

Comune di Ferrandina

Provincia di Matera

Committente: Comune di Ferrandina

Oggetto: "Lavori di caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit di produzione manufatti in cemento- amianto".

Direttore dei Lavori: Geom. Leonardo Pecora, P.I. Gerardo Lauria

Località: Ferrandina (MT)

Rapporto di Prova sulle Indagini Ambientali

Determinazione della successione litostratigrafica, prelievo di campioni, ed esecuzione di prove in situ ai sensi D.M. n° 471/1999 .

1. Premesse

Su incarico conferito dalla Amministrazione Comunale di Ferrandina sono stati eseguiti n° 32 Sondaggi a carotaggio continuo, n° 6 installazione di Piezometri da 4", n° 4 campionamenti nel Top soil, n° 8 campionamenti di fibre aerodisperse:

1.1. Carotaggi Ambientali e campionamenti Top Soil.

carotaggi n	Prof. m	Diam mm	Metodo	Campioni Prelevati	Sistema Coordinate UTM WGS 84 (m)		Sistema Coordinate Gauss Boaga (m)		Note
					N	E	N	E	
C01	5,00	101	carotaggio	3	4483832	627060	4483835	2647067	/
C02	5,00	101	carotaggio	3	4483805	627066	4483808	2647073	/
C03	5,00	101	carotaggio	3	4483719	627088	4483722	2647095	/
C04	5,00	101	carotaggio	3	4483705	627072	4483708	2647079	/
C05	5,00	101	carotaggio	3	4483623	627088	4483626	2647095	/
C06	5,00	101	carotaggio	3	4483601	627034	4483604	2647041	/
C07	5,00	101	carotaggio	3	4483812	627014	4483815	2647021	/
C08	5,00	101	carotaggio	3	4483774	627022	4483747	2647029	/
C09	5,00	101	carotaggio	4	4483735	627032	4483738	2647039	/
C10	5,00	101	carotaggio	3	4483675	627058	4483678	2647065	/
C11	5,00	101	carotaggio	3	4483616	627061	4483619	2647068	/
C12	5,00	101	carotaggio	3	4483569	627065	4483572	2647072	/
C13	5,00	101	carotaggio	3	4483801	626973	4483804	2646980	/
C14	5,00	101	carotaggio	3	4483765	626977	4483768	2646984	/
C15	5,00	101	carotaggio	3	4483723	626987	4483726	2646994	/
C16	5,00	101	carotaggio	3	4483665	627002	4483668	2647009	/
C17	5,00	101	carotaggio	3	4483610	627013	4483613	2647020	/
C18	5,00	101	carotaggio	3	4483567	627022	4483570	2647029	/
C19	5,00	101	carotaggio	3	4483791	626926	4483794	2646933	/
C20	5,00	101	carotaggio	3	4483776	626934	4483779	2646941	/
C21	5,00	101	carotaggio	3	4483542	626967	4483545	2646974	/
C22	5,00	101	carotaggio	3	4483791	626889	4483794	2646896	/
C23	5,00	101	carotaggio	4	4483755	626857	4483758	2646864	/
C24	5,00	101	carotaggio	3	4483700	626905	4483703	2646912	/
C25	5,00	101	carotaggio	3	4483606	626927	4483609	2646934	/
C26	5,00	101	carotaggio	3	4483540	626941	4483543	2646948	/
C27	5,00	101	carotaggio	3	4483774	626859	4483777	2646866	/
C28	5,00	101	carotaggio	3	4483730	626823	4483733	2646830	/
C29	5,00	101	carotaggio	3	4483697	626827	4483700	2646834	/

carotaggi n	Prof. m	Diam mm	Metodo	Campioni Prelevati	Sistema Coordinate UTM		Sistema Coordinate Gauss		Note
					WGS 84 (m)		Boaga (m)		
C30	5,00	101	carotaggio	3	4483636	626849	4483639	2646856	/
C31	5,00	101	carotaggio	3	4483583	626857	4483586	2646864	/
C32	5,00	101	carotaggio	3	4483534	626872	4483537	2646879	/
P01	11,00	101	D.N.	1	4483813	627062	4483816	2647069	Piez. 4"
P02	11,00	101	D.N.	1	4483588	627101	4483591	2 647108	Piez. 4"
P03	12,00	101	D.N.	1	4483700	627049	4483703	2647056	Piez. 4", Emungimento
P04	10,00	101	D.N.	1	4483793	626957	4483796	2646964	Piez. 4"
P05	12,00	101	D.N.	1	4483766	626810	4483769	2646817	Piez. 4"
P06	11,50	101	D.N.	1	4483551	626855	4483554	2646862	Piezometro 4"
T01	0,10	/	a mano	1	4483723	627068	4483726	2647075	/
T02	0,10	/	a mano	1	4483808	627022	4483811	2647029	/
T03	0,10	/	a mano	1	4483778	626893	4483781	2646900	/
T04	0,10	/	a mano	1	4483697	626849	4483700	2646856	/

Al presente rapporto di prova sono allegati:

n° 2 Fogli Ubicazione Sondaggi Geognostici

n° 38 Fogli stratigrafie sondaggi meccanici

n° 1 Foglio Prova di Emungimento

n° 40 Fogli Documentazione Fotografica

1.2. Obiettivi delle indagini

Lo scopo della indagine è stato quello della determinazione sperimentale in situ della successione litostratigrafica, il campionamento, le indagini e le analisi da condurre su un sito potenzialmente inquinato e sull'ambiente circostante in accordo con quanto stabilito dal D.M. Ambiente n° 471 del 25/10/99

1.3. Attrezzatura e Utensili di Perforazione:

1.3.1. Sonda utilizzata

Per la esecuzione delle indagini in oggetto è stata utilizzata una macchina di perforazione idraulica a rotazione di avanzata concezione delle seguenti caratteristiche: Macchina Tipo: Perforatrice idraulica CMV MK 600 D; Matricola: 1372; Costruttore: Geomeccanica s.r.l. Venafro (Is); Anno di Costruzione: 2000; Velocità di Rotazione: 0 ~ 400 rpm; Motore potenza: 62,5 hp a 2300 rpm; Coppia Massima: 600 kgm; Corsa Utile: 3300 mm; Spinta sull'utensile: 2600 Kg; Tiro: 3800 kg; Pompe Acqua: ; Bellini NG 500 L: 120 It a 20 bar; Scarotatrice: 15 It a 150 bar.

1.3.2. Utensili per la perforazione

Semplici C.S. del tipo divisibile con valvola in testa a sfera, inserti in carburo di tungsteno, e corone non verniciate: diametro nominale Øest = 101 mm; lunghezza utile l = 1.000 mm. Aste di perforazione con filettatura tronco-conica: diametro esterno Øest = 76 mm; 2³/₈ Api Regular. Tubazioni di rivestimento provvisorio: spessore del tubo s=10 mm; diametro esterno 127÷162 mm; lunghezza spezzoni l = 1.500 mm.

1.3.3. Altri utensili e attrezzatura

Strumentazione di Controllo: scandaglio a filo graduato; sondina piezometrica elettrica; penetrometro tascabile; scissometro tascabile. Macchina fotografica digitale ad alta risoluzione, per documentare le varie fasi lavorative, le cassette catalogatrici, le postazioni. Posizionatore GPS per la determinazione delle coordinate dei punti rilevati.

1.3.4. Casette catalogatrici

Casette in PVC a cinque scomparti della lunghezza di metri 1,00;

1.4. Modalità Esecutive:

1.4.1. Carotaggio

Il carotaggio è stato effettuato in accordo con il D.M. 471/99, con metodi di perforazione a secco senza fluido di perforazione, usando un carotiere di diametro 101 mm del tipo divisibile idoneo a prelevare campioni rappresentativi, evitando fenomeni di surriscaldamento. Le perforazioni sono state eseguite evitando l'immissione nel sottosuolo di composti estranei ed adottando i seguenti accorgimenti: rimozione dei lubrificanti dalle zone filettate; uso di rivestimenti, corone e scarpe non verniciate; eliminazione di gocciolamenti di oli dalle parti idrauliche; pulizia dei contenitori per l'acqua; pulizia di tutti le parti delle attrezzature tra un campione e l'altro. Si è evitato l' utilizzo di qualunque sostanza in grado di compromettere la rappresentatività, dal punto di vista chimico, dei campioni di terreno prelevati. Pertanto gli strumenti e le attrezzature impiegate nelle diverse operazioni sono caratterizzati da modalità costruttive e materiali tali da non comportare nessuna contaminazione o variazione delle caratteristiche chimico-fisiche delle matrici ambientali indagate; non si sono utilizzati oli e grassi di origine animale. Si sono verificate la messa a punto ed il corretto funzionamento dei macchinari, degli impianti e di tutte le attrezzature utilizzate per l' indagine, prima dell' uso effettivo sul sito, in modo da evitare la perdita di lubrificanti, carburanti e altre sostanze durante le fasi di perforazione e campionamento.

Il carotaggio è stato eseguito a secco, fin quando possibile, ed a bassa velocità. L' estrusione della carota è stata eseguita a secco. È stata predisposta un' area per la decontaminazione delle attrezzature; tale area delimitata è stata resa impermeabile per mezzo di un telo di materiale plastica ad alta densità. L'area è stata posta ad una distanza dal punto di campionamento sufficiente ad evitare diffusione del materiale inquinante dilavato; Prima dell' inizio della perforazione il carotiere, le aste ed i rivestimenti metallici sono stati accuratamente lavati con acqua potabile, utilizzando l' idropulitrice ad alta pressione montate sulla perforatrice; analogo procedimento è stato applicato ad ogni manovra di carotaggio, rimuovendo completamente, dall' esterno e dall' interno dell' utensile, qualsiasi residuo di materiale potenzialmente inquinante; l' acqua e la condensa presenti sulle pareti dell' utensile.

1.4.2. Rivestimento provvisorio

I carotaggi sono stati eseguiti senza rivestimento provvisorio in quanto le pareti del foro presentavano sufficiente auto sostentamento. Le manovre di rivestimento, si sono rese necessarie per la realizzazione dei piezometri, sono state eseguite senza l'uso di fluido in circolazione, nei casi in cui è risultato indispensabile per l'avanzamento l'utilizzo del fluido di perforazione, è stata chiesta l'autorizzazione della D.L.

1.4.3. Pulizia del fondo foro

La quota del fondo foro è stata misurata con scandaglio a filo graduato prima di ogni manovra di campionamento. Apposite manovre di pulizia sono state eseguite qualora la differenza tra quota raggiunta con la perforazione e quota misurata con scandaglio risultava superiore a 10 cm.

1.4.4. Installazione di Piezometri

Data la loro importanza ai fini di una corretta acquisizione dei dati idrogeologici e ambientali, l'installazione dei piezometri ha richiesto una particolare cura in tutte le fasi del lavoro. Le perforazioni sono state eseguite a distruzione di nucleo, a cui è seguito il rivestimento provvisorio con tubi del d interno di 168 mm (le pareti non offrivano adeguato autosostentamento), si è evitato l'introduzione di fluidi, quando l'utilizzo di fluidi di perforazione è risultato inevitabile si è richiesta l'autorizzazione alla D.L. In linea di principio la perforazione si è spinta fino alle argille plioceniche di base che rappresentano la soglia di permeabilità della zona, la dove le argille non sono state intercettate la perforazione si è fermata a -12 metri di profondità. Nei piezometri dove non si è raggiunto lo strato impermeabile sul fondo si è realizzato un

tappo impermeabile di bentonite.

Terminate le operazioni di perforazione e di rivestimento (le pareti non offrivano adeguato autosostentamento), i fori sono stati attrezzati con piezometri in PVC Alimentare da 4" (100 mm interni), filettati maschio femmina, ciechi per i primi 5-6 metri, finestrati per il resto dello sviluppo del piezometro. Il filtro è stato realizzato con ghiaietto siliceo calibrato, ed ha interessato la parte finestrata, la parte cieca, è stata sigilata con biacca di cemento. Tutti i piezometri sono stati dotati di tappo di chiusura e pozzetto dotato di lucchetto. Lo sviluppo del piezometro, o spurgo di pulizia è stato eseguito alla fine della realizzazione dei piezometri con pompa sommersa. L'operazione si è resa necessaria per pulire il foro da eventuali detriti di perforazione.

