

COMUNE DI CATANIA
PROVINCIA DI CATANIA

GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO
PREVISTE NEL MASTERPLAN 2030
- AEROPORTO FONTANAROSSA DI CATANIA -

-RELAZIONE GEOLOGICA -

Committente:
SAC Società Aeroporto Catania Spa

Il Geologo

The image shows a handwritten signature in blue ink over a circular official stamp. The stamp is purple and contains the text: "ORDINE REGIONALE DEI GELOGI DI SICILIA" around the perimeter, "Dott. Geol. MARCHESE GAETANO" in the center, and "N. 2089" at the bottom. A small star is located at the bottom center of the stamp.

Dott. Gaetano MARCHESE

INDICE

1.	PREMESSA	2
2.	ASSETTO GEOLOGICO – STRATIGRAFICO GENERALE	4
3.	MODELLO IDROGEOLOGICO	7
4.	MODELLO GEOCHIMICO - AMBIENTALE	11
5.	GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	13

ELENCO ALLEGATI

ALLEGATO 1: Ubicazione Indagini

ALLEGATO 2: Stratigrafie di Sondaggio

ALLEGATO 3: Certificati delle Analisi di Laboratorio Chimico

ALLEGATO 4: Identificazione delle Aree di Stoccaggio Provvisorio e Definitivo delle Terre da Scavo

1. PREMESSA

Su incarico della SAC Società Aeroporto Catania Spa è stato eseguito il presente Studio Geologico ed Idrogeologico a carattere Ambientale al fine di fornire le integrazioni richieste dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica con nota prot. 0002136 del 28/02/2023 relativamente a:

- Acque sotterranee, con particolare riferimento alle interferenze prodotte all'assetto idrogeologico locale, in relazione alle opere sotterranee profonde previste in Progetto da Rete Ferroviaria Italiana SpA (RFI SpA) per l'interramento della ferrovia in corrispondenza del confine occidentale del sedime aeroportuale;
- Gestione delle Terre e Rocce da Scavo prodotte dai lavori inseriti nel MasterPlan 2030 dell'Aeroporto "Fontanarossa" di Catania.

Per ciò che concerne la modellazione idrogeologica delle acque sotterranee non risultano previste nel MasterPlan 2030 opere sotterranee interferenti con l'acquifero in corrispondenza del sedime aeroportuale. L'interramento della ferrovia, cui fa riferimento la nota del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, è previsto all'esterno dell'area aeroportuale ed è stato interamente progettato da RFI SpA, pertanto la valutazione delle eventuali interferenze prodotte da tali opere all'assetto idrogeologico delle acque sotterranee deve essere stata effettuata nell'ambito del suddetto progetto, non avendo avuto la SAC SpA alcun ruolo Progettuale nella Fase Preliminare e Definitiva. Peraltro risulta allo scrivente che tali valutazioni siano state previste nelle varie fasi progettuali di RFI SpA e che siano state sottoposte al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica per i pareri del caso.

Per ciò che concerne la Gestione delle Terre e Rocce da Scavo, da un'analisi del MasterPlan 2030 le opere che prevedono la produzione di Terre da scavo sono da ricondursi prevalentemente alla realizzazione della nuova pista.

Pertanto nell'ambito di tale opera, è stato effettuato uno specifico Studio a Carattere Geologico Ambientale di carattere preliminare basato su una campagna di indagini geologiche e sui risultati di analisi chimiche sui campioni prelevati; in particolare sono stati realizzati:

- n°03 sondaggi a carotaggio continuo di lunghezza pari a circa 10,00m/cad;

- l’installazione di piezometri Norton in ciascun sondaggio;
- il prelievo di n°02 campioni su ciascun sondaggio;
- il prelievo di n°01 campione d’acqua in ciascun piezometro installato.

I risultati di tale campagna di indagini ha permesso di definire preliminarmente le caratteristiche chimiche dei terreni che saranno oggetto di scavi e delle acque di falda che direttamente interagiranno con gli interventi attualmente previsti per la realizzazione della seconda pista.

Oltre i dati ottenuti con la specifica campagna di indagini effettuata, il presente Studio Geologico è stato elaborato anche sulla base di dati bibliografici cui si aggiungono i dati acquisiti nel corso di altri studi elaborati dallo scrivente all’interno dell’Area Aeroportuale per effetto di precedenti incarichi conferiti dal Committente.

In particolare i dati bibliografici più significativi esaminati sono:

- la Carta della Vulnerabilità all’inquinamento dell’acquifero alluvionale della Piana di Catania -Sicilia NE (V. Ferrara, 1998);
- la Carta Geologica dell’Area Urbana di Catania (C. Monaco, L. Tortorici – 1999)
- Le campagne di indagini eseguite negli anni 2001 e 2003 che lo scrivente ha coordinato e diretto per conto della Società Novatech Consulting Srl, direttamente incaricata dalla SAC Spa;
- Le stratigrafie di sondaggio ed il monitoraggio eseguiti dal sottoscritto nei periodi Maggio-Giugno 2014 e Febbraio-Marzo 2017 nell’ambito del “Progetto di Riquilifica ed Ampliamento delle infrastrutture ed aree di movimento”;
- La campagna di indagini geologico tecniche che lo scrivente ha eseguito nel mese di Settembre 2016 e 2017, per incarico della SAC Spa, nell’ambito dello Studio Geologico a supporto del “Progetto di Valorizzazione e Potenziamento dell’Aerostazione Fontanarossa di Catania – Ex Aerostazione “Morandi”;

L’ubicazione delle indagini eseguite nell’ambito delle opere previste per la realizzazione della seconda pista viene riportata in Allegato 1.

2. ASSETTO GEOLOGICO – STRATIGRAFICO GENERALE

Il sito in esame si colloca in località Fontanarossa alla periferia meridionale dell'abitato di Catania, riportato nella tavoletta "Catania Sud", F° 270 III NO della Carta d'Italia, localizzato con coordinate geografiche decimali Lat. 37.47 Long. 15.06 nel Sistema di Riferimento WGS84.

La Piana di Catania è caratterizzata da terreni in affioramento di tipo sedimentario, caratteristici di ambienti deposizionali continentali.

Dal punto di vista geologico – evolutivo la Piana di Catania è riconducibile al colmamento di un ampio bacino di mare poco profondo (Golfo Preetneo), per effetto di sedimentazione marina di facies batiale, seguita da una fase marina regressiva con conseguente sedimentazione dapprima di termini sabbiosi di facies tidale (Depositi marini del Ciclo Infra MedioPleistocenico) e successivamente da apporti di natura alluvionale tipica di facies continentale, imputabili al Fiume Simeto ed ai suoi affluenti (Depositi di Ambiente Continentale e Transizionale).

I depositi alluvionali presentano una discreta variabilità composizionale determinata dall'eterogeneità dei terreni costituenti il vasto bacino imbrifero nel quale si sono sviluppati i corsi d'acqua che, con il loro apporto detritico, hanno costituito la pianura alluvionale.

Tale eterogeneità, unitamente alla notevole eteropia riscontrata spesso a vari livelli nei depositi alluvionali, è imputabile, oltre che alle normali variazioni stagionali del regime dei corsi d'acqua e conseguentemente del loro trasporto solido, anche alla progressiva deviazione dei corsi fluviali principali verso sud-sud ovest, associabile allo sviluppo dell'edificio vulcanico etneo: tale ipotesi sarebbe confermata dalle numerose valli relitte, associate a fenomeni di sbarramento lavico, riscontrate lungo l'attuale corso del F. Simeto nel tratto compreso fra Bronte ed Adrano e soprattutto dalla presenza del Paleoalveo dello stesso Fiume che si sviluppa, al di sotto della spessa coltre alluvionale, circa 2km a nord parallelamente all'attuale corso fluviale.

La coltre di sedimenti alluvionali che costituisce la Piana poggia su un substrato costituito da sedimenti marini di età circa infrapleistocenica, rappresentati da argille ed argille marnose di colore grigio-azzurro.

Nell'ambito dell'area aeroportuale la successione litostratigrafica è stata definita sulla base dei dati bibliografici consultati e delle stratigrafie dei sondaggi geognostici eseguiti dallo scrivente sia nell'ambito di questo incarico, che in quelli precedenti (cfr figura seguente).



Depositi di Spiaggia: Sono assimilabili a sedimenti medio fini di facies continentale in ambiente costiero di Epoca Attuale e sono riconducibili in parte nella porzione più interna ad un duneto mentre in quella più esterna costituiscono il litorale costiero che quindi prograda gradualmente ad una facies marina di ambiente tidale. Il litotipo è classificabile granulometricamente come *sabbia medio fine* di natura prevalentemente quarzosa con tipico colore giallo. Si riscontrano frequenti gusci di *Mollusca*.

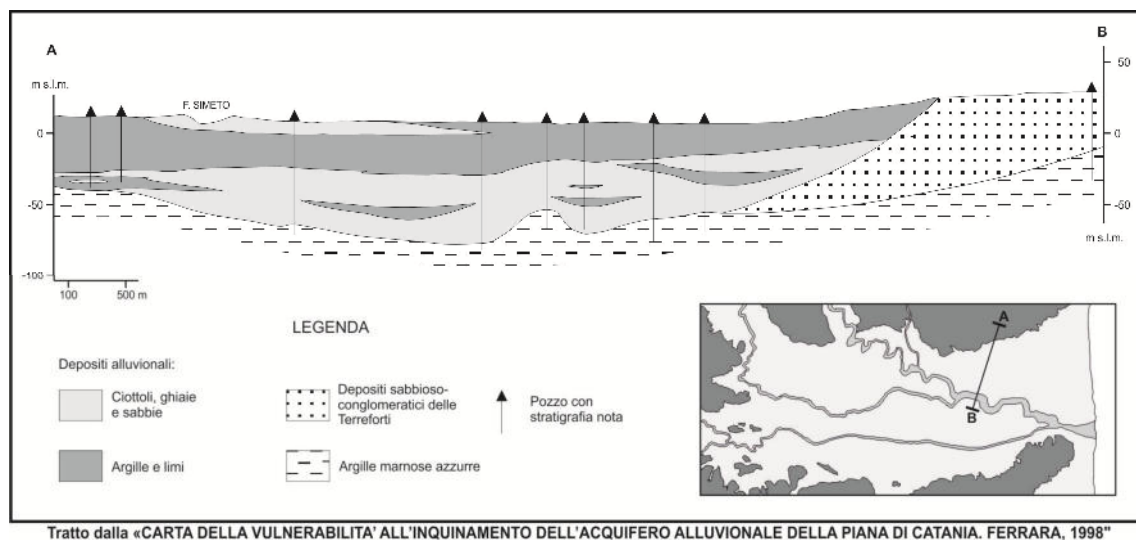
Alluvioni recenti a frazione prevalentemente limoso-argillosa: In rapporto giaciturale di tipo eteropico con i Depositi di Spiaggia, sono assimilabili a sedimenti alluvionali di facies continentale di Epoca Attuale attribuibili al F. Simeto ed ai suoi affluenti. Si riscontra un'alternanza di limi

argillosi e limi sabbiosi di colore bruno-giallo, la cui porzione superficiale di spessore apparente pari a circa 2,00m si presenta alterata dagli agenti esogeni e spesso rimaneggiata per scopi antropici. Il litotipo evolve in profondità dapprima a termini sabbiosi limosi a sviluppo lenticolare e più in profondità ad un'alternanza di livelli a spessore millimetrico di limi argillosi e limi sabbiosi di colore grigio bruno.

Per ciò che riguarda in dettaglio l'area di progetto della seconda pista, procedendo da Ovest verso Est, i sondaggi geognostici effettuati confermano che le Alluvioni Recenti evolvano lateroverticalmente, in eteropia di facies, ai Depositi di Spiaggia, tale sostanziale differenza in termini di tessitura (e quindi di permeabilità), unitamente all'assetto stratigrafico reciproco dei due litotipi influenza la piezometrica degli acquiferi presenti nell'ambito del sito di progetto.

3. MODELLO IDROGEOLOGICO

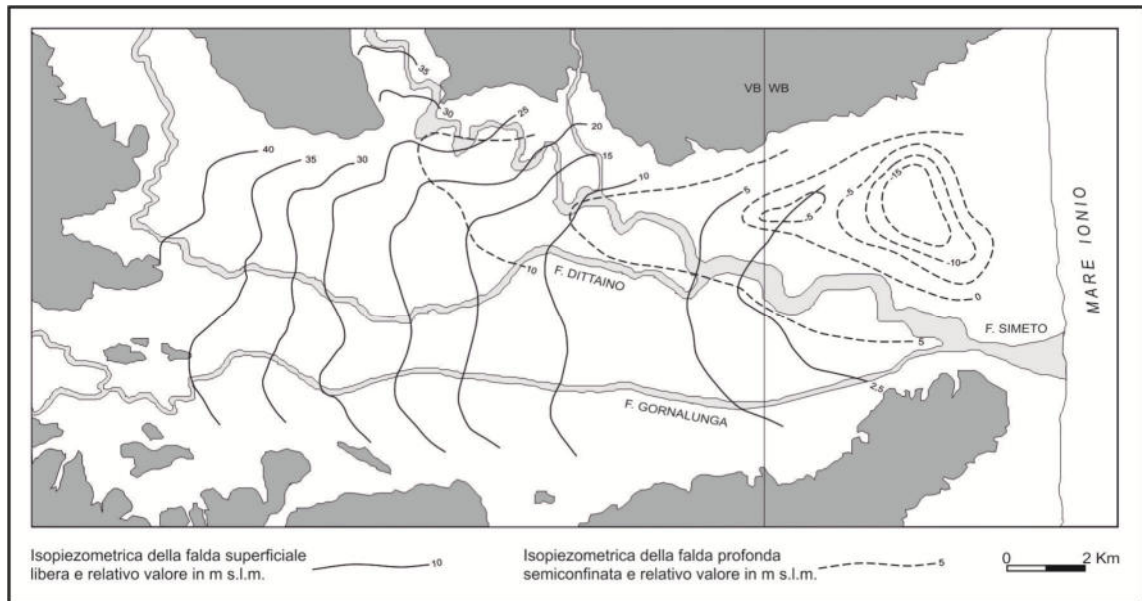
Dal punto di vista idrogeologico, i terreni in posto riscontrati sono ascrivibili all'acquifero alluvionale della "Piana di Catania", costituito da sedimenti con permeabilità primaria per porosità, variabile in funzione della diversa distribuzione granulometrica imputabile ai rapporti eteropici che interessano i litotipi presenti (cfr. Fig. seguente).



