



Aeroporto "Valerio Catullo" di Verona Villafranca –
Masterplan 2015-2030
DPR 120/17

Aggiornamento del Piano di Utilizzo Attuativo – Fase 1a



Codice doc.:222412-REL-T001.0

Distribuzione:222412 file Aeroporto Catullo

rev.	data	emissione per	pagg.	redaz.	verifica	autorizz.
0	08/06/2022	informazione	45+2 All	FT	EA	SC
1						
2						
3						



Indice

1	Premesse	4
2	Durata e Validità	6
3	Inquadramento generale	7
3.1	Inquadramento Territoriale	7
3.2	Inquadramento Urbanistico	9
3.3	Inquadramento Progettuale	11
3.4	Inquadramento Geologico, Geomorfologico ed Idrogeologico	22
3.5	Qualità chimica delle terre	26
4	Siti di produzione, utilizzo e deposito intermedio	28
4.1	I siti di produzione	28
4.2	I siti di utilizzo	28
4.3	I siti di deposito intermedio in attesa di utilizzo	28
5	Le caratterizzazioni effettuate in fase di esecuzione	30
5.1	Intervento minore NI_1 – Fognolo Apron Nord	30
5.2	Siti di deposito intermedio Di_1 – Area sud e Di_2 – Area nord	31
5.3	Intervento U_1 – Ritombamento cava	32
5.4	Sintesi dei risultati delle caratterizzazioni effettuate	33
5.4.1	Aspetti generali	33
5.4.2	Intervento minore NI_1 – Fognolo Apron Nord	34
5.4.3	Siti di deposito intermedio Di_1 – Area sud e Di_2 – Area nord	35
5.4.4	Intervento U_1 – Ritombamento cava	36
5.4.5	Conclusioni	38
6	Le caratterizzazioni da effettuare in fase di esecuzione	39
6.1	Aspetti generali	39
6.2	Intervento 2 – Ampliamento terminal	39
6.3	Intervento NI_3 – Progetto 400 Hz	40
6.4	Intervento U4- Adeguamento dei pozzetti/manufatti all'interno della strip di pista RWY 41	41

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

- Allegato I - Rapporti di prova delle analisi del 2021 nell'area dell'ex cava Marchi



- Allegato II – lettera di invio di ENAC a MATTM del 31/01/2020: ID 3261 DM 191/17 Aeroporto Valerio Catullo di Verona Masterplan 2015-2030. ID_4020 Determina DVA_DEC_2018_0000332 del 23.07.2018 -verifica ottemperanza alla prescrizione n. A6: prescrizioni n. 1 e n. 2



1 Premesse

Il presente documento rappresenta l'Aggiornamento del Piano di Utilizzo Attuativo relativo alla Fase 1a con richiesta di proroga ai sensi del DPR 120/17, articoli 15 e 16.

In data 17/04/2018 è stato presentato presso il MATTM il Piano di Utilizzo Programmatico delle terre con la finalità di inquadrare il tema in oggetto ed il Piano di Utilizzo Attuativo relativo alla Fase 1A, al fine di rispondere a:

- prescrizione Sezione A punto 6 del Decreto VIA n. 191 del 27/07/2017 nel quale il MATTM, di concerto con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali (MiBACT), ha espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale al Master Plan di sviluppo aeroportuale 2015 - 2030;
- richieste espresse nel parere della Regione Veneto al Master Plan 2015-2030 (punto 9 del documento n. 218398 del 5/06/2017).

In seguito, con Determina Direttoriale DVA-DEC-20180000322 è stata dichiarata ottemperata tale Fase 1a e la prescrizione A6 è stata dichiarata parzialmente ottemperata, in relazione alle fasi presentate.

Nel proseguo dell'iter progettuale, durante il processo di certificazione EASA dell'Aeroporto di Verona Villafranca è stata rilevata una non conformità relativa alla "Deviation Acceptance and Action Document (DAAD LIPX 003)" della "Runway strip". Tali aree limitrofe alla pista infatti devono essere libere da ostacoli non frangibili mentre a Verona risultano presenti numerosi pozzetti e manufatti ai quali non è associata una pendenza e un compattamento del terreno idonei a prevenire possibili danneggiamenti dovuti alla collisione con le ruote del carrello degli aeromobili. Tale non conformità ha portato alla redazione del progetto esecutivo per i lavori di "Adeguamento dei pozzetti/manufatti in RWY STRIP" che prevede il riutilizzo di circa 1.800 m³ di terre presenti nel sito di deposito provvisorio D2 Nord. Questo intervento era in parte già previsto all'interno della fase 3 del Master Plan aeroportuale ed è stato quindi anticipato e revisionato inserendolo nella Fase 1a attualmente in corso.

L'introduzione di questo intervento nella Fase 1a, comportando la modifica di destinazione di parte delle terre presenti nel deposito temporaneo D2 obbliga ad aggiornare il citato Piano di Utilizzo Attuativo – Fase 1a. Tale aggiornamento è conforme a quanto previsto dal comma 1 dell'articolo 15 (DPR 120/17):

"In caso di modifica sostanziale dei requisiti di cui all'articolo 4, il proponente o l'esecutore aggiorna il piano di utilizzo e lo trasmette in via telematica all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente." In particolare la modifica sostanziale che ha portato alla redazione del presente documento, ricade nel caso previsto al comma 2.b dell'articolo 15, relativamente al *cambio di destinazione delle terre e rocce da scavo ad un sito di destinazione o ad un utilizzo diversi da quelli indicati nel piano di utilizzo.*

Inoltre, l'articolo 15 definisce:

- al comma 4 che nei casi previsti dal comma 2, lettera b, il nostro caso appunto, decorsi 60 giorni dalla trasmissione del piano di utilizzo aggiornato, senza che sia intervenuta richiesta di integrazione documentale da parte dell'autorità competente, le terre e rocce da scavo possono essere utilizzate e gestite in modo conforme al piano di utilizzo aggiornato;



- al comma 5 che la procedura di aggiornamento del piano di utilizzo relativa alle modifiche sostanziali di cui alla lettera b) del comma 2, può essere effettuata per un massimo di due volte, fatte salve eventuali deroghe espressamente motivate dall'autorità competente in ragione di circostanze sopravvenute impreviste o imprevedibili.

Inoltre, come previsto nell'articolo 16 del DPR 120/17, *“Il termine di cui all'articolo 14, comma 1, relativo all'inizio dei lavori o alla durata del piano di utilizzo, può essere prorogato una sola volta e per la durata massima di due anni in presenza di circostanze sopravvenute, impreviste o imprevedibili, fatte salve eventuali deroghe espressamente motivate dall'autorità competente in ragione dell'entità o complessità delle opere da realizzare. A tal fine il proponente, prima della scadenza dei suddetti termini, trasmette in via telematica all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente una comunicazione con l'indicazione del nuovo termine e delle motivazioni a giustificazione della proroga.”* In tal senso il presente aggiornamento modifica anche le tempistiche di validità del piano (come spiegato al capitolo successivo).

Il presente documento rappresenta quindi l'aggiornamento del Piano di Utilizzo Attuativo relativo al primo blocco di interventi, che in parte sono stati già realizzati. In tale contesto, esso relaziona sugli esecutori delle lavorazioni e aggiorna i siti di utilizzo dove tali terre saranno reimpiegate, mantenendo inalterati i depositi intermedi già autorizzati e tutte le modalità di gestione delle terre sia in fase di produzione che in fase di trasporto.

Si fornisce inoltre un aggiornamento per quelle caratterizzazioni che hanno subito modifiche o integrazioni rispetto al Piano approvato e si individuano, qualora necessario, ulteriori integrazioni da effettuarsi in corso d'opera.

Per quanto riguarda le tematiche relative a modalità di scavo e di utilizzo e relative tecniche applicate, non essendo intervenute modifiche, si rimanda interamente a quanto già descritto e approvato nel Piano di utilizzo Fase 1a approvato il 30.07.2018.



2 Durata e Validità

Il Piano di utilizzo della Fase 1a prevedeva il termine degli interventi a dicembre 2022, ma la situazione pandemica legata al COVID e le ripercussioni sulle attività aeroportuali ha rimandato alcuni interventi previsti nel Piano di Sviluppo, in particolare quello della riqualifica dell'aerostazione partenze, oggetto del Piano di Utilizzo Fase 1a (progetto n. 2 ROMEO) che è stato avviato a settembre 2021 e la cui conclusione è prevista in tre anni circa.

Per tale motivo viene prevista una proroga della validità del Piano di utilizzo della Fase 1a per un periodo di 2 anni, come previsto dall'articolo 16 del DPR 120/17, posticipando pertanto la data di validità a dicembre 2024.



3 Inquadramento generale

3.1 Inquadramento Territoriale

L'aeroporto "Valerio Catullo" di Verona Villafranca si trova a circa 12 km dalla città di Verona in prossimità dell'intersezione di due importanti viabilità autostradali strategiche a livello europeo: l'autostrada del Brennero (A22) e la Serenissima (A4). Lo scalo si trova a cavallo tra i comuni di Sommacampagna e Villafranca, appartenenti entrambi alla provincia di Verona.

La sua localizzazione è considerata strategica e quindi molto vantaggiosa in quanto è in una posizione baricentrica rispetto alle provincie di Brescia, Mantova, Rovigo, Vicenza, Trento, Bolzano e Verona. Per tale ragione l'aeroporto viene considerato un polo intermodale per lo sviluppo delle attività produttive dell'area veneta, essendo anche il secondo polo aeroportuale del Nord – Est per importanza di traffico merci e passeggeri.

L'area circostante il sedime aeroportuale, fatta eccezione per la zona orientale che include il Quadrante Europa, risulta essere a prevalente vocazione agricola (abbondante presenza di frutteti oltre che di seminativi) e zootecnica. I nuclei abitati più significativi in termini di prossimità al sedime aeroportuale e di densità abitativa sono Caluri, Calzoni e Dossobuono nel comune di Villafranca e Caselle nel Comune di Sommacampagna.

L'area del Quadrante Europa è sede di un importante polo logistico in cui sono trattate le merci provenienti o dirette al centro-nord Europa attraverso il Brennero e quelle da e per la Francia e la Spagna e per i Paesi dell'Est europeo.

L'aeroporto si trova in corrispondenza di un'importante intersezione autostradale tra l'asse Nord-Sud e Est-Ovest del traffico Nazionale e sull'incrocio fra i corridoi transnazionali n°5 Lisbona - Kiev e n°1 Berlino – Palermo.

L'accessibilità allo scalo aeroportuale dalle due autostrade A4 (Milano-Venezia) e A22 (Modena-Brennero) avviene mediante i seguenti caselli autostradali:

- A22 – Verona Nord (distante 6,6 km);
- A4 – Sommacampagna (distante 7,0 km);
- A4 – Verona Sud (distante 8,8 km);
- A22 – Nogarole Rocca (distante 17,5 km).

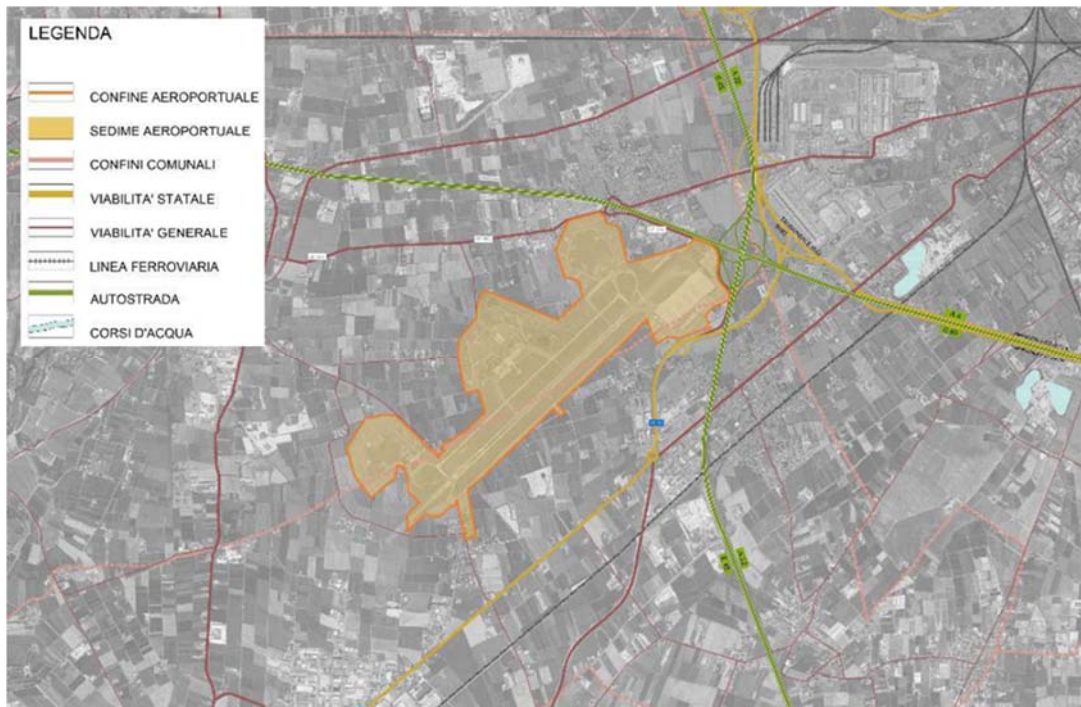


Figura 3-1 Inquadramento dell'Aeroporto di Verona ed accessibilità.

L'aeroporto in relazione al territorio circostante è caratterizzato dalla vicinanza del tessuto urbano con prevalente funzione residenziale, nonché dalla vicinanza, come già detto, ad est e a sud di due importanti arterie autostradali. Tali elementi rappresentano ovviamente delle limitazioni fisiche ad una possibile espansione dello scalo nell'area land side.

Il PSA, nonostante tali limitazioni, prevedere delle aree di espansione per l'aeroporto di Verona, di seguito descritte:

Tabella 3-1 Aree di espansione.

Area	Destinazione prevista	Superficie [Ha]
A	Caserma VVF e deposito carburanti	3,5
B	Ampliamento piazzali aeromobili	8,5
TOTALE		12,0

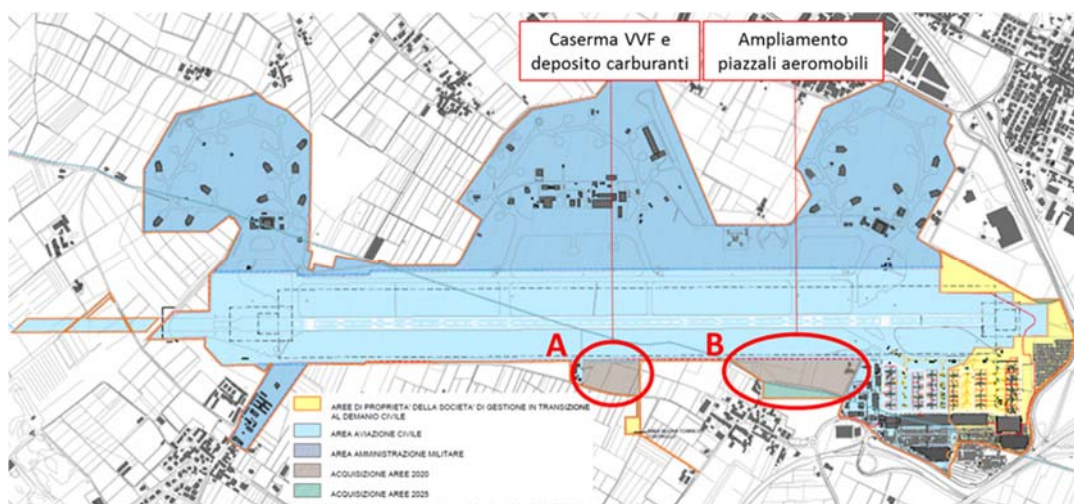


Figura 3-2 Aree di espansione del sedime aeroportuale (Fonte: Elaborato n. 07 del Masterplan 2015-2030).

3.2 Inquadramento Urbanistico

Il sedime aeroportuale interessa le superfici di due comuni, rispettivamente Villafranca di Verona e Sommacampagna.

Il Piano Regolatore Generale di Villafranca inserisce l'attuale area aeroportuale nelle proprie previsioni urbanistiche. Il sedime interessato comprende una porzione dell'area dedicata alle piste, una piccola porzione dei fabbricati dell'aerostazione e gran parte dell'area del piazzale antistante l'aerostazione.

Il P.R.G., relativamente al sedime aeroportuale prevede:

- l'adozione di fasce di rispetto gerarchizzate per importanza di strade, ferrovie, aeroporto, aree militari, etc.;
- l'individuazione delle aree aeroportuali e dei vincoli aeronautici;
- l'individuazione di idonee aree a servizio dell'aeroporto;
- l'individuazione di un raccordo ferroviario con l'aeroporto e l'insediamento di uno scalo merci a sud della stazione di Villafranca.

Come visibile in Figura 3-3 le aree attualmente occupate dal sedime aeroportuale rientrano in ZONA "F" (Aree e attrezzature pubbliche e di pubblico interesse).

Le aree di ampliamento previste dal Masterplan insistono su aree attualmente classificate di tipo agricolo (ZTO "E": Zone Agricole).

Lo strumento di pianificazione individua, inoltre, i seguenti ambiti da riclassificare, in particolare:

- ambito 01: zone da destinare ad attrezzature, impianti ed infrastrutture aeroportuali;
- ambito 02: zone di rispetto ecologico aeroportuale.

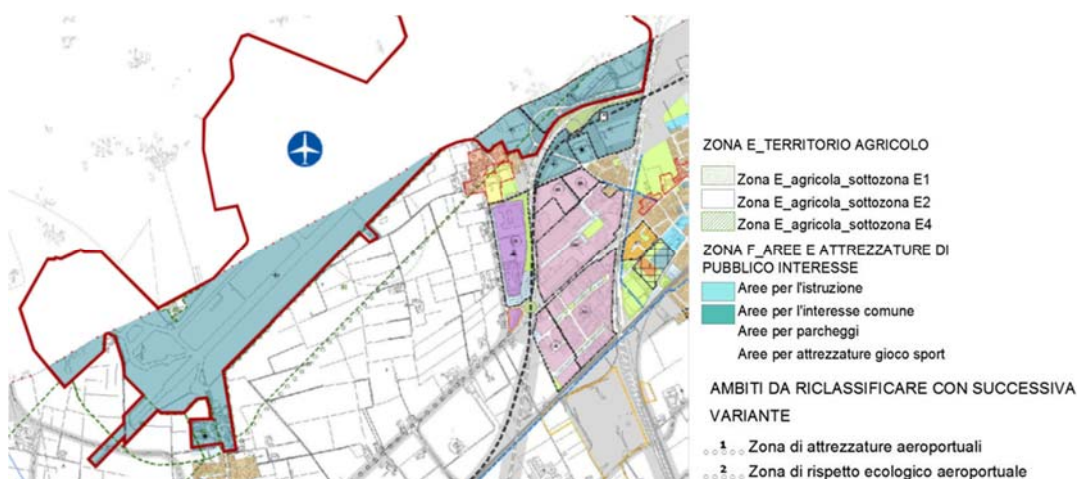


Figura 3-3 Destinazione urbanistica – PRG di Villafranca di Verona.

Il Piano Regolatore Generale di Sommacampagna inserisce l'attuale area aeroportuale nelle proprie previsioni urbanistiche. Il sedime interessato comprende la rimanente parte dell'area delle piste, dei fabbricati e del piazzale di accesso, oltre a quasi tutta l'area utilizzata in forma esclusiva dall'aviazione militare (cfr. Figura 3-4). Peraltro, non sono previste nel Masterplan opere insistenti sul territorio del Comune di Sommacampagna al di fuori dell'attuale sedime aeroportuale, salvo limitate porzioni di territorio attualmente ad uso agricolo, per la realizzazione della nuova viabilità interna di collegamento con la margherita Nord per utilizzo del deposito carburanti militare.

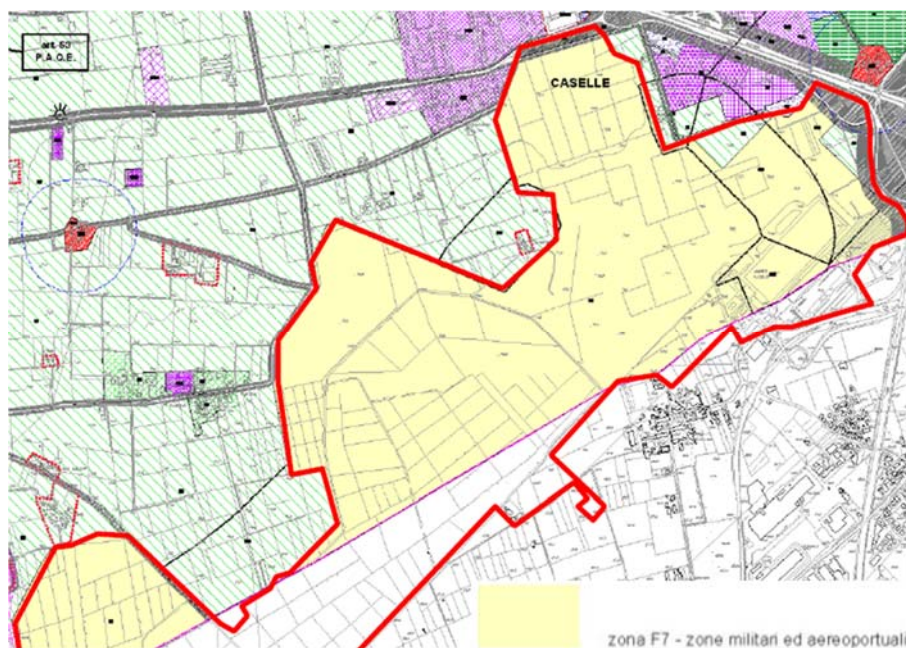


Figura 3-4 Destinazione urbanistica – PRG di Sommacampagna.



3.3 Inquadramento Progettuale

Di seguito si fornisce l'inquadramento progettuale degli interventi di Fase 1a del Masterplan 2015-2030 dell'Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca, a cui è stato aggiunto l'intervento di adeguamento dei pozzetti/manufatti all'interno della strip di pista RWY 04-22, inizialmente previsto nella fase 3 del Masterplan.

Si ricorda che il presente Piano di utilizzo attuativo di Fase 1a si inserisce in un quadro più ampio di interventi che è definito e descritto all'interno del documento "Piano Programmatico di Gestione Terre".

Quanto descritto nel presente paragrafo, e più in generale nel presente Piano, sarà pertanto riferito unicamente agli interventi di seguito descritti, relativi alla Fase 1a.

Nelle tabelle seguenti si riporta l'elenco completo degli interventi previsti in tale fase fornendo un'indicazione circa la pertinenza in relazione alla gestione delle terre e rocce da scavo quali sottoprodotti:

Tabella 3-2 Interventi previsti dal Masterplan 2015-2030.

