

Comune di MONTORO

(Provincia di AVELLINO)

Progetto per la costruzione di un complesso industriale nell'area p.i.p. località Torchiati - Chiusa terzo lotto stralcio.

Committente: Cartiera Confalone s.p.a.

Relazione Geologica AMBIENTALE

Dicembre 2016

IL GEOLOGO

'dott. Gerardo D'URSO

IL COMMITTENTE

• ESTREMI DELL' INCARICO E FINALITÀ DEL LAVORO

Nel mese di febbraio 2015 la Cartiera Confalone s.p.a. mi conferiva l'incarico di redigere una relazione geologica ed idrogeologica **nonché una relazione tecnica ambientale** finalizzata alla verifica ai sensi di legge della potenziale contaminazione dei suoli e dei terreni presenti nell'area di intervento in conformità a quanto previsto dal piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo allegato al progetto e redatto ai sensi del D.M. 161/2012.

L'area oggetto di studio è sita nell'area PIP 3° lotto stralcio della frazione Torchiati - Chiusa del Comune di Montoro ed è individuata catastalmente ai Fogli n°6 e 10 particelle (vedi planimetria catastale allegata) dove la Cartiera Confalone intende impiantare un complesso industriale destinato ad attività esclusiva di cartiera e di attività collaterali.

L'area edificanda sita nella zona PIP della frazione Chiusa-Torchiati del Comune di Montoro si sviluppa su una superficie di circa 80.000 mq, ed è ricompresa nella perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico di cui al Piano Stralcio del rischio (scala di dettaglio a 5000) adottato dall'Autorità di Bacino Regionale del Sarno ai sensi della Legge 267/98 e della Legge n°365/2000.

In particolare è classificata interamente come **area a rischio moderato R1; essendo ricompresa nella zona a pericolosità bassa P1.**

Inoltre, ai fini del Rischio Idraulico, l'area edificanda è catalogata come zona bianca non essendo ricompresa in alcuna fascia fluviale.

Lo studio è stato articolato in più fasi così distinte:.

a) nella fase preliminare dello studio si è proceduto alla verifica, eseguita presso la Casa Comunale, delle indagini e degli studi a carattere geologico allegati agli strumenti urbanistici del Comune di Montoro Sup. (*Studio geologico allegato al P.R.G., Studio geologico allegato al Piano di Recupero redatto ai sensi dell'Art.28,3° comma della legge n° 219/81; Studio geologico e indagini geognostiche allegate al progetto definitivo relative alle opere di urbanizzazione del P.I.P. in località Chiusa-Torchiati*, cartografia digitalizzata aggiornata in scala 1:5000 e tutte le foto aeree riguardanti il territorio comunale;

b) nella seconda fase è stato effettuato un rilievo geologico di campagna, un rilievo morfologico - geomorfologico confortato dalle foto aeree;

c) nella terza fase è stata avviata una campagna di indagini geognostiche e geotecniche **attraverso l'esecuzione di nuovi sondaggi geognostici finalizzati all'accertamento delle sequenze stratigrafiche significative del sito in studio e alla ricostruzione dell'areale geologico dell'area.**

d) nella quarta fase sono stati eseguiti dei sondaggi ambientali da ditta specializzata posizionati

secondo un criterio ragionato e prelevati tre dei campioni di terreno indisturbato poi sottoposti ad analisi chimiche di laboratorio.

• **INQUADRAMENTO GEOLOGICO DEL TERRITORIO COMUNALE**

EVENTI GEOLOGICI

Le vicende connesse con la formazione dell'Irpinia sono strettamente legate all'evoluzione dell'Appennino campano, e, quindi, alla tetto-genesi connessa con il margine africano-adriatico.

Con la separazione continentale triassica si sono individuate aree di piattaforma neritica a sedimentazione carbonatica separate da bacini.

Nel Langhiano, mentre la deposizione dei terreni miocenici era ancora in atto, si sono verificati importanti eventi tetto-genetici, manifestatesi con una serie di coltri di provenienza esterna sovrascorrenti sulla piattaforma abruzzese-campana, a sua volta sovrascorsa sui terreni del fianco occidentale del bacino lagonegrese, mentre questi si sono accavallati sui terreni della zona assiale del bacino.

Tutti questi eventi hanno portato alla formazione del bacino Irpino che si è impostato in parte sulle coltri e in parte sulle aree più esterne del bacino lagonegrese, non interessate dalla tetto-genesi. La sedimentazione torbidityca è continuata fino al Tortoniano inferiore quando è stata troncata da un'energica fase tettonica che ha portato alla sovrapposizione di coltri di materiali alloctoni (unità sicilidi) sui terreni terrigeni del bacino irpino che, successivamente, si sono sovrapposti sulla piattaforma campano-lucana.

Alla fine del Miocene i M.ti Picentini emersi sono in fase di ulteriore sollevamento, mentre l'area irpina è caratterizzata da un cielo di tipo regressivo.

Nella fase compressiva Pliocenica-Pleistocenica, l'Irpinia emerge completamente; nel Pleistocene inferiore-medio un'importante fase tettonica determina notevoli assestamenti verticali mentre nel Pleistocene medio-superiore, grazie ad una stasi tettonica, la superficie morfologica è soggetta ad erosione, col raccordo dei dislivelli creatisi precedentemente.

L'ultima crisi tettonica, avvenuta circa 200.000 anni fa, ha determinato l'attuale fisionomia dell'Irpinia che, ancora oggi, è soggetta a sollevamenti esplicitanti attraverso l'attività sismica della zona.

Le vicende di neotettonismo, che hanno portato alla surrezione dell'Appennino meridionale, sono legate anche agli eventi vulcanici che hanno raggiunto la loro massima evoluzione attraverso lo sviluppo delle fasi ignimbriche avvenute nell'intervallo cronologico 40.000-27.000 anni b.p..

Al di sopra dei sedimenti plio-pleistocenici si sono depositati i depositi ignimbrici che hanno ricoperto tutta la Campania determinando l'attuale assetto fisiografico del territorio.

Circa 18.000 anni fa l'attività del Somma-Vesuvio è cambiata drasticamente: da tipo effusivo è diventata di tipo pliniano (alternata a fasi subpliniane, eruzioni stromboliane ed effusioni laviche) con nuove eruzioni altamente esplosive che hanno decapitato l'edificio vulcanico e segnato l'inizio della formazione di un complesso piroclastico recente.

L'elemento di separazione tra il complesso piroclastico antico e quello recente viene posto alla base dei prodotti dell'eruzione delle "pomice di base" avvenute circa 18.000 anni fa.

Depositi importanti del complesso piroclastico recente sono costituiti dai prodotti della formazione di Sarno e della formazione di Ottaviano (8.000 anni b.p.).

Con l'eruzione pliniana, verificatasi circa 3.500 anni fa, denominata "eruzione di Avellino", l'attività esplosiva del vulcano si è esplicata attraverso alternanze di fasi pliniane, interpliniane e periodi di riposo. Sono state riconosciute 4 fasi di attività interpliniana seguite da altrettanti periodi di riposo e precedute da altrettanti fasi pliniane (Avellino, 79 d.C., 472 d.C., 1631).

L'ultima fase interpliniana si è conclusa con l'eruzione del 1944 e da allora il vulcano si trova in un periodo di riposo.

Con tali lineamenti geologico - strutturali regionali è possibile inquadrare la geologia della zona.

Il territorio in esame è caratterizzato da terreni compresi tra il Miocene ed il Quaternario.

Le formazioni mioceniche che fasciano il massiccio dei Picentini costituiscono l'imbasamento dell'intera zona e risultano implicate con i più antichi argilloscisti varicolori. Esse risultano sottoposte ai depositi quaternari di copertura rappresentati dai terreni vulcanici ed alluvionali.