Per tali caratteristiche l'acquifero della Piana di Catania è costituito da numerose falde sospese semiconfinate, la cui piezometrica risente localmente delle variazioni climatiche, ma soprattutto della presenza di numerose opere di captazione realizzate principalmente a scopo irriguo.

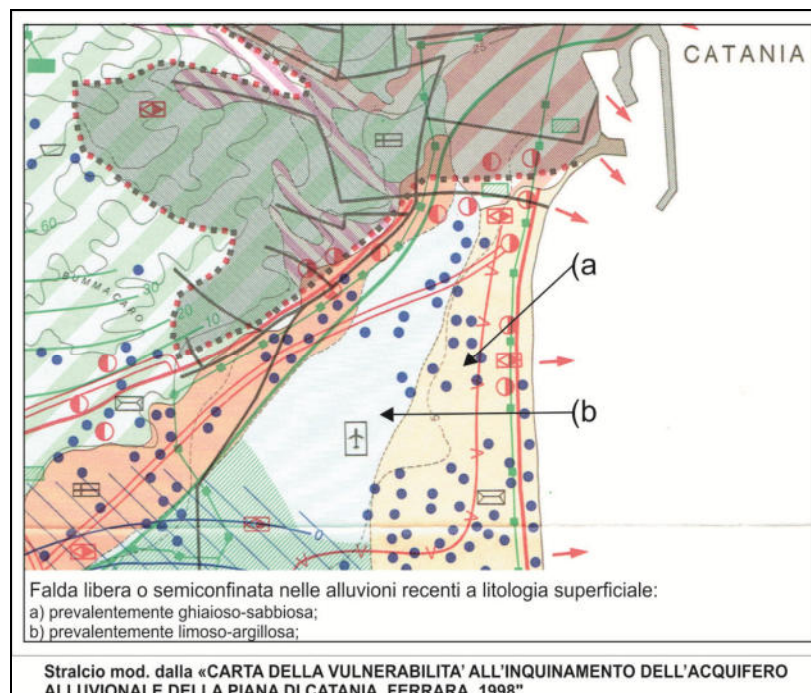
L'alimentazione di tale acquifero, oltre a derivare dagli eventi meteorici è da mettere in relazione ai principali corsi d'acqua, sotto forma di deflussi di sub-alveo e subordinatamente riconducibile agli acquiferi presenti ai margini settentrionale e meridionale della Piana di Catania.

Il basamento impermeabile che sostiene la falda è costituito da un substrato argilloso molto potente (Argille - marnose plio-pleistoceniche), il cui andamento condiziona la direzione di flusso sotterraneo, circa NE-SW, che segue, a media grande scala, l'andamento del Paleo alveo del F. Simeto, nel quale convergono gli assi di drenaggio principali (cfr. Fig. seg).



Tratto dalla «CARTA DELLA VULNERABILITA' ALL'INQUINAMENTO DELL'ACQUIFERO ALLUVIONALE DELLA PIANA DI CATANIA. FERRARA, 1998»

L'area in cui insiste il sito di progetto rappresenta una fascia di transizione fra gli apporti derivanti dai depositi alluvionali terrazzati affioranti nel settore settentrionale e quelli dei depositi alluvionali attuali costituenti la Piana di Catania vera e propria; in particolare, nel sito oggetto di studio, dati di letteratura indicano una “falda libera o semiconfinata in alluvioni recenti” in depositi terrigeni a granulometria prevalentemente limoso-argillosa che attraverso una soglia di permeabilità passa ad una “falda libera superficiale nelle sabbie del duneto costiero” (cfr. fig. seguente).



Tale assetto idrogeologico, assimilabile a medio - piccola scala ad un acquitardo semiconfinato, fa sì che il livello piezometrico principale si attesti a quote comprese fra 20.0 e 30.0m dal p.c.; si riscontra altresì la presenza di falde sospese superficiali generalmente di modesto interesse produttivo, correlabile ai diversi apporti meteorici stagionali, oltre che alla presenza della rete dei canali artificiali presenti, realizzata al fine di bonificare l'area inizialmente a scopo di sfruttamento agricolo dei terreni.

Il compendio di tutti i dati raccolti con le indagini effettuate dallo scrivente ha permesso di definire che l'area aeroportuale è interessata da un acquifero superficiale complesso costituito da terreni a diversa granulometria che generano un acquifero con falda semiconfinata, localizzato nella porzione occidentale dell'area aeroportuale, caratterizzato da terreni affioranti a granulometria prevalentemente limoso-argillosa con permeabilità pari a $10^{-6} < K < 10^{-8} \text{m/s}$ che evolve lateroverticalmente verso Est, attraverso una soglia di permeabilità, ad un acquifero con falda libera, caratterizzato da terreni affioranti a granulometria prevalentemente sabbiosa con permeabilità pari a $10^{-4} < K < 10^{-6} \text{m/s}$.

E' stato effettuato il rilievo del livello piezometrico nei piezometri installati nei fori di sondaggio appositamente realizzati in quest'area. Le misure sono riportate nelle stratigrafie di sondaggio in Allegato 3 e nella seguente tabella:

Id Sondaggio	Quota livello piezometrico (m dal p.c.)
S1	-5,80
S2	-3.20
S3	-2.00

Tale variabilità è da imputarsi ai litotipi che costituiscono l'acquifero. Il Sondaggio S1 infatti è realizzato in corrispondenza dei depositi terrigeni a granulometria prevalentemente limoso-argillosa sede di "falda libera o semiconfinata in alluvioni recenti", il Sondaggio S2 in corrispondenza della fascia di transizione eteropica che rappresenta la soglia di permeabilità mentre il Sondaggio S3 interessa esclusivamente le sabbie del duneto cositero caratterizzate da una "falda libera superficiale".

Le variazioni del livello piezometrico dell'acquifero oltre ad essere riconducibili ai fenomeni naturali quali le precipitazioni meteoriche a parere dello scrivente sono imputabili localmente anche a fenomeni antropici, quali infiltrazioni di "subalveo" dei vicini canali di drenaggio superficiale, presenti nelle zone perimetrali dell'area aeroportuale.

4. MODELLO GEOCHIMICO - AMBIENTALE

Come anticipato in premessa l'unica opera prevista nel MasterPlan 2030 per la realizzazione della quale è prevista la produzione di terre da scavo è la nuova pista.

Al fine di prevedere un piano di gestione delle terre da scavo secondo la normativa vigente prodotte nell'ambito dei lavori attualmente in progetto si è reso necessario definire le caratteristiche chimiche di tali terre.

A tale scopo sono stati realizzati n°03 sondaggi geognostici a carotaggio continuo. Per ciascun sondaggio sono stati prelevati campioni mediante carotiere ambientale del tipo "a pistone" azionato a secco; il campionatore e le aste di manovra sono stati di volta in volta lavati con idropulitrice. Come lubrificante per i filetti di accoppiaggio delle aste di perforazione e dei tubi di rivestimento è stato utilizzato grasso di origine vegetale.

Per le operazioni di campionamento sono stati usati guanti in lattice monouso; gli utensili di campionamento sono stati di volta in volta puliti e lavati con acqua distillata. Come contenitori sono stati utilizzati barattoli in vetro puliti, muniti di tappo di chiusura ermetico, che sono stati etichettati, sigillati e riposti in contenitori refrigerati a -4°C per il trasporto in laboratorio.

I fori di sondaggio sono stati strumentati con piezometri Norton: lo schema costruttivo viene riportato nelle stratigrafie di sondaggio in Allegato 2. Al termine dell'istallazione di ciascun piezometro è stata effettuata l'operazione di spurgo mediante emungimento d'acqua con pompa elettrica a 12V. Tale operazione di spurgo è stata ripetuta il giorno successivo all'installazione ed è stata seguita dal prelievo di campioni d'acqua. Come contenitori per ciascun campione sono stati utilizzati

- n°01 barattolo in PET;
- n° 01 bottiglia in vetro;
- n°02 vials in vetro;

muniti di tappo di chiusura ermetico, che sono stati etichettati, sigillati e riposti in contenitori refrigerati a -4°C per il trasporto in laboratorio.

Nella seguente tabella si riporta l'elenco dei campioni di terreno prelevati alle quote indicate:

Id. Sond	Id campione	Q.ta di prelievo (m dal p.c.)
S1	CA1	0.00-1.00
	CA2	1.00-2.00
S2	CA1	0.00-1.00
	CA2	1.00-2.00
S3	CA1	0.00-1.00
	CA2	1.00-2.00

I campioni sono stati analizzati dal Laboratorio Catara Srl di Catania. I certificati delle analisi di laboratorio sono riportati in Allegato 4.

I campioni di terreno prelevati sono stati sottoposti alle analisi chimiche previste dall'All. 4 DPR 120/2017 Tab. 4.1 – Colonna B Tab. 1 All. 5 Titolo V Parte IV Dlg 152/06 (Terre e Rocce da Scavo), mentre i campioni d'acqua sono stati sottoposti alla analisi previste dal Dlg 152/06 e s.m.i. Tab. 2 All. 5 all. al Titolo V CSC delle Acque Sotterranee.

Dall'analisi dei certificati di laboratorio forniti dal Laboratorio Càtara Srl i parametri chimici estrapolati con le analisi effettuate sui campioni di suolo ai fini della caratterizzazione come "Terre e Rocce da Scavo" rientrano nei limiti imposti dalla Colonna B Tab. 1 All. 5 Titolo V Parte IV D. Lgs 152/06, pertanto sono da ritenersi idonei ad un eventuale riutilizzo secondo la normativa attualmente vigente.

Altresì i parametri chimici estrapolati con le analisi effettuate sui campioni d'acqua rientrano nei limiti imposti dalla Tab. 2 All.5 del Dlg 152/06.

5. GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

I lavori per la nuova pista ed i raccordi prevedono in sostanza la realizzazione di rilevati di fondazione delle pavimentazioni rigide/flessibili per il raccordo planoaltimetrico con le infrastrutture di volo attualmente esistenti. Da un esame del progetto tali rilevati di fondazione avranno sviluppo in altezza fino a +4.00m circa dall'attuale quota del piano campagna pertanto le terre di scavo prodotte da tali lavori sono limitate al solo scotico superficiale del terreno attuale, previsti al fine di creare un sottofondo uniforme privo di materia organica vegetale o comunque alterato ai rilevati di fondazione.

Avendo in progetto previsto uno scotico di 0,60m, in funzione delle superfici delle infrastrutture di movimentazione previste, si prevede un volume di terra di scavo pari a 258.214 m³ circa.

Considerando che le aree intercluse fra la nuova pista ed i raccordi dovranno essere colmate onde evitare fenomeni di impaludamento che potrebbero generare instabilità ai rilevati di fondazione, tali terreni di scavo potranno essere sicuramente riutilizzati a tale scopo, in relazione anche ai risultati delle analisi chimiche condotte.

E' stata pertanto calcolata la superficie di ciascuna area interclusa (cfr Allegato 4) che risulta così essere:

Area 1: 67.539 m²;

Area 2: 84.382 m²;

Area 3: 98.457 m²;

Area 4: 56.425 m²;

Totale: 306.803 m²

Ipotizzando che ciascuna area si dovrà riempire mediamente per almeno 1m rispetto l'attuale piano campagna si dovranno utilizzare almeno 306.803 m³ di materiale di riempimento, pertanto l'intera quantità di terreno scavato, pari a 258.214 m³ potrà sicuramente essere interamente riutilizzato a tale scopo. In realtà essendo i rilevati di

fondazione previsti fino a +4.00m rispetto l'attuale piano campagna è prevedibile che il terreno scavato dovrà essere integrato da materiale proveniente da cava per ottenere in definitivo livellamento delle aree intercluse.

Le considerazioni fin qui esposte scaturiscono da un approccio preliminare, visto anche il livello progettuale attuale delle opere previste per la realizzazione della nuova pista.

