenza, con attivazione dell'oggetto sociale per attività di carattere ambientale;

Capacità economica finanziaria:

-Fatturato globale realizzato negli ultimi tre esercizi finanziari pari o superiore all'importo posto a base di gara per la stessa tipologia di servizio oggetto di gara, ai sensi dell'art. 41 del D.lgs 163/2006. (per servizi analoghi)

Capacità tecnica:

- Almeno un servizio di carotaggio e campionamento di importo pari al 50% dell'importo complessivo del presente servizio.

-Almeno un servizio di analisi di terreni ed acque di importo pari al 50% dell'importo complessivo del presente servizio.

-Oppure un servizio di carotaggi, campionamento e analisi di terreni ed acque pari ad almeno all'importo a base di gara.

-Almeno un lavoro eseguito con determinazione reale dei gas interstiziali con metodologia non invasiva (a titolo esemplificativo FLUX CHAMBERS).

- Certificazione Sistema Gestione Qualità in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2008, relativa a servizi di analisi chimiche, fisiche e biologiche su matrici ambientali e/o rifiuti;

-Certificazione Sistema Gestione Ambientale in conformità alla norma UNI EN ISO 14001:2004, relativo a servizi di analisi chimiche, fisiche e biologiche su matrici ambientali e/o rifiuti;

-Certificazione Sistema Gestione Ambientale in conformità alla norma OHSAS 18001/07, relativo a servizi di analisi chimiche, fisiche e biologiche su matrici ambientali e/o rifiuti;

-Certificazione di Accreditamento, rilasciata da ente accreditato ACCREDIA, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005. L'accREDITAMENTO è necessario al fine di

attestare la competenza tecnica del personale, l'utilizzo di strumentazione adeguata, l'imparzialità del personale addetto alle prove e dei giudizi tecnici emessi dal laboratorio.

I parametri chimici accreditati in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 relativamente alle matrici acque sotterranee, rifiuti e suoli, **dovranno essere almeno pari al 70% dell'elenco dei parametri di cui all'allegato B;**

Per i raggruppamenti temporanei di cui all'articolo 34, comma 1, lettera d), del d.lgs. 163/2006, i consorzi di cui all'articolo 34, comma 1, lettera e), del codice dei contratti pubblici, ed i soggetti di cui all'articolo 34, comma 1, lettera f), del codice, si fa riferimento ai contenuti dell'art. 37 del D.Lgs 163/2006.

MODALITA' DI AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO

L'affidamento delle opere avverrà mediante procedura di cottimo fiduciario, a cui verranno invitate almeno 5 ditte selezionate a seguito della presente indagine di mercato.

Qualora le richieste di invito non siano superiori a 5, l'invito alla gara ufficiosa verrà rivolto a tutti i richiedenti individuati a seguito della presente procedura e potrà essere esteso, a discrezione della stazione appaltante, ad altri operatori; in caso contrario, si selezioneranno i 5 operatori economici da invitare, mediante sorteggio pubblico, fra tutti i richiedenti, che verrà effettuato presso la sede comunale previa comunicazione della data del sorteggio che verrà pubblicata presso il sito internet del Comune. Rimane comunque in capo all'Amministrazione la facoltà di invitare tutti i soggetti che hanno presentato istanza. I candidati individuati come sopra indicato saranno invitati a partecipare alla procedura di gara per l'affidamento del servizio di che trattasi nella forma indicata nell'istanza (impresa singola, consorzio, raggruppamento, ecc...).

Il servizio verrà aggiudicato con il criterio del prezzo più basso. L'affidamento sarà effettuato a misura

L'Amministrazione Comunale, a suo insindacabile giudizio, si riserva in ogni caso la facoltà di non procedere alla gara.

Resta inteso che la presentazione della propria manifestazione di interesse alla presente procedura non costituisce prova del possesso dei requisiti generali e speciali richiesti per l'affidamento dei lavori, che verrà accertato in sede di gara.

Il presente avviso, finalizzato ad una indagine di mercato, non costituisce proposta contrattuale e non vincola in alcun modo il Comune di Villadose che sarà libero di avviare altre procedure e annullare la presente indagine. L'amministrazione si riserva la facoltà di interrompere in qualsiasi momento, per ragioni di sua esclusiva competenza, il procedimento avviato, senza che i soggetti richiedenti possano vantare alcuna pretesa.