Nell'ambito dello studio geologico - tecnico di zonizzazione in prospettiva sismica è stato eseguito preliminarmente il rilevamento geologico allo scopo di accertare le caratteristiche litologiche e strutturali.

Nel territorio comunale di Montoro affiorano terreni di età compresa tra il Trias ed il Quaternario.

Questi terreni si possono ripartire in tre distinti gruppi, nel primo dei quali si includono le rocce costituenti il massiccio vero e proprio, cioè i rilievi calcareo-dolomitici che bordano il territorio nel suo margine meridionale, nel margine nord-occidentale e che costituiscono l'ossatura della dorsale montuosa di P.zo S.Michele; nel secondo gruppo vanno posti i terreni terziari che bordano il massiccio calcareo e caratterizzano tutta la parte settentrionale del territorio; la serie più recente, infine, raggruppa numerosi tipi litologici costituenti una copertura più o meno spessa adagiata sui fianchi carbonatici e in tutte le depressioni: si tratta di alluvioni, detrito di falda e depositi piroclastici.

- **Serie carbonatica mesozoica**

La serie a comportamento rigido comprende terreni, tutti di origine sedimentaria, con età variabile dal Trias al Cretacico superiore.

Le dolomie basali costituiscono il livello più antico; appaiono talora stratificate con colore bianco o grigio e con struttura spesso saccaroide o microcristallina, carinata o concrezionare.

A tale deposito basale segue verso l'alto, con contatto tettonico, lungo le pendici del P.zo Capello e quindi lungo le coste di Serrapiana, un calcare dolomitico grigio ed avana; tale serie liassica è costituita prevalentemente da calcari detritici ed oolitici e calcari dolomitici finemente detritici.

La parte terminale della successione è caratterizzata da calcari grigi e nocciola generalmente a grana fine.

Seguono, ancora verso l'alto e verso nord, i calcari cretacei che sono i più diffusi nella zona studiata.

Tale serie si divide in una porzione inferiore ed una medio-superiore.

Non essendo sempre stato possibile tale differenziazione si descrive, senza ulteriori distinzioni, la serie cretacea nella sua essenza complessiva.

Essa inizia con potenti banchi calcareo-dolomitici nocciola o marrone, passanti verso l'alto a calcari detritici ed organogeni.

Risalendo la serie si osservano calcari nocciola a grana fine e calcari detritici; quindi si giunge ai livelli clastici del Cretaceo superiore intervallati talora da breccie poligeniche calcaree a cemento spatico; chiudono la serie calciruditi e calcareniti biancastre.

La parte inferiore dell'assise forma buona parte del P.zo S.Michele e tutto il versante settentrionale di M.te Palazzolo; il cretaceo superiore affiora nel versante settentrionale di P.zo S.Michele, nelle località Serrapiano di Solofra e Venterelle; nei rilievi ad est e a nord-est di Aterrana, nella dorsale protesa da S.Eustachio a S.Pietro, ad est di tali centri abitati.

• **I terreni terziari**

Nella parte settentrionale del territorio comunale, al centro della quale è ubicato l'abitato di Banzano, si rileva un'estesa placca flyschoidale poggiate verso est, al di fuori dell'area in esame, sul substrato carbonatico.

La formazione miocenica è caratterizzata da una forte eterogeneità verticale e, talora, anche orizzontale.

Prevalgono i termini litoidi costituiti da calcare marnoso ed in subordine da arenarie.

I calcarei marnosi, avana-chiaro o marrone, risultano fortemente tettonizzati con fratture riempite parzialmente da vene spatiche.

Gli orizzonti psammitici talora assumono una consistenza molassica.

Subordinatamente a tali tipi litologici-base si notano, a luoghi, marne arenacee e calcareniti durissime di colore grigio-ferro.

S'intercalano a più livelli e con spessori quanto mai vari argille giallastre e talora verdastre.

Non mancano implicazioni di argilloscisti vari colori.

Il litotipo sostanzialmente argilloso mostra un aspetto tipicamente scaglioso, con caratteristico colore vinato con alternanze grigie, grigio-plumbee e verdastre. La composizione in scaglie e placchette a superficie liscia, lucente, patinata talvolta da ossido di manganese, deriva dalle dislocazioni geologiche subite che hanno determinato questa trasformazione in modo più o meno pronunciato secondo l'intensità delle sollecitazioni meccaniche.

• **Terreni di copertura**

A copertura dei terreni sin qui descritti si rilevano nella zona studiata formazioni appartenenti a diversi ambienti e a diverse litofacies: alluvioni fluviali, detrito di falda e materiali piroclastici.

Le formazioni alluvionali sono abbastanza ben rappresentate: la demolizione piuttosto rapida e la successiva rideposizione di materiali provenienti dalle serie antiche ha dato luogo ad un complesso colluvio-alluvionale che si estende in tutta la Piana del Montorese.

Le caratteristiche litologiche del complesso sono estremamente variabili da luogo a luogo a seconda della prevalenza degli apporti clastici: si rinvengono banchi lentiformi ghiaiosi a vari livelli nel corpo dei depositi più fini costituiti da una fitta alternanza di sabbie alluvionali e di piroclastiti limo-sabbiose; non mancano areali francamente ghiaiosi con gli apporti più fini ridotti alla sola matrice.

Estese fasce detritiche si rinvengono ai piedi dei rilievi maggiori. Il detrito; sempre composto da elementi carbonatici, è comunque commisto a piroclasti rimaneggiati e ad argille residuali della dissoluzione dei calcari.

Fasce detritiche talora cementate si rinvengono ad ovest dell'abitato di Aterrana dove il deposito assume localmente i caratteri di una vera e propria breccia.

Si rilevano ancora spessori più o meno cospicui di materiali piroclastici incoerenti e litoidi. Si tratta prevalentemente di tufi incoerenti o pseudocoerenti, terrosi, a volte pomicei, giallastri o bruni.

L'assetto granulometrico oltremodo variabile caratterizza depositi francamente cineritici bene addensati e piroclastiti pressochè argillificate o humificate.

Nell'alveo della Solofrana la successione piroclastica è ben visibile con aspetto talora lapideo, affiorante in placche e lembi con tipiche fratture colonnari.

• **INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'AREA DI STUDIO**

TERRENI FLYSCIOIDI TERZIARI

Il substrato della zona in esame è caratterizzato da una formazione flyscioide poggiate con contatto tettonico sul substrato carbonatico.

La formazione miocenica è caratterizzata da una forte eterogeneità verticale e, talora, anche orizzontale. Si tratta di argille con aspetto scaglioso di colore rosso, con alternanze di colore grigio-plumbeo e verdastro. Nella pasta argillosa sono immersi elementi litologici di varia quali calcari, calcari marnosi ed arenarie.

I calcari marnosi, di colore avana o marrone, risultano fortemente tettonizzati con fratture riempite da calcite.

Si rinvengono anche marne arenacee e calcareniti dure di colore grigio scuro. In superficie, l'argilla si presenta di colore giallastro e talora verdastro.

Si riscontrano anche argilloscisti siltoso-marnosi di colore giallo-verdastro e grigio.

Le proporzioni in cui sono rappresentati gli inclusi lapidei e la pasta argillosa, variano da luogo a luogo, per cui si possono avere zone tipicamente costituite da argilloscisti e zone rappresentate da una maggiore componente lapidea, con conseguenti comportamenti geomeccanici diversi.

TERRENI DI COPERTURA

Ricoprono la formazione flyscioide terreni appartenenti a diversi ambienti e a diverse litofacies: alluvioni, e terreni vulcanici.

Le formazioni alluvionali sono abbastanza ben rappresentate: la demolizione piuttosto rapida e la successiva rideposizione di materiali provenienti dalle serie antiche ha dato luogo ad un complesso colluvio-alluvionale che si estende in tutta la Piana del Montorese.