Codice MP 2015-2030	Intervento MP 2015-2030	Pertinenza rispetto alla prescrizione in oggetto
2	Ampliamento terminal	pertinente
7a	Adeguamento taxiway esistente nord	pertinente
8	Nuovo Turnpad	pertinente
19b	Adeguamento RESA	pertinente

Ai sopracitati interventi si sono aggiunti interventi minori, di manutenzione straordinaria, o legati al MasterPlan idraulico, che prevedono scavi ed altri interventi che non prevedono scavi in cui si prevede l'utilizzo delle terre per rimodellamenti morfologici e ritombamenti.

Tabella 3-3 Interventi minori che prevedono scavi.

Codice	Interventi minori	Pertinenza rispetto alla prescrizione in oggetto
NI_1	Fognolo Apron Nord	pertinente
NI_2	Acque meteo	pertinente
NI_3	Progetto 400 Hz	pertinente

Tabella 3-4 Interventi che non prevedono scavi ed in cui si prevede l'utilizzo delle terre per ritombamento.

Codice	Intervento	Pertinenza rispetto alla prescrizione in oggetto
U_1	Ritombamento cava	pertinente
U_4	Adeguamento dei pozzetti/manufatti all'interno della strip di pista RWY	pertinente

Di seguito si riporta una tabella in cui per ogni intervento è riportato lo stato realizzazione e/o il periodo presunto di sua ultimazione.



Codice	Intervento MP 2015-2030	Tempistiche di realizzazione	ESECUTORI
2	Ampliamento terminal	IN ITINERE	Itinera SpA, Via M. Balustrata, 15, 15057 Tortona (AL)
7a	Adeguamento taxiway esistente nord	COMPLETATO 2018	Impresa MILESI geom. Sergio sr.l., Via Molinara 6, 24060 Gorlago (BG)
8	Nuovo Turnpad	COMPLETATO 2019	Impresa MILESI geom. Sergio sr.l., Via Molinara 6, 24060 Gorlago (BG)
19b	Adeguamento RESA	COMPLETATO 2019	Impresa MILESI geom. Sergio sr.l., Via Molinara 6, 24060 Gorlago (BG)
NI_1	Fognolo Apron Nord	COMPLETATO 2019	Impresa MILESI geom. Sergio sr.l., Via Molinara 6, 24060 Gorlago (BG)
NI_2	Acque meteo	COMPLETATO 2019	Italbeton s.r.l., Via Doss Trento, 45, 38122 Trento
NI_3	Progetto 400 Hz	DA REALIZZARE	
U_1	Ritombamento cava	IN ITINERE	Rapid Scavi s.r.l., Via Verona 90, 37064 Povegliano Veronese (VR) Itinera SpA, Via M. Balustrata, 15, 15057 Tortona (AL)
U_4	Adeguamento dei pozzetti/manufatti all'interno della strip di pista RWY	DA REALIZZARE	

Di seguito si riportano le descrizioni sintetiche degli interventi di Fase 1a aggiornati.

Intervento 2 – Ampliamento terminal

L'intervento relativo al terminal passeggeri dell'aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca rappresenta l'intento di sviluppare ed incrementare nuovi spazi al fine di soddisfare la domanda futura di passeggeri. Pertanto nell'ambito dei lavori di ampliamento del terminal si prevede la realizzazione di nuovi spazi sia in area land side che air side. In particolare si prevede la realizzazione di un nuovo volume al piano terra in sostituzione della tensostruttura attualmente presente, una nuova parte interrata, nonché la riqualificazione dell'attuale struttura.

Gli interventi di ampliamento e riqualificazione del progetto denominato "Romeo" propongono un rinnovo generale del Terminal Passeggeri.



Figura 3-5 Inquadramento intervento 2 – Ampliamento terminal.

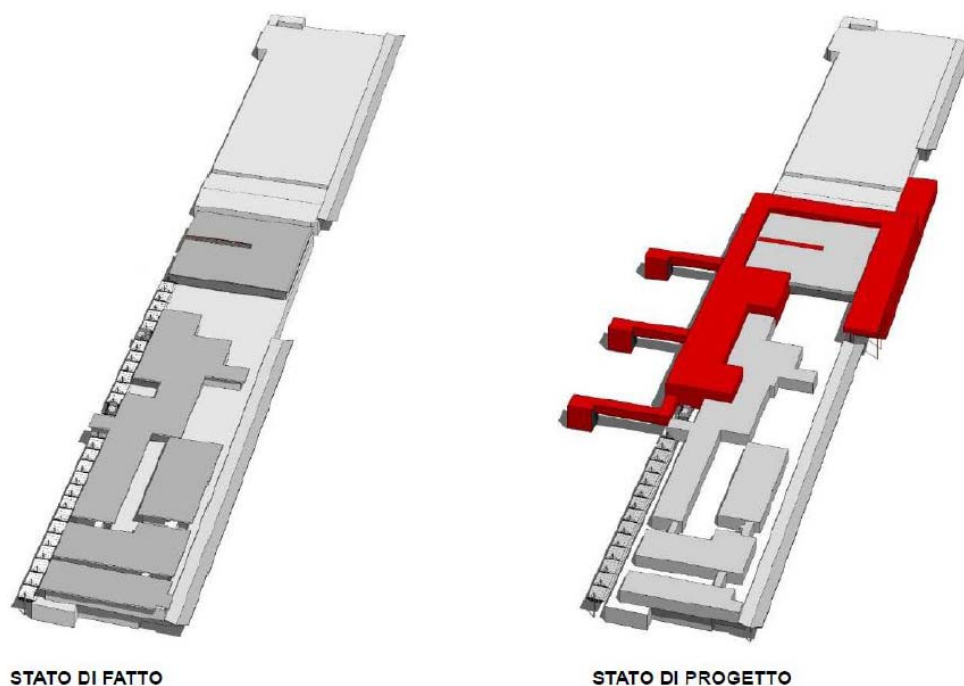


Figura 3-6 Aree di ampliamento Intervento 2 – Ampliamento terminal.

In primo luogo, l'intervento prevede, pertanto, una riqualificazione funzionale e distributiva delle funzioni aeroportuali e delle attività commerciali, oltre ai collegamenti tra il piano terra e il piano primo nel rispetto della normativa vigente e dello sviluppo aeroportuale. Il nuovo si-



stema prevede un ingresso-Hall al piano terra di distribuzione e collegamento tra blocco partenze e blocco arrivi ora dislocato su due livelli, una sorta di filtro per accedere alle diverse funzioni aeroportuali.

Il percorso prevede la semplificazione della segnaletica e dei collegamenti per un orientamento quasi immediato all'interno della struttura aeroportuale, aumentando il livello di servizio e di comfort. In quest'ottica di elevato comfort il percorso "obbligato", per raggiungere le partenze diviene un sistema "di servizio" in cui funzioni accessorie e primarie vengono dislocate in modo tale da essere fruibili da parte dell'utente finale e del personale di servizio aeroportuale. La parte funzionale viene inoltre collegata ed arricchita da una finitura estetica che rende lo spazio architettonico di design e all'avanguardia sotto il profilo comunicativo e tecnologico, nell'ottica di offrire un servizio coerente con i tempi e in prospettiva dello sviluppo aeroportuale futuro. La stessa segnaletica orizzontale sarà definita da finiture appartenenti alla tradizione veronese per una contestualizzazione dell'intervento nel territorio e per una originale immagine dell'aeroporto stesso.

Lo studio dell'aerea commerciale prevede un sistema di elementi flessibili per l'adeguamento delle diverse esigenze commerciali variabili nel tempo senza dover intervenire a livello impiantistico o edile in momenti successivi. L'intervento prevede quindi una riqualifica dello spazio mediano tra l'attuale area partenze ed arrivi, attraverso lo studio volumetrico di un corpo centrale, caratterizzato da un linguaggio architettonico interno ed esterno contemporaneo ed innovativo, sviluppato su tre livelli: piano interrato (magazzini e servizi distinti in zone "air side" e in zona "land side"), piano terra accesso ed accoglienza utenza, piano primo partenze e attività commerciali.

Gli interventi di adeguamento e valorizzazione sono volti perciò a realizzare uno spazio dalle forti valenze estetiche e funzionali ed in sintesi a:

- Realizzare il collegamento tra terminal arrivi e terminal partenze in land side grazie al nuovo volume di ampliamento;
- Ampliare e adeguare la limitata profondità dei corpi di fabbrica esistenti, grazie ai nuovi volumi land e air side;
- Prevedere adeguati livelli di comfort per il passeggero, incrementando il livello qualitativo generale degli spazi interni del terminal grazie alla realizzazione di nuovi volumi di ampliamento con ampie altezze e prevedendo utilizzo materiali di finitura
- Migliorare le performance energetiche dell'edificio
- Rendere più chiari i percorsi dei passeggeri nel Terminal, individuando, attraverso una soluzione architettonica di semplice lettura degli spazi interni, le aree funzionali che caratterizzano il terminal e utilizzando una segnaletica semplice con cromatismi neutri;
- Creare un'immagine nuova e fresca del Terminal ampliando e migliorando l'offerta commerciale, rendendo più attraenti gli spazi dove si trovano quelle già esistenti sia inserendone di nuove.

Si prevede, inoltre, di realizzare un volume ad un piano a cavallo tra il terminal partenze ed arrivi, prevedendo la demolizione dell'attuale struttura in acciaio che ospita parte dell'impianto di smistamento bagagli. Si realizzerà di conseguenza anche il nuovo impianto BHS oltre ad un collegamento, lungo il fronte air side, destinato ai passeggeri in arrivo dai contact gates



che potranno raggiungere la sala restituzione bagagli Tale collegamento potrà essere dedicato anche alla gestione dei flussi transiti. Il nuovo volume sarà dotato anche di un piano interrato. Successivamente si prevede di ampliare ulteriormente le aree imbarco al piano primo verso sud, realizzando ulteriori due finger, e al piano terra in zona arrivi sia la hall che la sala dei controlli passaporti.

Questo intervento non ha subito modifiche ed è attualmente in corso di realizzazione.

Intervento 7a - Adeguamento taxiway esistente nord

Il progetto prevede la completa riqualifica della TWY T previa demolizione parziale della sovrastruttura esistente caratterizzata in parte da pavimentazione rigida e in parte da pavimentazione flessibile realizzata su lastre in calcestruzzo.

I lavori di riqualifica della via di rullaggio "Tango" prevedono l'allargamento delle taxiway T, B ed F attraverso la realizzazione di una sezione trasversale di circa 25 metri di larghezza. Viene inoltre prevista la regolarizzazione degli assi della via di rullaggio e dei due raccordi estremi e la creazione di adeguati fillet con pavimentazione portante in corrispondenza delle curve di innesto dei due raccordi con la taxiway.

La stratigrafia della pavimentazione da realizzare in luogo di quella esistente è stata dimensionata per il transito di un velivolo di codice C (B737-800) ed è schematizzata come di seguito riportato:

- Strato di usura in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato 6 cm
- Strato di binder in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato 7 cm
- Strato di base in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato 15 cm
- Strato in misto cementato 20 cm
- Fondazione esistente con $M_d = 80-100$ MPa

Questo intervento non ha subito modifiche ed è stato completato nel 2018.

Intervento 8 - Nuovo Turnpad

Per facilitare le manovre di involo da testata 04 e per gli atterraggi su testata 22, per gli aerei di classe superiore a quella di progetto della via di rullaggio e dei raccordi, si è ritenuto opportuno prevedere una piazzola "turnpad" in testata 04, che consente agli aeromobili di ruotare di 180° e di iniziare le manovre di decollo sfruttando tutta la pista.

La turnpad si estende per 230 m dei quali i primi 115 m sono a larghezza costante pari a 65,00 m ed i successivi 115 m sono di rastremazione verso la pista.

La pendenza trasversale della turnpad è stata fissata pari allo 0,70%, per meglio adattarsi alla naturale orografia del terreno in sito ed all'attuale pendenza trasversale della pista, limitando in tal modo i movimenti di materie. L'aereo di riferimento utilizzato per il dimensionamento della turnpad è stato l'An124 e A380.

Questo intervento non ha subito modifiche ed è stato completato nel 2019.

Intervento 19b – Adeguamento RESA



Il progetto di adeguamento RESA in Fase 1a riguarda l'adeguamento della RESA in testata 04 mentre l'intervento sulla RESA in testata 22 è previsto in fase 2. L'intervento in esame prevede l'adeguamento della superficie della RESA per renderla conforme alla normativa e regolamenti in materia di sicurezza di lunghezza pari a 240 m per una larghezza di 150 m, prevedendo in testata 04 la rimozione dell'attuale vecchia pavimentazione in calcestruzzo e il ripristino dei terreni con caratteristiche tali da minimizzare i danni in caso di uscita di pista degli aeromobili e facilitare il movimento dei veicoli di soccorso ed antincendio.

Per l'ampliamento della RESA si rende inoltre necessario, oltre ai trattamenti del terreno, lo spostamento del tracciato della viabilità perimetrale.

La RESA in testata 04 ha oggi dimensioni 90 m x 90 m ed è caratterizzata da una parte centrale di larghezza 60 m con pavimentazione costituita da vecchie lastre di calcestruzzo degradate in parte ricoperte da strati di conglomerato bituminoso, e da due fasce laterali inerbite.

Il progetto dei lavori di "Riqualifica della RESA e del sentiero luminoso in testata 04" prevede l'esecuzione dei seguenti interventi:

- demolizione delle aree pavimentate esistenti ricadenti nella RESA di dimensioni 150 m x 240 m;
- regolarizzazione e sistemazione della fascia centrale lungo l'asse del sentiero luminoso oltre la RESA;
- demolizione della pavimentazione a sud della CWY fra nuovo turn pad e R.E.S.A.;
- scavo, regolarizzazione del fondo scavo e relativo compattamento delle aree verdi esistenti ricadenti nella nuova RESA di dimensioni 150 m x 240 m;
- livellamento del fondo scavo/demolizione mediante apporto di materiale da rilevato proveniente da cave di prestito o dalle demolizioni e dagli scavi se idoneo;
- formazione di uno strato di misto cementato realizzato stabilizzando in sito a cemento il materiale proveniente dalle demolizioni o dagli scavi. Lo spessore di tale strato è variabile in funzione della distanza dall'asse della RESA e del fine pista: fascia centrale di spessore 35 cm, lateralmente a questa lo spessore è pari a 30 cm e di 20 cm per l'area esterna;
- apporto di materiale da rilevato, proveniente da cave di prestito o dalle demolizioni e dagli scavi se idoneo, nelle aree precedentemente interessate dalla demolizione delle pavimentazioni esistenti esterne oltre la RESA fino alla strada perimetrale, fino a raggiungere la quota di -15 cm rispetto al piano finito di progetto;
- stesa di terreno vegetale dello spessore di 15 cm e successiva semina con collante;
- realizzazione delle opere civili (cavidotti, pozzetti, plinti, ecc.) per rifacimento del sentiero luminoso;
- realizzazione delle opere degli impianti inerenti il rifacimento del sentiero luminoso, compresa la sostituzione di tutti i fuochi con lampade a LED e l'installazione dei tralicci di posizionamento delle nuove lampade per la configurazione con quote variate;
- rettifica del tracciato della strada perimetrale nel tratto a sud-ovest esterno alla RESA;
- realizzazione di nuova viabilità di servizio posizionata lungo l'asse del sentiero luminoso esternamente alla RESA;
- risoluzione delle interferenze con i sottoservizi presenti nell'area della nuova RESA: cavidotti MT e BT civili e militari, linea telecomunicazioni e metanodotto.

Questo intervento non ha subito modifiche ed è stato completato nel 2019.

Di seguito si riporta la localizzazione degli ultimi tre interventi descritti.

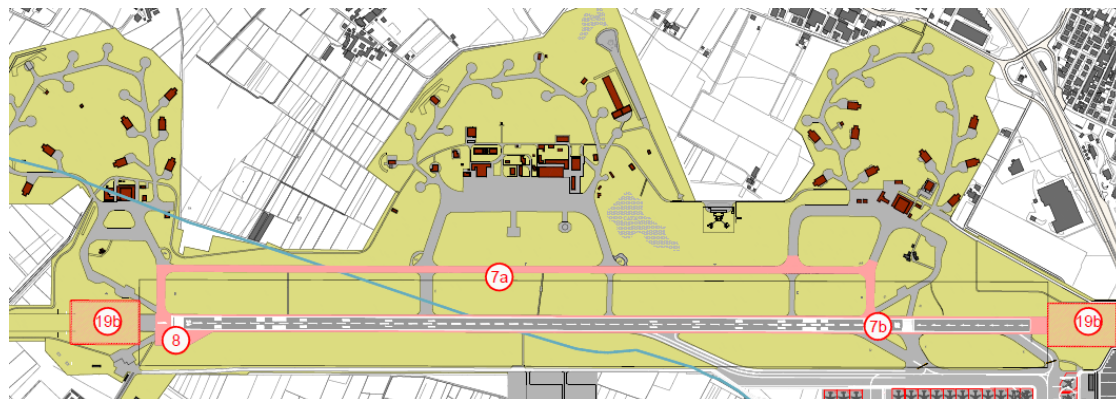


Figura 3-7 Inquadramento interventi 7a, 8, 19b

Intervento minore NI 1 – Fognolo Apron Nord

Il progetto prevede la sostituzione del Fognolo esistente con uno nuovo oltre alla realizzazione di una polifora, in adiacenza al tracciato del fognolo esistente, da utilizzare per i cablaggi della 400Hz.

Questo intervento non ha subito modifiche e si è concluso nel 2019.

Intervento minore NI 2 – Acque meteo

Il progetto prevede l'ampliamento della vasca di carico dell'impianto di sollevamento e la realizzazione di una nuova condotta di smaltimento delle acque meteoriche raccolte sul piazzale AAMM in sostituzione dell'attuale sistema in pressione esistente. La condotta, da realizzare con una sezione scatolare 2x2 m, sarà corredata da una polifora di sezione circa pari a 1x1 m per la 400 Hz.

Tale intervento è stato previsto per risolvere una situazione problematica legata ad allagamenti in zona gates a seguito di eventi piovosi di forte intensità con l'obiettivo di adeguare la capacità di smaltimento dell'impianto alla normativa vigente, considerando come tempo di ritorno 100 anni.

Questo intervento non ha subito modifiche e si è concluso nel 2019.

Intervento minore NI 3 – Progetto 400 Hz

Il progetto prevede la realizzazione delle infrastrutture necessarie all'installazione della rete elettrica 400 Hz per l'alimentazione degli AAM in piazzola. Sono necessari scavi per la realizzazione dei cavidotti e per l'installazione della cabina elettrica di alimentazione del sistema.

Intervento non ancora realizzato.

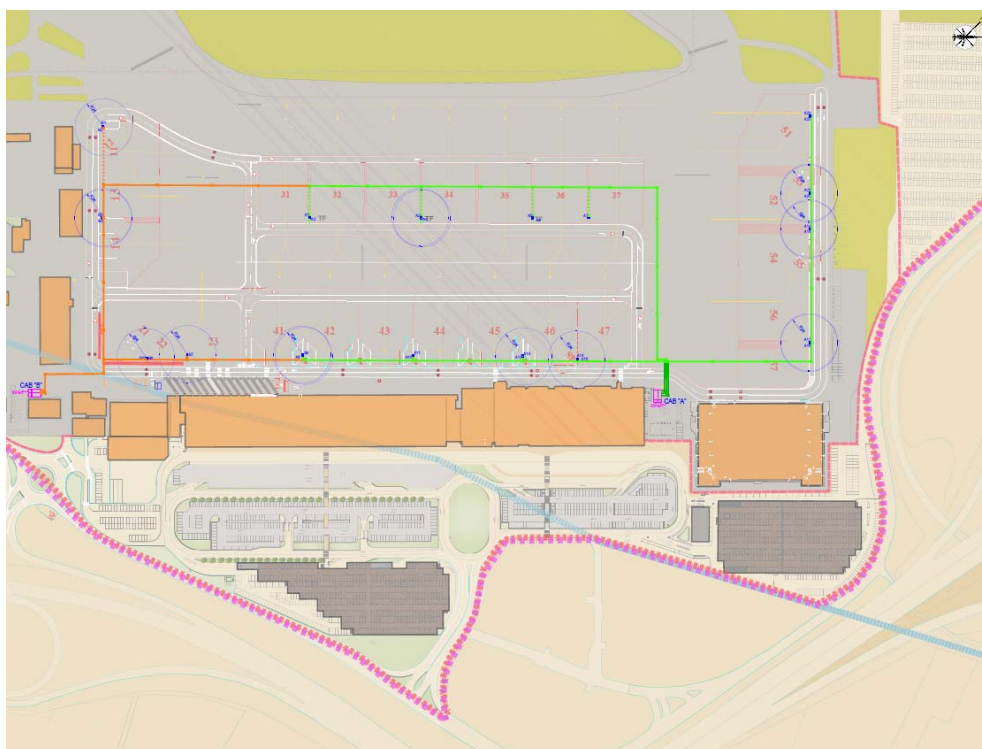


Figura 3-8 Inquadramento Intervento minore NI_3 – Progetto 400 Hz

Intervento U_1 – Ritombamento cava

L'intervento prevede il ritombamento dell'ex cava Marchi posta a sud est del terminal passeggeri in prossimità dell'area parcheggio. In tale area, a valle della conclusione della bonifica, verranno conferite le terre scavate in fase 1 e non riutilizzate negli altri interventi sopracitati.

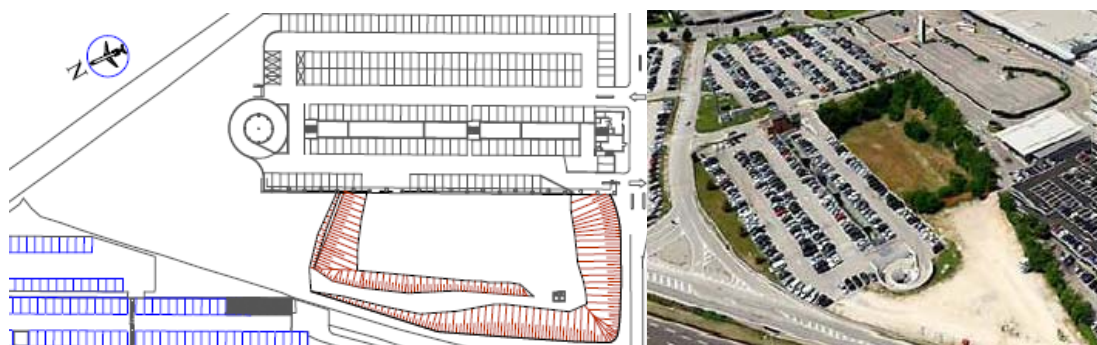


Figura 3-9 Inquadramento Intervento U1 – Ritombamento cava

Dal progetto di bonifica redatto nel novembre 2016, che è stato successivamente attuato, si evidenziano diverse fasi realizzative suddivise in fase preliminare, fase di scavo e fase di riporto.

Durante la fase preliminare, quindi, sono state condotte le seguenti attività:

- sistemazione pista di cantiere;



- demolizione manufatti presenti in cls;
- infissione palancole e realizzazione dei pali lato sud;
- scavo lungo il lato parcheggio P4 di una fascia di 6 metri a -1,5 metri dal piano campagna e parziale rimozione del terreno sopra telo per la realizzazione dell'area di cantiere;
- infissione palancole e realizzazione dei pali lato est;
- asportazione terreno di copertura sopra telo;
- rimozione teli di copertura.