I successivi step progettuali dovranno sicuramente prevedere un approfondimento della caratterizzazione chimica dei terreni di scavo. Visto lo sviluppo lineare delle opere in progetto di dovrà prevedere:

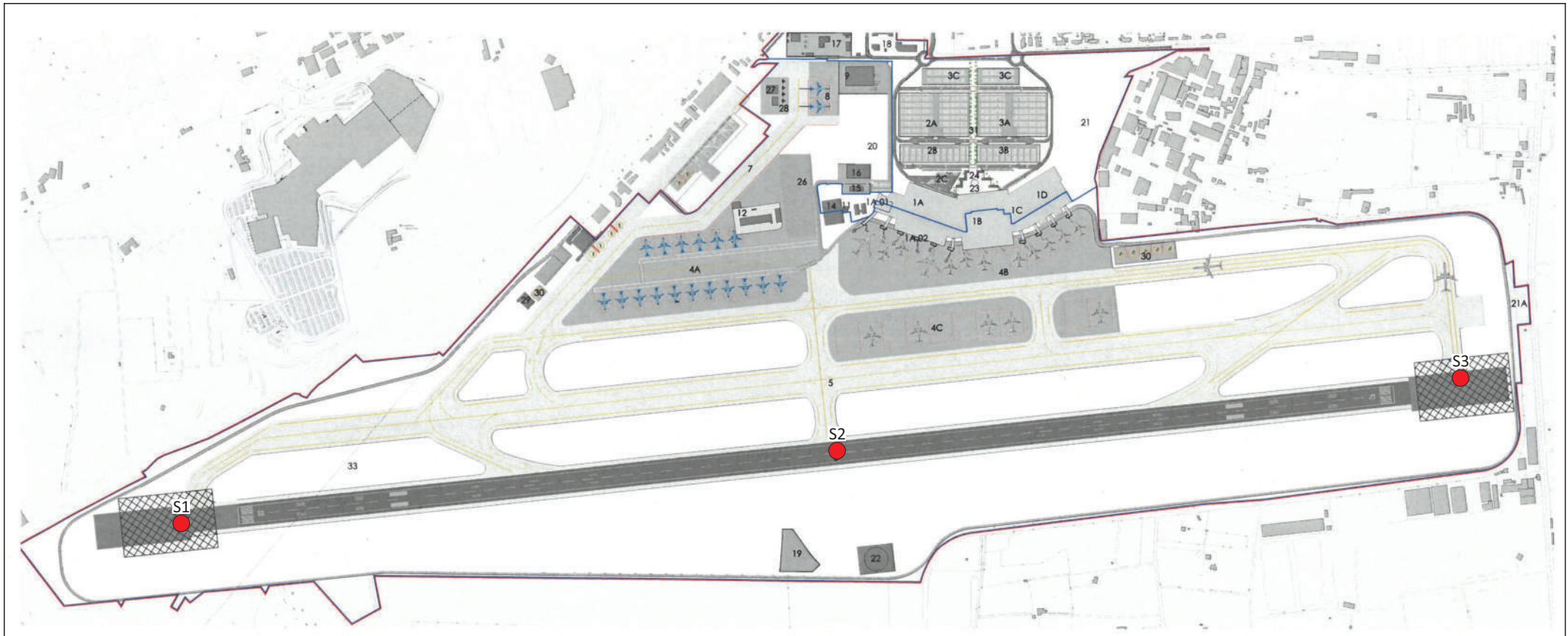
- il prelievo di almeno n°1 campione ogni 100m di infrastruttura di movimentazione della porzione di terreno fino a -1.00m dall'attuale piano campagna
- il prelievo di almeno n°01 campione di acqua di falda ogni 300m di infrastruttura di movimentazione, qualora la falda sia rilevata a profondità superiore a -3.00m dal p.c.

I campioni dovranno essere sottoposti alle analisi richieste dalla normativa vigente alla data della progettazione in materia di "Terre e Rocce da Scavo".

Dott. Gaetano MARCHESE



UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI (scala grafica)



Legenda

- S...
● ubicazione sondaggio e relativo numero identificativo

ALLEGATO 2

STRATIGRAFIE DI SONDAGGIO

COMMITTENTE: SAC Spa

data: 18/04/2023

LOCALITA': Aeroporto Fontanarossa - Catania

PROGETTO: Caratterizzazione geologico-ambientale dei terreni d'imposta della seconda pista

SONDAGGIO: S1

STRATIGRAFIA

PERFORATRICE: Massenza MI4

Profondità (dal p.c. (m.))	LITOLOGIA	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Campione	SPT	PP (kg/cm ²)	VT (kg/cm ²)	Falda	Strumentaz. geotecnica	Note
0,00			0,00						0,00
0,40		Suolo/terreno di riporto costituito da limi sabbiosi di colore bruno con inclusi frammenti di roccia lavica di riporto. Presenza di radici e materiale organico di origine vegetale.	Ca1						Diametro perforazione (mm)
1,00		Limi argillosi con intercalati livelli mm-trici di limi sabbiosi di colore bruno. Si rinvencono livelli cm-trici calcilutitici di colore avana - giallo e rari frammenti di breccia di roccia lavica 1< ϕ <2cm. Il litotipo si presenta alterato e molto comprimibile.	Ca2						Diametro rivestimento (mm)
3,00		Alternanza cm-trica di limi sabbiosi argillosi ed argille limose sabbiose di colore giallo-bruno	2,00						101
4,00		Sabbie limose debolmente argillose di colore bruno in condizioni sature, probabile sede di falda acquifera					5,80		127
6,00		Alternanza cm-trica di limi sabbiosi argillosi ed argille limose sabbiose di colore giallo-bruno							4,50
6,80		Argille limose di colore grigio. Litotipo mediamente plastico e poco consistente							carotiere ambientale a pistone
7,80		Ghiaia 2< ϕ <4 cm di natura arenacea di forma subsferica/appiattita a spigoli arrotondati in sabbia debolmente limosa di colore giallo bruno.							carotiere semplice
8,80		Alternanza cm-trica di limi sabbiosi argillosi ed argille limose sabbiose di colore giallo-bruno							12,00
9,00		Argille limose di colore grigio. Litotipo mediamente plastico e poco consistente							Il livello di falda è stato misurato dopo 24 ore dallo spurgo del piezometro.
9,70		Sabbie limose debolmente argillose di colore giallo bruno da pseudocoerenti a sciolte alternate a livelli cm-trici di argille limose grigie che si presentano plastiche e poco consistenti.							Dopo 24h dallo spurgo è stato prelevato un campione d'acqua da sottoporre a prove di laboratorio chimico.
12,00	fondo foro								

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Ubicazione sondaggio



Cassetta SIC1



Cassetta SIC2

COMMITTENTE: SAC Spa

data: 18/04/2023

LOCALITA': Aeroporto Fontanarossa - Catania

PROGETTO: Caratterizzazione geologico-ambientale dei terreni d'imposta della seconda pista

SONDAGGIO: S2

STRATIGRAFIA

PERFORATRICE: Massenza MI4

Profondità dal p.c. (m.)	LITOLOGIA	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Campione	SPT	PP (kg/cm ²)	VT (kg/cm ²)	Falda	Strumentaz. geotecnica	Note
0,00		Suolo/terreno di riporto costituito da limi sabbiosi di colore bruno con inclusi frammenti di roccia lavica di riporto. Presenza di radici e materiale organico di origine vegetale.	0,00 Ca1 1,00						0,00 Diametro perforazione (mm) 101 Diametro rivestimento (mm) 127
0,80		Argille limose di colore bruno. Il litotipo si presenta plastico e poco consistente.	Ca2 2,00						carotiere ambientale a pistone 4,00
3,80		Sabbie limose debolmente argillose di colore giallo bruno con partimenti di colore nocciola in condizioni sature, probabile sede di falda acquifera					3,20		carotiere semplice 11,00
6,50		Limi sabbiosi debolmente argillosi di colore grigio nero con partimenti di colore nero per la presenza di materia organica probabilmente di origine vegetale in decomposizione in ambiente riducente (torba). Litotipo poco consistente/addensato e molto comprimibile.							Il livello di falda è stato misurato dopo 24 ore dallo spurgo del piezometro. Dopo 24h dallo spurgo è stato prelevato un campione d'acqua da sottoporre a prove di laboratorio chimico.
8,90		Sabbie limose debolmente argillose di colore grigio scura con partimenti di colore verde. A -9,50m si riscontra un livello di ciottoli 70<φ<80mm di natura arenacea. Il litotipo si presenta da pseudocoerente a sciolto e poco addensato.							
11,00	fondo foro								

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Ubicazione sondaggio



Cassetta S2C1



Cassetta S2C2

COMMITTENTE: SAC Spa

data: 18/04/2023

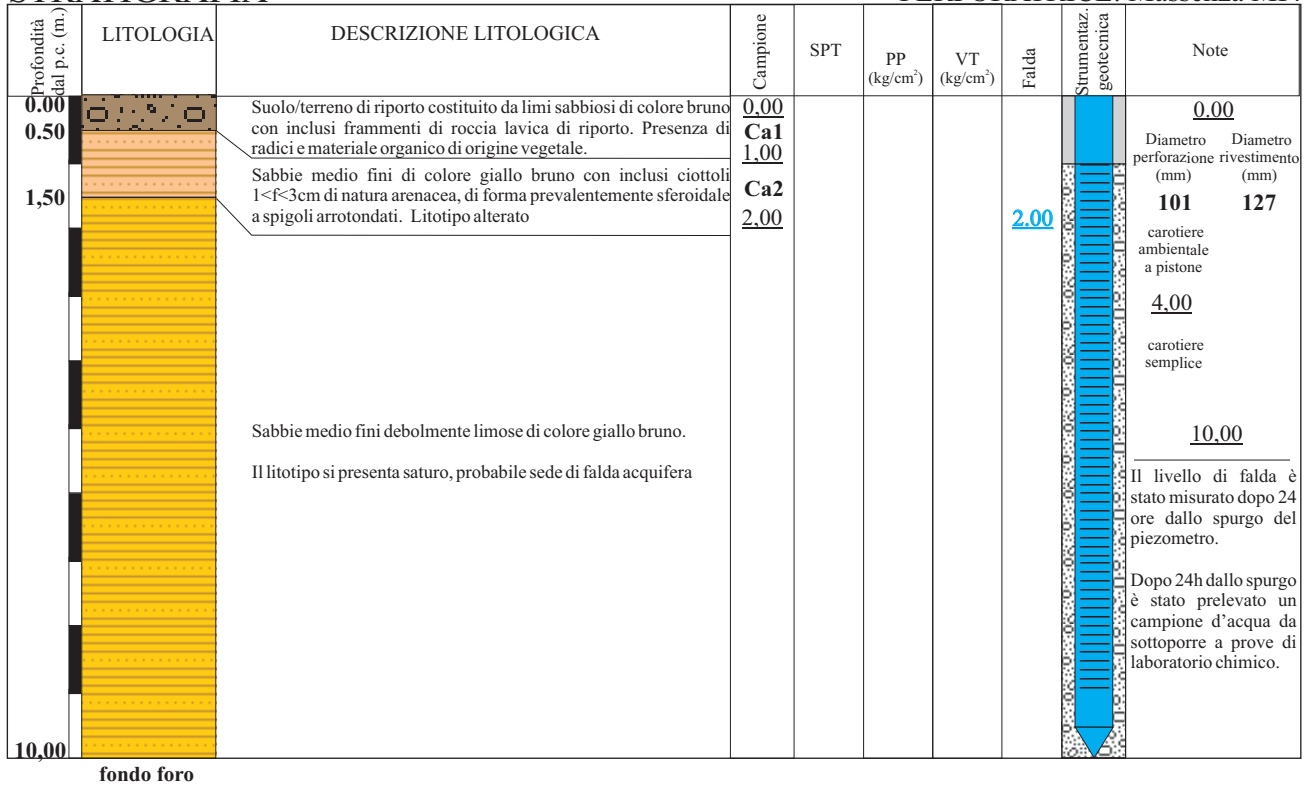
LOCALITA': Aeroporto Fontanarossa - Catania

PROGETTO: Caratterizzazione geologico-ambientale dei terreni d'imposta della seconda pista

SONDAGGIO: S3

STRATIGRAFIA

PERFORATRICE: Massenza MI4



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Ubicazione sondaggio



Cassetta S3C1



Cassetta S3C2

ALLEGATO 3

CERTIFICATI DELLE ANALISI DI LABORATORIO CHIMICO



LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2188/23

Catania 05/05/2023

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E
95025 Aci Sant'Antonio (CT)

Numero campione: 2.188 **Data ricevimento:** 19/04/2023 **Data inizio prove:** 19/04/2023 **Data termine prove:** 04/05/2023
Categoria Merceologica: TERRE E ROCCE DA SCAVO
Prodotto dichiarato: All.4 DPR 120/2017 Tab.4.1 - Colonna B Tab.1 All.5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06
Descrizione Campione: Campione di terre e rocce SICA1 prof. 0,00 - 1.00m prelevato presso Aeroporto Fontanarossa di Catania per lavori di Indagine Geologico - Tecnica a carattere ambientale dei terreni nella prevista area di impronta della seconda pista aeroportuale
Campionato da: Committente
Etichetta Campione:
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 1.3 Kg **Restituzione Campione:** Sì
Imballaggio: 1 Barattolo in vetro + 1 contenitore in plastica
Metodo di Campionamento: —
Data di Campionamento: 18/04/2023

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

In caso di campionamento effettuato dal cliente:

- le seguenti informazioni sono fornite dal cliente (data, ora e luogo del campionamento, descrizione campione):
- il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati dichiarati dal cliente;
- i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I risultati delle analisi non implicano l'approvazione dei prodotti oggetto delle prove, né da parte del Laboratorio né da parte di Accredia.