1.4.5. Campionamenti di suolo

Il campione deve rappresentare la matrice da cui proviene in modo tale da poter offrire, mediante l'analisi chimica, un quadro esaustivo dello stato qualitativo di quest'ultima. Ai fini del presente sono state prelevati tre campioni per ogni carotaggio, secondo quanto raccomandato dai tecnici dell'ARPAB presenti nelle fasi di campionamento, e precisamente:

C1 - Top Soil generalmente - prof di 0,40- 0,60 m

C2 - Campione intermedio - prof di 2,40 -2,60 m

C3- Campione Profondo - prof 4,40 - 4,60 m

C4- fuori sequenza la dove erano evidenti contaminazioni- prof variabile

I campioni di terreno prelevati sono stati del tipo puntuale, è provengono da singoli prelievi. Ogni aliquota di terreno, rappresenta un campione. I campioni, sono stati omogeneizzati, al fine di presentare distribuzione uniforme delle sue caratteristiche. L'omogeneizzazione si è realizzata tramite rimescolamento, avendo cura di evitare contatto con materiali contaminati. L'omogeneizzazione si è resa indispensabile in quando da un determinato quantitativo di terreno si sono ricavati più aliquote (A- per il laboratorio incaricato da Geo Gav srl, B campioni per L'ARPAB; C per eventuali analisi in contraddittorio).

Ciascuna delle aliquote prelevate è stata introdotta in un barattolo di vetro munito di coperchio a chiusura ermetica; ogni aliquota è stata sigillata dall'ARPAB con spago e piombino e reca un cartellino identificativo firmato nelle parti.

Nei campioni, si è rimossa la parte esterna della carota stessa, che è quella che ha subito le maggiori alterazioni dovute al contatto con il carotiere, quindi si è prelevato il nucleo avendo cura di eliminare tutto il materiale estraneo al terreno e la sua parte più grossolana. L'operazione è stata realizzata con spatola metallica. I campioni sono stati raccolti in barattoli, che sono stati sigillati ed etichettati con indicazione del cantiere, del carotaggio, del campione, della data, del punto di prelievo, del tipo, della profondità, e secondo altre prescrizione della D.L. Tutti i campioni dopo il prelievo, prima di essere portati in laboratorio, sono stati trattenuti in borse isoterme di campagna.

1.4.6. Campionamento di composti volatili

Sono stati raccolti in fase di esecuzione del sondaggio, prestando attenzione a non surriscaldare la carota di terreno per evitare che tali composti si volatilizzino a causa dell'aumento di temperatura. Il campionamento dei COV (Composti Organici Volatili), è stato eseguito prestando attenzione a prelevare il campione immediatamente dopo l'estrazione della carota, ed non eseguendo procedimenti di omogeneizzazione o quartatura, al fine di evitare la dispersione dei composti volatili. Ai fini del presente sono state prelevati tre campioni per ogni carotaggio, secondo quanto raccomandato dai tecnici dell'ARPAB presenti nelle fasi di campionamento, e precisamente:

C1 - Top Soil generalmente - prof di 0,40- 0,60 m

C2 - Campione intermedio - prof di 2,40 -2,60 m

C3- Campione Profondo - prof 4,40 - 4,60 m

C4- fuori sequenza la dove erano evidenti contaminazioni- prof variabile

I campioni sono stati raccolti in piccole fiale (Vial) dotata di tappo ermetico da sigillare, che sono stati sigillati ed etichettati con indicazione del cantiere, del carotaggio, del campione, della data, del punto di prelievo, del tipo, della profondità, e secondo altre prescrizione della D.L. Tutti i campioni dopo il prelievo, prima di essere portati in laboratorio, sono stati tratti in borse isotermitiche di campagna

1.4.7. Campioni di Suolo (Top Soil)

Il campionamento dei suoli è stato eseguito sullo strato più superficiale (il cosiddetto Top Soil, tra 0 e 10 cm di profondità). I campioni sono stati raccolti mediante spatola o metallica. Il campionamento superficiale è stato attuato per ricercare sostanze poco miscibili in acqua (ad esempio diossine e PCB) che, se rilasciate sulla superficie del suolo, hanno scarsa tendenza a penetrarvi come soluzione acquosa. Anche la presenza di suolo argilloso favorisce il permanere dei contaminanti sulla superficie. Nei campioni, si è rimosso il materiale estraneo al terreno e la sua parte più grossolana. L'operazione è stata realizzata con spatola metallica. I campioni sono stati raccolti in barattoli, che sono stati sigillati ed etichettati con indicazione del cantiere, del carotaggio, del campione, della data, del punto di prelievo, del tipo, della profondità, e secondo altre prescrizione della D.L. Tutti i campioni dopo il prelievo, prima di essere portati in laboratorio, sono stati tratti in borse isotermitiche di campagna.

1.4.8. Campionamenti delle fibre aerodisperse

La determinazione quantitativa della concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse è stata eseguita mediante: Campionatore personale Apex_Casella Cel munito di regolatore elettronico del flusso di aspirazione, di temporizzatore e contaltri; Porta membrana avente sezione, altezza e apertura come da normativa vigente in materia di campionamento di fibre aerodispersi di amianto (ex D. lgs. 277/91 D.M. 06/09/1994); Membrane in esteri misti di cellulosa con diametro di 25 mm e porosità da 0,8 micrometri. A seguito del campionamento, la determinazione dell'amianto in campioni di massa è stata eseguita mediante stereomicroscopio, MOCF (microscopio ottico a contrasto di fase), SEM (microscopia elettronica a scansione). Per concentrazioni di amianto maggiori di 300000 fibre per mg di materiale, la determinazione definitiva è stata effettuata tramite diffrattometria a raggi X (DRX), in caso contrario si utilizza l'analisi in SEM o in spettrometria IR in trasformata di Fourier. Per la determinazione della concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse i metodi analitici prevedono il filtraggio di un dato volume di aria (480-2000 l), e il conteggio delle fibre raccolte sul filtro tramite MOCF o SEM.

1.4.9. Campionamenti negli acquiferi

Obiettivo del campionamento è quello di rendere disponibile per le analisi chimiche un'aliquota dell'acqua appartenente all'acquifero di cui si vuole conoscere lo stato chimico-fisico in un dato momento. Prima di prelevare un campione di acqua è stato necessario lo spurgo del piezometro che è stato eseguito rimuovendo un adeguato volume di acqua e dell'eventuale materiale solido presente. L'operazione di spurgo è stata svolta con pompa a bassa portata (qualche litro al minuto) che hanno permesso di rimuovere l'acqua dal piezometro e dal suo intorno senza mobilitare particelle di terreno.

Per prelevare campioni di acqua sotterranea sono stati utilizzati i campionatori (bailer). I bailer sono campionatori puntuali costituiti da un recipiente cilindrico, i quali sono calati nel piezometro tramite un cavo o una corda. I boiler utilizzati sono stati del tipo monouso in PEAD del diametri di 40 mm e della lunghezza di 80 cm, dotati di una valvola di fondo costituita da una sfera libera di scorrere all'interno del campionatore.

Questa consente l'ingresso dell'acqua dal basso in fase di immersione e garantisce la tenuta durante la fase di risalita. Inoltre, facilita le operazioni di svuotamento del boiler e consente all'acqua di fuoriuscire dal basso per essere immessa nel recipiente di raccolta senza eccessiva aerazione. Si è proceduto al prelievo dei campioni con la presenza di ARPAB, la vetreria necessaria è stata preparata ed inviata dal laboratorio incaricato delle analisi, il quale ha assicurato anche la perfetta sterilità di tutto il materiale.

1.4.10. Prova di Emungimento

La prova di emungimento (o di pompaggio) consiste nella sollecitazione delle acque di una falda mediante estrazione tramite un pozzo a pompaggio controllato. La prova è stata eseguita ad un solo gradino di portata di lunga durata, attraverso di un pozzo attrezzato. Durante l'esecuzione della prova è stata misurata la portata e l'abbassamento relativo (livello dinamico) a partire da quello iniziale di quiete (livello statico). Per eseguire la prova di pompaggio, è stato necessario attrezzare il pozzo con una pompa sommersa di adeguata potenza e montare sulla tubazione di scarico delle acque un misuratore di portata, a registrazione continua. I dati raccolti con la prova di emungimento sono stati utilizzati per ottenere il coefficiente medio di permeabilità. Vedi Allegato

1.5. Stratigrafie

Sono state compilate durante l'esecuzione delle operazioni di carotaggio, da un geologo abilitato e regolarmente iscritto al relativo Albo Professionale, la descrizione segue le raccomandazioni A.G.I. 1977.

Nelle stratigrafie sono riportate:

Dati Generali	Nelle stratigrafie sono state inserite le seguenti informazioni: Committente, Direttore dei Lavori, Oggetto dei Lavori, Ubicazione, quota, Profondità raggiunta, numero di schede del sondaggio, numero di fogli totali, nome del compilatore; attrezzature impiegate.
Profondità	E' la distanza dal piano di campagna al tetto dello strato, o dal campione o della prova in foro, ecc.;
Spessore	Indica la potenza apparente dello strato;
Colonna Stratigrafica	Simbolo grafico rappresentativo del litotipo attraversato
Descrizione Litologica Di Campagna	E' effettuata durante l'esecuzione delle operazioni di carotaggio, la descrizione segue le raccomandazioni A.G.I. 1977;
Recupero Carota	Rappresenta il rapporto percentuale tra la lunghezza del tratto perforato e la lunghezza della carota estratta;
R.Q.D.	Rock Quality Designation, rappresenta un indice di qualità per gli ammassi rocciosi ed è dato dal rapporto percentuale tra la lunghezza complessiva dei singoli pezzi di carota maggiori di 10 cm e la lunghezza totale del tratto perforato;
Metodo di Perforazione	CC: Carotaggio Continuo; DN: Distruzione di Nucleo con l'utilizzo di DTH, Trilame o Triconi.
Corona	Le perforazioni a carotaggio continuo è eseguita con: W: Corone in lega dure con inserti in Carburo di Tungsteno o Corone in Widia; D: Corone Diamantate a concrezione o a pietre incastonate
Tipo di Carotiere	A: Carotiere Semplice generalmente di Tipo C.S.; B: Doppio, può essere del tipo T2, T6 o T6S; C: Carotiere semplice divisibile per indagini ambientali; E: Altri generalmente il triplo carotiere a Scarpa avanzata o Denison;
Diametro Foro Carota	Diametro foro, indica il diametro esterno del carotiere utilizzato; Diametro carota, indica il diametro interno del tubo porta carota
Rivestimento	Individua il tratto di perforazione in cui si è utilizzato il rivestimento metallico e il diametro utilizzato
Numero Cassette	Le cassette sono utili per catalogare le carote estratte durante la esecuzione del sondaggio, nella stratigrafia è riportato il tratto di carotaggio catalogato in ogni cassetta;
Diagrafia dei sondaggi	Se richiesta dalla committenza viene effettuata la registrazione dei parametri di perforazione, i parametri registrati sono: Pressione fluido: espressa in bar indica la pressione di iniezione del fluido di perforazione; Velocità di Avanzamento: espressa cm/min indica la velocità di avanzamento della perforazione; Pressione di Spinta: espressa in bar indica la pressione sull'utensile di perforazione; Pressione Rotazione: espressa in bar indica la coppia necessaria per far ruotare la batteria di aste e l'attrezzatura per il carotaggio;
Profondità Falda	Durante l'esecuzione del sondaggio viene misurata la profondità della falda, operazione che è ripetuta fino alla fine del sondaggio nelle stratigrafie se ne riporta la profondità e le eventuali osservazioni.
Strumentazione	in Una volta ultimato l'esecuzione del sondaggio all'interno del foro di sondaggio può essere installata