Durante la fase di scavo, invece, sono state condotte le seguenti attività:

- scavo fino a -3,5 metri dal piano campagna di tutta l'area di cantiere;
- scavo fino a -6,5 metri dal piano campagna per una fascia di 6 metri lungo il lato est;
- formazione rampa di accesso;
- realizzazione seconda orditura di tiranti;
- approfondimento dello scavo fino al raggiungimento del terreno a -11 metri dal piano campagna.

Infine nella fase di rinterro, sono state effettuate le attività che seguono:

- riporto, stese e rullatura di terreno recuperato/vagliato e inerte;
- rimozione delle palancole.

Questo intervento non ha subito modifiche ed è in corso di realizzazione.

Intervento U4 - Adeguamento dei pozzetti/manufatti all'interno della strip di pista RWY

Come anticipato si tratta di un intervento che è stato anticipato dalla Fase 3 alla Fase 1a per procedere alla risoluzione della Deviation Acceptance and Action Document (DAAD LIPX 003) relativa alla CS ADR-DSN.B.165 per gli ostacoli in strip.

I requisiti di norma prevedono che le Runway strip siano libere da ostacoli non frangibili; e attualmente invece risultano presenti numerosi pozzetti e manufatti ai quali non è associata una pendenza e un compattamento del terreno circostante atti a prevenire possibili danneggiamenti dovuti alla collisione tra la ruota del carrello dell'aeromobile e la superficie verticale dell'ostacolo stesso.

In accordo con l'ente certificatore le azioni di rientro sono state suddivise in due fasi di intervento:

- FASE 1 Adeguamento di tutti i manufatti-pozzetti presenti in CGA (Clearance and Graded Area) entro il 31/12/2019;
- FASE 2 Adeguamento di tutti i manufatti-pozzetti presenti nella restante Strip entro il 31/12/2020.

I manufatti all'interno della CGA (parte di strip più vicina alla pista) sono stati adeguati nella prima fase, completata nell'autunno del 2019, nella quale si è intervenuti su 417 manufatti, eccetto una ventina di elementi che sono stati inclusi nella FASE 2.

In seguito all'entrata in vigore dei decreti ministeriali per l'emergenza Covid che hanno ritardato le gare di progettazione per la FASE 2, è stata richiesta e concessa una proroga per il rientro della DAAD, ora fissata al 31 dicembre 2022.

L'intervento inserito nel presente Piano di utilizzo riguarda quindi solamente gli interventi della FASE 2 che prevedono l'utilizzo di terreno proveniente dal deposito temporaneo D_2.

In questa seconda fase sono previsti una serie di interventi secondari consistenti prevalentemente in demolizioni di superfici pavimentate o condotte dismesse. Per alcuni tuttavia è necessario un riporto di terreno per il ripristino della quota del piano campagna (punti identificati in viola in Figura 3-11) che si preleverà dal deposito temporaneo D_2 collocato in air_side (Figura 3-10). Si tratta, in particolare, di:

- Intervento 03 - Mini-raccordo Golf;
- Intervento 04 - Innessi strade emergenza;
- Intervento 05 - Strada emergenza Sandra;
- Intervento 07 – Stradine Cancelli 2;
- Intervento 08 – Strada Golf;
- Intervento 09 - Ex perimetrale Nord;
- Intervento 10 – Strada cantiere;
- Intervento 11 – Strada sotto torre.

L'intervento nel suo complesso non prevede terreno in esubero, quanto piuttosto necessita di apporto di terreno vegetale per il ripristino degli strati superficiali e materiale arido per gli strati di fondazione in luogo dei manufatti e delle pavimentazioni in demolizione.



Figura 3-10 Ubicazione del sito di deposito intermedio Di_2.

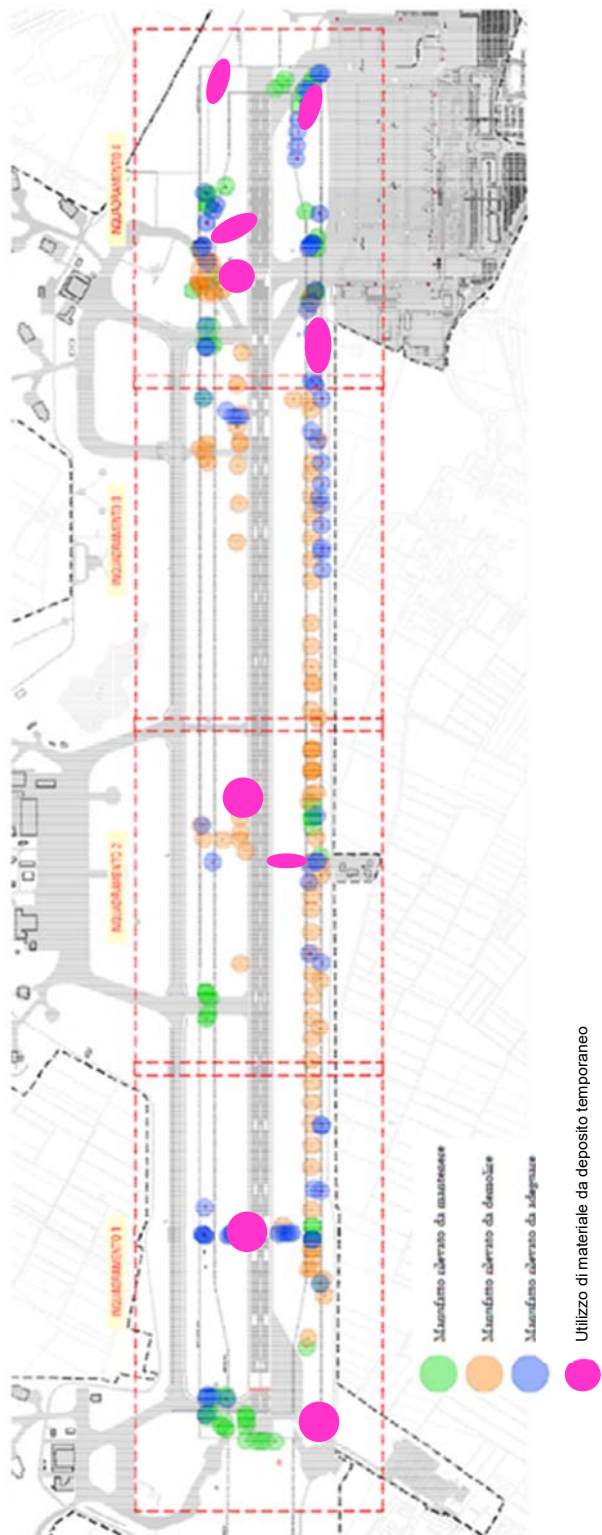


Figura 3-11 Inquadramento Intervento U4 Fase 2– Adeguamento manufatti-pozzetti. I cerchi viola indicano le aree in cui è previsto l'utilizzo dei terreni presenti nell'area di deposito D_2.



3.4 Inquadramento Geologico, Geomorfologico ed Idrogeologico

Relativamente agli aspetti geologici, si evidenzia come il sottosuolo sia costituito interamente da materiali sciolti, di prevalente natura ghiaiosa in matrice sabbiosa, sabbiosa limosa o limo-argillosa, depositi dalle divagazioni dei fiumi Mincio, Adige e Tione e dagli apporti degli scaricatori glaciali della piana proglaciale prospiciente l'apparato gardesano e delle piane intramontane.

Il substrato roccioso si ritrova a profondità notevoli: secondo Antonelli & Stefanini (1982) la potenza di questi depositi è sconosciuta, e in ogni modo superiore ai 150 m; l'unico dato certo profondo disponibile è fornito dal pozzo Villafranca 1 dell'AGIP ubicato a quota 60 m.s.l.m. a circa 2,5 km a sud-est di Sommacampagna in cui lo spessore del materasso alluvionale raggiunge un valore massimo di circa 900 m, con una falda freatica ospitata in ghiaie fino a circa 400 m. Al di sotto di questo orizzonte compaiono sabbie ed argille, tali da determinare una successione di acquiferi confinati. Raggiunti i 900 m di profondità, si incontra un substrato marnoso miocenico.

Dal punto di vista stratigrafico il sottosuolo è costituito da un potente materasso alluvionale indifferenziato appartenente al fluvioglaciale Riss II, di estensione areale maggiore rispetto alla zona d'interesse, con caratteristiche stratigrafiche abbastanza uniformi e una buona continuità.

Si tratta di depositi sciolti bene addensati e assortiti, prevalentemente ghiaioso-sabbiosi con ciottoli e modesta presenza di materiale fine. La composizione granulometrica delle alluvioni ghiaioso-sabbiose del Riss II è costituita in genere da una percentuale di ghiaia intorno al 50-60%, sabbia 10-20%, ciottoli 10-20% e matrice fine limoso-argillosa 5-10%.

Per quanto riguarda le litologie dei clasti delle ghiaie, si riconoscono calcari, dolomie, porfidi graniti, basalti e scisti. Talvolta i ciottoli, se di forma allungata, possiedono una disposizione parallela alla direzione di trasporto, evidenziando condizioni di trasporto fluviale. Le sabbie medie e fini hanno una prevalenza di quarzo, mentre le granulometrie più fini hanno una discreta percentuale siltosa.

Per comprendere l'assetto idrogeologico dell'area in esame, occorre fare un breve cenno alla situazione idrogeologica presente nel territorio della provincia di Verona.

Nel sottosuolo dell'alta pianura è presente un acquifero di tipo freatico indifferenziato (cfr. Figura 3-12). L'acquifero è alimentato da apporti di acque sotterranee (acque di subalveo del Fiume Adige, acque di filtrazione provenienti dai monti Lessini e dall'Anfiteatro Morenico) e dalle acque meteoriche e di irrigazione che si infiltrano nel sottosuolo nelle aree più permeabili dell'alta pianura veronese (Zona di ricarica degli acquiferi).

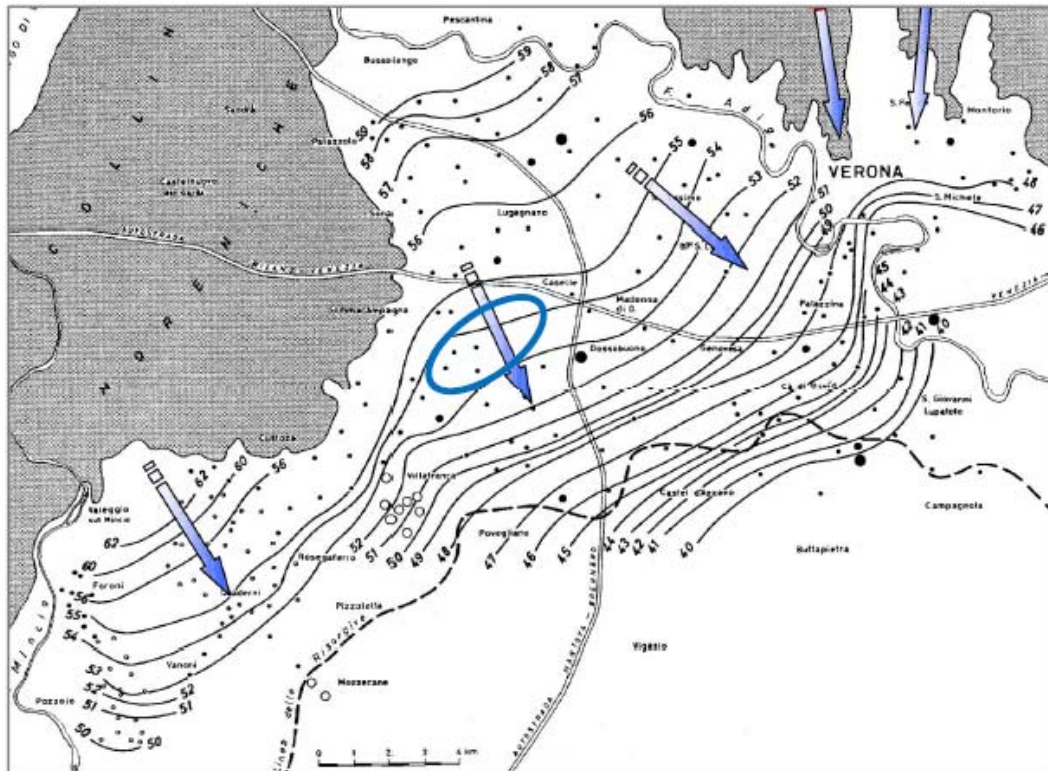


Figura 3-12 Carta delle isolinee e direzioni di deflusso della falda indifferenziata (Fonte: Studio di Impatto Ambientale del Masterplan 2015-2030 dell'Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca).

Parte delle acque sotterranee presenti nel sottosuolo dell'alta pianura veronese vengono in superficie in corrispondenza della fascia delle risorgive, creando una serie di scaturigini, fosse, polle e risorgive di origine naturale o artificiale. La fascia di territorio in cui sono presenti le risorgive corrisponde alla zona in cui la superficie piezometrica dell'acquifero indifferenziato dell'Alta Pianura viene ad intercettare la superficie topografica del terreno, dando origine a questa serie di risalienze.

La zona delle risorgive è compresa in una striscia di territorio, larga alcuni chilometri, che si estende in senso parallelo attraverso buona parte della provincia veronese (Mozzecane, Povegliano, Castel di Azzano, Buttapietra, San Giovanni Lupatoto), ed è visibile in Figura 3-13.

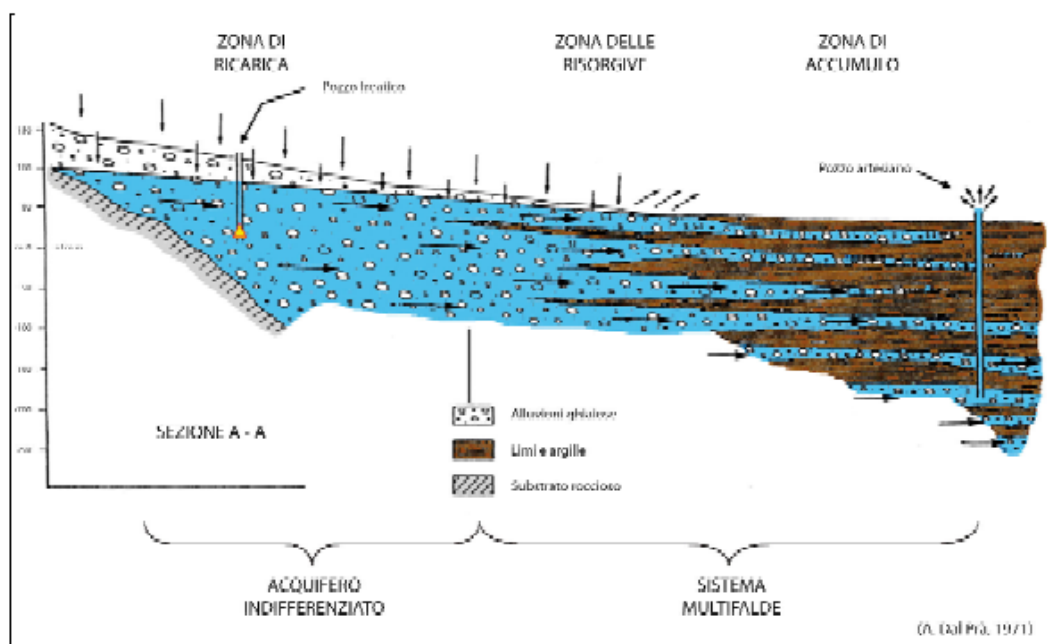


Figura 3-13 Schema idrogeologico dell'alta e media pianura veneta (Fonte: Studio di Impatto Ambientale del Masterplan 2015-2030 dell'Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca).

La quota della falda varia nel corso dell'anno in funzione dei fattori che ne determinano l'alimentazione: piogge, scioglimento delle nevi, dispersioni di subalveo dei corsi d'acqua naturali e/o artificiali, apporti irrigui. Il regime idrogeologico delle acque sotterranee di questa parte del territorio veronese è generalmente caratterizzato da una fase di piena ricorrente nella fase tardo-estiva ed una fase di magra all'inizio della primavera.

Nell'area in esame la falda freatica ha inclinazione da Nord Ovest-Sud Est, con un gradiente idraulico pari circa allo 0,5 per mille e con oscillazione massima (nel periodo di osservazione compreso fra agosto 2001 e luglio 2006) di 53°. L'analisi dei livelli freaticometrici è stata condotta nei terreni dell'ex Cava Marchi, nei pressi dell'attuale parcheggio interrato di proprietà dell'Aeroporto "Valerio Catullo" di Verona Villafranca, e ha consentito di riscontrare una profondità della falda sull'area pari a circa -22 m.

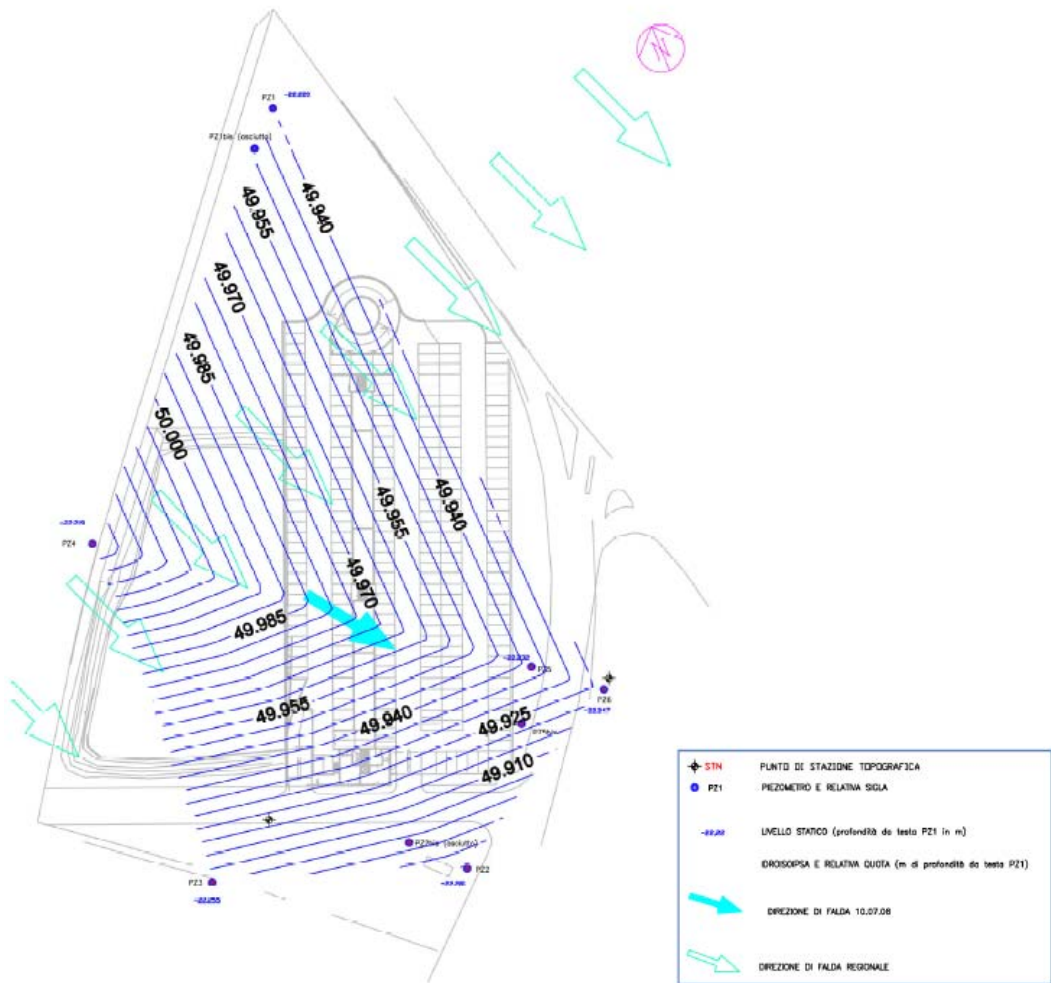


Figura 3-14 Andamento della superficie freatica nell'area dell'ex-cava Marchi (Fonte: Studio di Impatto Ambientale del Masterplan 2015-2030 dell'Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca).

Si riportano, inoltre, nella figura sottostante, gli esiti di alcuni sondaggi condotti nell'intorno del sedime aeroportuale.

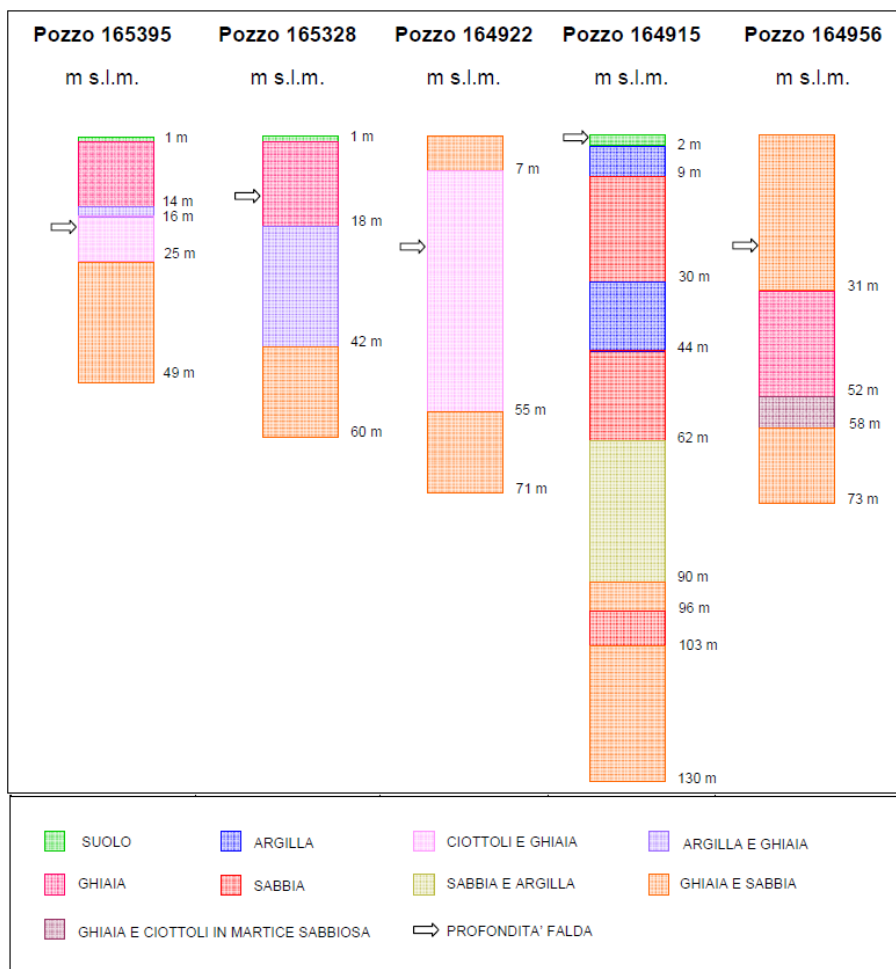


Figura 3-15 Stratigrafie (Fonte: Servizio geologico d'Italia, Dipartimento Difesa del Suolo).