All'istanza non dovrà essere allegata alcuna offerta economica.

Ai sensi del D.,Lgs 196/2003 e s.m.i. si precisa che il trattamento dei dati personali sarà improntato a liceità e correttezza nella piena tutela dei diritti dei concorrenti e della loro riservatezza, il trattamento dei dati ha la finalità di consentire l'accertamento dell'idoneità dei concorrenti a partecipare alla procedura di cui trattasi. Si informa che i dati dichiarati saranno utilizzati dagli uffici esclusivamente per l'istruttoria dell'istanza presentata e per le successive formalità per l'affidamento dei lavori.

Le ditte partecipanti dovranno inoltre, in sede di affidamento, assumersi l'obbligo della tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi della L. 136 del 13.08.2010 e pertanto la ditta affidataria delle opere dovrà dotarsi di conto corrente bancario o postale dedicato alle commesse pubbliche.

MODALITA' DI PARTECIPAZIONE ALLA PRESENTE INDAGINE DI MERCATO

Gli operatori economici interessati ad essere invitati dovranno presentare all'ufficio protocollo del **Comune di Villadose – Piazza A. Moro n. 24 – 45010 VILLADOSE (RO)** a mezzo del servizio postale con raccomandata A.R., mediante corriere espresso, mediante consegna a mano o tramite posta elettronica certificata l'istanza **di cui all'allegato a al presente avviso, recante quale oggetto la dicitura: "Istanza di partecipazione all'indagine di mercato per il PIANO**

DELLE INDAGINI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL SITO POTENZIALMENTE CONTAMINATO DENOMINATO C0039 ” entro e non oltre le ore 12,00 del giorno 28.06.2013
Per l'invio tramite posta elettronica certificata l'indirizzo è il seguente:
comune.villadose.ro@pecveneto.it

Tale plico dovrà contenere al suo interno:

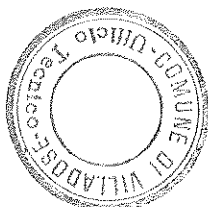
- 1) Istanza di partecipazione redatta **utilizzando l'allegato modulo “All. A”**, sottoscritta dal legale rappresentante dell'impresa, con apposizione di una marca da bollo da € 14,62 e corredata da fotocopia non autenticata di documento valido di identità del sottoscrittore;

In caso di partecipazione in forma di costituendo raggruppamento o consorzio sarà sufficiente la presentazione dell'istanza da parte di una delle imprese del costituendo raggruppamento o consorzio.

In caso di mancato rispetto dei suddetti termini, o della mancanza dei contenuti di cui all'allegato A, o della mancata indicazione nell'oggetto della dicitura che consenta di individuare la procedura per la quale l'istanza viene presentata, le richieste di invito non saranno ammissibili e quindi non potranno essere prese in considerazione ai fini della gara in questione.
L'eventuale mancato recapito in tempo utile per cause non imputabili all'Amministrazione rimane ad esclusivo rischio del mittente.

Per quanto non previsto si rinvia al D.Lvo 163 /2006 e DPR 207/2010.

Per informazioni o chiarimenti è possibile contattare geom. Sandro Bozzolan. dell'ufficio Tecnico Comunale- tel. 0425-405206 int.102 mail: sandro.bozzolan@comune.villadose.ro.it



IL RESPONSABILE DEL SETTORE
LLPP/MANUTENZIONE/AMBIENTE
Ing. Marzia Rizzi

A handwritten signature in black ink, appearing to be "M. Rizzi", written over the printed name.