Le caratteristiche litologiche del complesso sono estremamente variabili da luogo a luogo a seconda della prevalenza degli apporti clastici: si rinvengono banchi lentiformi ghiaiosi a vari livelli nel corpo dei depositi più fini costituiti da una fitta alternanza di sabbie alluvionali e di piroclastiti limoso-sabbiose; non mancano areali francamente ghiaiosi con gli apporti più fini ridotti alla sola matrice.

I depositi vulcanici superficiali sono caratterizzati da piroclastiti sabbiose o sabbioso-limose con distribuzione spaziale assai varia senza una netta differenziazione.

La granulometria delle sabbie varia sia in senso orizzontale che verticale: si passa, senza soluzioni di continuità da sabbie grigie con scarsa componente limosa a sabbie, a grana media e fina, miste a limo ed anche ad argille.

Mentre negli areali carbonatici prevale la componente piroclastica con depositi incoerenti e pseudocoerenti, a volte pomicei, per lo più argillificati ed humificati, in corrispondenza della piana la distribuzione dei vari tipi litologici non è omogenea.

I termini sabbiosi piroclastici, pur prevalendo, sono commisti ai materiali più fini depositatisi nelle parti più depresse della piana.

Nuclei pomicei punteggiano il deposito piroclastico e, a volte, si associano formando strati lentiformi.

Al di sotto del complesso sopradescritto, si individua un banco cineritico di colore grigio, caratterizzato da una massa di sabbia limosa nella quale si rinvengono, come intercalazioni stratiformi, placche di corpi tufacei diagenizzati.

In profondità, si individua il tufo di colore giallo-marrone costituito da una massa trachitica ricca di minute pomice a fibre esilissime, con lapilli vitrofirici estremamente rari e di ridotte dimensioni.

Le due litofacies (la tufacea e la cineritica) derivano dallo stesso evento eruttivo ma, per diverse condizioni fisiche, hanno subito, poi, una differenziazione strutturale. Si tratta di depositi subaerei diretti dal centro eruttivo al luogo di deposito, anche se non mancano accumuli colluviali fortemente lisciviati.

• IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

L'idrografia superficiale della zona si compone di un solo corso d'acqua denominato Torrente Solofrana.

La rete dei tributari del Solofrana è strettamente improntata alla tettonica ed alle caratteristiche intrinseche dei terreni in cui essa è tracciata; si distinguono due differenti tipi di impluvi in relazione l'uno con i terreni carbonatici, l'altro con i depositi flyscioidi.

Nell'assise calcarea gliimpluvi sono generalmente linee tettoniche con pendenze d'alveo piuttosto forti e con incisioni nette e profonde (talora assumono l'aspetto di vere e proprie forre).

Nella zona settentrionale, occupata dai depositi flyscioidi, gli impluvi acquistano direzioni in genere rettilinee, con significativa disposizione a raggiera: in tali zone non sono rari i fenomeni di dissesto idrogeologico con aree franose localizzate.

Il Torrente Corriduro attraversa le plaghe argillose mentre nella piana e nell'area in esame, incide i depositi vulcanici: esso si immette nella Solofrana alla quota di m 353 s.l.m..

Dal punto di vista idrogeologico il complesso calcareo è un ottimo acquifero con permeabilità elevata per fratturazione e carsismo, infatti qui si individua la falda di base che, come si rileva dagli elaborati geologici allegati al P.R.G., è attestata, nella zona in esame, ad una quota di circa 180,00 mt s.l.m.

Nella copertura piroclastica, la permeabilità per porosità è variabile da media a bassa, ridotta in corrispondenza dei livelli più o meno alterati, mentre tende ad aumentare nei livelli più grossolani e nel detrito.

La formazione flyschioide rientra in quella classe di terreni che presentano una permeabilità molto bassa, prevalentemente per fessurazione, variabile da strato a strato.

Il complesso comportamento idrogeologico di questi litotipi è da attribuire alla presenza di pezzame lapideo oppure di lembi e zolle di modesto spessore ed estensione limitata caoticamente imballati in una matrice argillosa essenzialmente impermeabile. L'eterogeneità della formazione determina un andamento freatico molto variabile, legata essenzialmente alla distribuzione degli inclusi lapidei nella pasta argillosa.

Infatti in queste litologie vi può essere mancanza di una falda continua, bensì si possono rinvenire a varie altezze filetti idrici con portata variabile.

Il substrato flyschioide si presenta impermeabile, con possibili accumuli idrici in corrispondenza delle inclusioni lapidee.

I terreni alluvionali sono caratterizzati da una permeabilità per porosità e sono sede di una falda acquifera alimentata sia dalle acque provenienti da monte sia da quelle defluenti lungo il thalweg dei torrenti.

La permeabilità generalmente alta nelle ghiaie diminuisce sensibilmente nelle sabbie limose della matrice, pur restando elevata.

La varia disposizione dei materiali piroclastici e di quelli alluvionali condiziona oltremodo la potenzialità della falda acquifera; infatti, le piroclastiti, caratterizzate da un vario assortimento granulometrico, mostrano gradi di permeabilità variabili: elevato nelle fasce sabbiose, medio in quelle limososabbiose ed estremamente basso in quelle argillificate.

I depositi tufacei sono caratterizzati da una permeabilità mista scarsa sia per porosità che per fratturazione: in genere, fungono da tamponamento alle coltri ma consentono tuttavia una circolazione incanalata nel reticolo delle fratture.

In corrispondenza dei sondaggi geognostici effettuati livello della falda è stato rinvenuto rispettivamente:

SONDAGGIO	PROFONDITÀ FALDA
6	5.50
9	11.20
1	4.50
2	6.00
3	3.00
4	1.50
5	5.00
7	4.00
P10	2.20
P14	2.20

CARATTERISTICHE LITOLOGICHE DELL' AREA DI STUDIO

Dall'esame delle indagini effettuate si evince che l'area in esame è uniformemente ricoperta da depositi quaternari prevalentemente sciolti.

Lungo la strada comunale Tufara, affiora un'estesa placca di tufo grigio ben visibile anche nell'alveo della Solofrana caratterizzata da tufo lapideo con tipiche fratture colonnari.

Dall'esame dei sondaggi il tufo si rinviene dalla profondità variabile da m 8.00 a m 12.00 dal p.c..

Ricopre la placca di tufo un banco di cineriti costituite, in profondità, da sabbie sottili ed al top da sabbie grossolane di colore grigio: nella piana presentano uno spessore variabile da m 8.50 a m 13.00 mentre, lungo le sponde del T. Solofrana, tale spessore si assottiglia e risulta variabile da m 2.00-2.50 (sondaggi 3 e 4) fino a m 5,20-5,50 (sondaggi S1 e S2).

Nel margine settentrionale la formazione flyscioide è stata rinvenuta nei sondaggi n. 7 e n. 12 alla profondità variabile da m 14,80-17,00 dal p.c..

Lungo il T. Solofrana i sondaggi geognostici effettuati (S1, S2, S3 e S4) hanno evidenziato bancate francamente alluvionali costituite da ghiaie caratterizzate da elementi subarrotondati di natura calcarea e con dimensioni variabili da cm 1,0 a cm 7,0 immersi in una matrice piroclastica di colore marrone: esse presentano uno spessore variabile da m 3,30 a m 4,70.

Al top dei terreni sopradescritti si rinvencono le piroclastiti che, con spessori oltremodo variabili da m 1,50 fino a m 10,00 dal p.c., ricoprono l'area in esame.

In superficie si rinvencono le piroclastiti sono costituite da sabbie con pomici mentre, in profondità, da sabbie limose: nella coltre piroclastica si rinvencono livelli irregolari centimetrici di pomici di colore giallognolo.

Lungo l'alveo della Solofrana il passaggio tra le piroclastiti e le alluvioni è caratterizzato da uno strato, con spessore variabile da 0.20 a m 1.00, di piroclastiti sabbiose ricche di elementi subarrotondati calcarei.