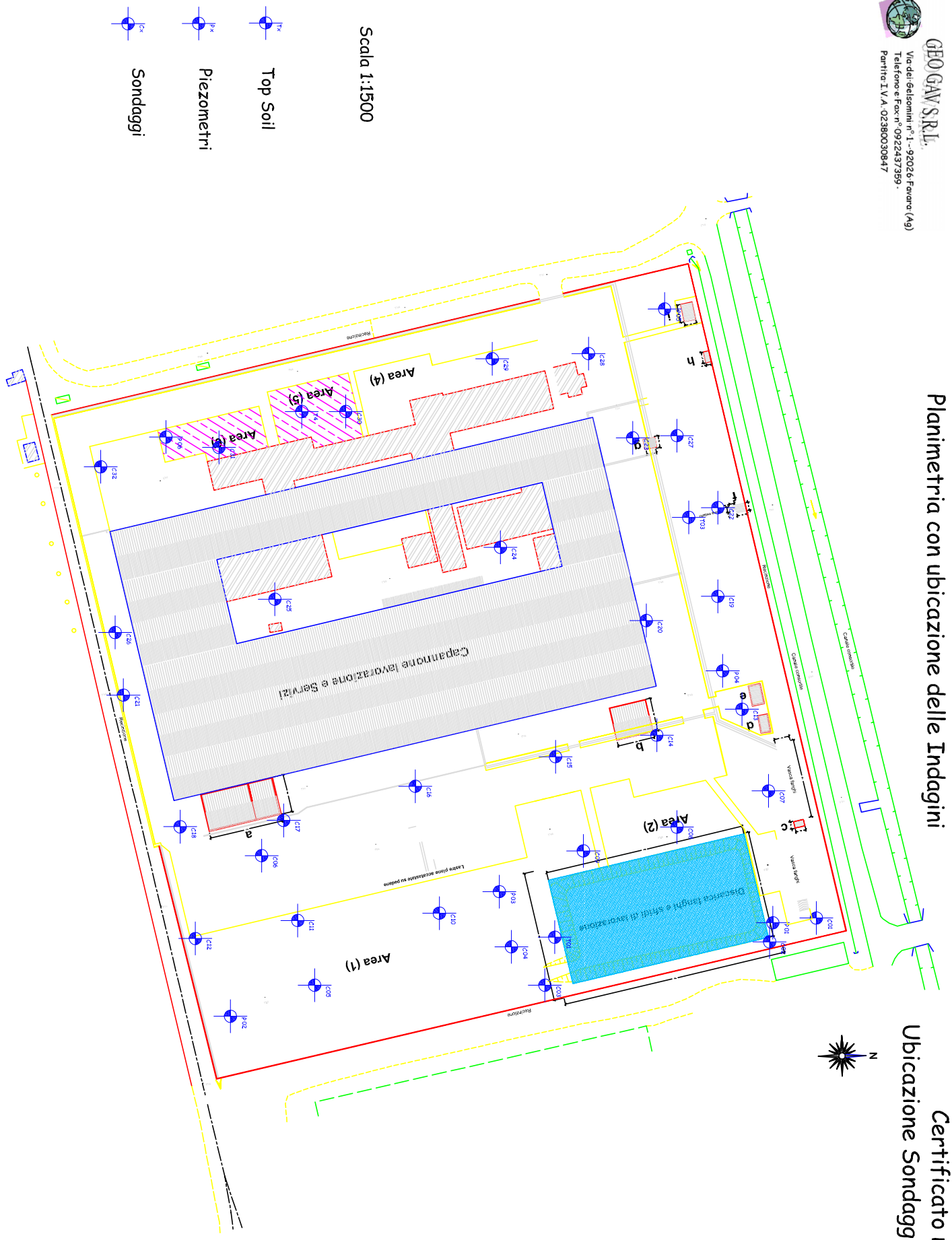
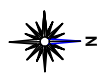
foro tipo	della strumentazione di controllo, quale per esempio: piezometri, inclinometri, assestimetri ecc., per la modalità di installazione si veda la sezione relativa alla installazione
Note	Oltre agli elementi sopra indicati vengono indicate nelle note: eventuali perdite di circolazione del fluido, rifluimenti in colonna, manovre di campionamento o prova non condotta a termine, soste durante la perforazione, profondità massima raggiunta durante la giornata, ecc.; Nelle note è stata aggiunta la Georeferenziazione eseguito con la metodologia G.P.S. in coordinate UTM - Roma 40

Favara,




Il Responsabile Tecnico
Dott Giuseppe Carmelo Alba

Planimetria con ubicazione delle Indagini

Certificato n° 01/2007
Ubicazione Sondaggi - Pag 1 di 2



Scala 1:1500

-  **Sondaggi**
-  **Piezometri**
-  **Top Soil**

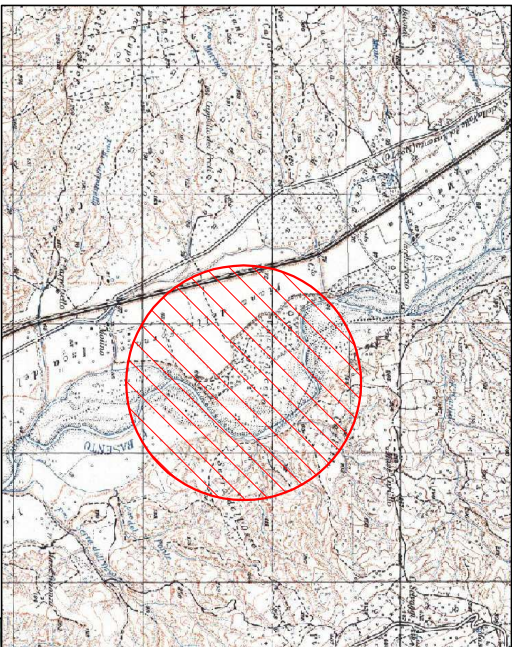


GEOGAM S.R.L.

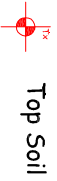
Via dei Gelsomini n°1 - 92026 Favara (Ag)
Telefono e Fax n° 0922437359
Partita I.V.A. - 02380030847

Planimetria con ubicazione delle Indagini

Certificato n° 01/2007
Ubicazione Sondaggi - Pag 2 di 2



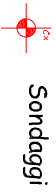
Scala 1:1500



Top Soil



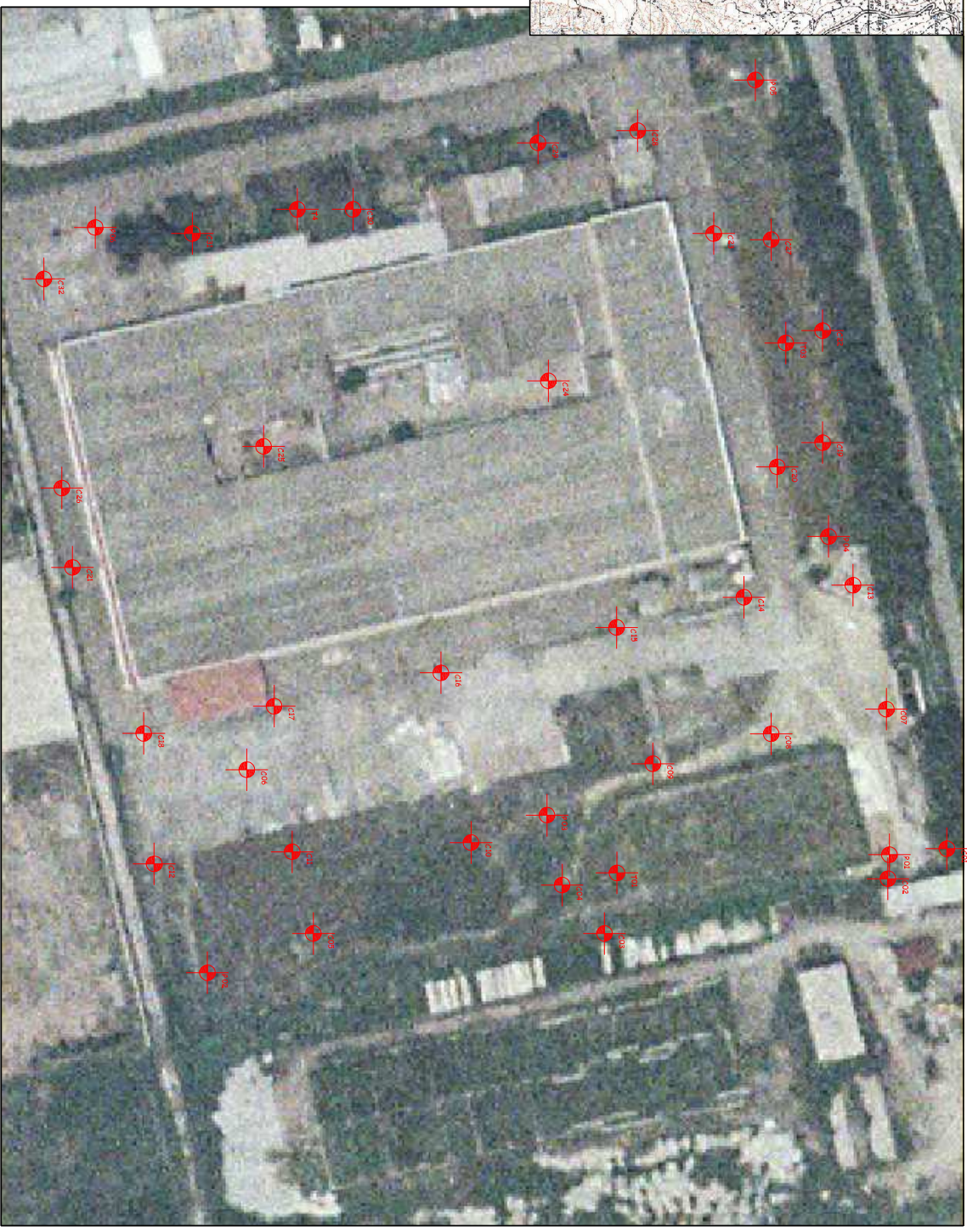
Piezometri



Sondaggi



Area di Intervento



Sondaggio N° **CO1**
 Committente: Comune di Ferrandina
 Direttore dei Lavori: Geom. Pecora - P.I. Lauria
 Lavori di: Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.
 Località: Ferrandina (MT)
 Attrezzatura di Perforazione: CMV MK 600 D

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 65,89 s.l.m.m. Data di inizio 09/05/2007 Data fine 09/05/2007

Profondità		Spessore		Colonna Stratigrafica AGI-77		Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer		Torvane	Perforazione				Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.		NOTE
m	m	m	m	Carotiere tipo	Ø Foro Carota			Tipo Campione	Profondità			Tipologia	Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento	Pressione Spinta		Pressione Rotazione	Profondità tipo	Numero Colpi	Coordinate Gauss-Boga (m)						
5,00								CC	A			C1	0,40				1	80	300	200	200			150	4	Coordinate Gauss-Boga (m) N=448353 E=2647067
								W	101			C2	2,40													
									83			C3	4,60													

Abbreviazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B= Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Wald D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 92026 Favara (AG)
 Telefono e Fax n° 0922-437399 Pecunia T.A.
 02380293847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN ISO 9001:2000



Designer Studio di Geologia "Alba & Alba"

Il compilatore
 Dott. Giuseppe Carmelo Alba

Certificato n° 01/2007

Sondaggio N° **CO2**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 65,80 s.l.m.m. Data di inizio 09/05/2007 Data fine 09/05/2007

Profondità	Spessore	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer	Torvane	Perforazione Fluido				Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.		NOTE
						Carotiere tipo	Ø Foro Carota			Tipo Campione	Profondità			Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento	Pressione Spinta	Pressione Rotazione				Profondità tipo	Numero Colpi	
5,00			Sabbia debolmente limosa di colore marrone chiaro, privo di consistenza, con clasti da millimetrici a centimetrici e arrotondati.			CC	A		1	C1	0,40			1	80	300	200	200			150	4	Coordinate Gauss-Beraga (m) N=4485808 E=2647073
			-Fine Sondaggio -							C3	4,40												

Abbreviazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Widia D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa



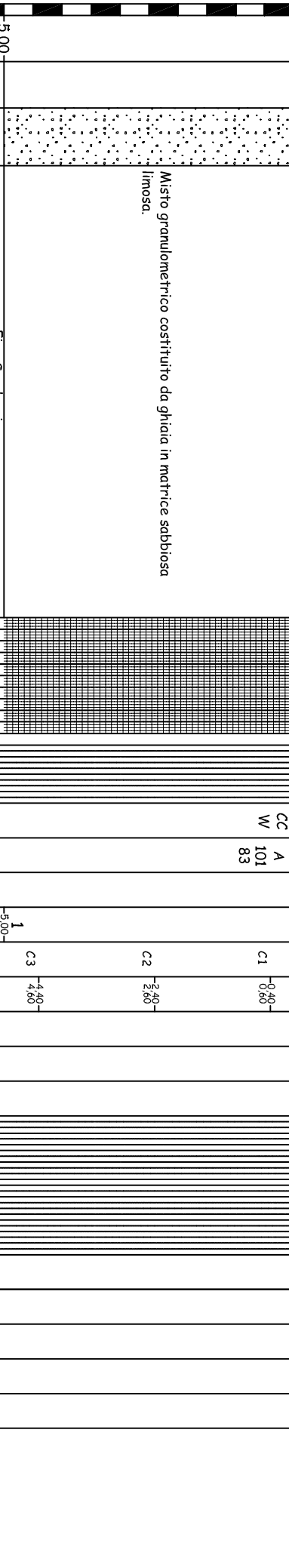
Sondaggio N° **CO3**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**

Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 65,85 s.l.m.m. Data di inizio 11/05/2007 Data fine 11/05/2007

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Gesuiti, n° 1 - 92026 Fiumi (AG)
 Telefono e Fax n° 0922-437399 Pecunia T.A.A.
 02380393847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN 159 9001:2000

Profondità	m	Spessore	m	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Carotiere tipo Ø Foro Carota	Rivestimento Ø	Numero cassette n°/m	Campioni		Tipo Campione	Profondità m	Pocket Penetrometer		Torvane	Tipo Perforazione	Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento cm/minf	Pressione Spinta bar	Pressione Rotazione bar	Profondità Falda m	Strumentazione in Foro Tipo m	Prova Scissometrica kg/cmq	S.P.T.		NOTE



Campioni		C1	0,40 - 1,40	CC W		A	101	83
Profondità			4,60 - 5,00					
Profondità				5,00				

Abbrezziazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B= Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Walid D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

Sondaggio N° **C04**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**
 Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 65,90 s.l.m.m. Data di inizio 11/05/2007 Data fine 11/05/2007

Profondità m	Spessore m	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette n°/m	Campioni		Pocket Penetrometer kg/cmq	Torvane kg/cmq	Fluido Perforazione				Profondità Falda m	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica kg/cmq	S.P.T.		NOTE	
						Carotiere tipo Ø Foro Carota	mm			Tipo Campione	Profondità m			Pressione di Iniezione(bar)	Velocità Avanzamento cm/minf	Pressione Spinta bar	Pressione Rotazione bar				Profondità tipo m	Numero Colpi		
4,70	4,70		Misto granulometrico costituito da ghiaia in matrice sabbiosa limosa.			CC	A			C1	0,40			1	80	300	200	200			150	4	Coordinate Gauss-Berga (m) N=4453708 E=2647079	
5,00			Sabbia limosa di colore marrone chiaro con clasti da millimetrica a centimetrici. -Fine Sondaggio -			W	101			C3	4,40													

Abbrezziazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplific B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Widra D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 92026 Ferentino (FR)
 Telefono e Fax n° 0922-437399 Ferentino I.T.A.
 02380039847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN ISO 9001:2000

Sondaggio N° **C05**

Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**

Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 02026 Fiume (Ag)
 Telefono e Fax n° 0722-437399 - Perchio, T.A.
 02380393847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN ISO 9001:2000

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 65,90 s.l.m.m. Data di inizio 11/05/2007 Data fine 11/05/2007

Profondità	Spessore	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer	Torvane	Perforazione				Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.		NOTE		
						Carotiere tipo Ø Foro Carota	mm			Tipo Campione	Profondità			Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento	Pressione Spinta	Pressione Rotazione				Profondità tipo	Numero Colpi			
0,40	0,40		Terrano vegetale.			CC	A			C1	0,40														
2,50	2,10		Misto granulometrico costruito da ghiaia e sabbia.			W	101			C2	2,40														
5,00			Sabbia limosa di colore marrone chiaro, dura, secca e plasticità bassa. Per alcuni tratti carotata come misto granulometrico.							C3	4,40														
			-Fine Sondaggio -																						

Abbreviazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplific B= Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Viduo D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

Sondaggio N° **C06**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**

Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,10 s.l.m.m. Data di inizio 10/05/2007 Data fine 10/05/2007

Descrizione Litologica di Campagna
 Recupero Carota % R.Q.D. %
 Corona - Metodo di Perforazione.
 Carotiere tipo Ø Foro Carota
 Rivestimento Ø
 Numero cassette
 Tipo Campione
 Profondità
 Pocket Penetrometer
 Torvane
 Fluido Perforazione
 Tipo
 Pressione di Iniezione (bar)
 Velocità Avanzamento
 Pressione Spinta
 Pressione Rotazione
 Profondità Falda
 Strumentazione in Foro Tipo
 Prova Scissometrica
 S.P.T.
 Profondità tipo
 Numero Colpi
 NOTE
 Coordinate Gauss-Bergoni (m)

Profondità	Spessore	Colonna Stratigrafica AGI-77	Recupero Carota %		R.Q.D. %		Corona - Metodo di Perforazione.	Carotiere tipo	Rivestimento	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer		Fluido Perforazione			Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.		NOTE Coordinate Gauss-Bergoni (m) N=4483504 E=264704		
0,20	0,20	Calcestruzzo.	20	40	60	80	100	30	60	90	CC W A	mm	mm	n°/m	C1	0,40	1	1	1	1	1	1		1	1
3,30	3,30	Misto granulometrico costruito da clasti di dimensioni da millimetriche a centimetriche in matrice sabbiosa limosa.									C2	2,40													
5,00		Sabbia limosa di colore marrone con clasti da millimetrici a centimetrici, da poco consistente a consistente, secca e plasticità bossa. -Fine Sondaggio -									C3	4,40	4,60												

Abbronzazioni: Campione	destrutturato	istiturbato	S-da	S.P.T.	F=Shelby	R=Rimmediato	D=Denison	Carotiere	A=semplice	B=Doppio	C=Altri	Metodo di Perforazione	CC=Carotaggio Continuo	DN=Distribuzione di Nucleo	Corona	W=Vidua	D=Diamante	S.P.T.	Punta	A=Aperta	C=Chiusa
-------------------------	---------------	-------------	------	--------	----------	--------------	-----------	-----------	------------	----------	---------	------------------------	------------------------	----------------------------	--------	---------	------------	--------	-------	----------	----------

Sondaggio N° **C07**

Committente: **Comune di Ferrandina**
 Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**

Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**

Località: **Ferrandina (MT)**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Schema n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,00 s.l.m.m. Data di inizio 09/05/2007 Data fine 09/05/2007

Profondità		Spessore		Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %		R.Q.D. %		Corona - Metodo di Perforazione.	Carotiere tipo Ø Foro Carota		Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer	Torvane	Perforazione				Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica		S.P.T.	NOTE		
m	m	m	m			%	%	mm	mm		n°/m	Tipo Campione			Profondità m	γ _s /cm ³			γ _w /cm ³	γ _r /cm ³	Fluido	Pressione di Iniezione (bar)			Velocità Avanzamento cm/min	Pressione Spinta bar			Pressione Rotazione bar	Profondità tipo m

3,60	3,60			Sabbia debolmente limosa di colore marrone chiaro da privo di consistenza a consistente, secco, con clasti da millimetrici a centimetrici e spigolosi. In alcuni tratti carotata come misto granulometrico.											C1	0,40															
5,00					Limo sabbiosa di colore da grigio a marrone chiaro, consistente e secco.											C2	2,40														

Abbronzazioni: Campione de=disturbato in=indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B= Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Viduo D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa



Sondaggio N° **C08**

Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**

Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 02026 Fiume (Ag)
 Telefono e Fax n° 0722-437399 Perugia T.A.
 02380039847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN ISO 9001:2000

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 65,80 s.l.m.m. Data di inizio 09/05/2007 Data fine 09/05/2007

Profondità	Spessore	Colonna Stratigrafica AGI-77	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer		Perforazione Fluido				Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.		NOTE
					Carotiere tipo Ø Foro Carota	mm			Tipo Campione	Profondità	kg/cmq	kg/cmq	Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento	Pressione Spinta	Pressione Rotazione				Profondità tipo	Numero Colpi	
5,00		Sabbia debolmente sabbiosa di colore marrone chiaro con clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici, arrotondati, carotata come misto granulometrico.			CC W	A 101	83	1	C1	0,40			1	80	300	200	200			150	4	Coordinate Gauss-Berga (m) N=4483747 E=2647023
									C2	2,40												
									C3	4,40												

Abbreviazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Viduo D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

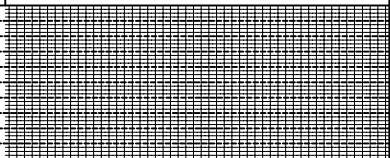
Sondaggio N° **C09**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**

Profondità **5,00**
 Spessore **5,00**
 Colonna Stratigrafica **AGI-77**
 Descrizione Litologica di **Campagna**
 Recupero Carota % **66,20**
 R.Q.D. % **51,00**
 Corona - Metodo di Perforazione
 Carotiere tipo **A**
 Ø Foro Carota **101**
 Rivestimento **83**
 Numero cassette **1**
 Tipo Campione **C1**
 Profondità **0,40**
 Pocket Penetrometer **4,40**
 Torvane **4,60**
 Tipo Perforazione **C1**
 Pressione di Iniezione (bar) **1**
 Velocità Avanzamento **80**
 Pressione Spinta **300**
 Pressione Rotazione **200**
 Profondità Falda **5,00**
 Strumentazione in Foro Tipo **1**
 Prova Scissometrica **1**
 Profondità tipo **1500**
 Numero Colpi **1**
 NOTE **Coordinate Gauss-Beraga (m) N=4651798 E=2647039**

GEO GAV S.R.L.
 Via del Gallesini, n° 1 - 92026 Ferentino (AG)
 Telefono e Fax n° 0922-437399 - Pecchia T.A.
 02380039847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN 159 9001:2000

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota **66,20** s.l.m.m. Data di inizio **09/05/2007** Data fine **09/05/2007**

Profondità	Spessore	Colonna Stratigrafica	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione		Rivestimento	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer		Perforazione				Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.		NOTE
					Carotiere tipo	Ø Foro Carota			Tipo Campione	Profondità	Tipo	Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento	Pressione Spinta	Pressione Rotazione	Profondità tipo				Numero Colpi		

5,00		Misto granulometrico costituito da ghiaia con sabbia grossolana di colore marrone chiaro. Probabile presenza di amianto tra 1,40 m e 1,60 m.			Corona - Metodo di Perforazione	A	101	83	1	C1	0,40	4,40	80	300	200	5,00	1	1	1500	1	Coordinate Gauss-Beraga (m) N=4651798 E=2647039
------	--	--	---	--	---------------------------------	---	-----	----	---	----	------	------	----	-----	-----	------	---	---	------	---	---

5,00																					
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Abbrezziazioni: C=Campione D=Disturbato I=Indisturbato S=Sa S.P.T. F=Shelby R=Rammelegato D=Denison Carotiere A=Simple B= Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Viduo D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperto C=Chiusa