3.5 Qualità chimica delle terre

Come visto in precedenza, l'area in esame si trova in Pianura ed è costituita prevalentemente da depositi di origine fluvio-glaciale e fluviale elaborati dal fiume Adige e dagli scaricatori fluvio-glaciali della massima cerchia rissiana. Tali depositi alluvionali costituiscono un significativo materasso ghiaioso e ciottoloso con suolo argilloso.

Dagli studi effettuati da Arpa Veneto e, in particolar modo con la pubblicazione "Valori di fondo di metalli e metallodi nei suoli del Veneto" (Arpav, 2010), si rileva che nelle unità dell'Adige, come anche in quelle di pianura del Po e del Brenta, ci sono valori di fondo superiori al limite normativo di riferimento (colonna A, Tabella 1, Allegato V, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06). Tra questi sono presenti Zn, Ni, Sn e As. Di seguito sono riportati i valori di fondo in mg/Kg calcolati da Arpav e il relativo confronto con la normativa (in corsivo) (cfr. Tabella 3-5).



Tabella 3-5 Valori di fondo in mg/Kg calcolati da Arpav e confronto con la normativa (in grassetto -Fonte: Arpav, 2010).

Unità fisiografica /deposizionale	Zn	Cu	Ni	Pb	Cd	Cr	Co	As	Sb	Hg	Be	Se	Sn	V
Adige	<u>155</u>	79	<u>125</u>	46	1,17	141	20	<u>50</u>	1,5	0,32	1,4	1,00	<u>3,7</u>	89
	150	120	120	100	2	150	20	20	10	1	2	3	1	90



4 Siti di produzione, utilizzo e deposito intermedio

4.1 I siti di produzione

Il 31/01/2020 con prot ENAC - n. 0011404 è stata inviata al MATTM una nota esplicativa al Piano di utilizzo che aggiornava il bilancio delle terre di scavo, con uno scostamento comunque inferiore al 20% (come previsto dal DPR 120/17) rispetto al bilancio preventivato nel Piano precedentemente consegnato.

Di seguito, a titolo informativo, si riportano i siti di Produzione ed il quadro sintetico aggiornato con i dati indicati nella citata nota (Tabella 4-1).

Tabella 4-1 Siti di produzione di Fase 1.

FASE 1								
Progetto	2	7a	8	19b	NI_1	NI_2	NI_3	TOTALE
Quantità di Terre scavate [m3]	40.000	10.351	14.249	27.299	210	6.000	300	98.409

In totale la produzione di materiale da scavo è pari a 98.409 m³. Non essendo intervenute modifiche, per la localizzazione dei siti di produzione si rimanda al piano di utilizzo Fase 1a il 30.07.2018.

4.2 I siti di utilizzo

I siti di utilizzo dei volumi di scavo restano quelli del Piano di utilizzo Fase 1a approvato il 30.07.2018, a cui viene aggiunto il sito U4- Adeguamento dei pozzetti/manufatti all'interno della strip di pista RWY che prevede l'utilizzo di 1.800 m³ di terre (per l'ubicazione dei punti di utilizzo U4 si veda la Figura 3-11).

4.3 I siti di deposito intermedio in attesa di utilizzo

I siti di deposito intermedio rimangono inalterati rispetto al Piano già approvato il 30.07.2018.

Per la localizzazione delle due aree di deposito intermedio previste per fase 1 si può far riferimento alla Figura 4-1 e alle Tavole del Piano di Utilizzo Fase 1a per un inquadramento geografico della loro collocazione all'interno del sedime aeroportuale.



Figura 4-1 Individuazione dei siti di deposito intermedio.



5 Le caratterizzazioni effettuate in fase di esecuzione

Le procedure di campionamento e di caratterizzazione che sono state eseguite e che verranno messe in atto in fasi successive, fanno riferimento a quanto specificato nel DPR 120/17, come già descritto nel Piano di utilizzo Fase 1a approvato il 30.07.2018.

Nel sopracitato piano sono state consegnate e descritte tutte le caratterizzazioni eseguite in fase di progettazione.

In seguito, il 31/01/2020 è stata inviata al MATTM una relazione di ottemperanza alle prescrizioni espresse all'approvazione del Piano di Utilizzo Attuativo relativo alla Fase 1a, che chiedeva anche di fornire i risultati delle caratterizzazioni ambientali effettuate in corso d'opera. Tale relazione è riportata in Allegato 2 al presente documento.

Tali risultati vengono comunque riportati nei paragrafi seguenti; fanno riferimento agli interventi NI_1 – fognolo(5.1) e ai siti di deposito intermedio (par. 5.2).

Nel luglio del 2021 sono inoltre state ripetute le analisi del sito di destino U_1, integrate dei parametri mancanti nel Piano di utilizzo Fase 1a; anche queste informazioni sono nel seguito presentate.

5.1 Intervento minore NI_1 – Fognolo Apron Nord

Nel rispetto dell'allegato 2 del DPR 120/17, essendo tale intervento considerato come “infrastruttura lineare” avente lunghezza complessiva pari a circa 600 m, sono stati eseguiti 2 sondaggi lungo il tracciato previsto (Figura 5-1).

Il campionamento è stato effettuato in fase di esecuzione ed è stato realizzato mediante quattro campioni di terra. Le analisi sono state effettuate in conformità a quanto previsto dal DPR 120/17 ed i risultati, per tutti e quattro i campioni, rientrano nei limiti della tabella 1 parte IV – all 5 colonna A e B previsti dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i (si veda Allegato 2 per tutti i dati).

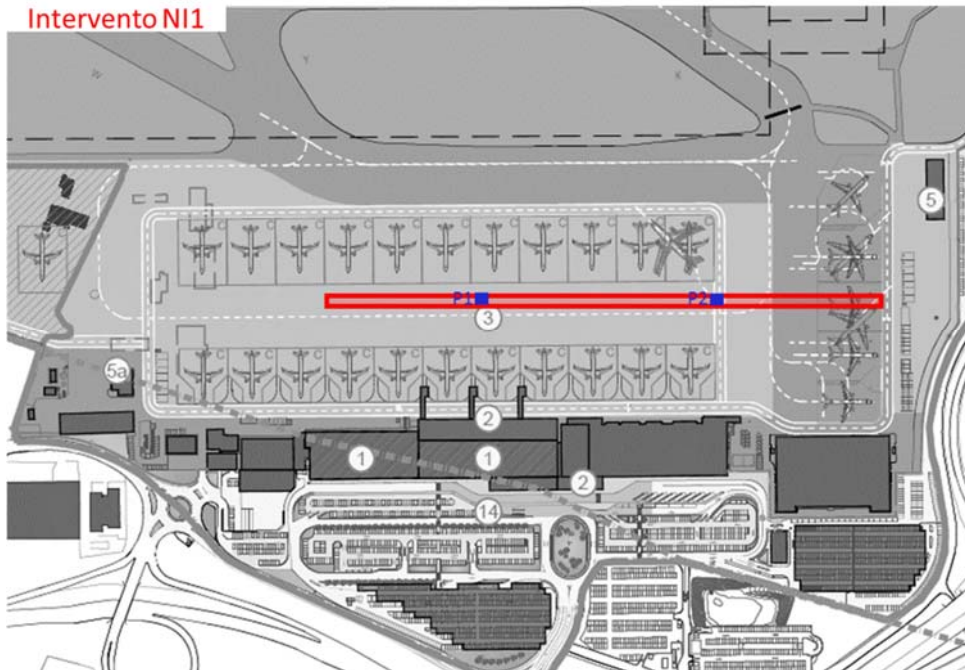


Figura 5-1 Ubicazione dei punti di campionamento – Intervento NI1.

5.2 Siti di deposito intermedio Di_1 – Area sud e Di_2 – Area nord

Nel rispetto dell'allegato 2 del DPR 120/17, essendo la superficie in cui è previsto lo stoccaggio temporaneo delle terre e rocce da scavo pari a 7.800 m² per il sito D1 e 8.535 m² per il sito D2, sono stati eseguiti 6 sondaggi all'interno di ciascuna area (cfr. Figura 5-2 e Figura 5-3).

Stante l'assenza di scavo, se non per la parte superficiale di terreno vegetale, è stato prelevato 1 campione per ogni punto di indagine (si veda Allegato 2 per tutti i dati).

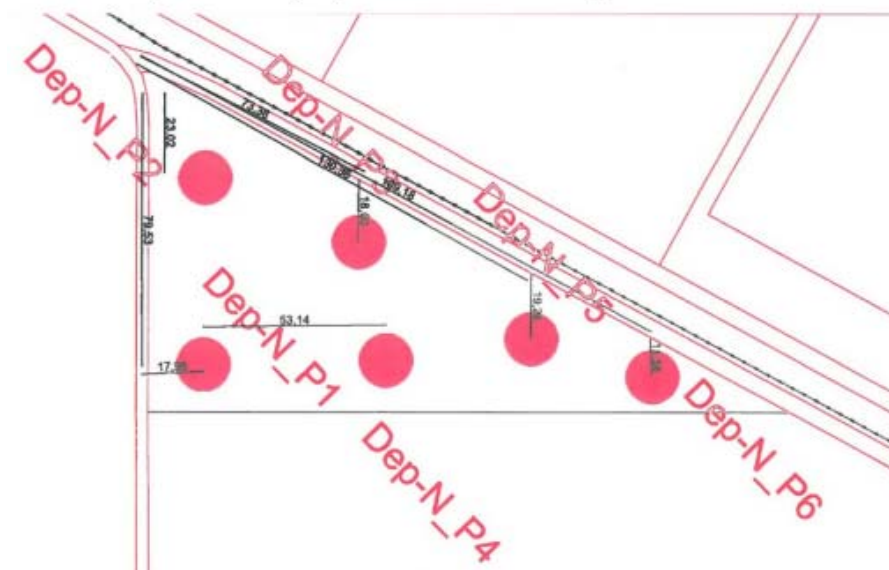


Figura 5-2 Localizzazione punti campionamento Di_2-Deposito Intermedio Nord.

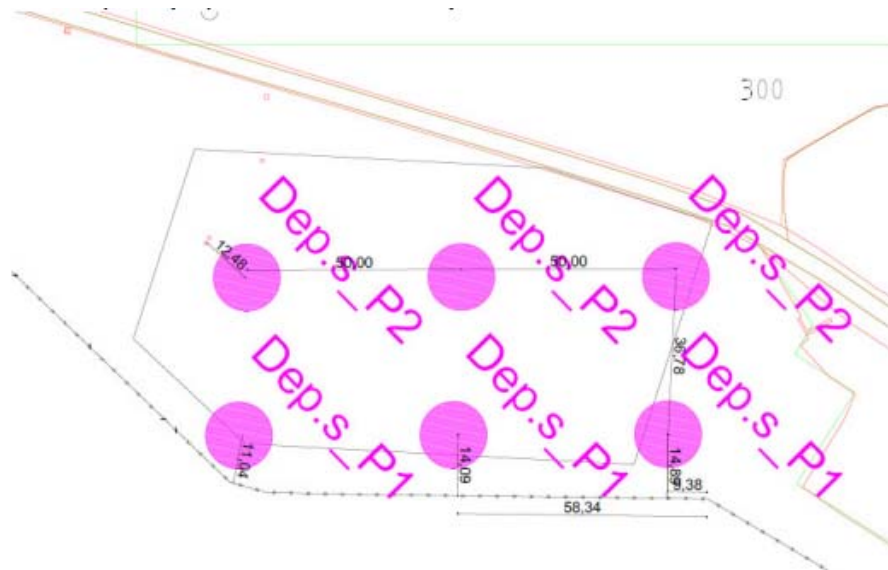


Figura 5-3 Localizzazione punti campionamento Deposito Intermedio Di_1-areaSUD.

5.3 Intervento U_1 – Ritombamento cava

A Luglio del 2021 sono state ripetute le analisi nei 5 punti (Figura 5-4) già campionati nel 2016 (FS01 – FS05) dopo la realizzazione del progetto di bonifica dell'ex-cava Marchi per integrare le analisi mancanti degli indicatori Cobalto e Nichel richiesti dall'allegato 4 al DPR 120/17 (cfr. Allegato I del presente documento).

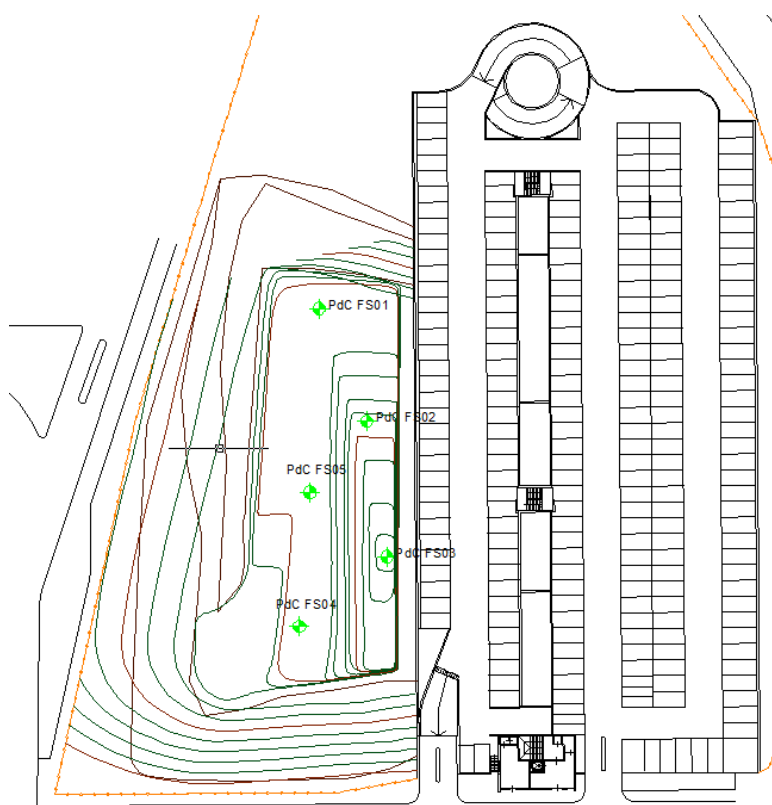


Figura 5-4 Localizzazione punti di indagine pregressi per l'intervento U_1 – Ritombamento cava.

5.4 Sintesi dei risultati delle caratterizzazioni effettuate

5.4.1 Aspetti generali

Nei paragrafi successivi si riportano le sintesi dei risultati delle caratterizzazioni effettuate successivamente all'approvazione del Piano utilizzo Fase 1a e in particolare:

- quelle condotte nel luglio del 2021 sul sito di destino U_1 (ex cava Marchi);
- quelle trasmesse al MATTM il 30.01.2020 con prot ENAC - n. 0011404 relative agli interventi NI_1 (fognolo) e ai siti di deposito intermedio

Per la consultazione dei rapporti di prova relativi alle citate analisi chimiche si rimanda al documento Allegato 1 "Rapporti di prova nell'area dell'ex cava Marchi" e Allegato II "Risposta alle prescrizioni 1 e 2 della Determina Direttoriale DVA-DEC-20180000322 di ottemperanza".

Al fine di agevolare la lettura del documento, sono state realizzate delle tabelle di sintesi così strutturate.

Tabella 5-1 Codifica per la lettura delle tabelle di sintesi delle caratterizzazioni.

Codice	Significato
	Tutti gli analiti sono risultati al disotto dei valori CSC di Colonna A della Tabella 1/B dell'Allegato 5 al Titolo V Parte IV, così come modificato dal fondo naturale ambientale di cui alla DGRV 819 del 04/06/2013



Codice	Significato
XX	L'analita XX è risultato ricompreso tra i valori di CSC di Colonna A (così come modificato dal fondo naturale ambientale di cui alla DGRV 819 del 04/06/2013) e Colonna B, mentre i restanti analiti al disotto di Colonna A.
XX	L'analita XX è risultato al disopra dei valori CSC di Colonna B.

5.4.2 Intervento minore NI_1 – Fognolo Apron Nord

Come anticipato, il campionamento è stato effettuato in fase di esecuzione ed è stato realizzato mediante quattro campioni di terra. Le analisi sono state effettuate in conformità a quanto previsto dal DPR 120/17 ed i risultati, per tutti e quattro i campioni, rientrano nei limiti della tabella 1 parte IV – all 5 colonna A e B previsti dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Di seguito si riporta una tabella sinottica con i risultati delle analisi sui quattro provini.

Parametro	Campione 1	Campione 2	Campione 3	Campione 4
Antimonio (Sb)				
Arsenico (As)				
Berillio (Be)				
Cadmio (Cd)				
Cromo (Cr) totale				
Cromo esavalente (Cr) VI				
Cobalto (Co)				
Mercurio (Hg)				
Nichel (Ni)				
Piombo (Pb)				
Rame (Cu)				
Selenio (Se)				
Composti organici stannici				
Tallio (Tl)				
Vanadio (V)				



Parametro	Campione 1	Campione 2	Campione 3	Campione 4
Zinco (Zn)				
Cianuri liberi				
Fluoruri aromatici				
Idrocarburi Leggeri (C<12)				
Idrocarburi Pesanti (C>12)				
Benzene				
Etilbenzene				
Stirene				
Toluene				
Xileni totali				
Benzo(a)antracene				
Benzo(a)pirene				
Benzo(b)fluorantene				
Benzo(k)fluorantene				
Benzo(g,h,i)perilene				
Crisene				
Dibenzo(a,e)pirene				
Dibenzo(a,l)pirene				
Dibenzo(a,i)pirene				
Dibenzo(a,h)pirene				
Dibenzo(a,h)antracene				
Indenopirene				
Pirene				
Sommatoria IPA				

5.4.3 Siti di deposito intermedio Di_1 – Area sud e Di_2 – Area nord

Il campionamento dei due depositi è stato effettuato in fase di esecuzione ed è stato realizzato mediante dodici campioni di terra, sei per il Deposito Nord e sei per il Deposito Sud (Figura 5-2 e Figura 5-3). Anche in questo caso, le analisi sono state effettuate in conformità a quanto previsto dal DPR 120/17 ed i risultati, per tutti i campioni, rientrano nei limiti della tabella 1 parte IV – all 5 colonna A e B previsti dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Di seguito si riporta una tabella sinottica con i risultati delle analisi sui dodici campioni.



Parametro	Deposito Nord						Deposito Sud					
	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6
Arsenico (As)												
Berillio (Be)												
Cadmio (Cd)												
Cobalto (Co)												
Cromo (Cr)												
Cromo esavalente (Cr) VI												
Mercurio (Hg)												
Nichel (Ni)												
Piombo (Pb)												
Rame (Cu)												
Vanadio (V)												
Zinco (Zn)												
Sommatoria Policiclici Aromatici												
Benzo(a)antracene												
Benzo(a)pirene												
Benzo(b)fluorantene												
Benzo(k)fluorantene												
Benzo(g,h,i)perilene												
Crisene												
Dibenzo(a,e)pirene												
Dibenzo(a,l)pirene												
Dibenzo(a,i)pirene												
Dibenzo(a,h)pirene												
Dibenzo(a,h)antracene												
Indeno(1,2,3-cd)pirene												
Pirene												
Benzene												
Etilbenzene												
Stirene												
Toluene												
Xileni												
Sommatoria Organici Aromatici												
Idrocarburi Pesanti (C>12)												
Amianto												

Figura 5-5 Sintesi delle caratterizzazioni ambientali Deposito Nord e Deposito Sud.

5.4.4 Intervento U_1 – Ritombamento cava

Nel 2016 sono stati prelevati cinque campioni, nell'ambito del progetto esecutivo di bonifica dell'ex cava Marchi e sono stati portati in laboratorio dove le analisi chimiche hanno confermato il rispetto dei limiti della Colonna A, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 – Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.



Tabella 5-2 Sintesi caratterizzazioni ambientali per l'intervento U_1 – Ritombamento cava eseguiti nel 2016.

Cod.	Prof. [m]	Composti inorganici - Metalli Pesanti	Composti aromatici policiclici	Idrocarburi	Amianto
FS01	0 - 1				
FS02	0 - 1				
FS03	0 - 1				
FS04	0 - 1				
FS05	0 - 1				

Durante tali analisi chimiche però non erano stati valutati il Cobalto ed i Nichel che rappresentano due tra gli indicatori da analizzare richiesti dall'allegato 4 al DPR 120/17 (emanato successivamente).

In seguito (luglio 21), dopo il completamento del progetto bonifica¹, con l'obiettivo di integrare il set analitico con Cobalto e Nichel, sono state ripetute tutte le analisi nei medesimi 5 punti (rapporti di prova in Allegato I). Alcuni IPA, evidenziati sotto in Tabella 5-3, non risultano conformi ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tabella A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, ma risultano comunque in linea con i limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.B - Siti ad uso Commerciale e Industriale. Il valore della Sommatoria degli IPA rimane tuttavia sempre entro i limiti di Tabella A in tutti i 5 punti di indagine.

Tabella 5-3 Sintesi caratterizzazioni ambientali per l'intervento U_1 – Ritombamento cava eseguiti nel 2021

Cod.	Prof. [m]	Composti inorganici - Metalli Pesanti	Composti organici aromatici	Sommatoria aromatici policiclici	Idrocarburi	Amianto
FS01	0 - 1					
FS02	0 - 1			Benzo(a)antracene; Benzo(a)pirene; benzo(g,h,i)perilene; di-benzo(a,h)perilene; indenpirene		
FS03	0 - 1			Benzo(a)pirene;		

¹ Determina Dirigenziale della Provincia di Verona n. n. 2784 del 2 settembre 2019: "Certificazione del completamento degli interventi di bonifica dell'ex cava Marchi in Via Aeroporto 22 in comune di Villafranca", inviata da ENAC al MATTM in data 31/01/2020.



Cod.	Prof. [m]	Composti inorganici - Metalli Pesanti	Composti organici aromatici	Sommatoria aromatici policiclici	Idrocarburi	Amianto
				benzo(g,h,i)perilene; indenpirene		
FS04	0 - 1			Benzo(a)pirene; benzo(g,h,i)perilene; indenpirene		
FS05	0 - 1			Benzo(a)pirene; benzo(g,h,i)perilene; indenpirene		

5.4.5 Conclusioni

Quanto riportato nei paragrafi precedenti permette di affermare che la qualità dei terreni analizzati è rispondente ai requisiti normativi affinché il materiale possa essere riutilizzato, quale sottoprodotto ai sensi del DPR 120/17, per i progetti caratterizzati.



6 Le caratterizzazioni da effettuare in fase di esecuzione

6.1 Aspetti generali

Per i progetti per i quali non è stato ancora possibile effettuare le caratterizzazioni ambientali, queste saranno eseguite nel corso dell'esecuzione dei lavori o, laddove possibile, preliminarmente. Le caratterizzazioni saranno poi inviate al MATTM (ora MITE) e ad ARPAV complete della relativa documentazione (report di campionamento, localizzazione e metodiche di campionamento, parametri analitici, ecc.) come indicato nella prescrizione n.2 della Determina Direttoriale DVA-DEC-20180000322.