ALLEGATO A

Bollo da € 14,62

AL COMUNE DI VILLADOSE
Ufficio LLPP
Piazza A.Moro, 24
45010 VILLADOSE

Oggetto : Indagine di mercato preordinata a cottimo fiduciario per l'affidamento in economia
PIANO DELLE INDAGINI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL SITO POTENZIALMENTE
CONTAMINATO DENOMINATO C00398 INDIVIDUATO DA PROGETTO
TELERILEVAMENTO

Il sottoscritto _____

Nato a _____ il _____

Residente _____

In Via/Piazza _____

In qualità di _____

Dell'impresa _____

con sede legale in _____ via _____

prov. _____

Codice fiscale _____ Partita IVA _____

Telefono fisso _____ cellulare di riferimento _____

Fax _____ e-mail _____

Posta elettronica Certificata _____

CHIEDE

Di partecipare alla selezione per invito alla procedura di cui all'oggetto, cui intende partecipare:

A - in forma singola

B- in forma di costituito/costituendo raggruppamento temporaneo di cui all'art. 37 del D.L.gs
163/06, qualificandosi come impresa Capogruppo e indicando, quale/i mandante/i la/e seguente/i
impresa/e (indicare denominazione e sede legale):

C- in forma di costituito/constituendo raggruppamento temporaneo di cui all'art. 37, comma 8. del D.L.gs 163/06 qualificandosi come impresa mandante ed indicando come Capogruppo l'impresa (indicare denominazione e sede legale)

D- consorzio tra società cooperative di produzione e lavoro costituito a norma della L. n. 422 del 25.6.1909 e successive modificazioni, o consorzio tra imprese artigiane di cui alla legge 8/8/85, n.443, sulla base delle disposizioni di cui agli artt. 34 ,comma 1, lettera b) e 35 del D. Lgs. 163/2006;

E- consorzio stabile di cui alla lettera c) dell'art. 34 del D. Lgs. 163/2006;

F- consorzi di concorrenti di cui all'art. 2602 del codice civile di cui alla lettera e) dell'art. 34 del D. Lgs. 163/2006;

G- soggetti che abbiano stipulato il contratto di gruppo europeo di interesse economico (GEIE) ai sensi del decreto legislativo 23 luglio 1991, n. 240

E, a tal fine, ai sensi del DPR 445/2000.

DICHIARA

a) di non trovarsi

e (per i concorrenti riuniti)

che le imprese del costituito/constituendo raggruppamento o consorzio o GEIE non si trovano nelle condizioni di cui all'art.38 D. Lgs. 163/2006 e ss.mm.;

b)-di essere iscritto (o che le imprese di cui sopra sono iscritte) alla C.C.I.A.A. per l'attività richieste per la procedura in oggetto;

c)-di essere (o che le imprese di cui sopra sono) in possesso dei requisiti di idoneità morale, capacità tecnico-professionale ed economica finanziaria e delle qualificazioni prescritte per il servizio oggetto della procedura in questione e previsti dall'avviso pubblico relativo dall'indigine di cui all'oggetto e di non trovarsi (e che le imprese di cui sopra non si trovano) in alcuna delle cause di esclusione di cui al D.Lgs. 163/2006 e sm.i

Luogo e data _____

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

Allegare: -Fotocopia documento di identità del sottoscrittore in corso di validità

ALLEGATO B

LISTA DELLE SOSTANZE CHIMICHE DA RICERCARE

Nelle seguenti tabelle vengono riportate le sostanze, per ogni matrice, per le quali si propone l'analisi.

Suoli:

Per i Top Soil si propone il seguente pacchetto analitico:

Tabella 5.3 Analiti Top Soil

| ANALITA | |
|----------------------------------|--------------|
| residuo a 105°C | - PCB |
| frazione setacciata a 2 mm | aroclor 1016 |
| PCDD/PCDF | aroclor 1221 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | aroclor 1232 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | aroclor 1242 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | aroclor 1248 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | aroclor 1254 |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | - amianto |
| 2,3,7,8-TCDD | amosite |
| OCDD | crisotilo |
| - PCDD e PCDF (conversione T.E.) | crocidolite |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | |
| 2,3,7,8-TCDF | |
| OCDF | |

Per i suoli si propone un pacchetto ad ampio spettro, anche se nelle due aree tale matrice non risulta mostrare superamenti delle CSC relativamente alla destinazione d'uso, al fine di determinare con ragionevole precisione lo stato dei suoli che si trovano a contatto con i rifiuti individuati.