• PROGETTO DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE

Con riferimento alla descrizione della natura geologica del sito che mostra diffusi affioramenti nell'area di studio, di terreni flyschoidi e terreni di copertura unitamente alla visione delle indagini geognostiche e prove geotecniche di laboratorio allegate al vigente P.I.P. e P.R.G. del Comune di Montoro Sup. **e di quelle eseguite dalla dott.ssa Geologo Serena De Iasi nell'ambito del redazione del Piano P.I.P. nell'anno 2004 precisamente con l'analisi dei Sondaggi a carotaggio continuo S₁, S₂,S₃, S₄,S₅,S₈ (spinti alla profondità di circa 25 mte posizionati all'area di intervento, delle prove penetrometriche dinamiche continue P₁₉,P₁₃, P₁₁,P₁₂, P₁₀,P₁₄, P₁₁,P₁₂; e della sezione geolitologica O–P; considerata l'estensione dell'area di intervento è stata predisposta ed eseguita una nuova campagna di indagini geognostiche e sismiche nel mese di**

aprile/maggio del 2015, nella quale sono stati eseguiti ulteriori sondaggi geognostici a carotaggio continuo integrativi a quelli esistenti (S1A,S2B,S3C,S4D,S5E e S6F spinti fino alla profondità di 30 mt. dal p.c.)

La definizione di una corretta progettazione delle indagini geognostiche è passata attraverso l'analisi del modello geologico del sottosuolo ed in particolare delle informazioni litologiche e idrogeologiche emerse dallo studio geologico, dai sondaggi geognostici eseguiti nell'area di studio e dal prelievo di campioni indisturbati di terreno il tutto è stato correlato e validato con la relazione sulla modellazione sismica con le prove sismiche del tipo MASWe Down-hole allegate al progetto.

INDAGINI ESEGUITE

Per individuare l'andamento litostratigrafico dell'area in esame sono stati utilizzati:

- sei sondaggi geognostici (6, 7, 8 e 9, 10 e 12) effettuati nell'area in esame per precedenti studi;
- sette sondaggi geognostici a carotaggio continuo (numerati dal n. 1 al n. 7), spinti fino alla profondità massima di m 25.00 dal p.c., eseguiti nel mese di aprile 2004 per la progettazione delle opere di urbanizzazione del P.I.P. (figura 2).
- sei sondaggi geognostici (S1A, S2B, S3C S4D, S5E e S6F) effettuati nell'area in esame nel corso della nuova campagna di indagini geognostiche del mese di aprile/maggio 2015;

I campioni rimaneggiati, relativi alla campagna di indagini effettuata nell'aprile 2004 e nel 2015, sono stati sistemati in cassette catalogatrici e divise in scomparti dove sono state indicate le quote di riferimento di ciascuna manovra eseguita.

Sulle cassette è stato indicato in modo indelebile il cantiere, il sondaggio, le quote di riferimento delle singole prove penetrometriche dinamiche e le quote di prelievo dei campioni indisturbati prelevati a varie profondità.

Le **colonne stratigrafiche dei sondaggi effettuati sono riportati nell'appendice 1 e 2** mentre le foto delle cassette catalogatrici sono riportate nella relazione geologica allegata al progetto.

Inoltre, considerate le caratteristiche geolitologiche della zona e le risultanze dei sondaggi eseguiti nell'area in esame, per la definizione della litostratigrafia della zona e per la caratterizzazione ambientali dei terreni sono stati eseguiti da ditta specializzata n° 3 sondaggi ambientali (posizionati secondo un criterio ragionato in prossimità di potenziali centri di pericolo ambientali presenti nell'area vedi conseria esistente lungo il confine) nel corso dei quali sono stati prelevati n°3 campioni di terreno poi sottoposti ad analisi chimiche di laboratorio.

Si evidenzia che nel corso delle indagini geognostiche e ambientali eseguite si è ricostruito con estrema accuratezza per tutta l'area di studio il più probabile modello circa l'areale geologico e stratigrafico dell'area di intervento e pertanto si può affermare che i terreni rinvenuti nel corso delle indagini sono tutti rappresentativi dell'areale geologico stratigrafico dell'area di intervento né sono

stati evidenziate anomalie morfologiche e/o interramenti con materiali avulsi provenienti dall'esterno dell'area.

Per un maggior dettaglio il giorno 25/10/2016 sono stati realizzati ulteriori (n°3) Sondaggi ambientali, opportunamente posizionati, nel corso dei quali sono stati prelevati n°3 campioni di terreno poi sottoposti ad analisi chimiche di laboratorio condotte dallo Studio Summit s.r.l. il cui giudizio, riportati in allegato, confermano che i parametri Chimici sono conformi alla tabella n°1 colonna B dell'all. n°5 della parte quarta del D.Lgs n°152 del 2006 e succ. mod.

• **CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

Il rilevamento geologico e le indagini geognostiche e/o ambientali hanno riscontrato la presenza della coltre vulcanica ricoprente la piana con un cospicuo spessore.

Essa è costituita al top da piroclastiti sabbiose e coltre detritico alluvionale ed al di sotto da cineriti sabbiose di colore grigio; in profondità è stato rinvenuto il tufo litoide di colore grigio; il substrato dell'area è rappresentato dal flysch miocenico rinvenuto a una profondità di oltre 20 mt. dal p.c.

Lungo la strada comunale Tufara e lungo l'alveo della Solofrana sono evidenti pareti di tufo con tipiche fratture colonnari.

Lungo il T. Solofrana i sondaggi geognostici hanno riscontrato livelli prettamente alluvionali costituiti da ghiaia calcarea.

Il substrato argilloso è stato rinvenuto solo nel margine settentrionale: i sondaggi geognostici n. 7 e n. 12 l'hanno rilevato alla profondità variabile di m 14.80-17.00 dal p.c..

Si evidenzia che nel corso delle indagini geognostiche e ambientali eseguite si è ricostruito con estrema accuratezza il più probabile modello circa l'areale geologico e stratigrafico dell'area di intervento e pertanto si può affermare **che i terreni rinvenuti sono tutti rappresentativi dell'areale geologico stratigrafico caratteristico dell'area di intervento né sono stati evidenziate anomalie morfologiche e/o interramenti con materiali avulsi provenienti dall'esterno dell'area.**

Per un maggior dettaglio il giorno 25/10/2016 sono stati realizzati ulteriori (n°3) Sondaggi ambientali, opportunamente posizionati, nel corso dei quali sono stati prelevati n°3 campioni di terreno poi sottoposti ad analisi chimiche di laboratorio condotte dallo Studio Summit s.r.l. il cui giudizio, riportato in allegato, conferma che i parametri Chimici sono conformi alla tabella n°1 colonna B dell'all. n°5 della parte quarta del D.Lgs n°152 del 2006 e succ. mod.

Questo è quanto dovuto in merito all'incarico conferitomi.