Sondaggio N° **C10**
Committente: Comune di Ferrandina
Lavori di: Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.
Località: Ferrandina (MT)
Attrezzatura di Perforazione: CMV MK 600 D
Direttore dei Lavori: Geom. Pecora- P.I. Lauria

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,10 s.l.m.m. Data di inizio 09/05/2007 Data fine 09/05/2007

Descrizione Litologica di
Campagna

Recupero Carota %

R.Q.D. %

Corona - Metodo di Perforazione.
 Carotiere tipo
 Ø Foro Carota

Rivestimento
 Ø

Numero cassette

Campioni
 Tipo Campione
 Profondità

Pocket Penetrometer
 Torvane

Fluido
 Tipo
 Pressione di Iniezione (bar)
 Velocità Avanzamento
 Pressione Spinta
 Pressione Rotazione

Profondità Falda

Strumentazione in Foro Tipo

Prova Scissometrica

S.P.T.
 Profondità tipo
 Numero Colpi

NOTE
 Coordinate Gauss-Bonati (m)

Profondità	m	Spessore	m	Colonna Stratigrafica	AGI-77
Sabbia debolmente limosa con clasti da millimetrici a centimetrici, arrotondati, carotata come misto granulometrico, con intercalazione di sabbia limosa di colore marrone chiaro, dura, secca e plasticità bassa.					
5,00					-Fine Sondaggio -
20	40	60	80	100	30
CC W A					
101					
83					
1					
-5,00-					
C1	0,40				
C2	2,40				
C3	4,40				
	4,60				

Abbrezziazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison	
Carotiere A=semplice B=Doppio C=Altri	
Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo	
Corona W=Viduo D=Diamante	
S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa	



Sondaggio N° **C11**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,00 s.l.m.m. Data di inizio 10/05/2007 Data fine 10/05/2007

Descrizione Litologica di Campagna
 Colonna Stratigrafica AGI-77

Profondità	m	Spessore	m
			3,00
			3,00
			5,00

Recupero Carota %		R.Q.D. %		Corona - Metodo di Perforazione.		Carotiere tipo Ø Foro Carota		Rivestimento Ø		Numero cassette		Campioni		Pocket Penetrometer		Torvane		Fluido		Strumentazione in Foro Tipo		Prova Scissometrica		S.P.T.		NOTE									
20 40 60 80 100		30 60 90		mm		mm		mm		n°/m		Tipo Campione		Profondità		kg/cm²		Tipo		Pressione di Iniezione (bar)		Velocità Avanzamento		Pressione Spinta		Pressione Rotazione		Profondità Falda		Profondità tipo		Numero Colpi		Coordinate Gauss-Bergati (m)	
				A		101		83		1		C1		0,40				1		80		300		200		200		m		m		150		E=48567,8 E=2647,065	
				W		101		83		1		C2		2,40																					
				A		101		83		1		C3		4,40																					
				W		101		83		1		C3		4,60																					

Abbrezziazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distribuzione di Nucleo Corona W=Widra D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa



Sondaggio N° **C12**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**

Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,10 s.l.m.m. Data di inizio 10/05/2007 Data fine 10/05/2007

Profondità	Spessore	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer	Torvane	Perforazione Fluido				Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.		NOTE
						Carotiere tipo	Ø Foro Carota			Tipo Campione	Profondità			Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento	Pressione Spinta	Pressione Rotazione				Profondità tipo	Numero Colpi	
0,20	0,20	Terrano vegetale.				CC	A			C1	0,40			1	80	300	200	200			150	4	Coordinate Gauss-Beraga (m) N=448557,2 E=264707,2
5,00			Misto granulometrico costituito da ghiaia con sabbia grossolana.			W	101		1	C2	2,40												
			-Fine Sondaggio -				83			C3	4,40												

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 92026 Ferentino (AG)
 Telefono e Fax n° 0922-437399 Ferentino I.T.A.
 02380393847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN 15909:2000

Abbreviazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Widia D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

Sondaggio N° **C13**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**

Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,21 s.l.m.m. Data di inizio 09/05/2007 Data fine 09/05/2007

Profondità m	Spessore m	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette n°/m	Campioni		Pocket Penetrometer kg/cm²	Torvane kg/cm²	Fluido				Profondità Falda m	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica kg/cm²	S.P.T.		NOTE		
						Carotiere tipo Ø Foro Carota	mm			Tipo Campione	Profondità m			Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento cm/min	Pressione Spinta bar	Pressione Rotazione bar				Profondità tipo m	Numero Colpi			
0,30	0,30		Calcestruzzo.			CC W	A 101			C1	0,40			1	80	300	200	200				150	4	Coordinate Gauss-Bergo (m) N=4855804 E=2646980	
2,80	2,80		Misto granulometrico di colore da marrone chiaro a biancastro costituito da clasti da millimetrici a centimetrici e sabbia, con intercalazioni di sabbia limosa.							C2	2,40														
5,00			Limbo sabbioso di colore marrone chiaro, da privo di consistenza a consistente, secco e plasticità bassa, con clasti da millimetrici a centimetrici -Fine Sondaggio -							C3	4,40														

Abbreviazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Viduo D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 92026 Ferentino (Ag)
 Telefono e Fax n° 0922-437399 Ferentino (Ag)
 02380039847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN ISO 9001:2000

Sondaggio N° **C14**
Committente: Comune di Ferrandina
Lavori di: Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.
Località: Ferrandina (MT)
Attrezzatura di Perforazione: CMV MK 600 D
Direttore dei Lavori: Geom. Pecora- P.I. Lauria

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,20 s.l.m.m. Data di inizio 09/05/2007 Data fine 09/05/2007

Profondità m	Spessore m	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette n°/m	Campioni		Pocket Penetrometer kg/cm²	Torvane kg/cm²	Perforazione Fluido				Profondità Falda m	Strumentazione in Faro Tipo	Prova Scissometrica kg/cm²	S.P.T.		NOTE	
						Carotiere tipo Ø Foro Carota	mm			Tipo Campione	Profondità m			Pressione di Iniezione(bar)	Velocità Avanzamento cm/min	Pressione Spinta bar	Pressione Rotazione bar				Profondità tipo m	Numero Colpi		
2,10	2,10		Misto granulometrico di colore biancastro costituito da clasti da millimetrici a centimetrici, da spigolosi ad arrotondati, in matrice sabbiosa.			CC W	A 101			C1	0,40			1	80	300	200	200				150	4	Coordinate Gauss-Berga (m) N=4453708 E=2646984
4,00	1,90		Sabbia limosa di colore da marrone chiaro con clasti da millimetrici a centimetrici, spigolosi, da privo di consistenza a consistente.							C2	2,40													
5,00			Sabbia limosa di colore grigio medio da poco consistente a privo di consistenza. -Fine Sondaggio -						1	C3	4,40													

Abbrezziazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Viduo D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa



Sondaggio N° **C15**
 Committente: Comune di Ferrandina
 Lavori di: Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.
 Località: Ferrandina (MT)

Direttore dei Lavori: Geom. Pecora- P.I. Lauria
 Attrezzatura di Perforazione: CMV MK 600 D

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,10 s.l.m.m. Data di inizio 09/05/2007 Data fine 09/05/2007

**Descrizione Litologica di
 Campagna**

Profondità	Spessore	Colonna Stratigrafica AGI-77	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.	Carotiere tipo Ø Foro Carota	Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni	Pocket Penetrometer	Torvane	Perforazione Fluido	Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento	Pressione Spinta	Pressione Rotazione	Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.	NOTE	
m	m					mm	mm	n°/m	Tipo Campione	Profondità	kg/cm²	kg/cm²	cm³/min	bar	bar	bar	m	m	kg/cm²	Profondità tipo	Numero Colpi	Coordinate Gauss-Beggs (m)
1,80	1,80								C1	0,40												
		Misto granulometrico costituito da clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici in matrice sabbiosa.							C2	2,40												
		Limo sabbioso di colore da marrone chiaro con clasti da millimetrici a centimetrici, spigolosi, da poco consistenza a consistente.							C3	4,40												
5,00								1		4,60												
		-Fine Sondaggio -																				

Abbrezziazioni:	Compone	de	disturbo	isturbo	S-da	S.P.T.	F=	Shelby	R=	Rimmediato	D=	Denison	Carotiere	A=	campice	B=	Doppio	C=	Altri	Metodo di Perforazione	CC=	Carotaggio	Continuo	DN=	D	Struttura di Nucleo	Corona	W=	W	W	D=	D	Diamante	S.P.T.	Punta	A=	Aperto	C=	Chiusa
-----------------	---------	----	----------	---------	------	--------	----	--------	----	------------	----	---------	-----------	----	---------	----	--------	----	-------	------------------------	-----	------------	----------	-----	---	---------------------	--------	----	---	---	----	---	----------	--------	-------	----	--------	----	--------

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 02026 Fiume (Ag)
 Telefono e Fax n° 0722-537399 Perugia T.A.
 0238039347
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN ISO 9001:2000

Sondaggio N° **C16**
Committente: Comune di Ferrandina
Lavori di: Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.
Località: Ferrandina (MT)

Direttore dei Lavori: Geom. Pecora- P.I. Lauria
Attrezzatura di Perforazione: CMV MK 600 D

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Gesuiti, n° 1 - 02026 Frosinone (FR)
 Telefono e Fax n° 0722437399 - Percilia T.A.
 0238033947
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001:2000

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,10 s.l.m.m. Data di inizio 09/05/2007 Data fine 09/05/2007

Profondità m	Spessore m	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø mm	Numero cassette n°/m	Campioni		Pocket Penetrometer kg/cm²	Torvane kg/cm²	Perforazione Fluida				Profondità Falda m	Strumentazione in Faro Tipo m	Prova Scissometrica kg/cm²	S.P.T.		NOTE			
						Carotiere tipo Ø Foro Carota mm				Tipo Campione	Profondità m			Pressione di Iniezione(bar)	Velocità Avanzamento cm/min	Pressione Spinta bar	Pressione Rotazione bar				Profondità tipo m	Numero Colpi		Coordinate Gauss-Beraga (m) N=4483608 E=2647009		
1,80	1,80		Misto granulometrico costituito da sabbia con clasti di dimensioni centimetriche. Presenza di lastre di amianto.			CC W				C1	0,40															
4,60	2,80		Sabbia limosa di colore marrone chiaro con clasti di dimensioni millimetrici a centimetrici, da poco consistente a consistente, umida e plasticità bassa.			A				C2	2,40															
5,00			Sabbia debolmente limosa di colore grigio medio, privo di consistenza, umida e plasticità bassa. -Fine Sondaggio -			101				C3	4,40															
						83																				

Abbreviazioni: Campione de=disturbato ic=indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Remanegetto D=Denison Carotiere A=semplific B= Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Wild D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

Sondaggio N° **C17**
Committente: Comune di Ferrandina
Lavori di: Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.
Località: Ferrandina (MT)
Attrezzatura di Perforazione: CMV MK 600 D
Direttore dei Lavori: Geom. Pecora- P.I. Lauria

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,10 s.l.m.m. Data di inizio 10/05/2007 Data fine 10/05/2007

Profondità	Spessore	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer	Torvane	Perforazione Fluido				Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.		NOTE	
						Carotiere tipo	Ø Foro Carota			Tipo Campione	Profondità			Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento	Pressione Spinta	Pressione Rotazione				Profondità tipo	Numero Colpi		
0,30	0,30		Calcestruzzo.			CC	A			C1	0,40			1	80	300	200	200				150	4	Coordinate Gauss-Beraga (m) N=4485613 E=2647020
-0,30			Materiali di riporto di colore biancastro carotato come misto granulometrico.			W	101			C2	2,40													
-2,30	2,00		Sabbia limosa di colore marrone chiaro con clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici.							C3	4,40													
5,00			-Fine Sondaggio -						1		5,00													

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 92026 Ferentino (Ag)
 Telefono e Fax n° 0922-437399 Ferentino (Ag)
 02380039847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN 1590:2000:2000