Per tutte le caratterizzazioni da effettuare saranno seguite le indicazioni degli allegati 2 e 4 al DPR 120/17.

6.2 Intervento 2 – Ampliamento terminal

In fase di progettazione sono stati caratterizzati i punti P1 e P2 i cui risultati sono stati già consegnati nel piano di utilizzo Fase 1a approvato nel 2018, mentre non è stato possibile effettuare le caratterizzazioni per i punti P3 e P4 (cerchiati in Figura 6-1) in quanto non accessibili poiché posti in prossimità dell'attuale tensostruttura. Pertanto, in fase di esecuzione dell'intervento in esame verranno effettuate le caratterizzazioni ambientali su tali punti di indagine al fine di integrare le caratterizzazioni su P1 e P2 e garantire la coerenza con quanto richiesto dall'allegato 2 al DPR 120/17.

Avendo lo scavo una profondità massima di 6 metri, dovranno essere prelevati 3 campioni per ogni punto di indagine.

Ciascun campione dovrà essere prelevato secondo la metodica descritta all'allegato 2 del DPR 120/17 e sottoposto ad alcune analisi chimiche in laboratorio, come richiesto all'allegato 4 del sopracitato DPR, con la finalità di determinare la qualità dei terreni sui quali sono previste attività di scavo.

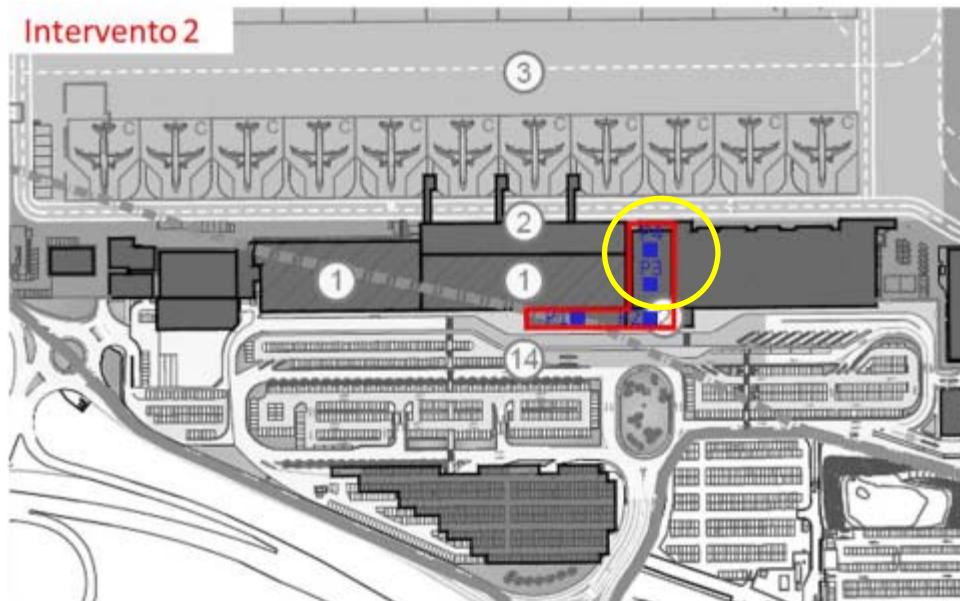


Figura 6-1 Ubicazione dei punti di campionamento – Intervento 2. Nel cerchio giallo i punti P3 e P4 non ancora caratterizzati.

6.3 Intervento NI_3 – Progetto 400 Hz

Nel rispetto dell'allegato 2 del DPR 120/17, essendo tale intervento considerato come "infrastruttura lineare" avente lunghezza complessiva pari a circa 520 m, dovranno essere eseguiti 2 sondaggi lungo il tracciato previsto (punti P1 e P2 in Figura 6-2).

Avendo lo scavo una profondità massima inferiore a 1,0 metro, dovrà essere prelevato 1 campione per ogni punto di indagine.

Ciascun campione dovrà essere prelevato secondo la metodica descritta all'allegato 2 del DPR 120/17 e sottoposto ad alcune analisi chimiche in laboratorio, come richiesto all'allegato 4 del sopracitato DPR, con la finalità di determinare la qualità dei terreni sui quali sono previste attività di scavo.

L'attività di caratterizzazione ambientale su tale area è stata rimandata alla fase "esecutiva" al fine di non interferire con le attività aeroportuali ed al fine di limitare le ricadute in termini di safety indotte dalle attività di prelievo che insisterebbero sul piazzale aeromobili, ed in particolare su aree pavimentate.

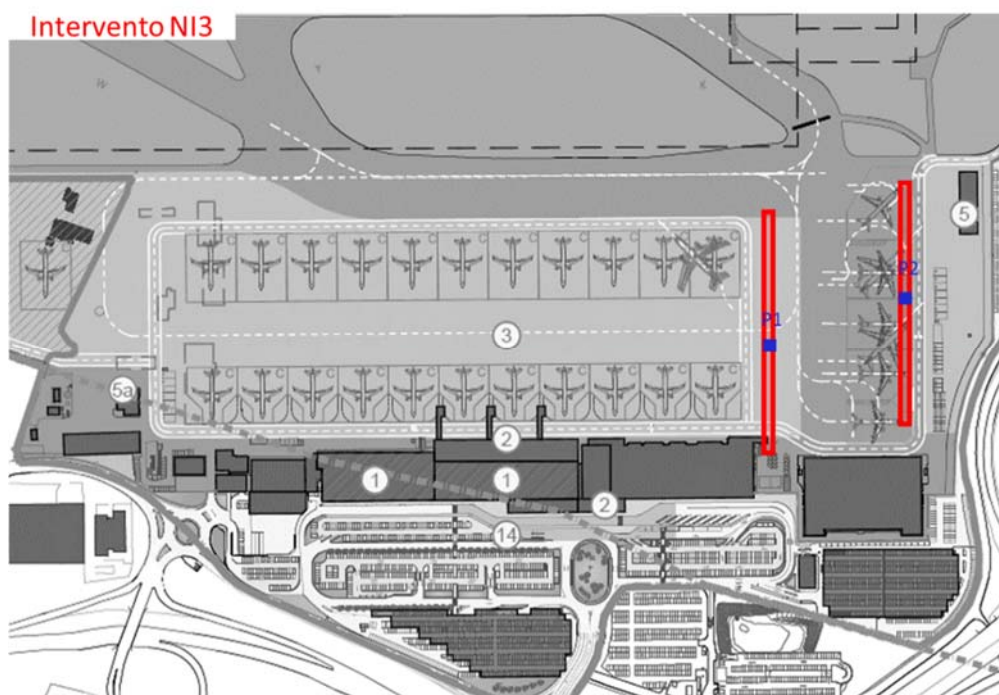


Figura 6-2 Ubicazione dei punti di campionamento P1 e P2– Intervento N13.

6.4 Intervento U4- Adeguamento dei pozzetti/manufatti all'interno della strip di pista RWY

L'intervento che necessita di terre provenienti dal deposito temporaneo D_2, consiste in demolizioni di superfici pavimentate o condotte dismesse per le quali è necessario un successivo riporto di terreno per il ripristino della quota del piano campagna.

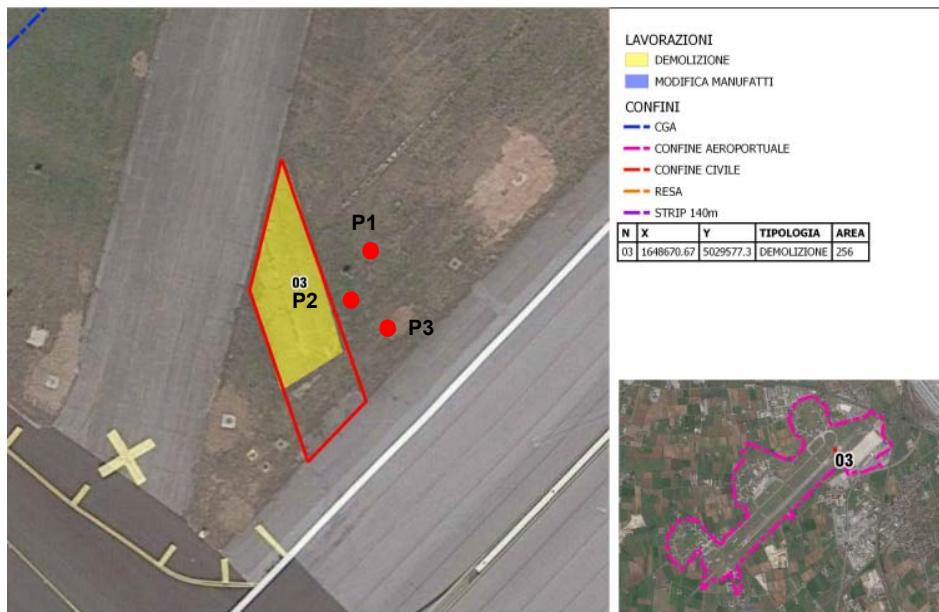
Nel rispetto del DPR 120/17 (allegato 2 e 4), alcuni interventi sono considerati come "infrastruttura lineari" e prevedono un campionamento ogni 500m; due interventi fanno riferimento invece ad una superficie areale e quindi per superfici inferiori a devono 2500 m² saranno eseguiti 3 punti di campionamento.

In Figura 6-3 sono riportati i punti di campionamento, in particolare:

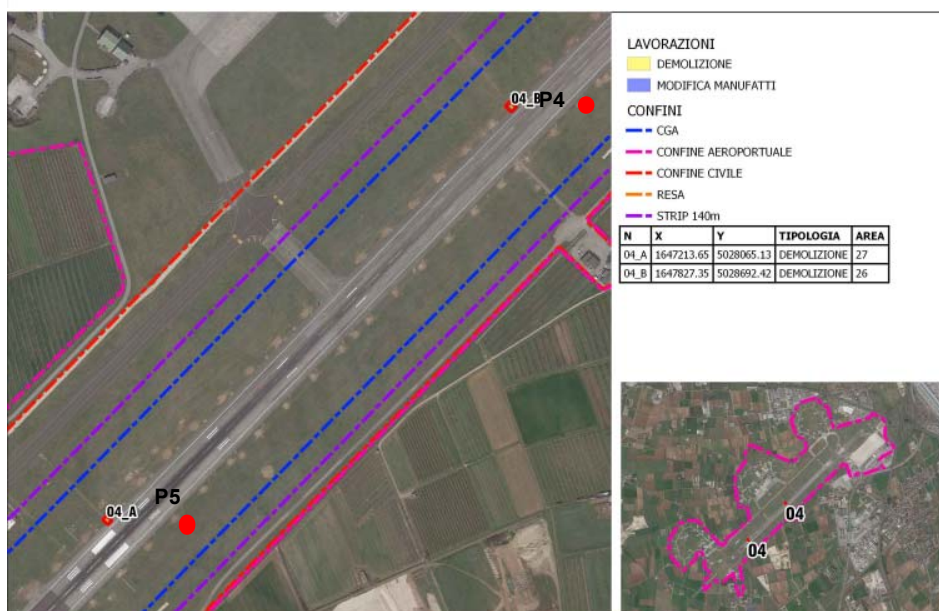
- Intervento 03 - Mini-raccordo Golf: saranno eseguiti 3 sondaggi su un'area di 260m²;
- Intervento 04 - Innessi strade emergenza: saranno eseguiti due punti di sondaggio nelle due aree di intervento;
- Intervento 05 - Strada emergenza Sandra: sarà eseguito un punto di sondaggio essendo il tratto di intervento lungo 40 metri;
- Intervento 07 – Stradine Cannello 2: saranno eseguiti 3 sondaggi su un'area di 1.725m²;
- Intervento 08 – Strada Golf: sarà eseguito un punto di sondaggio essendo il tratto di intervento lungo circa 60 metri;

- Intervento 09 - Ex perimetrale Nord; sarà eseguito un punto di sondaggio essendo il tratto di intervento lungo circa 200 metri;
- Intervento 10 – Strada cantiere; sarà eseguito un punto di sondaggio essendo il tratto di intervento lungo circa 70 metri;
- Intervento 11 – Strada sotto torre: sarà eseguito un punto di sondaggio essendo il tratto di intervento lungo 110 metri.

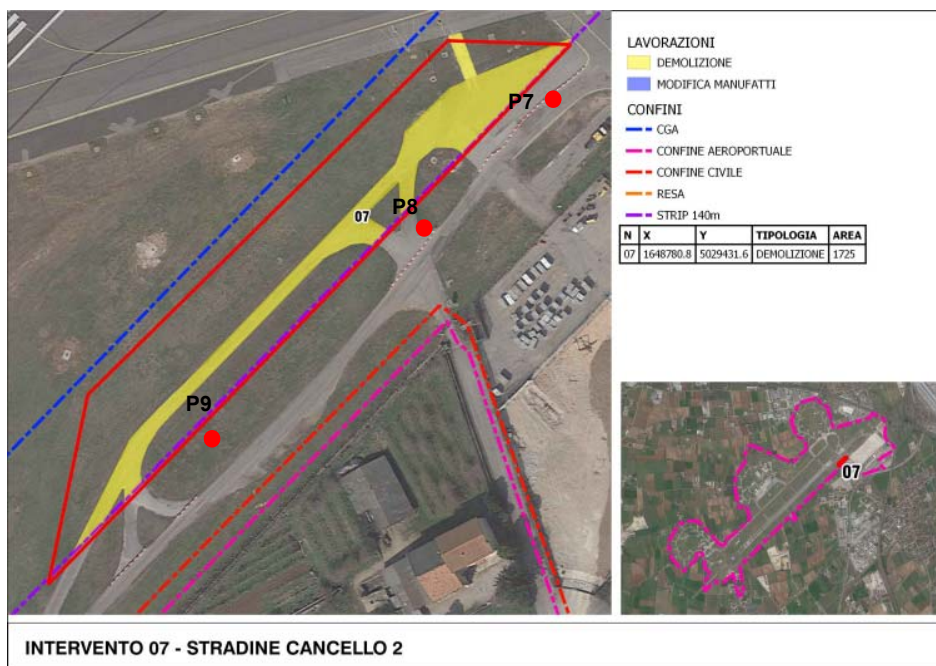
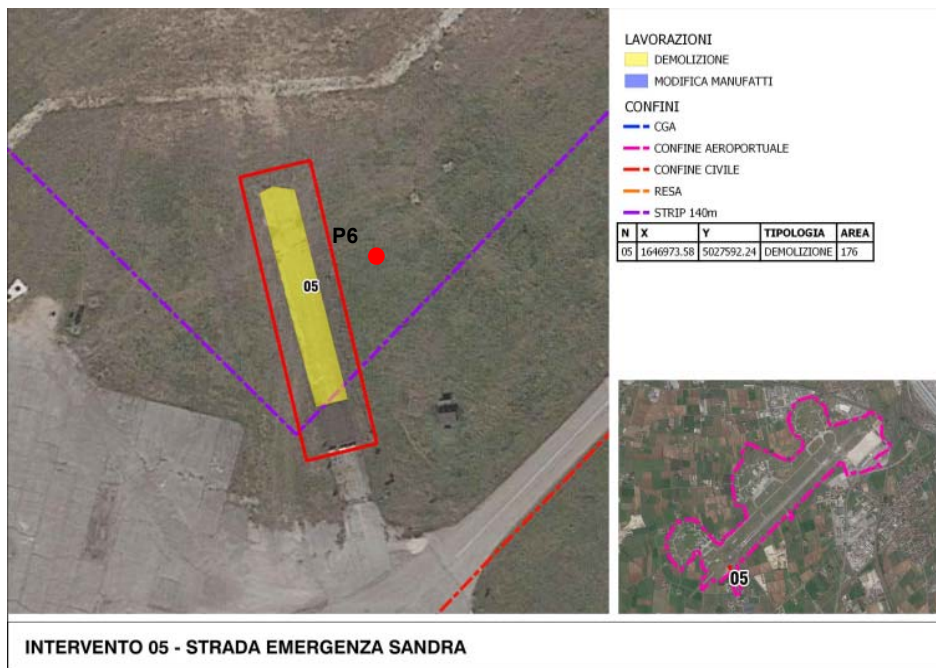
Stante l'assenza di scavo, se non per la parte superficiale di terreno vegetale, dovrà essere prelevato 1 campione per ogni punto di indagine.

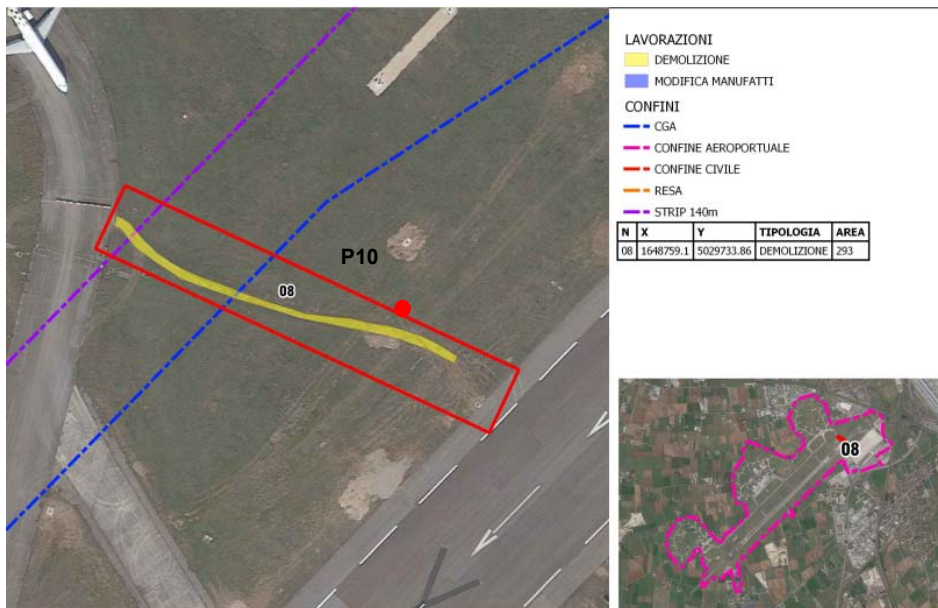


INTERVENTO 03 - MINI-RACCORDO GOLF

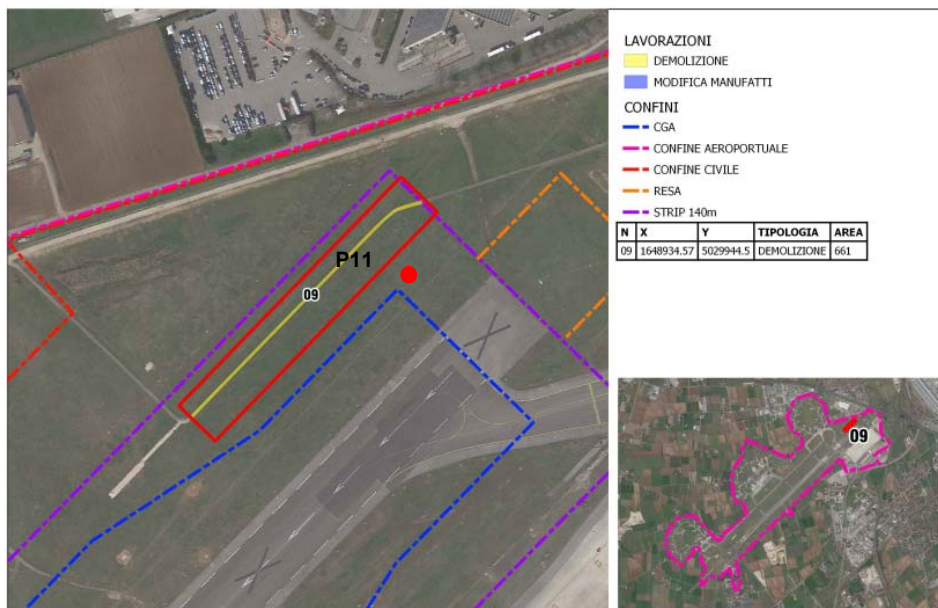


INTERVENTO 04 - INNESTI STRADE EMERGENZA





INTERVENTO 08 - STRADA GOLF



INTERVENTO 09 - EX PERIMETRALE NORD

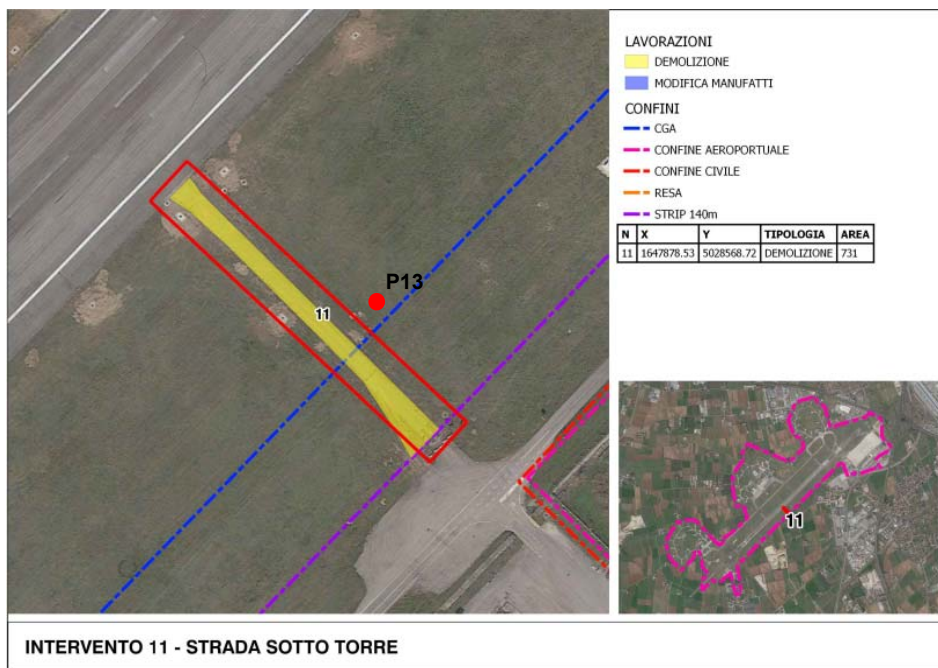
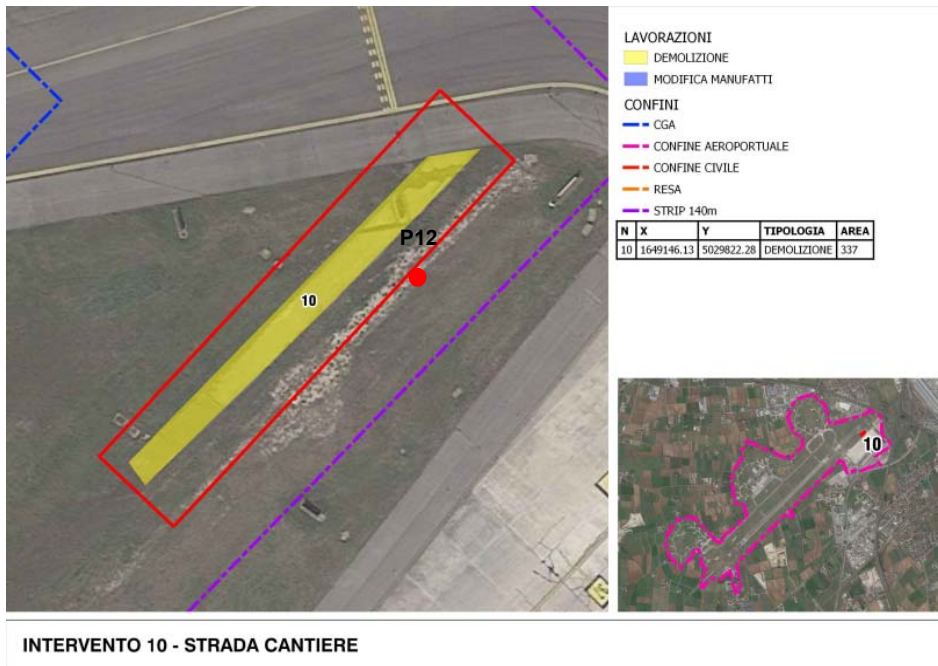


Figura 6-3 Ubicazione dei punti di campionamento – Intervento U4



ALLEGATI

Allegato I - Rapporti di prova delle analisi del 2021 nell'area dell'ex cava Marchi

Allegato II – lettera e allegati inviati da ENAC a MATTM del 31/01/2020: ID 3261 DM 191/17
Aeroporto Valerio Catullo di Verona Masterplan 2015-2030. ID_4020 Determina
DVA_DEC_2018_0000332 del 23.07.2018 -verifica ottemperanza alla prescrizione n. A6: pre-
scrizioni n. 1 e n. 2



Aggiornamento del Piano di Utilizzo Attuativo – Fase 1a

DPR 120/17

*Allegato I– Rapporti di prova delle analisi del 2021 nell'area dell'ex
cava Marchi*

*Allegato II - Invio del 31/01/2020 della verifica ottemperanza alla
prescrizione n. A6: prescrizioni n. 1 e n. 2*



Premessa

Il presente allegato all'aggiornamento del Piano di utilizzo attuativo – Fase 1a riporta rapporti di prova risultanti dalle analisi chimiche condotte sui campioni prelevati nell'area relativa all'ex cava Marchi già campionata nel 2016 prima del progetto di bonifica e ricampionata nel 2021 dopo la bonifica per integrare gli indicatori Cobalto e Nichel, richiesti dall'Allegato 4 al DPR 120/17. Nel proseguo del documento, quindi vengono allegati i rapporti di prova delle caratterizzazioni chimiche dei campioni prelevati durante i sondaggi.