Le Conclusioni rappresentano una Dichiarazione di Conformità e sono oggetto di accreditamento Accredia.

Parei ed interpretazioni riportati nel rapporto di prova non sono oggetto di accreditamento Accredia.

L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza estesa $K=2$ (95%).

I risultati delle prove non sono corretti per il fattore di recupero, ove previsto dal metodo.

Dati i valori limite previsti (limiti di legge, regolamenti o specifiche del cliente), il laboratorio dichiara "Conforme" il risultato inferiore o uguale al Valore limite e "Non Conforme" il risultato maggiore al Valore limite, senza tenere conto dell'incertezza.

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetzza	Limite	Fonte	Annotazione
19/04/2023	Scheletro (>2 mm)* D.M. 13/09/99 - Met II 1	64 g/kg	g/kg			
19/04/2023	Residuo 105 °C* IRSA-CNR - Quad 64 - Vol 2, met 2 - 1983	87,8 %	%			

Pagina 1 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2188/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
19/04/2023	Arsenico <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	7 mg/Kg (As) s.s.	mg/Kg (As) s.s.	Max 50mg/Kg (As) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cadmio <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	< 0,5 mg/kg (Cd) s.s.	mg/kg (Cd) s.s.	Max 15mg/kg (Cd) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cobalto <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	10 mg/kg (Co) s.s.	± 0 mg/kg (Co) s.s.	Max 250mg/kg (Co) s.s.	(218)	
19/04/2023	Nichel <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	22 mg/kg (Ni) s.s.	± 1 mg/kg (Ni) s.s.	Max 500mg/kg (Ni) s.s.	(218)	
19/04/2023	Piombo <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	11 mg/kg (Pb) s.s.	± 2 mg/kg (Pb) s.s.	Max 1.000mg/kg (Pb) s.s.	(218)	
19/04/2023	Rame <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	24 mg/kg (Cu) s.s.	± 1 mg/kg (Cu) s.s.	Max 600mg/kg (Cu) s.s.	(218)	
19/04/2023	Zinco <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	51 mg/kg (Zn) s.s.	mg/kg (Zn) s.s.	Max 1.500mg/kg (Zn) s.s.	(218)	
19/04/2023	Mercurio <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	< 0,1 mg/kg (Hg) s.s.	mg/kg (Hg) s.s.	Max 5mg/kg (Hg) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cromo totale <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	29 mg/kg (Cr) s.s.	± 1 mg/kg (Cr) s.s.	Max 800mg/kg (Cr) s.s.	(218)	
04/05/2023	Cromo VI <i>EPA 3060A 1996, EPA 7199 1996</i>	< 0,5 mg/kg(CrVI)ss.	mg/kg(CrVI)ss.	Max 15mg/kg(CrVI)ss.	(218)	
19/04/2023	Idrocarburi pesanti C>12 <i>UNI EN 14039:2005</i>	49 mg/kg s.s.	± 20,4 mg/kg s.s.	Max 750mg/kg s.s.	(218)	
19/04/2023	Concentrazione totale dell'amianto rilevato* <i>DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B CNR IRSA APP III Q 64 Vol 3 1996 (MEIN09-E1R0)</i>	< 100 mg/kg	mg/kg	Max 1.000mg/kg	(616)	
19/04/2023	BTEX* <i>EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007</i> Benzene	0,04 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 2mg/kg s.s.	(218)	

Pagina 2 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2188/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
	<i>Etilbenzene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Stirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Toluene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Xilene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)</i>	< 0,1 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 100mg/kg s.s.	(218)	
19/04/2023	IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI* EPA 3550C 2007, EPA 8270E 2018					
	<i>Benzo (a) antracene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (a) pirene</i>	0,03 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (b) fluorantene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (k) fluorantene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (g,h,i) perilene</i>	0,03 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Crisene</i>	< 0,5 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,e) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,l) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,i) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,h) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,h) antracene</i>	< 0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Indenopirene</i>	0,02 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 5mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Pirene</i>	< 0,5 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)</i>	< 1 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 100mg/kg s.s.	(218)	

(218) Colonna B Tabella 1 Allegato 5 Parte IV, titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

(616) Analisi eseguita da laboratorio terzo accreditato ACCREDIA al N.1880L

Certificato di analisi chimiche valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n.842 art.li 16 e 19/7/1957 n. 679 D.M. 21/6/78 art.8 c. 3 D.M. 25/3/1986 -
Per le prestazioni analitiche deve essere rilasciato un certificato firmato dal chimico.

* Prova non accreditata da ACCREDIA



LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2188/23

Il Responsabile Tecnico e di
Laboratorio
Dott. Chimico Bruno Catara





LABORATORIO CÀTARA S.r.l

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015

Rapporto di Prova N. 2188/23

CONCLUSIONI / CONCLUSION

I parametri determinati rientrano nei limiti previsti dalla colonna B, Tab. 1 All. 5 Titolo V, parte 4 del Dlg.s 152/06 s.m.i.,
così come disposto dall'Allegato 4 DPR 120/2017 Tab. 4.1.

dott. chimico
Bruno Attilio CÀTARA





LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2189/23

Catania 05/05/2023

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E
95025 Aci Sant'Antonio (CT)

Numero campione: 2.189 **Data ricevimento:** 19/04/2023 **Data inizio prove:** 19/04/2023 **Data termine prove:** 04/05/2023
Categoria Merceologica: TERRE E ROCCE DA SCAVO
Prodotto dichiarato: All.4 DPR 120/2017 Tab.4.1 - Colonna B Tab.1 All.5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06
Descrizione Campione: Campione di terre e rocce SICA2 prof. 1,00 - 2.00m prelevato presso Aeroporto Fontanarossa di Catania per lavori di Indagine Geologico - Tecnica a carattere ambientale dei terreni nella prevista area di impronta della seconda pista aeroportuale
Campionato da: Committente
Etichetta Campione:
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 1.3 Kg **Restituzione Campione:** Sì
Imballaggio: 1 Barattolo in vetro + 1 contenitore in plastica
Metodo di Campionamento: ---
Data di Campionamento: 18/04/2023

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

In caso di campionamento effettuato dal cliente:

- le seguenti informazioni sono fornite dal cliente (data, ora e luogo del campionamento, descrizione campione);
- il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati dichiarati dal cliente;
- i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I risultati delle analisi non implicano l'approvazione dei prodotti oggetto delle prove, né da parte del Laboratorio né da parte di Accredia.

Le Conclusioni rappresentano una Dichiarazione di Conformità e sono oggetto di accreditamento Accredia.

Parei ed interpretazioni riportati nel rapporto di prova non sono oggetto di accreditamento Accredia.

L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza estesa $K=2$ (95%).

I risultati delle prove non sono corretti per il fattore di recupero, ove previsto dal metodo.

Dati i valori limite previsti (limiti di legge, regolamenti o specifiche del cliente), il laboratorio dichiara "Conforme" il risultato inferiore o uguale al Valore limite e "Non Conforme" il risultato maggiore al Valore limite, senza tenere conto dell'incertezza.

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetza	Limite	Fonte	Annotazione
19/04/2023	Scheletro (>2 mm)* D.M. 13/09/99 - Met.II.1	33 g/kg	g/kg			
19/04/2023	Residuo 105 °C* IRSA-CNR - Quad 64 - Vol 2, met 2 - 1983	87,2 %	%			

Pagina 1 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2189/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
19/04/2023	Arsenico <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	7 mg/Kg (As) s.s.	mg/Kg (As) s.s.	Max 50mg/Kg (As) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cadmio <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	< 0,5 mg/kg (Cd) s.s.	mg/kg (Cd) s.s.	Max 15mg/kg (Cd) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cobalto <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	9 mg/kg (Co) s.s.	± 1 mg/kg (Co) s.s.	Max 250mg/kg (Co) s.s.	(218)	
19/04/2023	Nichel <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	22 mg/kg (Ni) s.s.	± 1 mg/kg (Ni) s.s.	Max 500mg/kg (Ni) s.s.	(218)	
19/04/2023	Piombo <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	< 10 mg/kg (Pb) s.s.	mg/kg (Pb) s.s.	Max 1.000mg/kg (Pb) s.s.	(218)	
19/04/2023	Rame <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	18 mg/kg (Cu) s.s.	± 0 mg/kg (Cu) s.s.	Max 600mg/kg (Cu) s.s.	(218)	
19/04/2023	Zinco <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	45 mg/kg (Zn) s.s.	mg/kg (Zn) s.s.	Max 1.500mg/kg (Zn) s.s.	(218)	
19/04/2023	Mercurio <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	< 0,1 mg/kg (Hg) s.s.	mg/kg (Hg) s.s.	Max 5mg/kg (Hg) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cromo totale <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	29 mg/kg (Cr) s.s.	± 1 mg/kg (Cr) s.s.	Max 800mg/kg (Cr) s.s.	(218)	
04/05/2023	Cromo VI <i>EPA 3060A 1996, EPA 7199 1996</i>	< 0,5 mg/kg(CrVI)ss.	mg/kg(CrVI)ss.	Max 15mg/kg(CrVI)ss.	(218)	
19/04/2023	Idrocarburi pesanti C>12 <i>UNI EN 14039.2005</i>	54 mg/kg s.s.	± 22,5 mg/kg s.s.	Max 750mg/kg s s	(218)	
19/04/2023	Concentrazione totale dell'amianto rilevato* <i>DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All I Met B CNR IRSA APP III Q 64 Vol 3 1996 (MEIN09-E1R0)</i>	< 100 mg/kg	mg/kg	Max 1.000mg/kg	(616)	
19/04/2023	BTEX* <i>EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007</i>					
	Benzene	0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 2mg/kg s.s.	(218)	

Pagina 2 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2189/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
	<i>Etilbenzene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Stirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Toluene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Xilene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)</i>	< 0,1 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 100mg/kg s.s.	(218)	
19/04/2023	IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI* EPA 3550C 2007, EPA 8270E 2018					
	<i>Benzo (a) antracene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (a) pirene</i>	< 0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (b) fluorantene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (k) fluorantene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (g,h,i) perilene</i>	< 0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Crisene</i>	< 0,5 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,e) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,l) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,i) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,h) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,h) antracene</i>	< 0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Indenopirene</i>	< 0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 5mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Pirene</i>	< 0,5 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)</i>	< 1 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 100mg/kg s.s.	(218)	

(218) Colonna B Tabella 1 Allegato 5 Parte IV, titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

(616) Analisi eseguita da laboratorio terzo accreditato ACCREDIA al N.1880L

Certificato di analisi chimiche valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n.842 art.li 16 e 19/7/1957 n. 679 D.M. 21/6/78 art.8 c. 3 D.M. 25/3/1986 -

Per le prestazioni analitiche deve essere rilasciato un certificato firmato dal chimico.

* Prova non accreditata da ACCREDIA



LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2189/23

**Il Responsabile Tecnico e di
Laboratorio**
Dott. Chimico Bruno Catara





LABORATORIO CÀTARA S.r.l.
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015

Rapporto di Prova N. 2189/23

CONCLUSIONI / CONCLUSION

I parametri determinati rientrano nei limiti previsti dalla colonna B, Tab. 1 All. 5 Titolo V, parte 4 del Dlg.s 152/06 s.m.i. ,
così come disposto dall'Allegato 4 DPR 120/2017 Tab. 4.1.

dott. chimico
Bruno Attilio CÀTARA





LABORATORIO CÀTARA S.r.l

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2190/23

Catania 05/05/2023

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E
95025 Aci Sant'Antonio (CT)

Numero campione:	2.190	Data ricevimento:	19/04/2023	Data inizio prove:	19/04/2023	Data termine prove:	04/05/2023
Categoria Merceologica:	TERRE E ROCCE DA SCAVO						
Prodotto dichiarato:	All.4 DPR 120/2017 Tab.4.1 - Colonna B Tab.1 All.5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06						
Descrizione Campione:	Campione di terre e rocce S2CA1 prof. 0,00 - 1,00m prelevato presso Aeroporto Fontanarossa di Catania per lavori di Indagine Geologico - Tecnica a carattere ambientale dei terreni nella prevista area di impronta della seconda pista aeroportuale						
Campionato da:	Committente						
Etichetta Campione:							
Descrizione Sigillo:							
Quantità Campione:	1.3 Kg	Restituzione Campione:	Sì				
Imballaggio:	1 Barattolo in vetro + 1 contenitore in plastica						
Metodo di Campionamento:	---						
Data di Campionamento:	18/04/2023						

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

In caso di campionamento effettuato dal cliente:

- le seguenti informazioni sono fornite dal cliente (data, ora e luogo del campionamento, descrizione campione);
- il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati dichiarati dal cliente;
- i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto

I risultati delle analisi non implicano l'approvazione dei prodotti oggetto delle prove, né da parte del Laboratorio né da parte di Accredia.

Le Conclusioni rappresentano una Dichiarazione di Conformità e sono oggetto di accreditamento Accredia.

Pareri ed interpretazioni riportati nel rapporto di prova non sono oggetto di accreditamento Accredia.