Abbreviazioni: Campione - disturbato - indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Widra D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

Sondaggio N° **C18**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**
 Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,10 s.l.m.m. Data di inizio 10/05/2007 Data fine 10/05/2007

Profondità m	Spessore m	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %		R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Carotiere tipo Ø Foro Carota mm	Rivestimento Ø mm	Numero cassette n°/m	Campioni		Pocket Penetrometer		Torvane kg/cm²	Perforazione Fluido				Profondità Falda m	Strumentazione in Foro Tipo m	Prova Scissometrica kg/cm²	S.P.T.		NOTE	
				20	40		60	80				100	30	60	90		Tipo Campione	Profondità m	kg/cm²	kg/cm²				Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento cm/min		Pressione Spinta bar
1,80	1,80		Misto granulometrico costituito da clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici con sabbia fine e blocchi centimetrici.				CC W	A 101				C1	0,40														
			Sabbia limosa di colore marrone chiaro con clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici.									C2	2,40														
5,00			-Fine Sondaggio -									C3	4,40														

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 92026 Ferentino (FR)
 Telefono e Fax n° 0822-437399 - Pecchia T.A.
 02380393847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN ISO 9001:2000

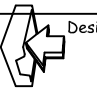
Abbrezziazioni: Campione disturbato indisturbato S-da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Widia D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

Sondaggio N° **C19**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**
 Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,20 s.l.m.m. Data di inizio 09/05/2007 Data fine 09/05/2007

Profondità	Spessore	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer	Torvane	Perforazione Fluido				Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.		NOTE	
						Carotiere tipo Ø Foro Carota	mm			mm	Tipo Campione			Profondità	Tipologia	Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento (cm/min)				Pressione Spinta (bar)	Pressione Rotazione (bar)		Profondità tipo
0,20	0,20	◆◆◆◆◆	Terrano vegetale.	20	30	CC	W	A	1	C1	0,40											13504	4	Coordinate Gauss-Bogota (m) N=4851794 E=2646935
		◆◆◆◆◆	Sabbia debolmente limosa con clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici, spigolosi, carotata come misto granulometrico.	40	60					C2	2,40													
		◆◆◆◆◆	Limo sabbioso di colore marrone chiaro con clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici.	60	80					C3	4,40													
		◆◆◆◆◆	-Fine Sondaggio -	80	100																			
5,00									1															

Abbreviazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Widia D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa



GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 92026 Favara (AG)
 Telefono e Fax n° 0922-437399 Pecchia T.A.
 02380039847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN ISO 9001:2000

Sondaggio N° **C20**
Committente: Comune di Ferrandina
Lavori di: Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.
Località: Ferrandina (MT)

Direttore dei Lavori: Geom. Pecora- P.I. Lauria
Attrezzatura di Perforazione: CMV MK 600 D

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 02026 Fiume (Ag)
 Telefono e Fax n° 0722-437399 Perugia T.A.
 02380393847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN ISO 9001:2000

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,20 s.l.m.m. Data di inizio 08/05/2007 Data fine 08/05/2007

Profondità	Spessore	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer		Perforazione Fluido				Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica		NOTE	
						Carotiere tipo Ø Foro Carota	mm			mm	mm	Tipo Campione	Profondità	mm	mm	Tipologia	Pressione di Iniezione (bar)			Velocità Avanzamento	Pressione Spinta		Pressione Rotazione
0,20	0,20		Asfalto.			CC	W	A	1	C1	0,40												Coordinate Gauss-Bogota (m) N=4653779 E=2646941
3,90	3,90		Misto granulometrico costituito da sabbia grossolana con clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici.							C2	2,40												
5,00			Limo sabbioso di colore grigio medio con clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici, poco consistente. -Fine Sondaggio -							C3	4,80- 5,00												

Abbreviazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Densimetro Carotiere A=semplice B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Walida D=Diamante S.P.T.=Punta A=Aperta C=Chiusa

Sondaggio N° **C21**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**
 Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,20 s.l.m.m. Data di inizio 10/05/2007 Data fine 10/05/2007

Profondità m	Spessore m	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette n°/m	Campioni		Pocket Penetrometer kg/cm²	Torvane kg/cm²	Fluido				Profondità Falda m	Strumentazione in Faro Tipo	Prova Scissometrica kg/cm²	S.P.T.		NOTE		
						Carotiere tipo Ø Foro Carota	mm			Tipo Campione	Profondità m			Pressione di Iniezione(bar)	Velocità Avanzamento cm/min	Pressione Spinta bar	Pressione Rotazione bar				Profondità tipo m	Numero Colpi			
2,00	2,00		Misto granulometrico costituito da clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici con sabbia fine.			CC W	A 101			C1	0,40			1	80	300	200	200				150	4	Coordinate Gauss-Boga (m) N=485545 E=264674	
5,00			Limo sabbioso di colore marrone chiaro con clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici.						1	C3	4,40														
			-Fine Sondaggio -																						

Abbreviazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distribuzione di Nucleo Corona W=Viduo D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa



Sondaggio N° **C22**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**

Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 02026 Fiume (Pg)
 Telefono e Fax n° 0722-437399 Percutio T.A.
 02380203947
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN ISO 9001:2000

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,10 s.l.m.m. Data di inizio 08/05/2007 Data fine 08/05/2007

Descrizione Litologica di Campagna

Profondità	Spessore	Colonna Stratigrafica AGI-77	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.	Carotiere tipo Ø Foro Carota	Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni	Tipo Campione	Profondità	Pocket Penetrometer	Torvane	Fluido	Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento	Pressione Spinta	Pressione Rotazione	Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.	NOTE	
m	m																							
	3,20									C1	0,40													
	3,20									C2	2,40													
	5,00									C3	4,40													

Ghiaia con sabbia fine e clasti angolari di dimensioni da millimetrici a centimetrici.
 Lirno sabbioso di colore marrone chiaro con clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici.
 -Fine Sondaggio -

Abbrezziazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplific B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Widia D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

Sondaggio N° **C23**

Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**

Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,10 s.l.m.m. Data di inizio 08/05/2007 Data fine 08/05/2007

Profondità m	Spessore m	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer	Torvane	Perforazione Fluido				Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.		NOTE			
						Carotiere tipo Ø Foro Carota	Rivestimento Ø		Tipo Campione	Profondità			Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento	Pressione Spinta	Pressione Rotazione				Profondità tipo	Numero Colpi				
3,10	3,10		Ghiaia con clasti ben arrotondati in matrice sabbiosa limosa.			CC W A 101 83	mm	mm	C1	0,40															
5,00			Limo argilloso con intercalazione di sabbia e ghiaia. -Fine Sondaggio -					1 -5,00-	C2 C4	2,40 2,90															

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Gesuiti, n° 1 - 02026 Fiume (Ag)
 Telefono e Fax n° 0722-437399 Perugia T.A.
 02380393847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN ISO 9001:2000

Abbreviazioni: Campione - disturbato - indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B= Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Vidua D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

Sondaggio N° **C24** **Committente: Comune di Ferrandina** **Direttore dei Lavori: Geom. Pecora- P.I. Lauria**
Lavori di: Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.
Località: Ferrandina (MT) **Attrezzatura di Perforazione: CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,30 s.l.m.m. Data di inizio 14/05/2007 Data fine 14/05/2007

Profondità m	Spessore m	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø mm	Numero cassette n°/m	Campioni		Pocket Penetrometer kg/cm²	Torvane kg/cm²	Perforazione Fluido				Profondità Falda m	Strumentazione in Foro Tipo m	Prova Scissometrica kg/cm²	S.P.T.		NOTE	
						Carotiere tipo Ø Foro Carota mm	Carotiere tipo Ø Foro Carota mm			Tipo Campione	Profondità m			Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento cm/min	Pressione Spinta bar	Pressione Rotazione bar				Profondità tipo m	Numero Colpi		
5,00			Misto granulometrico costituito da ghiaia in matrice sabbiosa.			CC W A 101 83			1	C1	0,40			1	80	300	200	200				150	4	Coordinate Gauss-Boggi (m) N=4453703 E=2646912
										C2	2,40													
										C3	4,40													
			-Fine Sondaggio -																					

Abbreviazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplific B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Widia D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa



Sondaggio N° **C25**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**
 Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,30 s.l.m.m. Data di inizio 14/05/2007 Data fine 14/05/2007

Descrizione Litologica di Campagna
 Colonna Stratigrafica AGI-77
 Recupero Carota %
 R.Q.D. %
 Corona - Metodo di Perforazione.
 Carotiere tipo Ø Foro Carota
 Rivestimento Ø
 Numero cassette
 Tipo Campione
 Profondità
 Pocket Penetrometer
 Torvane
 Tipo Perforazione
 Pressione di Iniezione (bar)
 Velocità Avanzamento
 Pressione Spinta
 Pressione Rotazione
 Profondità Falda
 Strumentazione in Foro Tipo
 Prova Scissometrica
 Profondità tipo
 Numero Colpi
 NOTE

Profondità	m	Spessore	m	Colonna Stratigrafica AGI-77	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.	Carotiere tipo Ø Foro Carota	Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni	Pocket Penetrometer	Torvane	Fluido Perforazione	Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento	Pressione Spinta	Pressione Rotazione	Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.	NOTE	
2,00	2,00	Misto granulometrico costituito da ghiaia con sabbia grossolana.									C1	0,40												Coordinate Gauss-Beraga (m) N=4855448 E=2446926
5,00		Limo sabbioso da grigio a marrone chiaro con clasti di dimensioni millimetrici.								1	C3	4,40												
		-Fine Sondaggio -																						

Abbrezziazioni: C=Campione d=disturbato i=indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison
 Carotiere A=semplific B= Doppio C=Altri
 Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo
 Corona W=Viduo D=Diamante
 S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 92026 Ferentino (AG)
 Telefono e Fax n° 0922-437399 Pecchia T.A.
 02380039847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN 15900:2000

Sondaggio N° **C26**
Committente: Comune di Ferrandina
Lavori di: Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.
Località: Ferrandina (MT)
Direttore dei Lavori: Geom. Pecora- P.I. Lauria
Attrezzatura di Perforazione: CMV MK 600 D

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,20 s.l.m.m. Data di inizio 10/05/2007 Data fine 10/05/2007

Descrizione Litologica di Campagna

Profondità m	Spessore m	Colonna Stratigrafica AGI-77	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette n°/m	Campioni		Pocket Penetrometer kg/cm²	Torvane kg/cm²	Perforazione Fluido				Profondità Falda m	Strumentazione in Faro Tipo	Prova Scissometrica kg/cm²	S.P.T.		NOTE
					Carotiere tipo Ø Foro Carota	mm			Tipo Campione	Profondità m			Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento cm/min	Pressione Spinta bar	Pressione Rotazione bar				Profondità tipo m	Numero Colpi	
0,20	0,20	Calcestruzzo.			CC	A							1	80	300	200	200			150	4	Coordinate Gauss-Boga (m) N=485543 E=2646746
2,30	2,10	Misto granulometrico costruito da ghiaia in matrice sabbiosa limosa.							C1	0,40												
5,00		Limo sabbioso di colore marrone chiaro con clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici.							C2	2,40												
		-Fine Sondaggio -							C3	4,40												
										4,60												

Abbrezziazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplificata B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Widia D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 92026 Enna (AG)
 Telefono e Fax n° 0922-537399 Perchia T.A.
 0238039347
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN ISO 9001:2000

Sondaggio N° **C27**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**

Direttore dei Lavori: Geom. Pecora- P.I. Lauria
Attrezzatura di Perforazione: CMV MK 600 D

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,10 s.l.m.m. Data di inizio 08/05/2007 Data fine 08/05/2007

Profondità	Profondità	Spessore	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.	Carotiere tipo	Rivestimento	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer	Torvane	Perforazione Fluida				Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.		NOTE
	m	m									m	mm			mm	n°/m	Tipo Campione	Profondità				g/cm³	g/cm³	