Inoltre si riporta la documentazione inviata il 31/01/2022 al MATTM con oggetto "ID 3261 DM 191/17 Aeroporto Valerio Catullo di Verona Masterplan 2015- 2030. ID_4020 Determina DVA_DEC_2018_0000332 del 23.07.2018 - verifica ottemperanza alla prescrizione n. A6: prescrizioni n. 1 e n. 2"



ALLEGATO I



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425 L

Rapporto di Prova n°: 2100780-001

del: 14-lug-21

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno - FS 01**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo di Verona - Villafranca (VR)**

Prelevatore: **P.I. Giorgio Marchi**

Data Prelievo: **28-giu-21** Verbale: **500Z/21**

Data Arrivo Campione: **28-giu-21**

Data Inizio Prova: **28-giu-21** Data Fine Prova: **08-lug-21**

Rif. Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod. Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Piano di campionamento: 335W/21

Coordinate geografiche (DD): 45°24'11.7"N 10°54'36.7"E

Contenitore/i: vetro

Temperatura all'arrivo (PG21 Ed.2 Rev.6 2021*) °C: 23,0

Quantità (PG21 Ed.2 Rev.6 2021*): 1,0 kg

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Scheletro	g/kg s.s.	560	± 80			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1
Umidità residua	%	0,1				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	< 1,75		20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Berillio	Be mg/kg s.s.	0,062	± 0,012	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	< 0,5		2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cobalto	Co mg/kg s.s.	1,10	± 0,19	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo	Cr mg/kg s.s.	4,85	± 0,97	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	< 0,1		1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Nichel	Ni mg/kg s.s.	2,79	± 0,39	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Piombo	Pb mg/kg s.s.	5,54	± 0,83	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Rame	Cu mg/kg s.s.	5,86	± 0,82	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018

Supervisore Tecnico

Per. Ind. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

I risultati delle prove sono riportati, ove applicabile, già corretti con il fattore di recupero. Se non specificato altrimenti il campione oggetto di analisi è stato consegnato dal Committente; in questo caso il laboratorio non si assume responsabilità per la corrispondenza dei risultati analitici tra campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. Nei casi in cui il Committente decida di procedere con le analisi su campioni non idonei, il laboratorio non è responsabile dell'eventuale scostamento per le prove sensibili alle modalità di conservazione o per quantitativo non sufficiente; queste prove sono indicate nella procedura PG06 a disposizione del Committente. Il laboratorio non è inoltre responsabile della veridicità delle informazioni fornite dal Committente e della loro influenza sulla validità dei risultati. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2100780-001-01350-455.PDF.P7M



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425 L

Segue Rapporto di prova n°: **2100780-001**

del: **14-lug-21**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Vanadio	V mg/kg s.s.	12,5	± 2,3	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Zinco	Zn mg/kg s.s.	16,2	± 2,3	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,13		10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo

Supervisore Tecnico

Per. Ind. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

I risultati delle prove sono riportati, ove applicabile, già corretti con il fattore di recupero. Se non specificato altrimenti il campione oggetto di analisi è stato consegnato dal Committente; in questo caso il laboratorio non si assume responsabilità per la corrispondenza dei risultati analitici tra campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. Nei casi in cui il Committente decida di procedere con le analisi su campioni non idonei, il laboratorio non è responsabile dell'eventuale scostamento per le prove sensibili alle modalità di conservazione o per quantitativo non sufficiente; queste prove sono indicate nella procedura PG06 a disposizione del Committente. Il laboratorio non è inoltre responsabile della veridicità delle informazioni fornite dal Committente e della loro influenza sulla validità dei risultati. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2100780-001-01350-455.PDF.P7M

Pagina 2 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425 L

Segue Rapporto di prova n°: **2100780-001**

del: **14-lug-21**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	< 10		50	750	ISO 16703:2004
Frazione C12 - C40						
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 met.B (SEM) Lab.Est.:06160

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale

GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

Il campione, per i risultati delle prove eseguite e concordate col committente, risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

Il campione, per i risultati delle prove eseguite e concordate col committente, risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

NOTE

Le determinazioni analitiche sono effettuate sulla frazione < 2mm; le concentrazioni delle prove analizzate sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

Il laboratorio esprime i giudizi di conformità/non conformità dei risultati ai requisiti di legge tenendo conto esclusivamente del risultato analitico indicato nel Rapporto di Prova. Lo stesso criterio viene applicato anche per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolosità nei rifiuti. L'incertezza di misura, ove applicabile, viene riportata per poter essere eventualmente utilizzata dal cliente con altri criteri.

Laboratori esterni che hanno eseguito le prove

06160 = Prova effettuata in subappalto

Supervisore Tecnico

Per. Ind. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod.Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT- RZZLNE72B57D442X	IT	21884378	2023 Oct 7 23:59:59	2020 Oct 7 00:00:00 (UTC Time)

---Fine del Rapporto di Prova---

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

I risultati delle prove sono riportati, ove applicabile, già corretti con il fattore di recupero. Se non specificato altrimenti il campione oggetto di analisi è stato consegnato dal Committente; in questo caso il laboratorio non si assume responsabilità per la corrispondenza dei risultati analitici tra campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. Nei casi in cui il Committente decida di procedere con le analisi su campioni non idonei, il laboratorio non è responsabile dell'eventuale scostamento per le prove sensibili alle modalità di conservazione o per quantitativo non sufficiente; queste prove sono indicate nella procedura PG06 a disposizione del Committente. Il laboratorio non è inoltre responsabile della veridicità delle informazioni fornite dal Committente e della loro influenza sulla validità dei risultati. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2100780-001-01350-455.PDF.P7M



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425 L

Rapporto di Prova n°: 2100780-002

del: 14-lug-21

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno - FS 02**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo di Verona - Villafranca (VR)**

Prelevatore: **P.I. Giorgio Marchi**

Data Prelievo: **28-giu-21** Verbale: **500Z/21**

Data Arrivo Campione: **28-giu-21**

Data Inizio Prova: **28-giu-21** Data Fine Prova: **08-lug-21**

Rif. Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod. Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Piano di campionamento: 335W/21

Coordinate geografiche (DD): 45°24'11.1"N 10°54'36.3"E

Contenitore/i: plastica

Temperatura all'arrivo (PG21 Ed.2 Rev.6 2021*) °C: 23,1

Quantità (PG21 Ed.2 Rev.6 2021*): 4,0 kg

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Umidità residua	%	0,1				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	5,3	± 1,1	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Berillio	Be mg/kg s.s.	0,224	± 0,045	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	< 0,5		2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cobalto	Co mg/kg s.s.	4,26	± 0,72	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo	Cr mg/kg s.s.	45,5	± 9,1	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	0,132	± 0,025	1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Nichel	Ni mg/kg s.s.	14,9	± 2,1	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Piombo	Pb mg/kg s.s.	31,8	± 4,8	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Rame	Cu mg/kg s.s.	19,7	± 2,8	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Vanadio	V mg/kg s.s.	21,7	± 3,9	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018

Supervisore Tecnico

Per. Ind. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

► I risultati delle prove contraddistinte dal simbolo a lato sono fuori limite.

I risultati delle prove sono riportati, ove applicabile, già corretti con il fattore di recupero. Se non specificato altrimenti il campione oggetto di analisi è stato consegnato dal Committente; in questo caso il laboratorio non si assume responsabilità per la corrispondenza dei risultati analitici tra campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. Nei casi in cui il Committente decida di procedere con le analisi su campioni non idonei, il laboratorio non è responsabile dell'eventuale scostamento per le prove sensibili alle modalità di conservazione o per quantitativo non sufficiente; queste prove sono indicate nella procedura PG06 a disposizione del Committente. Il laboratorio non è inoltre responsabile della veridicità delle informazioni fornite dal Committente e della loro influenza sulla validità dei risultati. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2100780-002-01350-451.PDF.P7M

Pagina 1 di 3

**Segue Rapporto di prova n°: 2100780-002**del: **14-lug-21**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Zinco	Zn mg/kg s.s.	57,2	± 8,0	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	6,0	± 0,6	10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	0,9	± 0,2	▶ 0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	0,82	± 0,25	▶ 0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	0,75	± 0,20	▶ 0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	0,39	± 0,11	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	0,370	± 0,096	▶ 0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	0,9	± 0,2	5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	0,0400	± 0,0044	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	0,100	± 0,017	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	0,0200	± 0,0024	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	0,120	± 0,031	▶ 0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	0,40	± 0,10	▶ 0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	1,25	± 0,31	5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	25,0	± 6,2	50	750	ISO 16703:2004

Frazione C12 - C40

Supervisore Tecnico

Per. Ind. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

▶ I risultati delle prove contraddistinte dal simbolo a lato sono fuori limite.

I risultati delle prove sono riportati, ove applicabile, già corretti con il fattore di recupero. Se non specificato altrimenti il campione oggetto di analisi è stato consegnato dal Committente; in questo caso il laboratorio non si assume responsabilità per la corrispondenza dei risultati analitici tra campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. Nei casi in cui il Committente decida di procedere con le analisi su campioni non idonei, il laboratorio non è responsabile dell'eventuale scostamento per le prove sensibili alle modalità di conservazione o per quantitativo non sufficiente; queste prove sono indicate nella procedura PG06 a disposizione del Committente. Il laboratorio non è inoltre responsabile della veridicità delle informazioni fornite dal Committente e della loro influenza sulla validità dei risultati. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425 L

Segue Rapporto di prova n°: **2100780-002**

del: **14-lug-21**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 met.B (SEM) Lab.Est.:06160

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale

GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

Il campione, per i risultati delle prove eseguite e concordate col committente, risulta NON conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale per Idrocarburi Policiclici Aromatici.

Il campione, per i risultati delle prove eseguite e concordate col committente, risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

NOTE

Le concentrazioni delle prove analizzate sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

Il laboratorio esprime i giudizi di conformità/non conformità dei risultati ai requisiti di legge tenendo conto esclusivamente del risultato analitico indicato nel Rapporto di Prova. Lo stesso criterio viene applicato anche per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolosità nei rifiuti. L'incertezza di misura, ove applicabile, viene riportata per poter essere eventualmente utilizzata dal cliente con altri criteri.

Laboratori esterni che hanno eseguito le prove

06160 = Prova effettuata in subappalto

Supervisore Tecnico

Per. Ind. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod.Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT- RZZLNE72B57D442X	IT	21884378	2023 Oct 7 23:59:59	2020 Oct 7 00:00:00 (UTC Time)

---Fine del Rapporto di Prova---

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

► I risultati delle prove contraddistinte dal simbolo a lato sono fuori limite.

I risultati delle prove sono riportati, ove applicabile, già corretti con il fattore di recupero. Se non specificato altrimenti il campione oggetto di analisi è stato consegnato dal Committente; in questo caso il laboratorio non si assume responsabilità per la corrispondenza dei risultati analitici tra campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. Nei casi in cui il Committente decida di procedere con le analisi su campioni non idonei, il laboratorio non è responsabile dell'eventuale scostamento per le prove sensibili alle modalità di conservazione o per quantitativo non sufficiente; queste prove sono indicate nella procedura PG06 a disposizione del Committente. Il laboratorio non è inoltre responsabile della veridicità delle informazioni fornite dal Committente e della loro influenza sulla validità dei risultati. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2100780-002-01350-451.PDF.P7M



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425 L

Rapporto di Prova n°: 2100780-003

del: 14-lug-21

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno - FS 03**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo di Verona - Villafranca (VR)**

Prelevatore: **P.I. Giorgio Marchi**

Data Prelievo: **28-giu-21** Verbale: **500Z/21**

Data Arrivo Campione: **28-giu-21**

Data Inizio Prova: **28-giu-21** Data Fine Prova: **08-lug-21**

Rif. Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod. Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Piano di campionamento: 335W/21

Coordinate geografiche (DD): 45°24'10.4"N 10°54'35.6"E

Contenitore/i: plastica

Temperatura all'arrivo (PG21 Ed.2 Rev.6 2021*) °C: 23,1

Quantità (PG21 Ed.2 Rev.6 2021*): 4,0 kg

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Umidità residua	%	0,02				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	6,4	± 1,3	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Berillio	Be mg/kg s.s.	0,329	± 0,066	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	< 0,5		2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cobalto	Co mg/kg s.s.	4,91	± 0,83	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo	Cr mg/kg s.s.	25,9	± 5,2	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	0,158	± 0,030	1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Nichel	Ni mg/kg s.s.	22,5	± 3,1	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Piombo	Pb mg/kg s.s.	19,7	± 3,0	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Rame	Cu mg/kg s.s.	29,5	± 4,1	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Vanadio	V mg/kg s.s.	21,5	± 3,9	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018

Supervisore Tecnico

Per. Ind. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

► I risultati delle prove contraddistinte dal simbolo a lato sono fuori limite.

I risultati delle prove sono riportati, ove applicabile, già corretti con il fattore di recupero. Se non specificato altrimenti il campione oggetto di analisi è stato consegnato dal Committente; in questo caso il laboratorio non si assume responsabilità per la corrispondenza dei risultati analitici tra campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. Nei casi in cui il Committente decida di procedere con le analisi su campioni non idonei, il laboratorio non è responsabile dell'eventuale scostamento per le prove sensibili alle modalità di conservazione o per quantitativo non sufficiente; queste prove sono indicate nella procedura PG06 a disposizione del Committente. Il laboratorio non è inoltre responsabile della veridicità delle informazioni fornite dal Committente e della loro influenza sulla validità dei risultati. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2100780-003-01350-454.PDF.P7M

Pagina 1 di 3

**Segue Rapporto di prova n°: 2100780-003**del: **14-lug-21**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Zinco	Zn mg/kg s.s.	65,7	± 9,2	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	2,3	± 0,2	10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	0,32	± 0,08	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	0,320	± 0,096	▶ 0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	0,320	± 0,083	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	0,160	± 0,045	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	0,190	± 0,049	▶ 0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	0,34	± 0,08	5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	0,050	± 0,013	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	0,160	± 0,042	▶ 0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	0,44	± 0,11	5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	45	± 11	50	750	ISO 16703:2004

Frazione C12 - C40

Supervisore Tecnico

Per. Ind. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

▶ I risultati delle prove contraddistinte dal simbolo a lato sono fuori limite.

I risultati delle prove sono riportati, ove applicabile, già corretti con il fattore di recupero. Se non specificato altrimenti il campione oggetto di analisi è stato consegnato dal Committente; in questo caso il laboratorio non si assume responsabilità per la corrispondenza dei risultati analitici tra campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. Nei casi in cui il Committente decida di procedere con le analisi su campioni non idonei, il laboratorio non è responsabile dell'eventuale scostamento per le prove sensibili alle modalità di conservazione o per quantitativo non sufficiente; queste prove sono indicate nella procedura PG06 a disposizione del Committente. Il laboratorio non è inoltre responsabile della veridicità delle informazioni fornite dal Committente e della loro influenza sulla validità dei risultati. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425 L

Segue Rapporto di prova n°: **2100780-003**

del: **14-lug-21**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 met.B (SEM) Lab.Est.:06160

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale

GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

Il campione, per i risultati delle prove eseguite e concordate col committente, risulta NON conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale per Idrocarburi Policiclici Aromatici.

Il campione, per i risultati delle prove eseguite e concordate col committente, risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

NOTE

Le concentrazioni delle prove analizzate sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

Il laboratorio esprime i giudizi di conformità/non conformità dei risultati ai requisiti di legge tenendo conto esclusivamente del risultato analitico indicato nel Rapporto di Prova. Lo stesso criterio viene applicato anche per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolosità nei rifiuti. L'incertezza di misura, ove applicabile, viene riportata per poter essere eventualmente utilizzata dal cliente con altri criteri.

Laboratori esterni che hanno eseguito le prove

06160 = Prova effettuata in subappalto

Supervisore Tecnico

Per. Ind. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod.Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT- RZZLNE72B57D442X	IT	21884378	2023 Oct 7 23:59:59	2020 Oct 7 00:00:00 (UTC Time)

---Fine del Rapporto di Prova---

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

► I risultati delle prove contraddistinte dal simbolo a lato sono fuori limite.

I risultati delle prove sono riportati, ove applicabile, già corretti con il fattore di recupero. Se non specificato altrimenti il campione oggetto di analisi è stato consegnato dal Committente; in questo caso il laboratorio non si assume responsabilità per la corrispondenza dei risultati analitici tra campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. Nei casi in cui il Committente decida di procedere con le analisi su campioni non idonei, il laboratorio non è responsabile dell'eventuale scostamento per le prove sensibili alle modalità di conservazione o per quantitativo non sufficiente; queste prove sono indicate nella procedura PG06 a disposizione del Committente. Il laboratorio non è inoltre responsabile della veridicità delle informazioni fornite dal Committente e della loro influenza sulla validità dei risultati. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2100780-003-01350-454.PDF.P7M



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425 L

Rapporto di Prova n°: 2100780-004

del: 14-lug-21

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno - FS 04**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo di Verona - Villafranca (VR)**

Prelevatore: **P.I. Giorgio Marchi**

Data Prelievo: **28-giu-21** Verbale: **500Z/21**

Data Arrivo Campione: **28-giu-21**

Data Inizio Prova: **28-giu-21** Data Fine Prova: **08-lug-21**

Rif.Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod.Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Piano di campionamento: 335W/21

Coordinate geografiche (DD): 45°24'10.5"N 10°54'34.8"E

Contenitore/i: plastica

Temperatura all'arrivo (PG21 Ed.2 Rev.6 2021*) °C: 23,4

Quantità (PG21 Ed.2 Rev.6 2021*): 4,0 kg

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Umidità residua	%	0,03				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	5,5	± 1,1	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Berillio	Be mg/kg s.s.	0,289	± 0,058	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	< 0,5		2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cobalto	Co mg/kg s.s.	4,37	± 0,74	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo	Cr mg/kg s.s.	18,2	± 3,6	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	< 0,1		1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Nichel	Ni mg/kg s.s.	15,1	± 2,1	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Piombo	Pb mg/kg s.s.	20,7	± 3,1	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Rame	Cu mg/kg s.s.	18,3	± 2,6	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Vanadio	V mg/kg s.s.	18,9	± 3,4	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018

Supervisore Tecnico

Per. Ind. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

► I risultati delle prove contraddistinte dal simbolo a lato sono fuori limite.

I risultati delle prove sono riportati, ove applicabile, già corretti con il fattore di recupero. Se non specificato altrimenti il campione oggetto di analisi è stato consegnato dal Committente; in questo caso il laboratorio non si assume responsabilità per la corrispondenza dei risultati analitici tra campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. Nei casi in cui il Committente decida di procedere con le analisi su campioni non idonei, il laboratorio non è responsabile dell'eventuale scostamento per le prove sensibili alle modalità di conservazione o per quantitativo non sufficiente; queste prove sono indicate nella procedura PG06 a disposizione del Committente. Il laboratorio non è inoltre responsabile della veridicità delle informazioni fornite dal Committente e della loro influenza sulla validità dei risultati. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2100780-004-01350-453.PDF.P7M

Pagina 1 di 3

**Segue Rapporto di prova n°: 2100780-004**del: **14-lug-21**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Zinco	Zn mg/kg s.s.	69,8	± 9,8	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	2,7	± 0,3	10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	0,36	± 0,09	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	0,37	± 0,11	▶ 0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	0,370	± 0,096	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	0,190	± 0,054	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	0,220	± 0,057	▶ 0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	0,38	± 0,09	5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	0,0200	± 0,0022	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	0,0300	± 0,0051	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	0,050	± 0,013	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	0,180	± 0,047	▶ 0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	0,52	± 0,13	5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	40	± 10	50	750	ISO 16703:2004

Frazione C12 - C40

Supervisore Tecnico

Per. Ind. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

▶ I risultati delle prove contraddistinte dal simbolo a lato sono fuori limite.

I risultati delle prove sono riportati, ove applicabile, già corretti con il fattore di recupero. Se non specificato altrimenti il campione oggetto di analisi è stato consegnato dal Committente; in questo caso il laboratorio non si assume responsabilità per la corrispondenza dei risultati analitici tra campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. Nei casi in cui il Committente decida di procedere con le analisi su campioni non idonei, il laboratorio non è responsabile dell'eventuale scostamento per le prove sensibili alle modalità di conservazione o per quantitativo non sufficiente; queste prove sono indicate nella procedura PG06 a disposizione del Committente. Il laboratorio non è inoltre responsabile della veridicità delle informazioni fornite dal Committente e della loro influenza sulla validità dei risultati. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425 L

Segue Rapporto di prova n°: **2100780-004**

del: **14-lug-21**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 met.B (SEM) Lab.Est.:06160

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale

GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

Il campione, per i risultati delle prove eseguite e concordate col committente, risulta NON conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale per Idrocarburi Policiclici Aromatici.