Tabella 5.4 Analiti suolo

| ANALITA | |
|--|--|
| residuo a 105°C | - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) |
| conducibilità | benzene |
| frazione setacciata a 2 mm | etilbenzene |
| pH | m,p-xilene |
| carbonio organico totale | o-xilene |
| cianuri liberi | stirene |
| fluoruri | toluene |
| antimonio | - xileni (o,m,p) |
| arsenico | - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) |
| berillio | anilina |
| cadmio | difenilamina |
| cobalto | m-anisidina |
| cromo totale | o-anisidina |
| mercurio | p-anisidina |
| nichel | p-toluidina |
| piombo | - cloronitrobenzeni |
| rame | 1-cloro-2-nitrobenzene |
| selenio | 1-cloro-3-nitrobenzene |
| stagno | 1-cloro-4-nitrobenzene |
| tallio | 1,2-dinitrobenzene |
| vanadio | 1,3-dinitrobenzene |
| zinco | nitrobenzene |
| cromo (VI) | 1,2,4,5-tetraclorobenzene |
| idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40) | 1,2,4-triclorobenzene |
| idrocarburi leggeri < C12 | 1,2-diclorobenzene |
| - organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2) | 1,4-diclorobenzene |
| 1,1,1-tricloroetano | pentaclorobenzene |
| 1,1,2,2-tetracloroetano | - fenoli clorurati e non clorurati |
| 1,1,2-tricloroetano | 2,4,6-triclorofenolo |
| 1,1-dicloroetano | 2,4-diclorofenolo |
| 1,1-dicloroetilene | 2-clorofenolo |
| 1,2,3-tricloropropano | 2-metilfenolo |
| 1,2-dibromoetano | 3-metilfenolo |
| 1,2-dicloroetano | 4-metilfenolo |
| 1,2-dicloroetilene (cis) | fenolo |
| 1,2-dicloroetilene (trans) | pentaclorofenolo |
| 1,2-dicloropropano | - ftalati |

| ANALITA | |
|---|-----------------------------------|
| bromodichlorometano | bis(2-etilesil)ftalato |
| bromoformio | butilbenzilftalato |
| clorobenzene | dietilftalato |
| cloroformio | dimetilftalato |
| clorometano | di-n-butilftalato |
| cloruro di vinile | di-n-ottilftalato |
| dibromoclorometano | - fitofarmaci |
| metilene cloruro | atrazina |
| tetracloroetilene | - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') |
| tricloroetilene | - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') |
| - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) | - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') |
| benzo[a]antracene | 2,4'-DDD |
| benzo[a]pirene | 2,4'-DDE |
| benzo[b]fluorantene | 2,4'-DDT |
| benzo[g,h,i]perilene | 4,4'-DDD |
| benzo[k]fluorantene | 4,4'-DDE |
| crisene | 4,4'-DDT |
| dibenzo[a,e]pirene | a-HCH |
| dibenzo[a,h]antracene | alaclor |
| dibenzo[a,h]pirene | aldrin |
| dibenzo[a,l]pirene | b-HCH |
| dibenzo[a,l]pirene | dieldrin |
| indeno[1,2,3-cd]pirene | endrin |
| pirene | esaclorobenzene |
| - PCB | g-HCH lindano |
| aroclor 1016 | cis-clordano |
| aroclor 1221 | trans-clordano |
| aroclor 1232 | |
| aroclor 1242 | |
| aroclor 1248 | |
| aroclor 1254 | |
| aroclor 1260 | |

Nel caso in cui i rifiuti a contatto con i suoli campionati risultassero positivi ad una analisi relativa al parametro diossine, il pacchetto analitico sarà integrato con il suddetto parametro. Nella tabella seguente è esplicitato quanto sopra indicato:

Tabella 5.5 Parametri integrativi

| ANALITA |
|----------------------------------|
| residuo a 105°C |
| frazione setacciata a 2 mm |
| PCDD/PCDF |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD |
| 1,2,3,7,8-PeCDD |
| 2,3,7,8-TCDD |
| OCDD |
| - PCDD e PCDF (conversione T.E.) |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF |
| 1,2,3,7,8-PeCDF |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF |
| 2,3,4,7,8-PeCDF |
| 2,3,7,8-TCDF |
| OCDF |

Rifiuti:

Il pacchetto analitico relativo ai rifiuti è ad ampio spettro e comprende anche le diossine, visto che non è nota, in maniera precisa, la natura dei rifiuti interrati e tantomeno i processi produttivi che li possono aver generati. A tal fine, nell'eventualità in cui si rendesse necessario, i rifiuti prelevati potranno essere sottoposti a test di cessione.