4,00	4,00		Misto granulometrico costituito da ghiaia in matrice sabbiosa limosa.	30	30		CC	A			C1	0,40			1														
5,00			Limo con sabbia di colore marrone chiaro con clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici.	30	30		W	101			C3	4,40																	

-Fine Sondaggio -																														
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Abbrezziazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Vidua D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 02026 Farnetina (FR)
 Telefono e Fax n° 0722-437399 Pechino I.T.A.
 02380393847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001:2000

Sondaggio N° **C28**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**

Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 02026 Fiume (Ag)
 Telefono e Fax n° 0722-437339 Perugia T.A.
 02380039847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN ISO 9001:2000

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,10 s.l.m.m. Data di inizio 11/05/2007 Data fine 11/05/2007

Profondità	Spessore	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer		Perforazione Fluido				Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.		NOTE
						Carotiere tipo	Ø Foro Carota			Tipo Campione	Profondità	kg/cmq	kg/cmq	Tipo	Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento	Pressione Spinta				Pressione Rotazione	Profondità tipo	
0,20	0,20	Calcestruzzo.				CC	A			C1	0,40										15604	4857/33	Coordinata Gauss-Bogota (m)
1,80	1,60	Misto granulometrico costituito da ghiaia in matrice sabbiosa limosa.				W	101			C2	2,40												E=2646830
5,00		Sabbia limosa di colore marrone chiaro, umida, da poco consistente a consistente.								C3	4,40												
			-Fine Sondaggio -																				

Abbreviazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B= Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distribuzione di Nucleo Corona W=Vidua D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

Sondaggio N° **C29**

Committente: **Comune di Ferrandina**

Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora - P.I. Lauria**

C29

Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
Località: **Ferrandina (MT)**

Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

GEO GAV S.R.L.
Via dei Gelsomini n° 1 - 92026 Fontana (AG)
Telefono e Fax n° 0922-437399 - Perrillo I.T.A.
02380039347
Azienda con sistema di qualità certificato UNI
EN ISO 9001:2000

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,10 s.l.m.m. Data di inizio 14/05/2007 Data fine 14/05/2007

Profondità m	Spessore m	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø mm	Numero cassette n°/m	Campioni		Pocket Penetrometer		Fluido				Profondità Falda m	Strumentazione in Foro Tipo m	Prova Scissometrica kg/cmq	S.P.T.		NOTE		
						Carotiere tipo Ø Foro Carota mm	Carotiere tipo Ø Foro Carota mm			Tipo Campione	Profondità m	kg/cmq	kg/cmq	Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento cm/min	Pressione Spinta bar	Pressione Rotazione bar				Profondità tipo m	Numero Colpi		Coordinate Gauss-Boaga (m) N=4483700 E=2646834	
0.20	0.20		Terrano vegetale.			CC	W																		
0.60	0.60		Sabbia debolmente limosa con clasti da millimetrici a centimetrici da spigolosi ad arrotondati.			A	101			C1	0.40														
0.80										C2	2.40														
5.00			Sabbia limosa di colore marrone con clasti da millimetrici a centimetrici, umida e plasticità bassa.							C3	4.60														
			-Fine Sondaggio -																						

Sondaggio N° **C30**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**
 Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00 Quota 66,10 s.l.m.m. Data di inizio 14/05/2007 Data fine 14/05/2007

Descrizione Litologica di Campagna
 Colonna Stratigrafica AGI-77
 Recupero Carota %
 R.Q.D. %
 Corona - Metodo di Perforazione.
 Carotiere tipo Ø Foro Carota
 Rivestimento Ø
 Numero cassette
 Campioni
 Tipo Campione
 Profondità
 Pocket Penetrometer
 Torvane
 Fluido
 Tipo
 Pressione di Iniezione (bar)
 Velocità Avanzamento
 Pressione Spinta
 Pressione Rotazione
 Profondità Falda
 Strumentazione in Foro Tipo
 Prova Scissometrica
 S.P.T.
 Profondità tipo
 Numero Colpi
 NOTE

Profondità	m	0,10	1,70	5,00
Spessore	m	0,10	1,60	
Colonna Stratigrafica AGI-77		Terrano vegetale.	Misto granulometrico costituito da ghiaia in matrice sabbiosa limosa.	Sabbia limosa di colore marrone con clasti da millimetrici a centimetrici, umida e plasticità bassa.
Recupero Carota %		20	40	60
R.Q.D. %		30	60	70
Corona - Metodo di Perforazione.		CC	W	
Carotiere tipo Ø Foro Carota	mm	A	101	83
Rivestimento Ø	mm			
Numero cassette	n°/m		1	
Campioni				
Tipo Campione		C1	C2	C3
Profondità	m	0,40	2,40	4,40
Pocket Penetrometer	kg/cm²			
Torvane	kg/cm²			
Fluido				
Tipo				
Pressione di Iniezione (bar)	bar			
Velocità Avanzamento	cm/min			
Pressione Spinta	bar			
Pressione Rotazione	bar			
Profondità Falda	m			
Strumentazione in Foro Tipo	m			
Prova Scissometrica	kg/cm²			
S.P.T.				
Profondità tipo	m	15	60	
Numero Colpi		15	60	
NOTE		Coordinate Gauss-Boga (m) N=485653 N=485653 E=2646856		

Abbrezziazioni:	C=Campione	d=disturbato	i=indisturbato	S=da S.P.T.	F=Shelby	R=Rimmediato	D=Denison	C=Carotiere	A=semplice	B=Doppio	C=Altri	M=Metodo di Perforazione	CC=Carotaggio Continuo	DN=Distruzione di Nucleo	C=Corona	W=Widia	D=Diamante	S.P.T.=Punta A=Aperta C=Chiusa
-----------------	------------	--------------	----------------	-------------	----------	--------------	-----------	-------------	------------	----------	---------	--------------------------	------------------------	--------------------------	----------	---------	------------	--------------------------------

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 92026 Ferentino (AG)
 Telefono e Fax n° 0922-437399 Pecchia T.A.
 0238039347
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN ISO 9001:2000

Sondaggio N° **C31**

Committente: Comune di Ferrandina

Direttore dei Lavori: Geom. Pecora- P.I. Lauria

Lavori di: Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.

Località: Ferrandina (MT)

Attrezzatura di Perforazione: CMV MK 600 D

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 Profondità Sondaggio metri 5,00

Quota 66,10

s.l.m.m.

Data di inizio 14/05/2007 Data fine 14/05/2007



GEO GAV S.R.L.

Via dei Galvani, n° 1 - 02026 Fiume (Ag)
Tel/Fax e Fax n° 0722-437399 Perugia I.T.A.
0238039847
Azienda con sistema di qualità certificato UNI
EN 159 9001:2000

Profondità	Spessore	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer	Torvane	Perforazione Fluido				Profondità Falda	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.		NOTE		
						Carotiere tipo	Ø Foro Carota			Tipo Campione	Profondità			Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento	Pressione Spinta	Pressione Rotazione				Profondità tipo	Numero Colpi			
0-30	0,30	*	Terrano vegetale.			CC	A			C1	0,40			1	80	300	200	200				150	4	Coordinate Gauss-Bogert (m) N=4485506 E=2646864	
2,00	1,70	*	Misto granulometrico costituito da ghiaia in matrice sabbiosa limosa.			W	101			C2	2,40														
5,00		*	Sabbia limosa di colore marrone con clasti da millimetrici a centimetrici, umida e plasticità bassa.						1	C3	4,40														
			-Fine Sondaggio -																						

Abbreviazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Widia D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

Sondaggio N° **C32** **Committente: Comune di Ferrandina** **Direttore dei Lavori: Geom. Pecora - P.I. Lauria**

Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**

Località: **Ferrandina (MT)** **Attrezzatura di Perforazione: CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 5,00 **Profondità Sondaggio metri 5,00** **Quota 66,30** **s.l.m.m.** **Data di inizio 10/05/2007** **Data fine 10/05/2007**



Profondità m	Spessore m	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø mm	Numero cassette n°/m	Campioni		Pocket Penetrometer kg/cmq	Torvane kg/cmq	Fluido Perforazione				Profondità Falda m	Strumentazione in Faro Tipo m	Prova Scissometrica kg/cmq	S.P.T.	NOTE	
						Carotiere tipo Ø Foro Carota mm	mm			Tipo Campione	Profondità m			Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento cm/min	Pressione Spinta bar	Pressione Rotazione bar						Profondità tipo m
0,20	0,20	Asfalto.	Sabbia debolmente limosa con clasti da millimetrici a centimetrici carotata come misto granulometrico.	20	30	CC	A	101	83	C1	0,40										13504	Coordinate Gauss-Bogert (m) N=465357 E=244607,9	
-2,30	2,10		Sabbia limosa di colore marrone con clasti da millimetrici a centimetrici, umida e plasticità bassa.	20	30	W				C2	2,40												
5,00			-Fine Sondaggio -							C3	4,40												

Abbreviazioni: Campione disturbato indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Densimetro Carotiere A=semplice B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Widia D=Diamante S.P.T.=Punta A=Aperta C=Chiusa

Sondaggio N° **PO1**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Direzione dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 11,00 Profondità Sondaggio metri 11,00 Quota 65,91 s.l.m.m. Data di inizio 16/05/2007 Data fine 16/05/2007

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Gesuiti, n° 1 - 92026 Enna (AG)
 Telefono e Fax n° 0922-437399 - Pecchia T.A.
 02380393847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN 15909:2000

Profondità		Spessore		Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %		R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Carotiere tipo Ø Foro Carota	Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer		Torvane		Fluido Perforazione		Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento cm/min	Pressione Spinta bar	Pressione Rotazione bar	Profondità Falda m	Strumentazione in Faro Tipo	Prova Scissometrica kg/cm²	S.P.T.		NOTE	
m	m	m	m			20	40		60	80				100	30	60	90	Tipo Campione	Profondità	m	g/cm²								kg/cm²	cm/min		bar
5,00	5,00				Sabbia debolmente limosa di colore marrone chiaro, privo di consistenza, con clasti da millimetrici a centimetrici e arrotondati.						DN W																					Coordinate Gauss-Bergoni (m) N=4485916 E=2647069 dati 18/06/2007 2) Spurgo del piezometro dato 18/06/2007 3) Compimento statico del piezometro dato 19/06/2007
10,50	5,50				Alluvioni costituito da ghiaia con sabbia grossolana.																											
11,00					Argille di colore grigio medio, consistente e umida. -Fine Sondaggio -																											

Sondaggio N° **PO2**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**
 Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora - P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 11,00 Profondità Sondaggio metri 11,00 Quota 65,80 s.l.m.m. Data di inizio 18/05/2007 Data fine 18/05/2007

Profondità m	Spessore m	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette n°/m	Campioni		Pocket Penetrometer kg/cm²	Torvane kg/cm²	Perforazione Fluido				Profondità Falda m	Strumentazione in Foro Tipo m	Prova Scissometrica kg/cm²	S.P.T. Profondità tipo m	Numero Colpi	NOTE		
						Carotiere tipo Ø Foro Carota	mm			Tipo Campione	Profondità m			Pressione di Iniezione(bar)	Velocità Avanzamento cm/min	Pressione Spinta bar	Pressione Rotazione bar								
0,40	0,40		Terrano vegetale.			DN																			
2,50	2,10		Misto granulometrico costituito da ghiaia e sabbia.																						
5,00	2,50		Sabbia limosa di colore marrone chiaro, dura, secca e plasticità bassa, carotata come misto granulometrico.																						
10,50	5,50		Alluvioni costituiti da ghiaia con sabbia grossolana.																						
11,00			Argille di colore grigio medio, consistente e umida. -Fine Sondaggio -																						

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani n° 1 - 92026 Formia (AG)
 Telefono e Fax n° 0922-437359 - Pagine Gialle I.T.A.
 02380030847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN ISO 9001:2000

Coordinate Gauss-Boaga (m)
 Nord: 18.097.2407
 Est: 18.067.2007
 3) Campionamento serio del
 piezometro data 19/06/2007

Sondaggio N° **PO3**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**
 Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 12,00 Profondità Sondaggio metri 12,00 Quota 66,20 s.l.m.m. Data di inizio 17/05/2007 Data fine 17/05/2007

Descrizione Litologica di Campagna

Recupero Carota %

R.Q.D. %

Corona - Metodo di Perforazione.