Solofra, li 23/12/2016

Il Geologo
dott. D'Urso Gerardo

RAPPORTO DI PROVA N° 2016/34109

Dati prelievo

Data campionamento 25/10/2016
 Ora campionamento 10:00/18:00
 Data accettazione 25/10/2016
 Data inizio prova 25/10/2016
 Data fine prova 04/11/2016
 Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit
 POS002 Campionamento Ed.1 Rev.1
 Temperatura Temp. Amb

SPETT.
 CARTIERA CONFALONE SPA
 VIA S. PIETRO 147
 84010 MAIORI (SA)
 SA

RISULTATI DELLE PROVE

Protocollo Campione 2016/34109_1
Descrizione Campione Carotaggio S1 - C2 2 - 3 m
 Campionamento eseguito presso loc. PIP Torchiati - Chiusa, 83025 Montoro(AV)

Dlgs152/06 et succ. mod. Parte quarta, Allegato 5, Tabella1

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Tab. 1A	Tab. 1B
Sb - Antimonio	7,7	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + A 2007 + EPA 6010 C	[0,5]	10	30
As - Arsenico	13,4	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	20	50
Be - Berillio	2,2	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + A 2007 + EPA 6010 C	[0,05]	2	10
Determinazione Cadmio	2,5	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,05]	2,0	15
Cobalto	21,6	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	20	250
Determinazione Cromo	121	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	150	800
Cromo VI	<LQ	mg/kg s.s.	IRSA CNR 16 Q64 Vol 3 2005	[0,01]	2	15
Hg - Mercurio	2,6	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,02]	1	5
Ni - Nichel	67	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,01]	120	500
Determinazione Piombo	107	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	100	1000
Determinazione Rame	177	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	120	600
Se - Selenio	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	3,0	15
Determinazione Stagno	2,1	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,1]	1,0	350
Tl - Tallio	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + A 2007 + EPA 6010 C	[0,2]	1,0	10
V - Vanadio	136	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + A 2007 + EPA 6010 C	[0,5]	90	250
Zn - Zinco	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	150	1500
Cianuri	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 17 Q 64 VOL 3 1985	[0,1]	1	100
F - Fluoruri	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 14 Q64 Vol 3 1996	[5]	100	2000
Benzene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23 B Q 64 VOL.3 1985	[0,01]	0,1	2

RAPPORTO DI PROVA N° 2016/34109

Dati prelievo

Data campionamento 25/10/2016

Ora campionamento 10:00/18:00

Data accettazione 25/10/2016

Data inizio prova 25/10/2016

Data fine prova 04/11/2016

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

POS002 Campionamento Ed.1 Rev.1

Temperatura Temp. Amb

SPETT.

CARTIERA CONFALONE SPA

VIA S. PIETRO 147

84010 MAIORI (SA)

SA

RISULTATI DELLE PROVE

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Dlgs152/06 et succ. mod. Parte quarta, Allegato 5, Tabella1	
					Tab. 1A	Tab. 1B
Etilbenzene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23B Q 64 VOL.3 1985	[0,1]	0,5	50
Stirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23B Q 64 VOL.3 1985	[0,1]	0,5	50
Toluene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23B Q 64 VOL.3 1985	[0,1]	0,5	50
Xilene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23B Q 64 VOL.3 1985	[0,1]	[0,5	50
Sommatoria Organici Aromatici	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23 B Q 64 VOL 3 1985		1	100
Benzo (a) antracene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,5	10
Benzo (a) pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,06]	0,5	10
Benzo (k) fluorantene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,5	10
Benzo (g,h,i,) perilene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Crisene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,06]	5,0	50
Dibenzo (a,e) pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Indenopirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	5
Pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,06]	5,0	50
Sommatoria Policiclici Aromatici	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985		10	100
Clorometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,1	5
Diclorometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,1	5
Triclorometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,1	5
Cloruro di vinile	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,001]	0,01	0,1

RAPPORTO DI PROVA N° 2016/34109

Dati prelievo

Data campionamento 25/10/2016
 Ora campionamento 10:00/18:00
 Data accettazione 25/10/2016
 Data inizio prova 25/10/2016
 Data fine prova 04/11/2016
 Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit
 POS002 Campionamento Ed.1 Rev.1
 Temperatura Temp. Amb

SPETT.
 CARTIERA CONFALONE SPA
 VIA S. PIETRO 147
 84010 MAIORI (SA)
 SA

RISULTATI DELLE PROVE

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Dlgs152/06 et succ. mod. Parte quarta, Allegato 5, Tabella1	
					Tab. 1A	Tab. 1B
1,2 - dicloroetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,2	5
1,1 - dicloroetilene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,001]	0,1	1
Tricloroetilene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	1	10
Tetracloroetilene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	20
1,1 - dicloroetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	30
1,2 - dicloroetilene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,3	15
1,1,1 - tricloroetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	50
1,2 - dicloropropano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,01]	0,3	5
1,1,2 - tricloroetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	15
1,2,3 - tricloropropano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	1	10
1,1,2,2 - tetracloroetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	10
Tribromometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	10
1,2 - dibromoetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,001]	0,01	0,1
Dibromoclorometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	10
Bromodichlorometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	10
Nitrobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,05]	0,5	30
1,2 - Dinitrobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2007	[0,05]	0,1	25
1,3 - Dinitrobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2007	[0,05]	0,1	25
Cloronitrobenzeni	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2007	[0,05]	0,1	10
Monoclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A:2003 + EPA 8260 C:2006	[0,05]	0,5	50
1,2 - Diclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	1	50

RAPPORTO DI PROVA N° 2016/34109

Dati prelievo

Data campionamento 25/10/2016

Ora campionamento 10:00/18:00

Data accettazione 25/10/2016

Data inizio prova 25/10/2016

Data fine prova 04/11/2016

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

POS002 Campionamento Ed.1 Rev.1

Temperatura Temp. Amb

SPETT.

CARTIERA CONFALONE SPA

 VIA S. PIETRO 147
 84010 MAIORI (SA)
 SA

RISULTATI DELLE PROVE

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Dlgs152/06 et succ. mod. Parte quarta, Allegato 5, Tabella1	
					Tab. 1A	Tab. 1B
1,4 - Diclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,1	10
1,2,4 - Triclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	1	50
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	1	25
Pentaclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,01]	0,1	50
Hexachlorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,05	5
Metilfenolo (o-, m-, p-)	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,1	25
Fenolo	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	1	60
2 - clorofenolo	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,5	25
2,4 - diclorofenolo	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,5	50
2,4,6 - triclorofenolo	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	5
Pentaclorofenolo	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	5
Anilina	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994	[0,005]	0,05	5
o-Anisidina	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994	[0,01]	0,1	10
m,p-Anisidina	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994	[0,01]	0,1	10
Difenilamina	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994	[0,01]	0,1	10
p-Toluidina	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994	[0,01]	0,1	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994		0,5	25
Alaclor	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	1
Aldrin	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,1
Atrazine	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	1
Alfa - Esaclorocicloesano (Alfa - HCH)	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 B 1996 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,1

RAPPORTO DI PROVA N° 2016/34109

Dati prelievo

Data campionamento 25/10/2016

Ora campionamento 10:00/18:00

Data accettazione 25/10/2016

Data inizio prova 25/10/2016

Data fine prova 04/11/2016

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

POS002 Campionamento Ed.1 Rev.1

Temperatura Temp. Amb

SPETT.

CARTIERA CONFALONE SPA

 VIA S. PIETRO 147
 84010 MAIORI (SA)
 SA

RISULTATI DELLE PROVE

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Dlgs152/06 et succ. mod. Parte quarta, Allegato 5, Tabella1	
					Tab. 1A	Tab. 1B
Beta Esaclorocicloesano (Beta HCH)	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,5
Lindane (gammaHCH)	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,5
Clordano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,1
DDD,DDE,DDT	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 200	[0,001]	0,01	0,1
Dieldrin	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,1
Endrin	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	2
PCB - cancerogeni totali	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 24A Q64 VOL.3 1985	[0,001]	0,06	5
Idrocarburi Leggeri C inferiore o uguale a 12	10,3	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[5]	10	250
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12	34,6	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003	[5]	50	750
Amianto	<LQ	mg/kg s.s.	MP 0385 REV 3 2012	[5]	1000	1000

Note legislative

Dlgs152/06 et succ.mod. Allegato 5 parte quarta Tab.1 (Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare).

(Tab. 1A) = Tabella 1A - Limiti di concentrazione per siti ad uso Verde pubblico e residenziale (mg/kg espressi come ss).

(Tab. 1B) = Tabella 1B - Limiti di concentrazione per siti ad uso Commerciale e Industriale (mg/kg espressi come ss).