L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza estesa $K=2$ (95%).

I risultati delle prove non sono corretti per il fattore di recupero, ove previsto dal metodo.

Dati i valori limite previsti (limiti di legge, regolamenti o specifiche del cliente), il laboratorio dichiara "Conforme" il risultato inferiore o uguale al Valore limite e "Non Conforme" il risultato maggiore al Valore limite, senza tenere conto dell'incertezza.

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limite	Fonte	Annotazione
19/04/2023	Scheletro (>2 mm)* D.M. 13/09/99 - Met.II.1	159 g/kg	g/kg			
19/04/2023	Residuo 105 °C* IRSA-CNR - Quad 64 - Vol 2, met 2 - 1983	91,1 %	%			



LABORATORIO CÀTARA S.r.l

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2190/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
19/04/2023	Arsenico <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	6 mg/Kg (As) s.s.	mg/Kg (As) s.s.	Max 50mg/Kg (As) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cadmio <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	< 0,5 mg/kg (Cd) s.s.	mg/kg (Cd) s.s.	Max 15mg/kg (Cd) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cobalto <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	16 mg/kg (Co) s.s.	± 1 mg/kg (Co) s.s.	Max 250mg/kg (Co) s.s.	(218)	
19/04/2023	Nichel <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	47 mg/kg (Ni) s.s.	± 2 mg/kg (Ni) s.s.	Max 500mg/kg (Ni) s.s.	(218)	
19/04/2023	Piombo <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	< 10 mg/kg (Pb) s.s.	mg/kg (Pb) s.s.	Max 1.000mg/kg (Pb) s.s.	(218)	
19/04/2023	Rame <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	34 mg/kg (Cu) s.s.	± 1 mg/kg (Cu) s.s.	Max 600mg/kg (Cu) s.s.	(218)	
19/04/2023	Zinco <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	48 mg/kg (Zn) s.s.	mg/kg (Zn) s.s.	Max 1.500mg/kg (Zn) s.s.	(218)	
19/04/2023	Mercurio <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	0,1 mg/kg (Hg) s.s.	± 0,0 mg/kg (Hg) s.s.	Max 5mg/kg (Hg) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cromo totale <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	26 mg/kg (Cr) s.s.	± 1 mg/kg (Cr) s.s.	Max 800mg/kg (Cr) s.s.	(218)	
04/05/2023	Cromo VI <i>EPA 3060A 1996, EPA 7199 1996</i>	< 0,5 mg/kg(CrVI)ss.	mg/kg(CrVI)ss.	Max 15mg/kg(CrVI)ss.	(218)	
19/04/2023	Idrocarburi pesanti C>12 <i>UNI EN 14039 2005</i>	31 mg/kg s.s.	± 12,9 mg/kg s.s.	Max 750mg/kg s.s.	(218)	
19/04/2023	Concentrazione totale dell'amianto rilevato* <i>DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All I Met B CNR IRSA APP III Q 64 Vol 3 1996 (MEIN09-E1R0)</i>	< 100 mg/kg	mg/kg	Max 1.000mg/kg	(616)	
19/04/2023	BTEX* <i>EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007</i>					
	Benzene	0,03 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 2mg/kg s.s.	(218)	

Pagina 2 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2190/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da: Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
	<i>Etilbenzene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Stirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Toluene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Xilene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)</i>	< 0,1 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 100mg/kg s.s.	(218)	
19/04/2023	IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI* EPA 3550C 2007, EPA 8270E 2018					
	<i>Benzo (a) antracene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (a) pirene</i>	< 0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (b) fluorantene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (k) fluorantene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (g,h,i) perilene</i>	< 0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Crisene</i>	< 0,5 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,e) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,l) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,i) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,h) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,h) antracene</i>	< 0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Indenopirene</i>	< 0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 5mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Pirene</i>	< 0,5 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)</i>	< 1 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 100mg/kg s.s.	(218)	

(218) Colonna B Tabella I Allegato 5 Parte IV, titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

(616) Analisi eseguita da laboratorio terzo accreditato ACCREDIA al N.1880L

Certificato di analisi chimiche valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n.842 art.li 16 e 19/7/1957 n. 679 D.M. 21/6/78 art.8 c. 3 D.M. 25/3/1986 -

Per le prestazioni analitiche deve essere rilasciato un certificato firmato dal chimico.

* Prova non accreditata da ACCREDIA



LABORATORIO CÀTARA S.r.l

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2190/23

Il Responsabile Tecnico e di
Laboratorio
Dott. Chimico Bruno Catara





LABORATORIO CÀTARA S.r.l.

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015

Rapporto di Prova N. 2190/23

CONCLUSIONI / CONCLUSION

I parametri determinati rientrano nei limiti previsti dalla colonna B, Tab. 1 All. 5 Titolo V, parte 4 del Dlg.s 152/06 s.m.i. ,
così come disposto dall'Allegato 4 DPR 120/2017 Tab. 4.1.

dott. chimico

Bruno Attilio Catara





LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2191/23

Catania 05/05/2023

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E
95025 Aci Sant'Antonio (CT)

Numero campione: 2.191 **Data ricevimento:** 19/04/2023 **Data inizio prove:** 19/04/2023 **Data termine prove:** 04/05/2023
Categoria Merceologica: TERRE E ROCCE DA SCAVO
Prodotto dichiarato: All.4 DPR 120/2017 Tab.4.1 - Colonna B Tab.1 All.5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06
Descrizione Campione: Campione di terre e rocce S2CA2 prof. 1,00 - 2.00m prelevato presso Aeroporto Fontanarossa di Catania per lavori di Indagine Geologico - Tecnica a carattere ambientale dei terreni nella prevista area di impronta della seconda pista aeroportuale
Campionato da: Committente
Etichetta Campione:
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 1,3 Kg **Restituzione Campione:** Sì
Imballaggio: 1 Barattolo in vetro + 1 contenitore in plastica
Metodo di Campionamento: ---
Data di Campionamento: 18/04/2023

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

In caso di campionamento effettuato dal cliente

- le seguenti informazioni sono fornite dal cliente (data, ora e luogo del campionamento, descrizione campione);

- il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati dichiarati dal cliente;

- i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I risultati delle analisi non implicano l'approvazione dei prodotti oggetto delle prove, né da parte del Laboratorio né da parte di Accredia.

Le Conclusioni rappresentano una Dichiarazione di Conformità e sono oggetto di accreditamento Accredia.

Parei ed interpretazioni riportati nel rapporto di prova non sono oggetto di accreditamento Accredia.

L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza estesa $K=2$ (95%).

I risultati delle prove non sono corretti per il fattore di recupero, ove previsto dal metodo.

Dati i valori limite previsti (limiti di legge, regolamenti o specifiche del cliente), il laboratorio dichiara "Conforme" il risultato inferiore o uguale al Valore limite e "Non Conforme" il risultato maggiore al Valore limite, senza tenere conto dell'incertezza.

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limite	Fonte	Annotazione
19/04/2023	Scheletro (> 2 mm)* D.M. 13/09/99 - Met. II.1	15 g/kg	g/kg			
19/04/2023	Residuo 105 °C* IRSA-CNR - Quad 64 - Vol 2, met 2 - 1983	78,5 %	%			

Pagina 1 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2191/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da: Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
19/04/2023	Arsenico <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	7 mg/Kg (As) s.s.	mg/Kg (As) s.s.	Max 50mg/Kg (As) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cadmio <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	< 0,5 mg/kg (Cd) s.s.	mg/kg (Cd) s.s.	Max 15mg/kg (Cd) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cobalto <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	15 mg/kg (Co) s.s.	± 1 mg/kg (Co) s.s.	Max 250mg/kg (Co) s.s.	(218)	
19/04/2023	Nichel <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	36 mg/kg (Ni) s.s.	± 2 mg/kg (Ni) s.s.	Max 500mg/kg (Ni) s.s.	(218)	
19/04/2023	Piombo <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	20 mg/kg (Pb) s.s.	± 1 mg/kg (Pb) s.s.	Max 1.000mg/kg (Pb) s.s.	(218)	
19/04/2023	Rame <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	28 mg/kg (Cu) s.s.	± 1 mg/kg (Cu) s.s.	Max 600mg/kg (Cu) s.s.	(218)	
19/04/2023	Zinco <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	80 mg/kg (Zn) s.s.	mg/kg (Zn) s.s.	Max 1.500mg/kg (Zn) s.s.	(218)	
19/04/2023	Mercurio <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	< 0,1 mg/kg (Hg) s.s.	mg/kg (Hg) s.s.	Max 5mg/kg (Hg) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cromo totale <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	57 mg/kg (Cr) s.s.	± 3 mg/kg (Cr) s.s.	Max 800mg/kg (Cr) s.s.	(218)	
04/05/2023	Cromo VI <i>EPA 3060A 1996, EPA 7199 1996</i>	< 0,5 mg/kg(CrVI)ss.	mg/kg(CrVI)ss.	Max 15mg/kg(CrVI)ss.	(218)	
19/04/2023	Idrocarburi pesanti C>12 <i>UNI EN 14039:2005</i>	29 mg/kg s.s.	± 12,1 mg/kg s.s.	Max 750mg/kg s.s.	(218)	
19/04/2023	Concentrazione totale dell'amianto rilevato* <i>DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B CNR IRSA APP III Q 64 Vol 3 1996 (MEIN09-E1R0)</i>	< 100 mg/kg	mg/kg	Max 1.000mg/kg	(616)	
19/04/2023	BTEX* <i>EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007</i>					
	Benzene	0,03 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 2mg/kg s.s.	(218)	

Pagina 2 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001 2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2191/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
	<i>Etilbenzene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Stirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Toluene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Xilene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)</i>	< 0,1 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 100mg/kg s.s.	(218)	
19/04/2023	IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI* EPA 3550C 2007, EPA 8270E 2018					
	<i>Benzo (a) antracene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (a) pirene</i>	0,08 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (b) fluorantene</i>	0,06 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (k) fluorantene</i>	0,06 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (g,h,i) perilene</i>	0,07 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Crisene</i>	< 0,5 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,c) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,l) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,i) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,h) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,h) antracene</i>	0,03 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Indenopirene</i>	0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 5mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Pirene</i>	< 0,5 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)</i>	< 1 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 100mg/kg s.s.	(218)	

(218) Colonna B Tabella 1 Allegato 5 Parte IV, titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

(616) Analisi eseguita da laboratorio terzo accreditato ACCREDIA al N.1880L

Certificato di analisi chimiche valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n.842 art.li 16 e 17 del D.Lgs. 19/7/1957 n. 679 D.M. 21/6/78 art.8 c. 3 D.M. 25/3/1986 -

Per le prestazioni analitiche deve essere rilasciato un certificato firmato dal chimico.

* Prova non accreditata da ACCREDIA



LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2191/23

Il Responsabile Tecnico e di
Laboratorio
Dott. Chimico Bruno Catara





LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015

Rapporto di Prova N. 2191/23

CONCLUSIONI / CONCLUSION

I parametri determinati rientrano nei limiti previsti dalla colonna B, Tab. 1 All. 5 Titolo V, parte 4 del Dlgs 152/06 s.m.i. ,
così come disposto dall'Allegato 4 DPR 120/2017 Tab. 4.1.

dott. chimico
Bruno Attilio Catara





LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2192/23

Catania 05/05/2023

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E
95025 Aci Sant'Antonio (CT)

Numero campione: 2.192 **Data ricevimento:** 19/04/2023 **Data inizio prove:** 19/04/2023 **Data termine prove:** 04/05/2023
Categoria Merceologica: TERRE E ROCCE DA SCAVO
Prodotto dichiarato: All.4 DPR 120/2017 Tab.4.1 - Colonna B Tab.1 All.5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06
Descrizione Campione: Campione di terre e rocce S3CA1 prof. 0,00 - 1.00m prelevato presso Aeroporto Fontanarossa di Catania per lavori di Indagine Geologico - Tecnica a carattere ambientale dei terreni nella prevista area di impronta della seconda pista aeroportuale
Campionato da: Committente
Etichetta Campione:
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 1.3 Kg **Restituzione Campione:** Sì
Imballaggio: 1 Barattolo in vetro + 1 contenitore in plastica
Metodo di Campionamento: ---
Data di Campionamento: 18/04/2023

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

In caso di campionamento effettuato dal cliente:

- le seguenti informazioni sono fornite dal cliente (data, ora e luogo del campionamento, descrizione campione);
- il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati dichiarati dal cliente;
- i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I risultati delle analisi non implicano l'approvazione dei prodotti oggetto delle prove, né da parte del Laboratorio né da parte di Accredia.

Le Conclusioni rappresentano una Dichiarazione di Conformità e sono oggetto di accreditamento Accredia.

Pareri ed interpretazioni riportati nel rapporto di prova non sono oggetto di accreditamento Accredia.

L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza estesa $K=2$ (95%).

I risultati delle prove non sono corretti per il fattore di recupero, ove previsto dal metodo.

Dati i valori limite previsti (limiti di legge, regolamenti o specifiche del cliente), il laboratorio dichiara "Conforme" il risultato inferiore o uguale al Valore limite e "Non Conforme" il risultato maggiore al Valore limite, senza tenere conto dell'incertezza.