Carotiere tipo Ø Foro Carota

Rivestimento Ø

Numero cassette

Campioni

Tipo Campione

Profondità

Pocket Penetrometer

Torvane

Perforazione

Tipo

Pressione di Iniezione (bar)

Velocità Avanzamento

Pressione Spinta

Pressione Rotazione

Profondità Falda

Strumentazione in Faro Tipo

Prova Scissometrica

Profondità tipo

Numero Colpi

S.P.T.

NOTE

Profondità	m	Spessore	m	Colonna Stratigrafica	AGI-77
4,70		4,70		Misto granulometrico costituito da ghiaia in matrice sabbiosa limosa.	
5,50		0,80		Sabbia limosa di colore marrone chiaro con clasti da millimetrici a centimetrici.	
12,00				Alluvioni costituito da ghiaia con sabbia grossolana.	
-Fine Sondaggio -					

20	40	60	80	100	30	60	90
DN W							
12,00							
180							

Sondaggio N° **PO4**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**

Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**

Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 10,00 Profondità Sondaggio metri 10,00

Quota 66,30

s.l.m.m.

Data di inizio 16/05/2007 Data fine 16/05/2007

Descrizione Litologica di Campagna

Profondità m	Spessore m	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna
0,20	0,20		Terrano vegetale.
3,90	3,90		Sabbia debolmente limosa con clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici, spigolosi, carotata come misto granulo metrico.
5,00	1,10		Limo sabbioso di colore marrone chiaro con clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici.
9,50			Alluvioni costituite da ghiaia con sabbia grossolana.
10,00			Argille di colore grigio medio, consistente e umida. -Fine Sondaggio -

Recupero Carota %	R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.	Carotiere tipo Ø Foro Carota	Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni	Profondità m	Pocket Penetrometer kg/cm²	Torvane kg/cm²	Fluido Perforazione	Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento cm/min	Pressione Spinta bar	Pressione Rotazione bar	Profondità Falda m	Strumentazione in Foro Tipo	Prova Scissometrica kg/cm²	S.P.T.	NOTE
		DN								I						Piezometro Da 4" - sigillato con boiacca di cemento da 0,00 a -4,00 da pc. finestrato da -4,00 a -10,00 m da pc			Coordinate Gauss-Bogota (m) N=4653736 E=2646964 dati 18/06/2007 2) Spurgo del piezometro dato 18/06/2007 3) Compimento storico del piezometro dato 19/06/2007

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 02206 Fiumi (Ag)
 Telefono e Fax n° 0722-437399 Perugia T.A.
 02380039847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN 15900:2000

Certificato n° 01/2007

Il compilatore
 Dott. Giuseppe Carmelo Alba

Designer Studio di Geologia "Alba & Alba"



Abbrezzazioni: Compione - de - disturbato - in - disturbato - S - da - S.P.T. - F - Shelby - R - Rimane - G - D - Denison
 Corotiere A - S - semplice B - Doppio C - Altri
 Metodo di Perforazione CC - Carotaggio Continuo DN - Estrazione di Nucleo
 Corona W - Wilder D - Diamante
 S.P.T. Punta A - Aperta C - Chiusa

Sondaggio N° **POS**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**
 Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora - P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 12,00 Profondità Sondaggio metri 12,00 Quota 66,10 s.l.m.m. Data di inizio 15/05/2007 Data fine 15/05/2007

Profondità	Spessore	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %		R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.		Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer	Torvano	Fluido Perforazione				Profondità Falda	Strumentazione in Faro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.		NOTE				
				20	40		60	80			100	30			60	90	Tipo Campione	Profondità				cm/min	bar		bar	bar	Profondità tipo	Numero Colpi
4,00	4,00		Misto granulometrico costituito da ghiaia in matrice sabbiosa limosa.																									
5,50	1,50		Limo con sabbia di colore marrone chiaro con clasti di dimensioni da millimetrici a centimetrici.																									
12,00			Alluvioni costituito da ghiaia con sabbia grossolana.																									

Abbrezziazioni: Campione - de=disturbato ic=instabilito S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Cronometro A=semplific B= Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Wild D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa



Sondaggio N° **P06**
 Committente: **Comune di Ferrandina**
 Lavori di: **Indagini geognostiche per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit.**
 Località: **Ferrandina (MT)**
 Direttore dei Lavori: **Geom. Pecora- P.I. Lauria**
 Attrezzatura di Perforazione: **CMV MK 600 D**

Scheda n° 1 di 1 da metri 0,00 a metri 11,50 Profondità Sondaggio metri 11,50 Quota 66,30 s.l.m.m. Data di inizio 18/05/2007 Data fine 18/05/2007

Profondità m	Spessore m	Colonna Stratigrafica AGI-77	Descrizione Litologica di Campagna	Recupero Carota %		R.Q.D. %	Corona - Metodo di Perforazione.	Carotiere tipo Ø Foro Carota	Rivestimento Ø	Numero cassette	Campioni		Pocket Penetrometer	Torvane	Perforazione Fluido				Profondità Falda	Strumentazione in Faro Tipo	Prova Scissometrica	S.P.T.	NOTE		
				20	40						60	80			100	30	60	90						Pressione di Iniezione (bar)	Velocità Avanzamento cm/min
-2,30	2,30		Sabbia debolmente limosa con clasti da millimetrici a centimetrici carotata come misto granulometrico.				DN																		
6,00	3,70		Sabbia limosa di colore marrone con clasti da millimetrici a centimetrici, umida e plasticità bassa.				W																		
11,00	5,00		Alluvioni costituito da ghiaia con sabbia grossolana.																						
11,50			Argille di colore grigio medio, consistente e umida. -Fine Sondaggio -																						

GEO GAV S.R.L.
 Via dei Galvani, n° 1 - 92026 Enna (AG)
 Telefono e Fax n° 0922-437399 Pechino 11/A
 02380393847
 Azienda con sistema di qualità certificato UNI
 EN 1590 9001:2000

Coordinate Gauss-Beggs (m)
 N=44853524 E=2646866
 datum 18/06/2007
 2) Spurgo del piezometro
 dato 18/06/2007
 3) Compimento statico del
 piezometro dato 19/06/2007

Il compilatore
 Dott. Giuseppe Carmelo Alba

Certificato n° 01/2007



Abbreviazioni: Campione de=disturbato in=indisturbato S=da S.P.T. F=Shelby R=Rimmediato D=Denison Carotiere A=semplice B=Doppio C=Altri Metodo di Perforazione CC=Carotaggio Continuo DN=Distruzione di Nucleo Corona W=Wildor D=Diamante S.P.T. Punta A=Aperta C=Chiusa

Prove di Emungimento (AGI 1977)

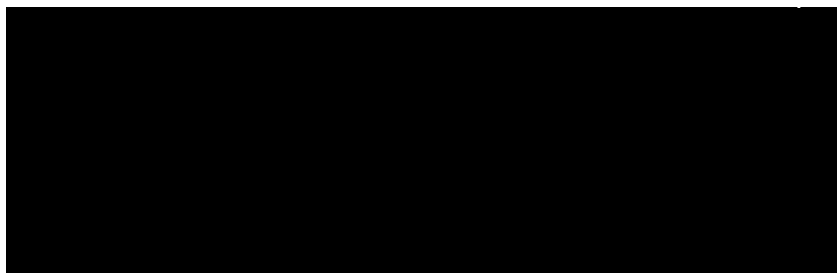
1. Dati Generali

Commitente:	Comune di Ferrandina						
Lavori di:	Caratterizzazione dell'area dello stabilimento ex Materit						
Località	Ferrandina (Mt)	Direttore dei Lavori		Geom. L. Pecora-P.I. G. Lauria			
Piezometro n°	3	Profondità pozzo (m)	12,00	Data Inizio	18/06/2007	Data Fine	18/06/2007

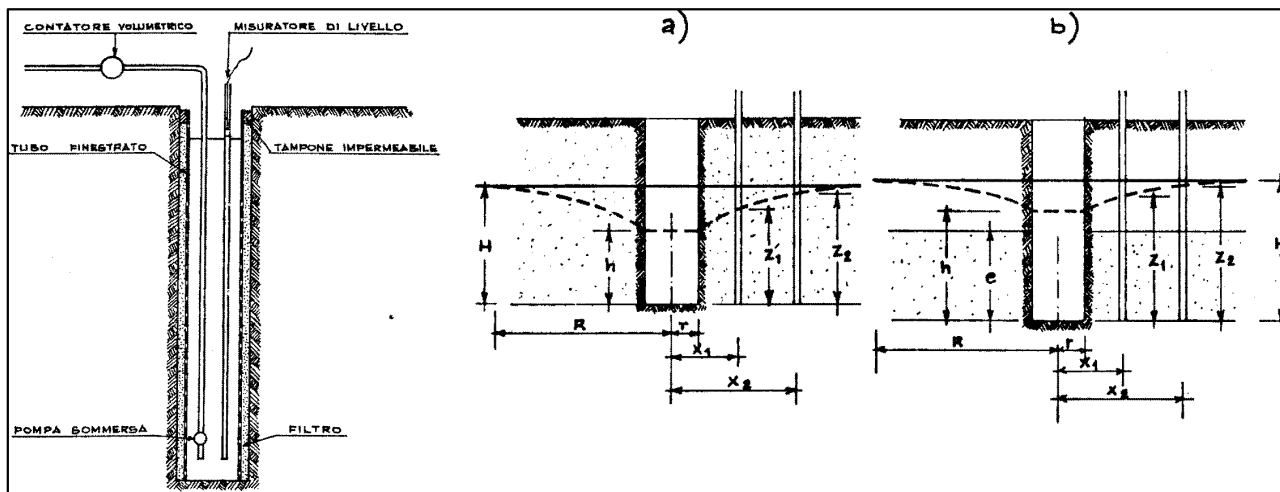
2. Dati Della Prova

q=	0,32 l/sec	portata emunta a regime
H=	5,22 m	quota del livello di falda indisturbato
h=	5,14 m	quota del livello dell'acqua nel pozzo
r=	0,05 m	raggio del pozzo
Tipo di Prova	Prova di Permeabilità in piezometro singolo senza piezometri di controllo	
Tipo di Falda	Falda libera	
R/r=	Rapporto distanza oltre la quale è inesibile l'effetto del pompaggio e raggio del pozzo si assume come valore 4,5)	

K= 5,53E-04 m/sec



3. Schemi della Prova





Sondaggio n° C1 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C1 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C2 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C2 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C3 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C3 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C4 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C4 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C5 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C5 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C6 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C6 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C7 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C7 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C8 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C8 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C9 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C9 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C10 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C10 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C11 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C11 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C12 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C12 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C13 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C13 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C14 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C14 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C15 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C15 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C16 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C16 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C17 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C17 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C18 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C18 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C19 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C19 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C20 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C20 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C21 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C21 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C22 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C22 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C23 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C23 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C24 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C24 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri

Manca Foto Postazione

Sondaggio n° C25 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C25 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C26 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C26 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C27 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C27 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C28 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C28 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C29 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C29 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C30 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C30 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C31 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C31 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° C32 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° C32 Cassetta Catalogatrice n° 1 da 0,00 a 5,00 metri



Sondaggio n° P01 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° P02 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° P03 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° P04 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° P05 Postazione Macchina Operatrice



Sondaggio n° P06 Postazione Macchina Operatrice



Campionamento Top Soil n° T01



Campionamento Top Soil n° T01



Campionamento Top Soil n° T02



Campionamento Top Soil n° T02



Campionamento Top Soil n° T03



Campionamento Top Soil n° T03



Campionamento Top Soil n° T04



Campionamento Top Soil n° T04



Campionamento aerodispersi



Campionamento aerodispersi