Tabella 5.6 Analiti rifiuti

| ANALITA | |
|--|------------------------|
| sostanza secca | - IPA totali |
| preparativa rifiuti | 2-metilnaftalene |
| pH | acenaftene |
| residuo a 550°C | acenaftilene |
| carbonio organico totale | antracene |
| punto di infiammabilità in vaso aperto | benzo[a]antracene |
| acetati | benzo[a]pirene |
| bromuri | benzo[b]fluorantene |
| cloruri | benzo[e]pirene |
| fluoruri | benzo[g,h,i]perilene |
| fosfati | benzo[j]fluorantene |
| nitriti | benzo[k]fluorantene |
| nitriti | crisene |
| solfati | dibenzo[a,e]pirene |
| alluminio | dibenzo[a,h]antracene |
| antimonio | dibenzo[a,h]pirene |
| arsenico | dibenzo[a,i]pirene |
| bario | dibenzo[a,l]pirene |
| berillio | fenantrene |
| boro | fluorantene |
| cadmio | fluorene |
| cobalto | indeno[1,2,3-cd]pirene |
| cromo totale | naftalene |
| ferro | pirene |
| litio | esaclorobenzene |
| manganese | 1,3-butadiene |
| mercurio | anilina |
| nicel | difenilamina |
| piombo | m-anisidina |
| rame | o-anisidina |
| selenio | p-anisidina |
| stagno | 1-cloro-2-nitrobenzene |
| stronzio | 1-cloro-3-nitrobenzene |
| tallio | 1-cloro-4-nitrobenzene |
| tellurio | 1,2-dinitrobenzene |
| titanio | 1,3-dinitrobenzene |

| ANALITA | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| vanadio | nitrobenzene |
| zinco | 1,2,4,5-tetraclorobenzene |
| idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40) | 1,2,4-triclorobenzene |
| idrocarburi leggeri < C12 | 1,2-diclorobenzene |
| idrocarburi alifatici C5-C8 | 1,4-diclorobenzene |
| dipentene | pentaclorobenzene |
| 1,1,1-tricloroetano | PCDD/PCDF |
| 1,1,2,2-tetracloroetano | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD |
| 1,1,2-tricloroetano | 1,2,3,4,7,8-HxCDD |
| 1,1-dicloroetano | 1,2,3,6,7,8-HxCDD |
| 1,1-dicloroetilene | 1,2,3,7,8,9-HxCDD |
| 1,2,3-tricloropropano | 1,2,3,7,8-PeCDD |
| 1,2-dibromoetano | 2,3,7,8-TCDD |
| 1,2-dicloroetano | OCDD |
| 1,2-dicloroetilene (cis) | - PCDD e PCDF (conversione T.E.) |
| 1,2-dicloroetilene (trans) | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF |
| 1,2-dicloropropano | 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF |
| bromodiclorometano | 1,2,3,4,7,8-HxCDF |
| bromofornio | 1,2,3,6,7,8-HxCDF |
| clorobenzene | 1,2,3,7,8,9-HxCDF |
| cloroformio | 1,2,3,7,8-PeCDF |
| clorometano | 2,3,4,6,7,8-HxCDF |
| cloruro di vinile | 2,3,4,7,8-PeCDF |
| dibromoclorometano | 2,3,7,8-TCDF |
| esaclorobutadiene | OCDF |
| metilene cloruro | |
| tetracloroetilene | |
| tricloroetilene | |
| benzene | |
| etilbenzene | |
| isopropilbenzene | |
| m,p-xilene | |
| o-xilene | |
| stirene | |
| toluene | |

Sedimenti:

Di seguito viene riportato il pacchetto analitico relativo ai sedimenti del fossato che divide le due proprietà.