Protocollo Campione 2016/34109_2

Descrizione Campione Carotaggio S2 - C1 2 - 3 m

Campionamento eseguito presso loc. PIP Torchiati - Chiusa, 83025 Montoro(AV)

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Dlgs152/06 et succ. mod. Parte quarta, Allegato 5, Tabella1	
					Tab. 1A	Tab. 1B
Sb - Antimonio	9,8	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + A 2007 + EPA 6010 C	[0,5]	10	30
As - Arsenico	11,7	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	20	50
Be - Berillio	3,2	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + A 2007 + EPA 6010 C	[0,05]	2	10

RAPPORTO DI PROVA N° 2016/34109

Dati prelievo

Data campionamento 25/10/2016
 Ora campionamento 10:00/18:00
 Data accettazione 25/10/2016
 Data inizio prova 25/10/2016
 Data fine prova 04/11/2016
 Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit
 POS002 Campionamento Ed.1 Rev.1
 Temperatura Temp. Amb

SPETT.
 CARTIERA CONFALONE SPA
 VIA S. PIETRO 147
 84010 MAIORI (SA)
 SA

RISULTATI DELLE PROVE

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Dlgs152/06 et succ. mod. Parte quarta, Allegato 5, Tabella1	
					Tab. 1A	Tab. 1B
Determinazione Cadmio	2,8	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,05]	2,0	15
Cobalto	28,6	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	20	250
Determinazione Cromo	98	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	150	800
Cromo VI	<LQ	mg/kg s.s.	IRSA CNR 16 Q64 Vol 3 2005	[0,01]	2	15
Hg - Mercurio	2,2	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,02]	1	5
Ni - Nichel	78	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,01]	120	500
Determinazione Piombo	111	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	100	1000
Determinazione Rame	147	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	120	600
Se - Selenio	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	3,0	15
Determinazione Stagno	2,4	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,1]	1,0	350
TI - Tallio	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + A 2007 + EPA 6010 C	[0,2]	1,0	10
V - Vanadio	122	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + A 2007 + EPA 6010 C	[0,5]	90	250
Zn - Zinco	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	150	1500
Cianuri	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 17 Q 64 VOL 3 1985	[0,1]	1	100
F - Fluoruri	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 14 Q64 Vol 3 1996	[5]	100	2000
Benzene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23 B Q 64 VOL.3 1985	[0,01]	0,1	2
Etilbenzene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23B Q 64 VOL.3 1985	[0,1]	0,5	50
Stirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23B Q 64 VOL.3 1985	[0,1]	0,5	50
Toluene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23B Q 64 VOL.3 1985	[0,1]	0,5	50
Xilene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23B Q 64 VOL.3 1985	[0,1]	[0,5	50
Sommatoria Organici Aromatici	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23 B Q 64 VOL 3 1985		1	100
Benzo (a) antracene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,5	10

RAPPORTO DI PROVA N° 2016/34109
Dati prelievo

Data campionamento	25/10/2016	SPETT.
Ora campionamento	10:00/18:00	CARTIERA CONFALONE SPA
Data accettazione	25/10/2016	
Data inizio prova	25/10/2016	VIA S. PIETRO 147
Data fine prova	04/11/2016	84010 MAIORI (SA)
Campionatore	Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit	SA
POS002 Campionamento Ed.1 Rev.1		
Temperatura	Temp. Amb	

RISULTATI DELLE PROVE

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Dlgs152/06 et succ. mod. Parte quarta, Allegato 5, Tabella1	
					Tab. 1A	Tab. 1B
Benzo (a) pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,06]	0,5	10
Benzo (k) fluorantene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,5	10
Benzo (g,h,i,) perilene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Crisene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,06]	5,0	50
Dibenzo (a,e) pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Indenopirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	5
Pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,06]	5,0	50
Sommatoria Policiclici Aromatici	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985		10	100
Clorometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,1	5
Diclorometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,1	5
Triclorometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,1	5
Cloruro di vinile	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,001]	0,01	0,1
1,2 - dicloroetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,2	5
1,1 - dicloroetilene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,001]	0,1	1
Tricloroetilene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	1	10
Tetracloroetilene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	20
1,1 - dicloroetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	30

RAPPORTO DI PROVA N° 2016/34109
Dati prelievo

Data campionamento	25/10/2016	SPETT.
Ora campionamento	10:00/18:00	CARTIERA CONFALONE SPA
Data accettazione	25/10/2016	
Data inizio prova	25/10/2016	VIA S. PIETRO 147
Data fine prova	04/11/2016	84010 MAIORI (SA)
Campionatore	Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit	SA
POS002 Campionamento Ed.1 Rev.1		
Temperatura	Temp. Amb	

RISULTATI DELLE PROVE

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Dlgs152/06 et succ. mod. Parte quarta, Allegato 5, Tabella1	
					Tab. 1A	Tab. 1B
1,2 - dicloroetilene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,3	15
1,1,1 - tricloroetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	50
1,2 - dicloropropano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,01]	0,3	5
1,1,2 - tricloroetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	15
1,2,3 - tricloropropano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	1	10
1,1,2,2 - tetracloroetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	10
Tribromometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	[0,5	10
1,2 - dibromoetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,001]	0,01	0,1
Dibromoclorometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	10
Bromodichlorometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	10
Nitrobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,05]	0,5	30
1,2 - Dinitrobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2007	[0,05]	0,1	25
1,3 - Dinitrobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2007	[0,05]	0,1	25
Cloronitrobenzeni	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2007	[0,05]	0,1	10
Monoclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A:2003 + EPA 8260 C:2006	[0,05]	0,5	50
1,2 - Diclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	1	50
1,4 - Diclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,1	10
1,2,4 - Triclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	1	50
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	1	25
Pentaclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,01]	0,1	50
Hexachlorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,05	5

RAPPORTO DI PROVA N° 2016/34109
Dati prelievo

Data campionamento 25/10/2016
 Ora campionamento 10:00/18:00
 Data accettazione 25/10/2016
 Data inizio prova 25/10/2016
 Data fine prova 04/11/2016
 Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit
 POS002 Campionamento Ed.1 Rev.1
 Temperatura Temp. Amb

SPETT.
 CARTIERA CONFALONE SPA
 VIA S. PIETRO 147
 84010 MAIORI (SA)
 SA

RISULTATI DELLE PROVE

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Dlgs152/06 et succ. mod. Parte quarta, Allegato 5, Tabella1	
					Tab. 1A	Tab. 1B
Metilfenolo (o-, m-, p-)	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,1	25
Fenolo	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	1	60
2 - clorofenolo	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,5	25
2,4 - diclorofenolo	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,5	50
2,4,6 - triclorofenolo	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	5
Pentaclorofenolo	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	5
Anilina	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994	[0,005]	0,05	5
o-Anisidina	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994	[0,01]	0,1	10
m,p-Anisidina	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994	[0,01]	0,1	10
Difenilamina	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994	[0,01]	0,1	10
p-Toluidina	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994	[0,01]	0,1	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994		0,5	25
Alaclor	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	1
Aldrin	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,1
Atrazine	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	1
Alfa - Esaclorocicloesano (Alfa - HCH)	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 B 1996 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,1
Beta Esaclorocicloesano (Beta HCH)	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,5
Lindane (gammaHCH)	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,5
Clordano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,1
DDD,DDE,DDT	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 200	[0,001]	0,01	0,1
Dieldrin	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,1

RAPPORTO DI PROVA N° 2016/34109
Dati prelievo

Data campionamento	25/10/2016	SPETT.
Ora campionamento	10:00/18:00	CARTIERA CONFALONE SPA
Data accettazione	25/10/2016	
Data inizio prova	25/10/2016	VIA S. PIETRO 147
Data fine prova	04/11/2016	84010 MAIORI (SA)
Campionatore	Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit	SA
POS002 Campionamento Ed.1 Rev.1		
Temperatura	Temp. Amb	

RISULTATI DELLE PROVE

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Dlgs152/06 et succ. mod. Parte quarta, Allegato 5, Tabella1	
					Tab. 1A	Tab. 1B
Endrin	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	2
PCB - cangerogeni totali	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 24A Q64 VOL.3 1985	[0,001]	0,06	5
Idrocarburi Leggeri C inferiore o uguale a 12	7,1	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[5]	10	250
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12	22,6	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003	[5]	50	750
Amianto	<LQ	mg/kg s.s.	MP 0385 REV 3 2012	[5]	1000	1000

Note legislative

Dlgs152/06 et succ.mod. Allegato 5 parte quarta Tab.1 (Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare).