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
19/04/2023	Scheletro (>2 mm)* D.M. 13/09/99 - Met II 1	27 g/kg	g/kg			
19/04/2023	Residuo 105 °C* IRSA-CNR - Quad 64 - Vol 2, met 2 - 1983	98,7 %	%			

Pagina 1 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2192/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
19/04/2023	Arsenico <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	11 mg/Kg (As) s.s.	mg/Kg (As) s.s.	Max 50mg/Kg (As) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cadmio <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	< 0,5 mg/kg (Cd) s.s.	mg/kg (Cd) s.s.	Max 15mg/kg (Cd) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cobalto <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	10 mg/kg (Co) s.s.	± 0 mg/kg (Co) s.s.	Max 250mg/kg (Co) s.s.	(218)	
19/04/2023	Nichel <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	21 mg/kg (Ni) s.s.	± 1 mg/kg (Ni) s.s.	Max 500mg/kg (Ni) s.s.	(218)	
19/04/2023	Piombo <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	12 mg/kg (Pb) s.s.	± 2 mg/kg (Pb) s.s.	Max 1.000mg/kg (Pb) s.s.	(218)	
19/04/2023	Rame <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	19 mg/kg (Cu) s.s.	± 0 mg/kg (Cu) s.s.	Max 600mg/kg (Cu) s.s.	(218)	
19/04/2023	Zinco <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	49 mg/kg (Zn) s.s.	mg/kg (Zn) s.s.	Max 1.500mg/kg (Zn) s.s.	(218)	
19/04/2023	Mercurio <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	< 0,1 mg/kg (Hg) s.s.	mg/kg (Hg) s.s.	Max 5mg/kg (Hg) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cromo totale <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	21 mg/kg (Cr) s.s.	± 1 mg/kg (Cr) s.s.	Max 800mg/kg (Cr) s.s.	(218)	
04/05/2023	Cromo VI <i>EPA 3060A 1996, EPA 7199 1996</i>	< 0,5 mg/kg(CrVI)ss.	mg/kg(CrVI)ss.	Max 15mg/kg(CrVI)ss.	(218)	
19/04/2023	Idrocarburi pesanti C>12 <i>UNI EN 14039 2005</i>	32 mg/kg s.s.	± 13,3 mg/kg s.s.	Max 750mg/kg s.s.	(218)	
19/04/2023	Concentrazione totale dell'amianto rilevato* <i>DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All I Met B CNR IRSA APP III Q 64 Vol 3 1996 (MEIN09-EIRO)</i>	< 100 mg/kg	mg/kg	Max 1.000mg/kg	(616)	
19/04/2023	BTEX* <i>EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007</i> Benzene	0,04 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 2mg/kg s.s.	(218)	

Pagina 2 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001 2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2192/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
	<i>Etilbenzene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Stirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Toluene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Xilene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)</i>	< 0,1 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 100mg/kg s.s.	(218)	
19/04/2023	IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI* EPA 3550C 2007, EPA 8270E 2018					
	<i>Benzo (a) antracene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (a) pirene</i>	< 0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (b) fluorantene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (k) fluorantene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (g,h,i) perilene</i>	< 0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Crisene</i>	< 0,5 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,e) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,l) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,i) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,h) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,h) antracene</i>	< 0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Indenopirene</i>	0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 5mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Pirene</i>	< 0,5 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)</i>	< 1 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 100mg/kg s.s.	(218)	

(218) Colonna B Tabella I Allegato 5 Parte IV, titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

(616) Analisi eseguita da laboratorio terzo accreditato ACCREDIA al N.1880L

Certificato di analisi chimiche valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n.842 art.li 16 i 19/7/1957 n. 679 D.M. 21/6/78 art.8 c. 3 D.M. 25/3/1986 -

Per le prestazioni analitiche deve essere rilasciato un certificato firmato dal chimico.

* Prova non accreditata da ACCREDIA



LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2192/23

**Il Responsabile Tecnico e di
Laboratorio**
Dott. Chimico Bruno Catara





LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015

Rapporto di Prova N. 2192/23

CONCLUSIONI / CONCLUSION

I parametri determinati rientrano nei limiti previsti dalla colonna B, Tab. 1 All. 5 Titolo V, parte 4 del Dlg.s 152/06 s.m.i. ,
così come disposto dall'Allegato 4 DPR 120/2017 Tab. 4.1.

dott. chimico
Bruno Attilio Càtara





LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2193/23

Catania 05/05/2023

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E
95025 Aci Sant'Antonio (CT)

Numero campione: 2.193 **Data ricevimento:** 19/04/2023 **Data inizio prove:** 19/04/2023 **Data termine prove:** 04/05/2023
Categoria Merceologica: TERRE E ROCCE DA SCAVO
Prodotto dichiarato: All.4 DPR 120/2017 Tab.4.1 - Colonna B Tab.1 All.5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06
Descrizione Campione: Campione di terre e rocce S3CA2 prof. 1,00 - 2,00m prelevato presso Aeroporto Fontanarossa di Catania per lavori di Indagine Geologico - Tecnica a carattere ambientale dei terreni nella prevista area di impronta della seconda pista aeroportuale
Campionato da: Committente
Etichetta Campione:
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 1.3 Kg **Restituzione Campione:** Sì
Imballaggio: 1 Barattolo in vetro + 1 contenitore in plastica
Metodo di Campionamento: ---
Data di Campionamento: 18/04/2023

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

In caso di campionamento effettuato dal cliente:

- le seguenti informazioni sono fornite dal cliente (data, ora e luogo del campionamento, descrizione campione);
- il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati dichiarati dal cliente;
- i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I risultati delle analisi non implicano l'approvazione dei prodotti oggetto delle prove, né da parte del Laboratorio né da parte di Accredia.

Le Conclusioni rappresentano una Dichiarazione di Conformità e sono oggetto di accreditamento Accredia

Pareri ed interpretazioni riportati nel rapporto di prova non sono oggetto di accreditamento Accredia.

L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza estesa $K=2$ (95%).

I risultati delle prove non sono corretti per il fattore di recupero, ove previsto dal metodo.

Dati i valori limite previsti (limiti di legge, regolamenti o specifiche del cliente), il laboratorio dichiara "Conforme" il risultato inferiore o uguale al Valore limite e "Non Conforme" il risultato maggiore al Valore limite, senza tenere conto dell'incertezza.

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limite	Fonte	Annotazione
19/04/2023	Scheletro (>2 mm)* D.M. 13/09/99 - Met.II.1	18 g/kg	g/kg			
19/04/2023	Residuo 105 °C* IRSA-CNR - Quad 64 - Vol 2, met 2 - 1983	92,2 %	%			

Pagina 1 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2193/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
19/04/2023	Arsenico <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	16 mg/Kg (As) s.s.	mg/Kg (As) s.s.	Max 50mg/Kg (As) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cadmio <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	< 0,5 mg/kg (Cd) s.s.	mg/kg (Cd) s.s.	Max 15mg/kg (Cd) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cobalto <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	11 mg/kg (Co) s.s.	± 1 mg/kg (Co) s.s.	Max 250mg/kg (Co) s.s.	(218)	
19/04/2023	Nichel <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	22 mg/kg (Ni) s.s.	± 1 mg/kg (Ni) s.s.	Max 500mg/kg (Ni) s.s.	(218)	
19/04/2023	Piombo <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	< 10 mg/kg (Pb) s.s.	mg/kg (Pb) s.s.	Max 1.000mg/kg (Pb) s.s.	(218)	
19/04/2023	Rame <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	14 mg/kg (Cu) s.s.	± 0 mg/kg (Cu) s.s.	Max 600mg/kg (Cu) s.s.	(218)	
19/04/2023	Zinco <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	43 mg/kg (Zn) s.s.	mg/kg (Zn) s.s.	Max 1.500mg/kg (Zn) s.s.	(218)	
19/04/2023	Mercurio <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	< 0,1 mg/kg (Hg) s.s.	mg/kg (Hg) s.s.	Max 5mg/kg (Hg) s.s.	(218)	
19/04/2023	Cromo totale <i>EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014</i>	< 15 mg/kg (Cr) s.s.	mg/kg (Cr) s.s.	Max 800mg/kg (Cr) s.s.	(218)	
04/05/2023	Cromo VI <i>EPA 3060A 1996, EPA 7199 1996</i>	< 0,5 mg/kg(CrVI)ss.	mg/kg(CrVI)ss.	Max 15mg/kg(CrVI)ss.	(218)	
19/04/2023	Idrocarburi pesanti C>12 <i>UNI EN 14039:2005</i>	27 mg/kg s.s.	± 11,2 mg/kg s.s.	Max 750mg/kg s s	(218)	
19/04/2023	Concentrazione totale dell'amianto rilevato* <i>DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All I Met B CNR IRSA APP III Q 64 Vol 3 1996 (MEIN09-E1R0)</i>	< 100 mg/kg	mg/kg	Max 1.000mg/kg	(616)	
19/04/2023	BTEX* <i>EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007</i> Benzene	0,04 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 2mg/kg s s	(218)	

Pagina 2 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2193/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
	<i>Etilbenzene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Stirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Toluene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Xilene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)</i>	< 0,1 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 100mg/kg s.s.	(218)	
19/04/2023	IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI* EPA 3550C 2007, EPA 8270E 2018					
	<i>Benzo (a) antracene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (a) pirene</i>	< 0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (b) fluorantene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (k) fluorantene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Benzo (g,h,i) perilene</i>	< 0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Crisene</i>	< 0,5 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,e) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,l) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,i) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,h) pirene</i>	< 0,05 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Dibenzo (a,h) antracene</i>	< 0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 10mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Indenopirene</i>	< 0,01 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 5mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Pirene</i>	< 0,5 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 50mg/kg s.s.	(218)	
	<i>Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)</i>	< 1 mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	Max 100mg/kg s.s.	(218)	

(218) Colonna B Tabella 1 Allegato 5 Parte IV, titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

(616) Analisi eseguita da laboratorio terzo accreditato ACCREDIA al N.1880L

Certificato di analisi chimiche valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n.842 art.li 16 e 19/7/1957 n. 679 D.M. 21/6/78 art.8 c. 3 D.M. 25/3/1986 -

Per le prestazioni analitiche deve essere rilasciato un certificato firmato dal chimico.

* Prova non accreditata da ACCREDIA



LABORATORIO CÀTARA S.r.l

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2193/23

Il Responsabile Tecnico e di
Laboratorio
Dott. Chimico Bruno Catara





LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015

Rapporto di Prova N. 2193/23

CONCLUSIONI / CONCLUSION

I parametri determinati rientrano nei limiti previsti dalla colonna B, Tab. 1 All. 5 Titolo V, parte 4 del Dlg s 152/06 s.m.i. ,
così come disposto dall'Allegato 4 DPR 120/2017 Tab. 4.1.

dott. chimico
Bruno Attilio CÀtara





LABORATORIO CÀTARA S.r.l

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2230/23

Catania 11/05/2023

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E
95025 Aci Sant'Antonio (CT)

Numero campione: 2.230 **Data ricevimento:** 20/04/2023 **Data inizio prove:** 20/04/2023 **Data termine prove:** 11/05/2023
Categoria Merceologica: ACQUE DECRETO LEGISLATIVO 152/06 e s.m.i.
Prodotto dichiarato: Tab. 2 - All. 5 all. al Titolo V CSC nelle acque sotterranee
Descrizione Campione: Campione di acqua sondaggio S1 prelevato presso Aeroporto Fontanarossa di Catania per lavori di Indagine Geologico - Tecnica a carattere ambientale dei terreni nella prevista area di impronta della seconda pista aeroportuale
Campionato da: Committente
Etichetta Campione:
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3040 mL **Restituzione Campione:** Sì
Imballaggio: 1 Bottiglia in PET da 2 L + 1 Bottiglia vetro scuro da 1 L + 2 vials da 20 ml
Metodo di Campionamento: ---
Data di Campionamento: 19/04/2023

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

In caso di campionamento effettuato dal cliente:

- le seguenti informazioni sono fornite dal cliente (data, ora e luogo del campionamento, descrizione campione);
- il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati dichiarati dal cliente;
- i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I risultati delle analisi non implicano l'approvazione dei prodotti oggetto delle prove, né da parte del Laboratorio né da parte di Accredia.

Pareri ed interpretazioni riportati nel rapporto di prova non sono oggetto di accreditamento Accredia.

L'incertezza estesa indicata è espressa come l'incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura $K=2$, che corrisponde ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I risultati delle prove non sono corretti per il fattore di recupero, ove previsto dal metodo.