Tabella 5.7 Analiti sedimenti

| ANALITI | |
|-----------------|---|
| residuo a 105°C | idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40) |
| | sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) |
| antimonio | |
| arsenico | benzo[a]antracene |
| berillio | benzo[a]pirene |
| cadmio | benzo[b]fluorantene |
| cobalto | benzo[g,h,i]perilene |
| cromo totale | benzo[k]fluorantene |
| mercurio | crisene |
| nichel | dibenzo[a,e]pirene |
| piombo | dibenzo[a,h]antracene |
| rame | dibenzo[a,h]pirene |
| selenio | dibenzo[a,i]pirene |
| stagno | dibenzo[a,l]pirene |
| tallio | indeno[1,2,3-cd]pirene |
| vanadio | pirene |
| zinco | |
| cromo (VI) | |
| - PCB | |
| aroclor 1016 | |
| aroclor 1221 | |
| aroclor 1232 | |
| aroclor 1242 | |
| aroclor 1248 | |
| aroclor 1254 | |
| aroclor 1260 | |

Acque di Impregnazione:

Di seguito viene indicato il pacchetto analitico proposto per le acque di impregnazione, al suo interno sono stati inseriti BOD₅ e COD al fine di valutare, soprattutto per l'area nord, la natura degli idrocarburi ritrovati nel pozzo ubicato in SN05. Il campione d'acqua d'impregnazione era, infatti, stato prelevato in un orizzonte sabbioso posizionato tra due lenti di torba. L'analisi relativa ai parametri BOD₅ e COD premette di conoscere la domanda biologica e chimica di ossigeno; in questo modo sarà possibile definire con certezza se la potenziale contaminazione incontrata nelle indagini preliminari, relativamente agli idrocarburi, sia di origine fossile.

Tabella 5.8 Analiti acque d'impregnazione

| ANALITA | |
|-----------------------------------|---|
| BOD ₅ | - sommatoria fitofarmaci (DLgs 152/06 - All 5 Tab2) |
| COD | atrazina |
| cianuri liberi | - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') |
| cloruri | - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') |
| fluoruri | - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') |
| nitriti | 2,4'-DDD |
| solforati | 2,4'-DDE |
| argento | 2,4'-DDT |
| alluminio | 4,4'-DDD |
| antimonio | 4,4'-DDE |
| arsenico | 4,4'-DDT |
| berillio | a-HCH |
| cadmio | alaclor |
| cobalto | aldrin |
| cromo totale | b-HCH |
| ferro | dieldrin |
| manganese | endrin |
| mercurio | esaclorobenzene |
| nichel | g-HCH lindano |
| piombo | cis-clordano |
| rame | trans-clordano |
| selenio | - sommatoria policiclici aromatici (DLgs 152/06 - All 5 Tab2) |
| tallio | benzo[a]antracene |
| zinco | benzo[a]pirene |
| cromo (VI) | benzo[b]fluorantene |
| boro | benzo[g,h,i]perilene |
| acido p-ftalico | benzo[k]fluorantene |
| idrocarburi totali (come n-esano) | crisene |
| - PCB | dibenzo[a,h]antracene |
| aroclor 1016 | indeno[1,2,3-cd]pirene |
| aroclor 1221 | pirene |
| aroclor 1232 | - cloronitrobenzeni |
| aroclor 1242 | 1-cloro-2-nitrobenzene |

| ANALITA | |
|--|---------------------------|
| aroclor 1248 | 1-cloro-3-nitrobenzene |
| aroclor 1254 | 1-cloro-4-nitrobenzene |
| aroclor 1260 | 1,2-dinitrobenzene |
| acrilammide | 1,3-dinitrobenzene |
| 1,2-dicloroetilene (cis+trans) | nitrobenzene |
| - sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2) | 1,2,4,5-tetraclorobenzene |
| 1,1,1,2-tetracloroetano | 1,2,4-triclorobenzene |
| 1,1,2-tricloroetano | 1,2-diclorobenzene |
| 1,1-dicloroetano | 1,4-diclorobenzene |
| 1,1-dicloroetilene | pentaclorobenzene |
| 1,2,3-tricloropropano | - fenoli totali |
| 1,2-dibromoetano | 2,4,6-triclorofenolo |
| 1,2-dicloroetano | 2,4-diclorofenolo |
| 1,2-dicloroetilene (cis) | 2-clorofenolo |
| 1,2-dicloroetilene (trans) | pentaclorofenolo |
| 1,2-dicloropropano | - aromatici |
| bromodiclorometano | benzene |
| bromoformio | etilbenzene |
| clorobenzene | m,p-xilene |
| cloroformio | o-xilene |
| clorometano | stirene |
| cloruro di vinile | toluene |
| dibromoclorometano | - ammine aromatiche |
| esaclorobutadiene | anilina |
| tetracloroetilene | difenilamina |
| tricloroetilene | p-toluidina |