(Tab. 1A) = Tabella 1A - Limiti di concentrazione per siti ad uso Verde pubblico e residenziale (mg/kg espressi come ss).

(Tab. 1B) = Tabella 1B - Limiti di concentrazione per siti ad uso Commerciale e Industriale (mg/kg espressi come ss).

Protocollo Campione 2016/34109_3

Descrizione Campione Carotaggio S1 - C1 0 - 1 m

Campionamento eseguito presso loc. PIP Torchiati - Chiusa, 83025 Montoro(AV)

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Dlgs152/06 et succ. mod. Parte quarta, Allegato 5, Tabella1	
					Tab. 1A	Tab. 1B
Sb - Antimonio	18,2	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + A 2007 + EPA 6010 C	[0,5]	10	30
As - Arsenico	15,6	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	20	50
Be - Berillio	4,1	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + A 2007 + EPA 6010 C	[0,05]	2	10
Determinazione Cadmio	3,3	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,05]	2,0	15
Cobalto	32,4	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	20	250
Determinazione Cromo	108	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	150	800
Cromo VI	<LQ	mg/kg s.s.	IRSA CNR 16 Q64 Vol 3 2005	[0,01]	2	15
Hg - Mercurio	1,8	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,02]	1	5
Ni - Nichel	48	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,01]	120	500

RAPPORTO DI PROVA N° 2016/34109

Dati prelievo

Data campionamento 25/10/2016

Ora campionamento 10:00/18:00

Data accettazione 25/10/2016

Data inizio prova 25/10/2016

Data fine prova 04/11/2016

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

POS002 Campionamento Ed.1 Rev.1

Temperatura Temp. Amb

SPETT.

CARTIERA CONFALONE SPA

 VIA S. PIETRO 147
 84010 MAIORI (SA)
 SA

RISULTATI DELLE PROVE

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Dlgs152/06 et succ. mod. Parte quarta, Allegato 5, Tabella1	
					Tab. 1A	Tab. 1B
Determinazione Piombo	124	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	100	1000
Determinazione Rame	138	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	120	600
Se - Selenio	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	3,0	15
Determinazione Stagno	3,8	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,1]	1,0	350
TI - Tallio	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + A 2007 + EPA 6010 C	[0,2]	1,0	10
V - Vanadio	98	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + A 2007 + EPA 6010 C	[0,5]	90	250
Zn - Zinco	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	[0,5]	150	1500
Cianuri	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 17 Q 64 VOL 3 1985	[0,1]	1	100
F - Fluoruri	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 14 Q64 Vol 3 1996	[5]	100	2000
Benzene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23 B Q 64 VOL.3 1985	[0,01]	0,1	2
Etilbenzene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23B Q 64 VOL.3 1985	[0,1]	0,5	50
Stirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23B Q 64 VOL.3 1985	[0,1]	0,5	50
Toluene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23B Q 64 VOL.3 1985	[0,1]	0,5	50
Xilene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23B Q 64 VOL.3 1985	[0,1]	[0,5	50
Sommatoria Organici Aromatici	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 23 B Q 64 VOL 3 1985		1	100
Benzo (a) antracene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,5	10
Benzo (a) pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,06]	0,5	10
Benzo (k) fluorantene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,5	10
Benzo (g,h,i,) perilene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Crisene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,06]	5,0	50
Dibenzo (a,e) pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10

RAPPORTO DI PROVA N° 2016/34109

Dati prelievo

Data campionamento 25/10/2016
 Ora campionamento 10:00/18:00
 Data accettazione 25/10/2016
 Data inizio prova 25/10/2016
 Data fine prova 04/11/2016
 Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit
 POS002 Campionamento Ed.1 Rev.1
 Temperatura Temp. Amb

SPETT.
 CARTIERA CONFALONE SPA
 VIA S. PIETRO 147
 84010 MAIORI (SA)
 SA

RISULTATI DELLE PROVE

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Dlgs152/06 et succ. mod. Parte quarta, Allegato 5, Tabella1	
					Tab. 1A	Tab. 1B
Dibenzo (a,i) pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	10
Indenopirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,03]	0,1	5
Pirene	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985	[0,06]	5,0	50
Sommatoria Policiclici Aromatici	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 25 Q 64 VOL.3 1985		10	100
Clorometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,1	5
Diclorometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,1	5
Triclorometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,1	5
Cloruro di vinile	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,001]	0,01	0,1
1,2 - dicloroetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,2	5
1,1 - dicloroetilene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,001]	0,1	1
Tricloroetilene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	1	10
Tetracloroetilene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	20
1,1 - dicloroetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	30
1,2 - dicloroetilene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,3	15
1,1,1 - tricloroetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	50
1,2 - dicloropropano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,01]	0,3	5
1,1,2 - tricloroetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	15
1,2,3 - tricloropropano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	1	10
1,1,2,2 - tetracloroetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	10

RAPPORTO DI PROVA N° 2016/34109

Dati prelievo

Data campionamento 25/10/2016
 Ora campionamento 10:00/18:00
 Data accettazione 25/10/2016
 Data inizio prova 25/10/2016
 Data fine prova 04/11/2016
 Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit
 POS002 Campionamento Ed.1 Rev.1
 Temperatura Temp. Amb

SPETT.
 CARTIERA CONFALONE SPA
 VIA S. PIETRO 147
 84010 MAIORI (SA)
 SA

RISULTATI DELLE PROVE

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Dlgs152/06 et succ. mod. Parte quarta, Allegato 5, Tabella1	
					Tab. 1A	Tab. 1B
Tribromometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	[0,5	10
1,2 - dibromoetano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,001]	0,01	0,1
Dibromoclorometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	10
Bromodichlorometano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,5	10
Nitrobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,05]	0,5	30
1,2 - Dinitrobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2007	[0,05]	0,1	25
1,3 - Dinitrobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2007	[0,05]	0,1	25
Cloronitrobenzeni	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2007	[0,05]	0,1	10
Monoclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A:2003 + EPA 8260 C:2006	[0,05]	0,5	50
1,2 - Diclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	1	50
1,4 - Diclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	0,1	10
1,2,4 - Triclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	1	50
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[0,05]	1	25
Pentaclorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,01]	0,1	50
Hexachlorobenzene	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,05	5
Metilfenolo (o-, m-, p-)	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,1	25
Fenolo	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	1	60
2 - clorofenolo	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,5	25
2,4 - diclorofenolo	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,5	50
2,4,6 - triclorofenolo	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	5
Pentaclorofenolo	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	5

RAPPORTO DI PROVA N° 2016/34109
Dati prelievo

Data campionamento	25/10/2016	SPETT.
Ora campionamento	10:00/18:00	CARTIERA CONFALONE SPA
Data accettazione	25/10/2016	
Data inizio prova	25/10/2016	VIA S. PIETRO 147
Data fine prova	04/11/2016	84010 MAIORI (SA)
Campionatore	Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit	SA
POS002 Campionamento Ed.1 Rev.1		
Temperatura	Temp. Amb	