Dati i valori limite previsti (limiti di legge, regolamenti o specifiche del cliente), il laboratorio dichiara "Conforme" il risultato inferiore o uguale al Valore limite e "Non Conforme" il risultato maggiore al Valore limite, senza tenere conto dell'incertezza

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
20/04/2023	Livello piezometrico prima del prelievo* Freatimetro	-5,80 m p.c.	m p.c.			
20/04/2023	Livello piezometrico dopo del prelievo* Freatimetro	-6,20 m p.c.	m p.c.			
20/04/2023	Portata prelievo acqua*	6.000 mL/min	mL/min			

Pagina 1 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2230/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
20/04/2023	<i>Metodo fisico</i> pH in loco APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,8 Unità pH	± 0,1 Unità pH			
20/04/2023	Temperatura in loco* APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	17,9 °C	°C			
20/04/2023	Conducibilità in loco (25°C) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	2.067 microS/cm	± 35 microS/cm			
20/04/2023	Ossigeno disciolto* Metodo potenziometrico	N.D. mg/L (O2)	mg/L (O2)			
20/04/2023	Ossidabilità* Metodo Kubel	1,4 mg/L (O2)	mg/L (O2)			
20/04/2023	Potenziale Redox* Metodo potenziometrico	N.D.				
20/04/2023	METALLI*	-				
20/04/2023	Arsenico EPA 6020B 2014	1 µg/L (As)	± 0 µg/L (As)	Max 10µg/L (As)	(613)	
20/04/2023	Cadmio EPA 6020B 2014	< 1,0 µg/L (Cd)	µg/L (Cd)	Max 5µg/L (Cd)	(613)	
20/04/2023	Cobalto EPA 6020B 2014	< 5 µg/L (Co)	µg/L (Co)	Max 50µg/L (Co)	(613)	
20/04/2023	Nichel EPA 6020B 2014	5 µg/L (Ni)	± 1 µg/L (Ni)	Max 20µg/L (Ni)	(613)	
20/04/2023	Piombo EPA 6020B 2014	< 1 µg/L (Pb)	µg/L (Pb)	Max 10µg/L (Pb)	(613)	
20/04/2023	Rame EPA 6020B 2014	< 10 µg/L (Cu)	µg/L (Cu)	Max 1.000µg/L (Cu)	(613)	
20/04/2023	Zinco EPA 6020B 2014	16 µg/L (Zn)	± 5 µg/L (Zn)	Max 3.000µg/L (Zn)	(613)	
20/04/2023	Mercurio EPA 6020B 2014	< 0,1 µg/L (Hg)	µg/L (Hg)	Max 1µg/L (Hg)	(613)	
20/04/2023	Cromo totale EPA 6020B 2014	< 5 µg/L (Cr)	µg/L (Cr)	Max 50µg/L (Cr)	(613)	
20/04/2023	Cromo VI EPA 7199.1996	< 1,0 µg/L (CrVI)	µg/L (CrVI)	Max 5µg/L (CrVI)	(613)	

Pagina 2 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2230/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
20/04/2023	Idrocarburi Pesanti C>12* EPA 3510C 1996, EPA 8015C 2007	98 µg/L	µg/L			
20/04/2023	POLICICLICI AROMATICI	-				
20/04/2023	Benzo(a)antracene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,01 µg/L	µg/L	Max 0,1 µg/L	(613)	
20/04/2023	Benzo(a)pirene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,005 µg/L	µg/L	Max 0,01 µg/L	(613)	
20/04/2023	Benzo(b)fluorantene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,01 µg/L	µg/L	Max 0,1 µg/L	(613)	
20/04/2023	Benzo(k)fluorantene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,01 µg/L	µg/L	Max 0,05 µg/L	(613)	
20/04/2023	Benzo(g,h,i)perilene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,005 µg/L	µg/L	Max 0,01 µg/L	(613)	
20/04/2023	Crisene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,5 µg/L	µg/L	Max 5 µg/L	(613)	
20/04/2023	Dibenzo(a,h)antracene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,005 µg/L	µg/L	Max 0,01 µg/L	(613)	
20/04/2023	Indeno(1,2,3,c,d)pirene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,01 µg/L	µg/L	Max 0,1 µg/L	(613)	
20/04/2023	Pirene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 5 µg/L	µg/L	Max 50 µg/L	(613)	
20/04/2023	Sommatoria (31,32,33,36)* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,01 µg/L	µg/L	Max 0,1 µg/L	(613)	
20/04/2023	COMPOSTI ORGANICI AROMATICI*	-				
20/04/2023	Benzene EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007	0,2 µg/L	µg/L	Max 1 µg/L	(613)	
20/04/2023	Etilbenzene EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007	4,7 µg/L	± 1,1 µg/L	Max 50 µg/L	(613)	
20/04/2023	Stirene EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007	< 0,5 µg/L	µg/L	Max 25 µg/L	(613)	
20/04/2023	Toluene EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007	< 0,2 µg/L	µg/L	Max 15 µg/L	(613)	

Pagina 3 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l
Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2230/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da: Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte Annotazione
20/04/2023	para-Xilene* EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007	3,1 µg/L	± 1,4 µg/L	Max 10µg/L	(613)

(613) D.Lgs 152/06 e s.m.i Tab.2 All.5

Certificato di analisi chimiche valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n.842 art.li 16 e 19/7/1957 n. 679 D.M. 21/6/78 art.8 c. 3 D.M. 25/3/1986 -

Per le prestazioni analitiche deve essere rilasciato un certificato firmato dal chimico.

* Prova non accreditata da ACCREDIA

GIUDIZIO

In relazione ai parametri determinati, il campione di acqua in esame, presenta valori conformi ai limiti previsti dal D.Lgs 152/2006 Tab.2 All. 5 e ss.mm.ii.

Il Responsabile Tecnico e di Laboratorio
Dott. Chimico Bruno Catara





LABORATORIO CÀTARA S.r.l

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2231/23

Catania 11/05/2023

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E
95025 Aci Sant'Antonio (CT)

Numero campione: 2.231 Data ricevimento: 20/04/2023 Data inizio prove: 20/04/2023 Data termine prove: 11/05/2023
Categoria Merceologica: ACQUE DECRETO LEGISLATIVO 152/06 e s.m.i.
Prodotto dichiarato: Tab. 2 - All. 5 all. al Titolo V CSC nelle acque sotterranee
Descrizione Campione: Campione di acqua sondaggio S2 prelevato presso Aeroporto Fontanarossa di Catania per lavori di Indagine Geologico - Tecnica a carattere ambientale dei terreni nella prevista area di impronta della seconda pista aeroportuale
Campionato da: Committente
Etichetta Campione:
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3040 mL Restituzione Campione: Si
Imballaggio: 1 Bottiglia in PET da 2 L + 1 Bottiglia vetro scuro da 1 L + 2 vials da 20 ml
Metodo di Campionamento: ---
Data di Campionamento: 19/04/2023

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

In caso di campionamento effettuato dal cliente:

- le seguenti informazioni sono fornite dal cliente (data, ora e luogo del campionamento, descrizione campione);
- il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati dichiarati dal cliente;
- i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I risultati delle analisi non implicano l'approvazione dei prodotti oggetto delle prove, né da parte del Laboratorio né da parte di Accredia.

Pareri ed interpretazioni riportati nel rapporto di prova non sono oggetto di accreditamento Accredia.

L'incertezza estesa indicata è espressa come l'incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura $K=2$, che corrisponde ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I risultati delle prove non sono corretti per il fattore di recupero, ove previsto dal metodo.

Dati i valori limite previsti (limiti di legge, regolamenti o specifiche del cliente), il laboratorio dichiara "Conforme" il risultato inferiore o uguale al Valore limite e "Non Conforme" il risultato maggiore al Valore limite, senza tenere conto dell'incertezza

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
20/04/2023	Livello piezometrico prima del prelievo* Freatimetro	-3,20 m p.c.	m p.c.			
20/04/2023	Livello piezometrico dopo del prelievo* Freatimetro	-3,50 m p.c.	m p.c.			
20/04/2023	Portata prelievo acqua*	6.000 mL/min	mL/min			

Pagina 1 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l.

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2231/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
<i>Metodo fisico</i>						
20/04/2023	pH in loco APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,0 Unità pH	± 0,1 Unità pH			
20/04/2023	Temperatura in loco* APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,3 °C	°C			
20/04/2023	Conducibilità in loco (25°C) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	13.840 microS/cm	microS/cm			
20/04/2023	Ossigeno disciolto* Metodo potenziometrico	N.D. mg/L (O2)	mg/L (O2)			
20/04/2023	Ossidabilità* Metodo Kubel	13,1 mg/L (O2)	mg/L (O2)			
20/04/2023	Potenziale Redox* Metodo potenziometrico	N.D.				
20/04/2023	METALLI*	-				
20/04/2023	Arsenico EPA 6020B 2014	3 µg/L (As)	± 1 µg/L (As)	Max 10µg/L (As)	(613)	
20/04/2023	Cadmio EPA 6020B 2014	< 1,0 µg/L (Cd)	µg/L (Cd)	Max 5µg/L (Cd)	(613)	
20/04/2023	Cobalto EPA 6020B 2014	< 5 µg/L (Co)	µg/L (Co)	Max 50µg/L (Co)	(613)	
20/04/2023	Nichel EPA 6020B 2014	5 µg/L (Ni)	± 1 µg/L (Ni)	Max 20µg/L (Ni)	(613)	
20/04/2023	Piombo EPA 6020B 2014	< 1 µg/L (Pb)	µg/L (Pb)	Max 10µg/L (Pb)	(613)	
20/04/2023	Rame EPA 6020B 2014	< 10 µg/L (Cu)	µg/L (Cu)	Max 1.000µg/L (Cu)	(613)	
20/04/2023	Zinco EPA 6020B 2014	18 µg/L (Zn)	± 5 µg/L (Zn)	Max 3.000µg/L (Zn)	(613)	
20/04/2023	Mercurio EPA 6020B 2014	< 0,1 µg/L (Hg)	µg/L (Hg)	Max 1µg/L (Hg)	(613)	
20/04/2023	Cromo totale EPA 6020B 2014	< 5 µg/L (Cr)	µg/L (Cr)	Max 50µg/L (Cr)	(613)	
20/04/2023	Cromo VI EPA 7199 1996	< 1,0 µg/L (CrVI)	µg/L (CrVI)	Max 5µg/L (CrVI)	(613)	

Pagina 2 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001 2015



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2231/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
20/04/2023	Idrocarburi Pesanti C>12* EPA 3510C 1996, EPA 8015C 2007	110 µg/L	µg/L			
20/04/2023	POLICICLICI AROMATICI	-				
20/04/2023	Benzo(a)antracene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,01 µg/L	µg/L	Max 0,1µg/L	(613)	
20/04/2023	Benzo(a)pirene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,005 µg/L	µg/L	Max 0,01µg/L	(613)	
20/04/2023	Benzo(b)fluorantene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,01 µg/L	µg/L	Max 0,1µg/L	(613)	
20/04/2023	Benzo(k)fluorantene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,01 µg/L	µg/L	Max 0,05µg/L	(613)	
20/04/2023	Benzo(g,h,i)perilene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,005 µg/L	µg/L	Max 0,01µg/L	(613)	
20/04/2023	Crisene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,5 µg/L	µg/L	Max 5µg/L	(613)	
20/04/2023	Dibenzo(a,h)antracene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,005 µg/L	µg/L	Max 0,01µg/L	(613)	
20/04/2023	Indeno(1,2,3,c,d)pirene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,01 µg/L	µg/L	Max 0,1µg/L	(613)	
20/04/2023	Pirene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 5 µg/L	µg/L	Max 50µg/L	(613)	
20/04/2023	Sommatoria (31,32,33,36)* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,01 µg/L	µg/L	Max 0,1µg/L	(613)	
20/04/2023	COMPOSTI ORGANICI AROMATICI*	-				
20/04/2023	Benzene EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007	0,5 µg/L	± 0,2 µg/L	Max 1µg/L	(613)	
20/04/2023	Etilbenzene EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007	3,1 µg/L	± 0,7 µg/L	Max 50µg/L	(613)	
20/04/2023	Stirene EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007	< 0,5 µg/L	µg/L	Max 25µg/L	(613)	
20/04/2023	Toluene EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007	0,4 µg/L	µg/L	Max 15µg/L	(613)	



LABORATORIO CÀTARA S.r.l.

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2231/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da: Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
20/04/2023	para-Xilene* EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007	2,2 µg/L	± 1,0 µg/L	Max 10µg/L	(613)	

(613) D.Lgs 152/06 e s.m.i Tab.2 All.5

Certificato di analisi chimiche valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n.842 art.li 16 e 19/7/1957 n. 679 D.M. 21/6/78 art.8 c. 3 D.M. 25/3/1986 -

Per le prestazioni analitiche deve essere rilasciato un certificato firmato dal chimico.

* Prova non accreditata da ACCREDIA

GIUDIZIO

In relazione ai parametri determinati, il campione di acqua in esame, presenta valori conformi ai limiti previsti dal D.Lgs 152/2006 Tab.2 All. 5 e ss.mm.ii.

Il Responsabile Tecnico e di
Laboratorio
Dott. Chimico Bruno Catara





LABORATORIO CÀTARA S.r.l

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2232/23

Catania 11/05/2023

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E
95025 Aci Sant'Antonio (CT)

Numero campione: 2.232 **Data ricevimento:** 20/04/2023 **Data inizio prove:** 20/04/2023 **Data termine prove:** 11/05/2023
Categoria Merceologica: ACQUE DECRETO LEGISLATIVO 152/06 e s.m.i.
Prodotto dichiarato: Tab. 2 - All. 5 all. al Titolo V CSC nelle acque sotterranee
Descrizione Campione: Campione di acqua sondaggio S3 prelevato presso Aeroporto Fontanarossa di Catania per lavori di Indagine Geologico - Tecnica a carattere ambientale dei terreni nella prevista area di impronta della seconda pista aeroportuale
Campionato da: Committente
Etichetta Campione:
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3040 mL **Restituzione Campione:** Sì
Imballaggio: 1 Bottiglia in PET da 2 L + 1 Bottiglia vetro scuro da 1 L + 2 vials da 20 ml
Metodo di Campionamento: ---
Data di Campionamento: 19/04/2023

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

In caso di campionamento effettuato dal cliente:

- le seguenti informazioni sono fornite dal cliente (data, ora e luogo del campionamento, descrizione campione);
- il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati dichiarati dal cliente;
- i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I risultati delle analisi non implicano l'approvazione dei prodotti oggetto delle prove, né da parte del Laboratorio né da parte di Accredia.