Acque di prima falda:

Di seguito viene riportato il pacchetto analitico proposto per le acque di prima falda; tale acquifero non è stato indagato durante l'indagine preliminare ed è dunque necessario proporre un pannello analitico ad ampio spettro.

Tabella 5.9 Analiti acque di prima falda

| ANALITI | |
|--|---|
| cianuri liberi | - sommatoria policiclici aromatici (DLgs 152/06 - All 5 Tab2) |
| fluoruri | benzo[a]antracene |
| nitriti | benzo[a]pirene |
| solforati | benzo[b]fluorantene |
| argento | benzo[g,h,i]perilene |
| alluminio | benzo[k]fluorantene |
| antimonio | crisene |
| arsenico | dibenzo[a,h]antracene |
| berillio | indeno[1,2,3-cd]pirene |
| cadmio | pirene |
| cobalto | - sommatoria fitofarmaci (DLgs 152/06 - All 5 Tab2) |
| cromo totale | atrazina |
| ferro | - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') |
| manganese | - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') |
| mercurio | - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') |
| nichel | 2,4'-DDD |
| piombo | 2,4'-DDE |
| rame | 2,4'-DDT |
| selenio | 4,4'-DDD |
| tallio | 4,4'-DDE |
| zinco | 4,4'-DDT |
| cromo (VI) | a-HCH |
| boro | alaclor |
| acido p-ftalico | aldrin |
| idrocarburi totali (come n-esano) | b-HCH |
| - PCB | dieldrin |
| aroclor 1016 | endrin |
| aroclor 1221 | esaclorobenzene |
| aroclor 1232 | g-HCH lindano |
| aroclor 1242 | cis-clordano |
| aroclor 1248 | trans-clordano |
| aroclor 1254 | - ammine aromatiche |
| aroclor 1260 | anilina |
| acrilammide | difenilamina |
| 1,2-dicloroetilene (cis+trans) | p-toluidina |
| - sommatoria organoaioogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2) | - cloronitrobenzeni |
| 1,1,2,2-tetracloroetano | 1-cloro-2-nitrobenzene |
| 1,1,2-tricloroetano | 1-cloro-3-nitrobenzene |
| 1,1-dicloroetano | 1-cloro-4-nitrobenzene |
| 1,1-dicloroetilene | 1,2-dinitrobenzene |

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1,2,3-tricloropropano | 1,3-dinitrobenzene |
| 1,2-dibromoetano | nitrobenzene |
| 1,2-dicloroetano | 1,2,4,5-tetraclorobenzene |
| 1,2-dicloroetilene (cis) | 1,2,4-triclorobenzene |
| 1,2-dicloroetilene (trans) | 1,2-diclorobenzene |
| 1,2-dicloropropano | 1,4-diclorobenzene |
| bromodichlorometano | pentaclorobenzene |
| bromofornio | - fenoli totali |
| clorobenzene | 2,4,6-triclorofenolo |
| cloroformio | 2,4-diclorofenolo |
| clorometano | 2-clorofenolo |
| cloruro di vinile | pentaclorofenolo |
| dibromoclorometano | |
| esaclorobutadiene | |
| tetracloroetilene | |
| tricloroetilene | |
| - aromatici | |
| benzene | |
| etilbenzene | |
| m,p-xilene | |
| o-xilene | |
| stirene | |
| toluene | |

Acque superficiali:

Di seguito viene proposto il pacchetto analitico relativo alle acque superficiali del fossato di confine tra l'area nord e l'area sud.

Tabella 5.10 Analiti acque superficiali

| ANALITA |
|-----------------------------------|
| BOD5 |
| COD |
| Azoto ammoniacale |
| Azoto nitroso |
| Azoto nitrico |
| solidi sospesi totali |
| Idrocarburi totali (come n-esano) |