Il campione, per i risultati delle prove eseguite e concordate col committente, risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

NOTE

Le concentrazioni delle prove analizzate sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

Il laboratorio esprime i giudizi di conformità/non conformità dei risultati ai requisiti di legge tenendo conto esclusivamente del risultato analitico indicato nel Rapporto di Prova. Lo stesso criterio viene applicato anche per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolosità nei rifiuti. L'incertezza di misura, ove applicabile, viene riportata per poter essere eventualmente utilizzata dal cliente con altri criteri.

Laboratori esterni che hanno eseguito le prove

06160 = Prova effettuata in subappalto

Supervisore Tecnico

Per. Ind. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod.Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT- RZZLNE72B57D442X	IT	21884378	2023 Oct 7 23:59:59	2020 Oct 7 00:00:00 (UTC Time)

---Fine del Rapporto di Prova---

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

► I risultati delle prove contraddistinte dal simbolo a lato sono fuori limite.

I risultati delle prove sono riportati, ove applicabile, già corretti con il fattore di recupero. Se non specificato altrimenti il campione oggetto di analisi è stato consegnato dal Committente; in questo caso il laboratorio non si assume responsabilità per la corrispondenza dei risultati analitici tra campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. Nei casi in cui il Committente decida di procedere con le analisi su campioni non idonei, il laboratorio non è responsabile dell'eventuale scostamento per le prove sensibili alle modalità di conservazione o per quantitativo non sufficiente; queste prove sono indicate nella procedura PG06 a disposizione del Committente. Il laboratorio non è inoltre responsabile della veridicità delle informazioni fornite dal Committente e della loro influenza sulla validità dei risultati. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2100780-004-01350-453.PDF.P7M



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425 L

Rapporto di Prova n°: 2100780-005

del: 14-lug-21

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno - FS 05**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo di Verona - Villafranca (VR)**

Prelevatore: **P.I. Giorgio Marchi**

Data Prelievo: **28-giu-21** Verbale: **500Z/21**

Data Arrivo Campione: **28-giu-21**

Data Inizio Prova: **28-giu-21** Data Fine Prova: **08-lug-21**

Rif.Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod.Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Piano di campionamento: 335W/21

Coordinate geografiche (DD): 45°24'11.0"N 10°54'35.6"E

Contenitore/i: plastica

Temperatura all'arrivo (PG21 Ed.2 Rev.6 2021*) °C: 23,2

Quantità (PG21 Ed.2 Rev.6 2021*): 4,0 kg

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Umidità residua	%	< 0,01				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	7,0	± 1,4	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Berillio	Be mg/kg s.s.	0,385	± 0,077	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	< 0,5		2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cobalto	Co mg/kg s.s.	4,63	± 0,79	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo	Cr mg/kg s.s.	20,6	± 4,1	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	< 0,1		1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Nichel	Ni mg/kg s.s.	15,2	± 2,1	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Piombo	Pb mg/kg s.s.	47,0	± 7,1	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Rame	Cu mg/kg s.s.	27,0	± 3,8	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Vanadio	V mg/kg s.s.	20,8	± 3,7	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018

Supervisore Tecnico

Per. Ind. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

► I risultati delle prove contraddistinte dal simbolo a lato sono fuori limite.

I risultati delle prove sono riportati, ove applicabile, già corretti con il fattore di recupero. Se non specificato altrimenti il campione oggetto di analisi è stato consegnato dal Committente; in questo caso il laboratorio non si assume responsabilità per la corrispondenza dei risultati analitici tra campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. Nei casi in cui il Committente decida di procedere con le analisi su campioni non idonei, il laboratorio non è responsabile dell'eventuale scostamento per le prove sensibili alle modalità di conservazione o per quantitativo non sufficiente; queste prove sono indicate nella procedura PG06 a disposizione del Committente. Il laboratorio non è inoltre responsabile della veridicità delle informazioni fornite dal Committente e della loro influenza sulla validità dei risultati. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2100780-005-01350-452.PDF.P7M

**Segue Rapporto di prova n°: 2100780-005**del: **14-lug-21**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Zinco	Zn mg/kg s.s.	66,5	± 9,3	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	2,0	± 0,2	10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	0,26	± 0,06	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	0,290	± 0,087	▶ 0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	0,280	± 0,073	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	0,140	± 0,040	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	0,160	± 0,042	▶ 0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	0,28	± 0,07	5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	0,0100	± 0,0011	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	0,0200	± 0,0034	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	0,040	± 0,010	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	0,140	± 0,036	▶ 0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	0,360	± 0,090	5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	34,7	± 8,7	50	750	ISO 16703:2004

Frazione C12 - C40

Supervisore Tecnico

Per. Ind. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

▶ I risultati delle prove contraddistinte dal simbolo a lato sono fuori limite.

I risultati delle prove sono riportati, ove applicabile, già corretti con il fattore di recupero. Se non specificato altrimenti il campione oggetto di analisi è stato consegnato dal Committente; in questo caso il laboratorio non si assume responsabilità per la corrispondenza dei risultati analitici tra campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. Nei casi in cui il Committente decida di procedere con le analisi su campioni non idonei, il laboratorio non è responsabile dell'eventuale scostamento per le prove sensibili alle modalità di conservazione o per quantitativo non sufficiente; queste prove sono indicate nella procedura PG06 a disposizione del Committente. Il laboratorio non è inoltre responsabile della veridicità delle informazioni fornite dal Committente e della loro influenza sulla validità dei risultati. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425 L

Segue Rapporto di prova n°: **2100780-005**

del: **14-lug-21**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 met.B (SEM) Lab.Est.:06160

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale

GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

Il campione, per i risultati delle prove eseguite e concordate col committente, risulta NON conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale per Idrocarburi Policiclici Aromatici.

Il campione, per i risultati delle prove eseguite e concordate col committente, risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

NOTE

Le concentrazioni delle prove analizzate sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

Il laboratorio esprime i giudizi di conformità/non conformità dei risultati ai requisiti di legge tenendo conto esclusivamente del risultato analitico indicato nel Rapporto di Prova. Lo stesso criterio viene applicato anche per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolosità nei rifiuti. L'incertezza di misura, ove applicabile, viene riportata per poter essere eventualmente utilizzata dal cliente con altri criteri.

Laboratori esterni che hanno eseguito le prove

06160 = Prova effettuata in subappalto

Supervisore Tecnico

Per. Ind. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod.Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT- RZZLNE72B57D442X	IT	21884378	2023 Oct 7 23:59:59	2020 Oct 7 00:00:00 (UTC Time)

---Fine del Rapporto di Prova---

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

► I risultati delle prove contraddistinte dal simbolo a lato sono fuori limite.

I risultati delle prove sono riportati, ove applicabile, già corretti con il fattore di recupero. Se non specificato altrimenti il campione oggetto di analisi è stato consegnato dal Committente; in questo caso il laboratorio non si assume responsabilità per la corrispondenza dei risultati analitici tra campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. Nei casi in cui il Committente decida di procedere con le analisi su campioni non idonei, il laboratorio non è responsabile dell'eventuale scostamento per le prove sensibili alle modalità di conservazione o per quantitativo non sufficiente; queste prove sono indicate nella procedura PG06 a disposizione del Committente. Il laboratorio non è inoltre responsabile della veridicità delle informazioni fornite dal Committente e della loro influenza sulla validità dei risultati. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2100780-005-01350-452.PDF.P7M



ALLEGATO II



PROVINCIA DI VERONA

Area funzionale servizi in campo ambientale
 Servizio Gestione Rifiuti - Unità Operativa Rifiuti Urbani

OGGETTO: Certificazione del completamento degli interventi di bonifica dell'ex cava Marchi in Via Aeroporto, 22 in comune di Villafranca di Verona (Vr).

Determinazione n. **2784/2019** del **02 SET. 2019**

Il Dirigente

Visto il decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, recante il Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali e, in particolare, l'art. 107 che attribuisce ai dirigenti la competenza ad adottare gli atti di gestione amministrativa, finanziaria e tecnica;

visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia Ambientale" ed in particolare:

- l'art. 242 recante le procedure operative e amministrative applicabili ai siti potenzialmente contaminati;
- l'art. 248, comma 2, che prevede che *"il completamento degli interventi di bonifica, di messa in sicurezza permanente e di messa in sicurezza operativa nonché la conformità degli stessi al progetto approvato sono accertati dalla Provincia mediante apposita certificazione sulla base di una relazione tecnica predisposta dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente territorialmente competente"*;

vista la legge regionale 16 agosto 2007, n. 20 recante "Disposizioni di riordino e semplificazione normativa – Collegato alla legge Finanziaria 2006 in materia di difesa del suolo, lavori pubblici e ambiente" e, in particolare, l'art. 18 che conferma, in via transitoria, le competenze amministrative comunali e provinciali in materia di gestione dei rifiuti e bonifiche dei siti inquinati, di cui agli articoli 4, 6 e 7 della legge regionale 21 gennaio 2000, n. 3;

vista la Deliberazione della Giunta della Regione del Veneto del 11 luglio 2006, n. 2166 "Primi indirizzi per la corretta applicazione del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 recante norme in materia ambientale: parte IV, per quanto riguarda la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati e parte V relativamente alle emissioni in atmosfera";

premesso che l'area denominata "ex cava Marchi", ubicata nel contesto dell'aeroporto "Valerio Catullo" di Verona-Villafranca, consiste in un'ex cava di prestito destinata alla realizzazione di tratto autostradale confinante e successivamente dismessa ed utilizzata come discarica di rifiuti RSU e di altra natura prevalentemente prima dell'entrata in vigore del DPR 915/1982. L'area è stata sottoposta, nel tempo, a ripetuti interventi di messa in sicurezza, consistiti, in definitiva, nella realizzazione di un *capping*, inteso come pacchetto di copertura multistrato finalizzato ad impedire il dilavamento della massa dei rifiuti stoccati da parte delle acque meteoriche. Le analisi effettuate sulle acque di falda prelevate dalla rete di monitoraggio presso il sito nell'ambito dei controlli periodici effettuati nel tempo hanno evidenziato superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i parametri manganese, ferro, tetracloroetilene e triclorometano (cloroformio). Le analisi condotte sui terreni hanno mostrato superamenti dei limiti di colonna B, tabella 1, Allegato 5 alla parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152/2006 per gli idrocarburi solamente in alcuni campioni prelevati in strati di terreno più superficiale

infrapposti ai rifiuti o contenenti rifiuti, mentre negli strati di terreno più profondi i valori del parametro sono risultati nei limiti;

preso atto del progetto di bonifica, presentato ai sensi dell'art. 242 D. Lgs. 152/2006, datato marzo 2013, inviato da Aeroporto Valerio Catullo SpA con nota prot. 639 del 28 marzo 2013, assunta al prot. n. 34371 del 29 marzo 2013, successivamente integrato con relazione datata agosto 2013, assunta al prot. 89120 del 17 settembre 2013, approvato con prescrizioni dal Comune di Villafranca di Verona con determinazione del Dirigente dell'Area Tecnica n. 78 del 20 febbraio 2014 a seguito di valutazione del documento nelle Conferenze di Servizi indette dal Comune di Villafranca di Verona e tenutesi presso il Dip. Provinciale ARPAV il 29 aprile 2013, 25 giugno 2013, 20 novembre 2013. Il progetto prevede il trattamento dei rifiuti presenti nell'ex cava Marchi tramite la completa rimozione dei rifiuti interrati, la loro selezione e cernita, la loro vagliatura e/o frantumazione mediante campagna mobile con impiego di unità di vagliatura, al fine di consentirne il riutilizzo in sito per il reinterro degli scavi in caso di verifica preliminare positiva o l'invio ad idoneo impianto di recupero e/o di smaltimento in caso di verifica negativa. L'elaborato riepiloga i risultati dell'attività di caratterizzazione dei materiali conferiti: *"Le indagini eseguite in passato per la caratterizzazione del sito hanno permesso di riconoscere la tipologia di rifiuti presenti. Essi sono costituiti da laterizi, tondini di ferro, cavi di rame, talora materiali maleodoranti, plastiche, vetro, vetro di bottiglia, stracci, carta, pezzi di gomma. I rifiuti rientrano tra le categorie dei Rifiuti Inerti e dei Rifiuti Solidi Urbani (R.S.U.). Fra i rifiuti sono stati rilevati strati di terreno che comunque presentavano segni di contaminazione con i rifiuti citati. I rapporti di analisi dei campionamenti effettuati nello strato di terreno che presenta R.S.U. dimostrano un superamento dei limiti della colonna B della tabella 1, dell'allegato 5 alla parte IV - Titolo V del d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., per quanto riguarda gli idrocarburi (pesanti e leggeri). La contaminazione dei terreni non ha interessato la falda come dimostrato dai rapporti analitici prodotti con la caratterizzazione e con il monitoraggio ambientale successivo".* Gli obiettivi progettuali di bonifica consistono nell'asporto dei rifiuti presenti nella ex cava (e loro lavorazione per consentire il riutilizzo in sito o eventualmente l'invio in idoneo impianto di smaltimento) ed il raggiungimento, nei terreni di fondo scavo, dei limiti normativi (CSC) di cui alla colonna B, tabella 1, Allegato 5 alla parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152/06, di riferimento per l'area. Il verbale della Conferenza di Servizi del 20 novembre 2013 è stato trasmesso dal Comune con nota prot. 1806 del 20 gennaio 2014, assunta al prot. 6041 del 21 gennaio 2014. Il provvedimento di approvazione è stato trasmesso dal Comune con nota prot. 5143 del 20 febbraio 2014, assunta al prot. 19300 del 21 febbraio 2014.

visto il progetto esecutivo di bonifica datato gennaio 2017, assunto al prot. 20462 del 10 marzo 2017, integrativo del progetto di bonifica approvato con prescrizioni dal Comune di Villafranca di Verona con determinazione del Dirigente dell'Area Tecnica n. 1398 del 25 maggio 2017 a seguito di valutazione del documento nella Conferenza di Servizi indetta dal Comune di Villafranca di Verona e tenutasi presso il Dip. Provinciale ARPAV il 9 maggio 2017. Il documento risulta predisposto a seguito di un'indagine integrativa volta a verificare le caratteristiche tecniche e geotecniche dei terreni sottostanti la discarica. Il verbale della Conferenza ed il provvedimento di approvazione sono stati trasmessi dal Comune con nota del 26 maggio 2017, assunta al prot. 45651 del 26 maggio 2017. L'indagine integrativa effettuata sui terreni nel luglio 2016, che ha previsto n. 8 perforazioni spinte a diverse profondità sia per accertare lo spessore dei rifiuti presenti, sia per determinare le caratteristiche dei terreni sottostanti ed a contatto con i rifiuti, ha riportato risultanze analitiche conformi alle CSC di colonna B, tab. 1, Allegato 5 alla parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152/2006. Di conseguenza la bonifica ha riguardato esclusivamente la massa dei rifiuti depositati a suo tempo nell'ex cava e non anche la matrice terreno.

vista la nota del Dip. ARPAV di Verona prot. 37195 del 13 aprile 2018, assunta al prot. 22461 del 13 aprile 2019, che conferma che, a seguito della campagna di campionamento ed analisi di collaudo della matrice terreno eseguita in data 9 marzo 2018, tutti i parametri ricercati rientrano nelle CSC di colonna B, tab. 1, Allegato 5 alla parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152/2006.

vista la variante al progetto esecutivo di bonifica datata aprile 2018, assunta al prot. 24097 del 20 aprile 2018, approvata con prescrizioni dal Comune di Villafranca di Verona con determinazione del Dirigente dell'Area 4 – Servizi Tecnici – Unità Ecologia n. 1813 del 14 giugno 2018 a seguito di valutazione del documento nella Conferenza di Servizi indetta dal Comune di Villafranca di Verona tenutasi presso il Dip. ARPAV di Verona il 15 maggio 2018. La variante ha lo scopo di creare volumi per l'abbancamento di terreno di scavo derivante dai lavori di adeguamento dei piazzali di sosta degli aeromobili e delle vie di collegamento, evitando di eseguire il riporto e la stesa di circa 340 mc di terreno da coltivo e l'esecuzione delle operazioni colturali per l'inerbimento della superficie della cava, nonché la sostituzione del previsto pozzo perdente per il drenaggio delle acque superficiali con la realizzazione di uno riempimento drenante di 2-3 m di spessore utilizzando il materiale vagliato. L'elaborato conclude precisando: *"La variante consentirebbe di completare formalmente il collaudo dei lavori e conseguentemente l'utilizzo dell'area per gli altri lavori previsti dalla Società"*. Il verbale della Conferenza ed il provvedimento di approvazione sono stati trasmessi dal Comune ed acquisiti al prot. 36555 del 18 giugno 2018;

preso atto della relazione di collaudo delle attività di bonifica datata 25 giugno 2018, assunta al prot. 42638 del 13 luglio 2018, trasmessa da Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca SpA, a firma del dott. geol. Cristiano Mastella, iscritto all'Ordine dei geologi del Veneto con n. 527, e successiva rettifica a cura del professionista stesso datata 13 agosto 2019, assunta al prot. 44886 del 14 agosto 2019, dove precisa che i limiti di riferimento rispettati per il sito in oggetto sono quelli di colonna B commerciale ed industriale), tabella 1, Allegato 5 alla parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152/2006 e non quelli di colonna A (verde pubblico, privato e residenziale), come erroneamente riportato a pag. 9 della relazione di collaudo;

preso atto della relazione di fine lavori di bonifica datata giugno 2018, assunta al prot. n. 42638 del 13 luglio 2018, a firma dell'ing. Alberto Piepoli, trasmessa da Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca SpA, in cui si evidenzia, oltre al resto, l'avvenuto sbancamento e vagliatura del *capping* di copertura, la rimozione dei rifiuti stoccati, il ritombamento dello scavo (con il materiale granulare, residuo del processo di vagliatura in cantiere, e con il terreno di copertura rimosso preliminarmente alla rimozione dei rifiuti, con aggiunta di materiale di cava). Nella relazione, oltre al resto, viene evidenziato che *"La variante al Progetto, approvata dal CdA il 27.04.2018, è stata sottoposta al vaglio degli Enti in data 20.04.2018 e successivamente approvata nella Conferenza di Servizi indetta dal Comune di Villafranca di Verona il 15.05.2018 e ratificata con Determina Dirigenziale n. 1813 del 14.06.2018...Queste varianti e modifiche operative in corso d'opera non hanno inciso sulla qualità dell'intervento di bonifica effettuato, in quanto tutti i rifiuti presenti nel settore di cava libero da strutture ed oggetto del Progetto approvato sono stati rimossi e le analisi di parte e di ARPAV hanno evidenziato il raggiungimento di valori inferiori alla CSC tab. 1/B"*;

rilevato che con nota prot. 37909 del 9 luglio 2019, assunta al prot. 37909 del 9 luglio 2019, il Dipartimento ARPAV di Verona ha trasmesso la relazione tecnica conclusiva dell'intervento di bonifica ambientale, che si allega alla presente certificazione, nella quale, oltre al resto, viene evidenziato il raggiungimento degli obiettivi di bonifica in conformità al progetto autorizzato. Nella relazione, oltre al resto, si precisa: *"...4. Come approvato in sede di Conferenza di Servizi del 15/05/2018, non è stato effettuato il ripristino dello scavo con l'apporto di materiale esterno certificato, la stesa di circa 340 m³ di terreno coltivo e le relative operazioni colturali necessarie per l'inerbimento della superficie. In sede di approvazione di variante, infatti, viene concesso che tali lavori verranno puntualmente eseguiti ad ultimazione del riempimento del volume residuo in fase di realizzazione delle opere previste dal "Master Plan" al fine di consentire l'utilizzo del volume dello scavo con materiali derivanti da detto progetto. Tutte le operazioni di riempimento dovranno essere preventivamente autorizzate, sentiti anche gli Enti con competenze ambientali, essere funzionalmente inserite all'interno del progetto generale e rispettare le prescrizioni contenute nella determina di approvazione del verbale della Conferenza di Servizi del 15/05/2018 (Determina Dirigenziale n. 1813 del 14/06/2018), in particolare: a. Interdire*

l'accesso all'area a persone estranee e/o non autorizzate; b. Prevedere idonei apprestamenti atti ad evitare impaludamenti e/o ristagni d'acqua all'interno dello scavo. ”;

considerato che la bonifica non ha riguardato la matrice acque sotterranee per la quale, come dimostrano i reports relativi ai controlli periodici effettuati per conto di Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca Spa tramite la rete di monitoraggio allestita presso il sito, non vengono da tempo accertati superamenti delle CSC di tab. 2, Allegato 5 alla parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152/2006 per i parametri ricercati, tra cui manganese, ferro e solventi alifatici clorurati cancerogeni;

acquisiti i risultati del monitoraggio condotto sul sito;

vista l'istanza di Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca SpA in data 4 luglio 2018, assunta al prot. n. 42638 del 13 luglio 2018, intesa a conseguire il rilascio della certificazione del completamento degli interventi di bonifica ai sensi dell'art. 248 del D. Lgs. 152/2006 e relativi allegati;

vista la comunicazione prot. n. 43617 del 18 luglio 2018 con la quale la Provincia di Verona ha avviato il procedimento per il rilascio della certificazione di avvenuta bonifica del sito in oggetto;

preso atto della dichiarazione sostitutiva di atto notorio rilasciata dal direttore lavori, inclusa nella sopra richiamata relazione di fine lavori ed assunta al prot. n. 42638 del 13 luglio 2018, successivamente confermata con ulteriore dichiarazione datata 25 giugno 2018, assunta al prot. 44886 del 14 agosto 2019, dalla quale risulta che l'area interessata dell'intervento è catastalmente identificata al Fg. 12 mapp. 1419 del Catasto Terreni del Comune di Villafranca di Verona e che l'attuale destinazione urbanistica della stessa, come risultante dai vigenti strumenti urbanistici comunali, è la seguente: *“Servizi Aeroportuali conforme alle CSC tab. 1/B Allegato 5, Titolo V, Parte IV D. Lgs. 152/06”*

DETERMINA DI CERTIFICARE

1. che le opere realizzate e gli interventi effettuati nell'area individuata nella planimetria, che si allega alla presente certificazione, risultano conformi al progetto di bonifica approvato con prescrizioni dal Comune di Villafranca di Verona con determinazione del Dirigente dell'Area Tecnica n. 1398 del 25 maggio 2017 a seguito di valutazione del documento nella Conferenza di Servizi del 9 maggio 2017 e successiva variante approvata con prescrizioni dal Comune di Villafranca di Verona con determinazione del Dirigente dell'Area 4 – Servizi Tecnici – Unità Ecologia n. 1813 del 14 giugno 2018 a seguito di valutazione del documento nella Conferenza di Servizi del 15 maggio 2018, e che pertanto si possono ritenere completati gli interventi previsti dal progetto e raggiunti gli obiettivi di bonifica;