Parei ed interpretazioni riportati nel rapporto di prova non sono oggetto di accreditamento Accredia.

L'incertezza estesa indicata è espressa come l'incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura $K=2$, che corrisponde ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I risultati delle prove non sono corretti per il fattore di recupero, ove previsto dal metodo.

Dati i valori limite previsti (limiti di legge, regolamenti o specifiche del cliente), il laboratorio dichiara "Conforme" il risultato inferiore o uguale al Valore limite e "Non Conforme" il risultato maggiore al Valore limite, senza tenere conto dell'incertezza

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
20/04/2023	Livello piezometrico prima del prelievo* Freatimetro	-2,00 m p.c.	m p.c.			
20/04/2023	Livello piezometrico dopo del prelievo* Freatimetro	-2,30 m p.c.	m p.c.			
20/04/2023	Portata prelievo acqua*	6.000 mL/min	mL/min			

Pagina 1 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2232/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
<i>Metodo fisico</i>						
20/04/2023	pH in loco APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,5 Unità pH	± 0,2 Unità pH			
20/04/2023	Temperatura in loco* APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,4 °C	°C			
20/04/2023	Conducibilità in loco (25°C) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	946 microS/cm	± 21 microS/cm			
20/04/2023	Ossigeno disciolto* Metodo potenziometrico	N.D. mg/L (O2)	mg/L (O2)			
20/04/2023	Ossidabilità* Metodo Kubel	2,3 mg/L (O2)	mg/L (O2)			
20/04/2023	Potenziale Redox* Metodo potenziometrico	N.D.				
20/04/2023	METALLI*	-				
20/04/2023	Arsenico EPA 6020B 2014	2 µg/L (As)	± 1 µg/L (As)	Max 10µg/L (As)	(613)	
20/04/2023	Cadmio EPA 6020B 2014	< 1,0 µg/L (Cd)	µg/L (Cd)	Max 5µg/L (Cd)	(613)	
20/04/2023	Cobalto EPA 6020B 2014	< 5 µg/L (Co)	µg/L (Co)	Max 50µg/L (Co)	(613)	
20/04/2023	Nichel EPA 6020B 2014	8 µg/L (Ni)	± 2 µg/L (Ni)	Max 20µg/L (Ni)	(613)	
20/04/2023	Piombo EPA 6020B 2014	< 1 µg/L (Pb)	µg/L (Pb)	Max 10µg/L (Pb)	(613)	
20/04/2023	Rame EPA 6020B 2014	< 10 µg/L (Cu)	µg/L (Cu)	Max 1.000µg/L (Cu)	(613)	
20/04/2023	Zinco EPA 6020B 2014	14 µg/L (Zn)	± 4 µg/L (Zn)	Max 3.000µg/L (Zn)	(613)	
20/04/2023	Mercurio EPA 6020B 2014	< 0,1 µg/L (Hg)	µg/L (Hg)	Max 1µg/L (Hg)	(613)	
20/04/2023	Cromo totale EPA 6020B 2014	< 5 µg/L (Cr)	µg/L (Cr)	Max 50µg/L (Cr)	(613)	
20/04/2023	Cromo VI EPA 7199-1996	< 1,0 µg/L (CrVI)	µg/L (CrVI)	Max 5µg/L (CrVI)	(613)	

Pagina 2 di 4

**LABORATORIO CÁTARA S.r.l**

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2232/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
20/04/2023	Idrocarburi Pesanti C>12* EPA 3510C 1996, EPA 8015C 2007	123 µg/L	µg/L			
20/04/2023	POLICICLICI AROMATICI	-				
20/04/2023	Benzo(a)antracene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,01 µg/L	µg/L	Max 0,1µg/L	(613)	
20/04/2023	Benzo(a)pirene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,005 µg/L	µg/L	Max 0,01µg/L	(613)	
20/04/2023	Benzo(b)fluorantene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,01 µg/L	µg/L	Max 0,1µg/L	(613)	
20/04/2023	Benzo(k)fluorantene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,01 µg/L	µg/L	Max 0,05µg/L	(613)	
20/04/2023	Benzo(g,h,i)perilene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,005 µg/L	µg/L	Max 0,01µg/L	(613)	
20/04/2023	Crisene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,5 µg/L	µg/L	Max 5µg/L	(613)	
20/04/2023	Dibenzo(a,h)antracene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,005 µg/L	µg/L	Max 0,01µg/L	(613)	
20/04/2023	Indeno(1,2,3,c,d)pirene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,01 µg/L	µg/L	Max 0,1µg/L	(613)	
20/04/2023	Pirene* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 5 µg/L	µg/L	Max 50µg/L	(613)	
20/04/2023	Sommatoria (31,32,33,36)* EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	< 0,01 µg/L	µg/L	Max 0,1µg/L	(613)	
20/04/2023	COMPOSTI ORGANICI AROMATICI*	-				
20/04/2023	Benzene EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007	0,3 µg/L	µg/L	Max 1µg/L	(613)	
20/04/2023	Etilbenzene EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007	0,9 µg/L	± 0,4 µg/L	Max 50µg/L	(613)	
20/04/2023	Stirene EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007	< 0,5 µg/L	µg/L	Max 25µg/L	(613)	
20/04/2023	Toluene EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007	< 0,2 µg/L	µg/L	Max 15µg/L	(613)	

Pagina 3 di 4



LABORATORIO CÀTARA S.r.l

Laboratorio Accreditato Accredia n. 0898
Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it
Laboratorio iscritto nell'Elenco Regionale dei Laboratori
ai fini dell'Autocontrollo n. 2020/CT/017
Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0898 L

Rapporto di Prova N. 2232/23

Committente: Dott. Geologo Marchese Gaetano
Via Lavina 451/E

Campionato da:

Committente

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	Fonte	Annotazione
20/04/2023	para-Xilene*	0,5 µg/L	± 0,2 µg/L	Max 10µg/L	(613)	
	EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007					

(613) D.Lgs 152/06 e s.m.i Tab.2 All.5

Certificato di analisi chimiche valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n.842 art.li 16 e 19/7/1957 n. 679 D.M. 21/6/78 art.8 c. 3 D.M. 25/3/1986 -

Per le prestazioni analitiche deve essere rilasciato un certificato firmato dal chimico.

* Prova non accreditata da ACCREDIA

GIUDIZIO

In relazione ai parametri determinati, il campione di acqua in esame, presenta valori conformi ai limiti previsti dal D.Lgs 152/2006 Tab.2 All. 5 e ss.mm.ii.

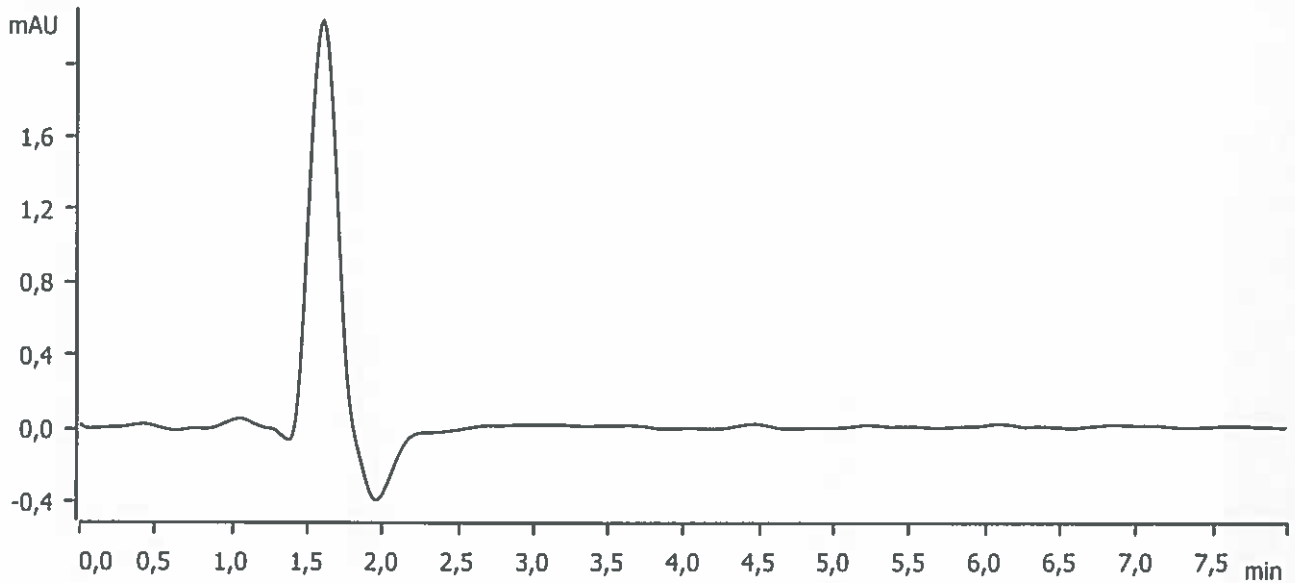
Il Responsabile Tecnico e di
Laboratorio
Dott. Chimico Bruno Catara



Sample data

Campione 2232
Data Analisi 2023-04-20 22:39:11 UTC+2
Metodo EPA7199 CrVI
Colonna Metrosep A Supp 10 - 100/4.0
N° di serie colonna 2039.1268
Operatore Dott.ssa Annamaria Catara

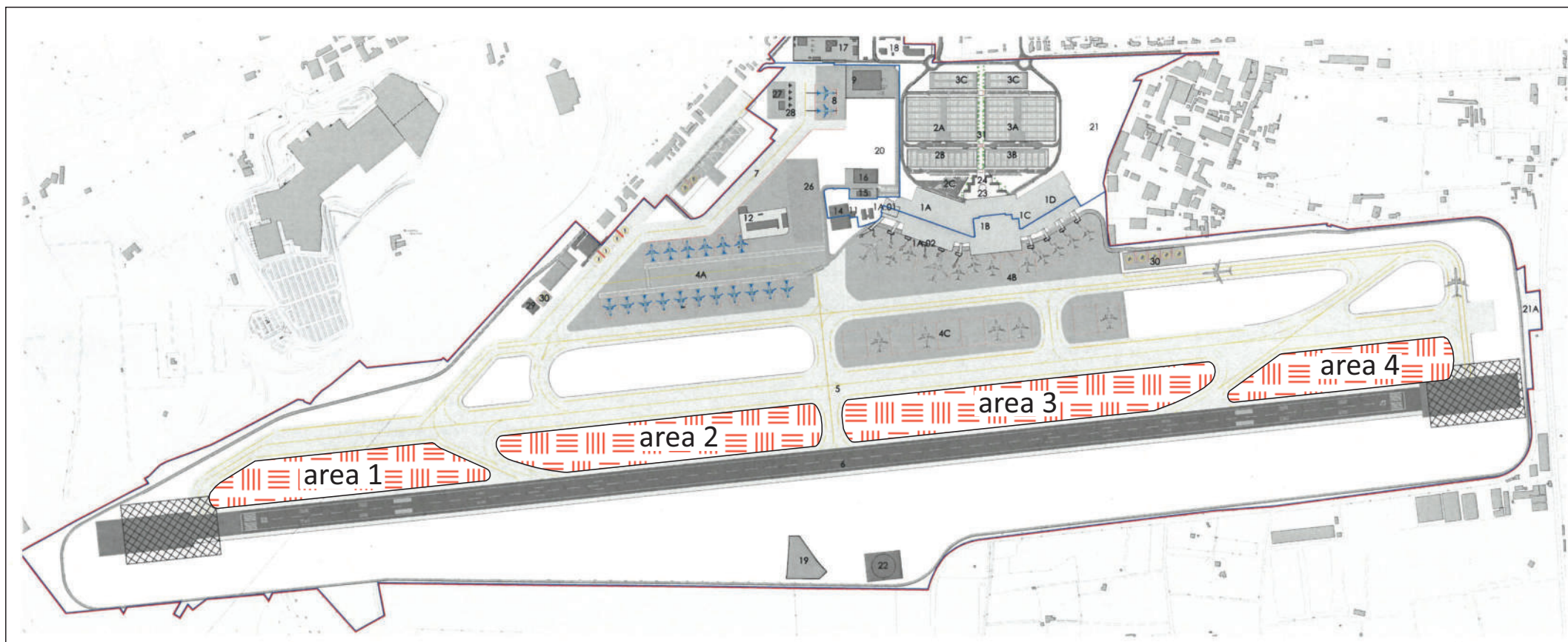
Cromo VI



ALLEGATO 4

IDENTIFICAZIONE DELLE AREE DI STOCCAGGIO PROVVISORIO E DEFINITIVO DELLE TERRE DA SCAVO

IDENTIFICAZIONE AREE DI STOCCAGGIO PROVVISORIO E DEFINITIVO DELLE TERRE DA SCAVO



Area 1: 67.539 m²

Area 2: 84.392 m²

Area 3: 98.457 m²

Area 4: 56.425 m²

Totale: 306.803 m²