RISULTATI DELLE PROVE

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Dlgs152/06 et succ. mod. Parte quarta, Allegato 5, Tabella1	
					Tab. 1A	Tab. 1B
Anilina	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994	[0,005]	0,05	5
o-Anisidina	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994	[0,01]	0,1	10
m,p-Anisidina	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994	[0,01]	0,1	10
Difenilamina	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994	[0,01]	0,1	10
p-Toluidina	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994	[0,01]	0,1	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 26a Q 64 VOL 3 1994		0,5	25
Alaclor	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	1
Aldrin	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,1
Atrazine	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	1
Alfa - Esaclorocicloesano (Alfa - HCH)	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 B 1996 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,1
Beta Esaclorocicloesano (Beta HCH)	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,5
Lindane (gammaHCH)	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,5
Clordano	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,1
DDD,DDE,DDT	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 200	[0,001]	0,01	0,1
Dieldrin	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	0,1
Endrin	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007	[0,001]	0,01	2
PCB - cangerogeni totali	<LQ	mg/kg s.s.	CNR IRSA 24A Q64 VOL.3 1985	[0,001]	0,06	5
Idrocarburi Leggeri C inferiore o uguale a 12	<LQ	mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	[5]	10	250
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12	7,7	mg/kg s.s.	EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003	[5]	50	750
Amianto	<LQ	mg/kg s.s.	MP 0385 REV 3 2012	[5]	1000	1000

RAPPORTO DI PROVA N° 2016/34109

Dati prelievo

Data campionamento	25/10/2016	SPETT.
Ora campionamento	10:00/18:00	CARTIERA CONFALONE SPA
Data accettazione	25/10/2016	
Data inizio prova	25/10/2016	VIA S. PIETRO 147
Data fine prova	04/11/2016	84010 MAIORI (SA)
Campionatore	Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit	SA
POS002 Campionamento Ed.1 Rev.1		
Temperatura	Temp. Amb	

RISULTATI DELLE PROVE

Note legislative

Dlgs152/06 et succ.mod. Allegato 5 parte quarta Tab.1 (Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare).

(Tab. 1A) = Tabella 1A - Limiti di concentrazione per siti ad uso Verde pubblico e residenziale (mg/kg espressi come ss).

(Tab. 1B) = Tabella 1B - Limiti di concentrazione per siti ad uso Commerciale e Industriale (mg/kg espressi come ss).

RAPPORTO DI PROVA N° 2016/34109

Dati prelievo

Data campionamento	25/10/2016	SPETT.
Ora campionamento	10:00/18:00	CARTIERA CONFALONE SPA
Data accettazione	25/10/2016	
Data inizio prova	25/10/2016	VIA S. PIETRO 147
Data fine prova	04/11/2016	84010 MAIORI (SA)
Campionatore	Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit	SA
POS002 Campionamento Ed.1 Rev.1		
Temperatura	Temp. Amb	

GIUDIZIO

I Parametri Chimici sono conformi alla TABELLA n. 1 colonna B dell' All. 5 della parte quarta del D.Lgs n. 152 del 2006 et succ. mod.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati.

E' fatto assoluto divieto di modificare e riprodurre anche parzialmente i dati contenuti nel Rapporto di Prova

L'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95% . Per le ricerche microbiologiche i risultati vengono espressi in valore naturale indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2 , o l'intervallo di confidenza stesso.

I risultati sono espressi in accordo a quanto previsto dalla norma ISO 7218:2013 e ISO 8199:2005.

Avellino, li 04/11/2016

L'analista

(Chimica)

Valentina Dr. Serino

Resp. Laboratorio chimica

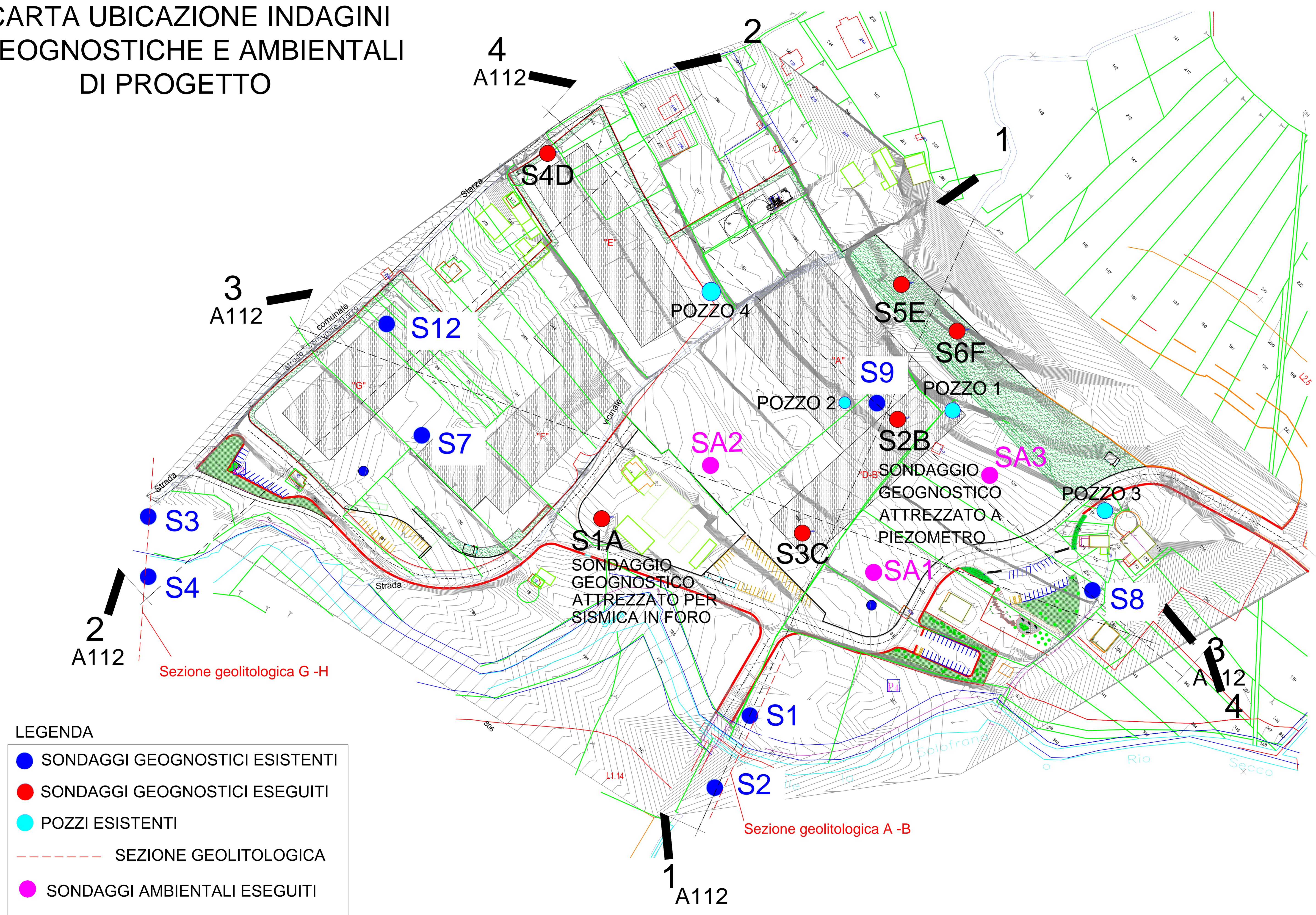
Valentina Dr. Serino

Direttore Laboratorio

Gilda Dr. Storti



CARTA UBICAZIONE INDAGINI GEOGNOSTICHE E AMBIENTALI DI PROGETTO



- LEGENDA
- SONDAGGI GEOGNOSTICI ESISTENTI
 - SONDAGGI GEOGNOSTICI ESEGUITI
 - POZZI ESISTENTI
 - - - SEZIONE GEOLITOLOGICA
 - SONDAGGI AMBIENTALI ESEGUITI