2. che dagli accertamenti di collaudo e verifica specificamente effettuati su indicazione e controllo dell'ARPAV in corrispondenza dei focolai di contaminazione individuati dalle indagini condotte emerge che tutti i parametri ricercati rispettano i limiti di Concentrazione Soglia di Contaminazione previsti dall'Allegato 5 alla parte Quarta, Titolo V del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 per i siti ad uso commerciale ed industriale per la matrice terreni e dall'Allegato 5 alla parte Quarta, Titolo V del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 per la matrice acque sotterranee;

3. che le risultanze del monitoraggio condotto sulle matrici ambientali inerenti il sito in oggetto hanno indicato che il contributo di contaminazione da parte degli inquinanti considerati nel sito non provoca il superamento dei limiti di Concentrazione Soglia di Contaminazione previsti dall'Allegato 5 alla parte Quarta, Titolo V del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 per i siti ad uso commerciale ed industriale per la matrice terreni e dei limiti di Concentrazione Soglia di Contaminazione previsti dall'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 per la matrice acque sotterranee;

DI PRECISARE

nel contempo che, nel caso di un eventuale mutamento di destinazione d'uso dell'area in oggetto previsto dagli strumenti urbanistici vigenti che comporti l'applicazione di valori di concentrazione limite

accettabili più restrittivi si dovrà procedere ai sensi di quanto previsto dall'art. 242 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152, tenendo presente la nuova destinazione d'uso del sito. In particolare, qualora il sito dovesse essere convertito ad uso verde pubblico, privato e residenziale dovrà essere avviata una nuova caratterizzazione ed eventuale procedura di bonifica per riportare le concentrazioni del suolo entro i limiti di CSC o con l'eventuale presentazione di nuova analisi di rischio per il calcolo delle Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR). Analogamente, qualora, per qualsiasi causa, emergessero elementi idonei ad individuare condizioni di superamento dei valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) previsti per le varie matrici ambientali dal Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 attribuibili al sito in questione, si dovrà procedere secondo quanto previsto dall'art. 242 e seguenti del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152;

DI INVITARE

il Comune di Villafranca di Verona a verificare il rispetto delle prescrizioni sopra imposte in caso di variazioni d'uso del sito;

DI INVITARE

la Soc. Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca SpA a rispettare le prescrizioni imposte dal Comune di Villafranca di Verona con determinazione del Dirigente dell'Area 4 – Servizi Tecnici – Unità Ecologia n. 1813 del 14 giugno 2018, di approvazione della variante al progetto esecutivo datata aprile 2018, ed in particolare:

- garantire nell'area un efficace sistema drenante atto ad evitare impaludamenti o ristagni d'acqua;
- mantenere il sito in sicurezza inibendo l'accesso a persone estranee e/o non autorizzate;

fermo quanto sopra

DI DISPORRE

che Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca SpA, nel termine di 30 giorni dal ricevimento della presente, effettui, qualora non vi avesse già provveduto, la sigillatura a regola d'arte dei piezometri presenti nel sito per evitare che diventino veicolo di potenziale contaminazione verso la falda, utilizzando a tal fine materiali idonei a non alterare il chimismo delle acque sotterranee e secondo le migliori tecniche disponibili, dandone comunicazione sia preventiva che successiva al Dipartimento Provinciale ARPAV di Verona, al Comune di Villafranca di Verona, al Dipartimento di Prevenzione AULSS 9 Scaligera ed alla Provincia di Verona ed inviando la relativa documentazione tecnica;

DI NOTIFICARE

il presente provvedimento al soggetto responsabile della contaminazione Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca SpA e trasmetterlo per conoscenza e per quanto di competenza ad ARPAV – Dipartimento Provinciale di Verona, ai fini dei controlli successivi, Prefettura di Verona, Regione Veneto – Direzione Tutela dell'Ambiente, Comune di Villafranca di Verona, Dipartimento di Prevenzione AULSS 9 Scaligera, Corpo di Polizia Provinciale

nonché di pubblicarlo all'Albo Pretorio informatico della Provincia di Verona.

Avverso il presente provvedimento è possibile presentare ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 gg dalla notifica o piena conoscenza ovvero, in alternativa, nel termine di 120 gg. ricorso straordinario al Presidente della Repubblica.



IL DIRIGENTE
(Dot.) Paolo Malesani

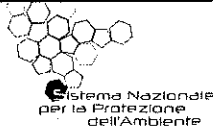
Paolo Malesani

Allegati:

- 1) relazione tecnica di sintesi trasmessa dal Dipartimento ARPAV di Verona con nota prot. n. 37909 del 9 luglio 2019;
- 2) planimetria catastale dell'area.



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO

Dipartimento Provinciale di Verona
Servizio Controlli

Protocollo (vedi file segnatura.xml allegato)

Classificazione 10.20.9
ESAR 12 3683 19
Fascicolo 0007/BO
Rif.to prot. 0070056/2018 del 18/07/2018

Provincia di Verona
Area Funzionale Servizi in Campo Ambientale
Via delle Franceschine, 10 - 37121 VERONA
ambiente.provincia.vr@pecveneto.it

POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA

OGGETTO: Relazione tecnica di fine bonifica ex art. 248, comma 2, D.Lgs. 152/2006 – Intervento di Bonifica dell'area dell'ex cava Marchi in comune di Villafranca di Verona (VR) presso Aeroporto VALERIO CATULLO di Verona Villafranca.

Con la presente si trasmette la relazione in oggetto a riscontro di vs richiesta prot. n. 0043617 del 18/07/2018, pervenuta in ARPAV ed acquisita al protocollo generale al n. 0070056/2018 in data 18/07/2018.

Distinti saluti

Il Responsabile
(ing. Giuseppe Stanghellini)

Allegati:

1. RFB 0007BO - Ex cava Marchi - Aeroporto V.CATULLO - Verona Villafranca - rev.0
2. RFB 0007BO - Ex cava Marchi - Aeroporto V.CATULLO - Verona Villafranca - Allegato 1

Responsabile del procedimento: ing. Giuseppe Stanghellini
Responsabile dell'istruttoria: TPA Marco Ferrari

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005. Se stampato riproduce in copia l'originale informatico conservato negli archivi informatici ARPAV

mf/GS

ProvRFB_ExCavaMarchiAeroporto0007BO_P068671 08072019

pag. 1 di 1



Sede legale
Via Ospedale Civile 24, 35121 Padova Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpa.it
www.arpa.veneto.it

Dipartimento Provinciale di Verona - Servizio Controlli
Via A. Dominutti, 8 37135 Verona Italia
Tel. +39 045 8016744 e-mail: dapvr@arpa.veneto.it
PEC: dapvr@pec.arpa.it

Dipartimento Provinciale di Verona
Servizio Controlli – Ufficio Supporto Tecnico

Relazione tecnica di attività di bonifica

ex comma 2° articolo 248 - Titolo V - Parte IV
Decreto Legislativo 152/2006

Denominazione: Ex Cava MARCHI – Aeroporto VALERIO CATULLO di Verona Villafranca

Comune: VILLAFRANCA DI VERONA (VR)

Indirizzo: Via Aeroporto, 22

Mappali: Area catastalmente identificata nel Comune di Villafranca di Verona (VR), Foglio 12, Mappali n. 1416, 1418, 1419, 1424, 1425 e 1480

Soggetto proprietario del sito o che lo ha in gestione diretta: Società Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca S.p.A., Caselle di Sommacampagna (VR)

Soggetto responsabile della contaminazione o che si assume l'onere dell'intervento: Società Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca S.p.A., Caselle di Sommacampagna (VR)

Progettazione interventi di bonifica:

Progetto definitivo messa in sicurezza dell'ex cava Marchi: Studio Tecnico Conte & Pegorer, Via Siora Adriana del Vescovo n. 7, 31100 TREVISO

Progetto esecutivo messa in sicurezza dell'ex cava Marchi: GALILEO SERVIZI S.r.l., Via Zanibelli n. 12, 37064 POVEGLIANO VERONESE (VR)

Progetto esecutivo bonifica ambientale: A.S.T.C. Remediation S.r.l., Via Lazzaro Papi n. 22, 20135 MILANO

Direzione dei lavori di bonifica:

Progetto messa in sicurezza dell'ex cava Marchi: Dott. Geol. Stefano CONTE, iscritto all'Albo dei Geologi della Regione del Veneto al n. 251 – Sezione A;

Progetto bonifica ambientale area residua dell'ex cava Marchi: Ing. Alberto PIEPOLI, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano al n. 10379 – Settore A

Collaudatore dei lavori di bonifica:

Progetto messa in sicurezza dell'ex cava Marchi: Dott. Nicola DELL'ACQUA, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Verona al n. 281;

Progetto bonifica ambientale area residua dell'ex cava Marchi: Dott. Geol. Cristiano Mastella, iscritto all'Ordine dei Geologi della Regione del Veneto al n. 527 – Sezione A.

Destinazione urbanistica del sito:

La cava Marchi è sorta per l'estrazione di materiali da costruzione per la realizzazione del tratto autostradale confinante.

Una volta dismessa (1979) è stata utilizzata come discarica per RSU ed inerti. La discarica era priva di sistemi di protezione, dei dispositivi di collettamento del percolato e di captazione del biogas; in quel periodo, infatti, non sussistevano vincoli o normative cogenti che obbligassero ad un esercizio conservativo.

Come evidenziato in figura, area operativa oggetto di bonifica (area rossa), un piazzale che ha ospitato le baracche, gli impianti e le piazzole di stoccaggio del materiale (area verde).



Responsabile del procedimento: ing. Giuseppe Stanghellini
Responsabile dell'istruttoria: TPA Marco Ferrari

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005. Se stampato riproduce in copia l'originale informatico conservato negli archivi informatici ARPAV

mf/MF

0007BO - Ex cava Marchi - Aeroporto V.CATULLO - Verona Villafranca - rev.0.docx
pag. 1 di 9

Sede legale
Via Ospedale Civile, 24 - 35121 PADOVA Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
e-mail: urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpa.vi.it
URL: www.arpa.veneto.it

Dipartimento Provinciale di Verona
Servizio Controlli – Ufficio Supporto Tecnico
Via Alberto Dominutti, 8 - 37135 VERONA Italia
Tel. +39 045 8016744 - e-mail: dapvr@arpa.veneto.it
PEC: dapvr@pec.arpa.vi.it

La superficie complessiva dell'area oggetto di bonifica, misurata al ciglio superiore delle scarpate, è di circa 3.700 m², mentre la superficie di scavo misura circa 1.700 m².

Nel corso degli anni, sono stati attuati diversi interventi sull'area che hanno comportato la parziale rimozione dei rifiuti e la realizzazione di un capping della porzione residua dell'ex Cava non utilizzata, al fine di evitare l'infiltrazione di acque meteoriche nel corpo dei rifiuti.

La ex Cava Marchi, si situa ad Ovest della città di Verona, in adiacenza allo svincolo autostradale tra le autostrade A4 - "Milano-Venezia" e A22 - "Brennero-Modena" ed è parte integrante dell'Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca.

L'area è posta in fregio alla SP26A e confina con le aree di parcheggio dell'aeroporto stesso.

L'area è classificata come "Zona F - Aree e attrezzature pubbliche di pubblico interesse: aree per attrezzature di interesse comune - servizi aeroportuali".

Le CSC previste per l'area in esame sono da intendersi quelle di cui alla Colonna B, Tab.1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, D. Lgs. 152/2006 (area ad uso commerciale ed industriale)

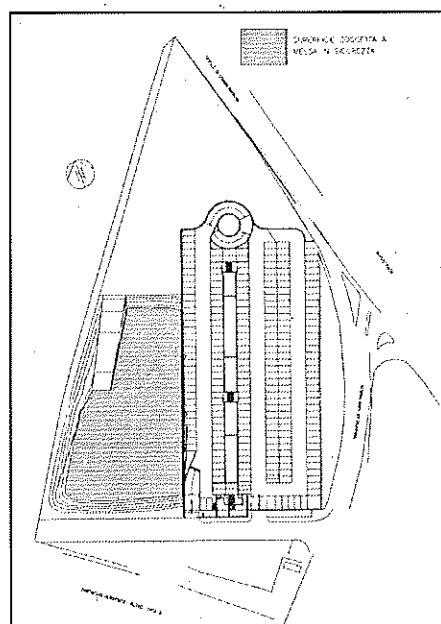
Estensione del sito:

L'ex Cava Marchi, della superficie originaria a livello di piano campagna di circa 12.000 m², è sorta come cava di prestito per la costruzione dell'adiacente Autostrada A4 (Brescia - Verona - Vicenza - Padova).

A seguito della sua dismissione, avvenuta nel 1979, la cava è stata utilizzata come discarica per RSU ed inerti.

Nel corso degli anni, sono stati attuati diversi interventi sull'area, come la posa di uno strato di inerti per realizzare un capping alla discarica (primi anni '80), operazioni di spianamento e copertura dei rifiuti (1989), diverse operazioni di messa in sicurezza permanente per la realizzazione ed ampliamento del sistema di parcheggi a servizio dell'aeroporto (1996 ÷ 1998, 1999, 2005) e di capping della porzione residua dell'ex Cava non utilizzata, al fine di evitare l'infiltrazione di acque meteoriche nel corpo dei rifiuti.

Al momento dell'inizio dei lavori, relativi al Progetto di Bonifica della porzione residua dell'ex Cava Marchi in Comune di Villafranca di Verona (VR), approvato ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 con Determinazione n° 78 del 20/02/2014, prot. n. 5143, l'area oggetto di intervento aveva una superficie complessiva, misurata al ciglio superiore delle scarpate, di circa 3.700 m², ed una superficie a fondo scavo di circa 1.700 m².



Origine della contaminazione:

L'area oggetto dell'intervento di bonifica è stata utilizzata come discarica per RSU ed inerti a partire dal 1979, anno in cui è stata dismessa la cava di prestito che insisteva sulla medesima area.

Nel corso degli anni, sono stati attuati diversi interventi sull'area che hanno comportato la parziale rimozione dei rifiuti e la realizzazione di un capping della porzione residua dell'ex Cava non utilizzata, al fine di evitare l'infiltrazione di acque meteoriche nel corpo dei rifiuti.

Nel luglio 2016 sono state svolte indagini volte a definire lo spessore dei rifiuti presenti e a determinare le caratteristiche chimiche dei terreni naturali al fondo della discarica.

Responsabile del procedimento: ing. Giuseppe Stanghellini
Responsabile dell'istruttoria: TPA Marco Ferrari

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005. Se stampato riproduce in copia l'originale informatico conservato negli archivi informatici ARPAV

mf/MF

0007BO - Ex cava Marchi - Aeroporto V.CATULLO - Verona Villafranca - rev.0.docx
pag. 2 di 9

Sede legale
Via Ospedale Civile, 24 - 35121 PADOVA Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
e-mail: urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpav.it
URL: www.arpa.veneto.it

Dipartimento Provinciale di Verona
Servizio Controlli - Ufficio Supporto Tecnico
Via Alberto Dominutti, 8 - 37135 VERONA Italia
Tel. +39 045 8016744 - e-mail: dapvr@arpa.veneto.it
PEC: dapvr@pec.arpav.it

Si riporta nel seguito un breve resoconto delle attività svoltesi sul sito nel corso degli anni.

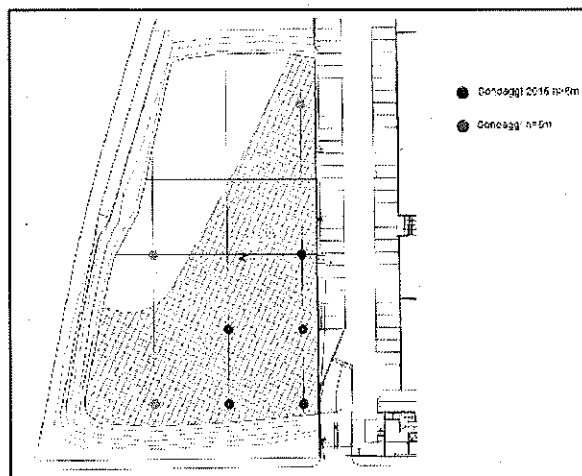
Periodo	Descrizione
Anno 1979	Dismissione della cava Marchi, utilizzata fino a quell'anno come cava di prestito per la costruzione dell'autostrada A4; Utilizzo della ex cava come discarica per RSU e inerti
Primi anni 80	Posa di uno strato di inerti per realizzare un capping alla discarica
Anno 1989	Operazioni di spianamento e copertura dei rifiuti
Anni 1996-1999	Messa in sicurezza permanente per la realizzazione ed ampliamento del sistema di parcheggi a servizio dell'aeroporto e di capping della porzione residua dell'ex Cava non utilizzata, al fine di evitare l'infiltrazione di acque meteoriche nel corpo dei rifiuti
Anno 2001	Presentazione del Piano di caratterizzazione e progetto preliminare di bonifica
07/01/2002	Conferenza di Servizi per l'approvazione del progetto di bonifica area ex cava Marchi e progetto ampliamento parcheggio adiacente l'aeroporto.
15/09/2003	Approvazione della Variante al progetto di messa in sicurezza permanente dell'area (atto comune di Villafranca di Verona prot. n. 23768 del 15/09/2003)
23/03/2005	Collaudo dei lavori di messa in sicurezza permanente dell'area dal quale risulta che sono stati asportati i rifiuti fino a circa 1,5 m dal piano di calpestio della discarica e si è proceduto alla predisposizione di una copertura provvisoria dei rifiuti residui (Atto unico di collaudo a firma del dott. Nicola Dell'Acqua)
17/09/2013	Presentazione del Progetto di bonifica della porzione residua dell'ex cava Marchi
20/02/2014	Approvazione del Progetto di bonifica con Determinazione n° 78 del 20/02/2014
24/11/2015	Presentazione da parte della Società Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca S.p.A. di una richiesta di poter effettuare un'ulteriore indagine geognostica in sito per meglio determinare l'estensione plano-volumetrica dei residui abbancati
06/04/2016	Autorizzazione alle ulteriori indagini geognostiche in sito e in laboratorio con Determinazione dirigenziale n. 578 del 06/04/2016
10/03/2017	Presentazione del Progetto esecutivo delle opere di bonifica, redatto a seguito delle indagini integrative
25/05/2017	Approvazione del Progetto esecutivo di bonifica con Determinazione n° 1398 del 25.05.2017
18/04/2018	Presentazione della richiesta di Variante al Progetto di bonifica approvato
14/06/2018	Approvazione della Variante al Progetto di bonifica approvata con provvedimento del dirigente dell'area Servizi tecnici del Comune di Villafranca n. 1813 del 14/06/2018

Numero punti di campionamento e profondità di indagine:

Matrice terreno

Sono state eseguite nel corso del mese di luglio 2016 indagini di tipo geognostico e ambientali nella parte residua della cava finalizzate a:

- verificare la stratigrafia dei materiali intercettati e il loro spessore;
- campionare ed analizzare i terreni sottostanti la discarica per valutarne l'eventuale contaminazione;
- eseguire indagini geotecniche e sismiche per valutare il dimensionamento della berlinese a sostegno del parcheggio interrato.



Responsabile del procedimento: ing. Giuseppe Stanghellini
 Responsabile dell'istruttoria: TPA Marco Ferrari

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005. Se stampato riproduce in copia l'originale informatico conservato negli archivi informatici ARPAV

mf/MF

0007BO - Ex cava Marchi - Aeroporto V.CATULLO - Verona Villafranca - rev.0.docx
 pag. 3 di 9

Sede legale
 Via Ospedale Civile, 24 - 35121 PADOVA Italia
 codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
 e-mail: urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpav.it
 URL: www.arpa.veneto.it

Dipartimento Provinciale di Verona
 Servizio Controlli - Ufficio Supporto Tecnico
 Via Alberto Dominutti, 8 - 37135 VERONA Italia
 Tel. +39 045 8016744 - e-mail: dapvr@arpa.veneto.it
 PEC: dapvr@pec.arpav.it

Si riportano di seguito gli spessori, espressi in metri, degli strati intercettati nella fase di bonifica della parte residuale della cava.

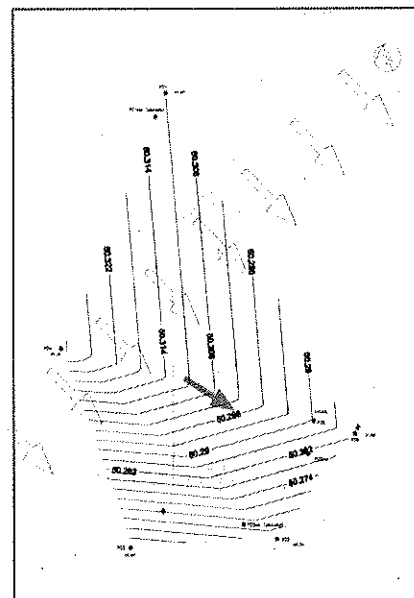
	Profondità sondaggio	Strato di copertura	Terreno con rifiuti copertura	Rifiuti solidi urbani	Terreno con rifiuti di fondo	Strato ghiaioso-sabbioso
S6	7,00	1,60		2,10		3,30
S7	15,00	0,40	2,90	6,50		5,20
S8	15,00	1,30	2,30	7,60	0,80	3,00
S8	40,00	0,40	1,20	7,70		30,70
S10	15,00	0,30	0,50	1,70		12,50
S11	15,00	0,40		2,30		12,30
S12	6,00	0,30		2,40		3,30
S13	6,00	0,40	0,60	1,30	0,70	3,00

Matrice acqua sotterranea

La matrice acqua sotterranea è stata sottoposta a monitoraggio fin dal completamento delle opere di messa in sicurezza del corpo rifiuti sotto area parcheggio.

A seguito di una reiterata presenza di Ferro e Manganese nel piezometro Pz. 5 sono state eseguite una serie di verifiche tecniche che hanno stabilito che tale piezometro era infisso direttamente nel corpo rifiuti. Tale fatto non collimava con gli andamenti degli altri piezometri.

Si è deciso pertanto di sigillare il Pz. 5 in data 25/02/2009 previa autorizzazione del Comune di Villafranca di Verona (VR), vedi nota Ufficio Ecologia prot. n. 14481 del 05/06/2008.



Contaminanti ricercati:

Nei terreni:

Idrocarburi pesanti C>12, metalli, Cromo tot., Cromo VI, Solventi alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni

Nelle acque:

Idrocarburi totali, Idrocarburi aromatici (benzene, etil-benzene, toluene, stirene, p-xilene), Metalli, Nitriti, Ammoniaca, Solventi alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, Fenoli e Clorofenoli

Responsabile del procedimento: ing. Giuseppe Stanghellini
Responsabile dell'istruttoria: TPA Marco Ferrari

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005. Se stampato riproduce in copia l'originale informatico conservato negli archivi informatici ARPAV

mf/MF

0007BO - Ex cava Marchi - Aeroporto V.CATULLO - Verona Villafranca - rev.0.docx
pag. 4 di 9

Sede legale
Via Ospedale Civile, 24 - 35121 PADOVA Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
e-mail: urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpav.it
URL: www.arpa.veneto.it

Dipartimento Provinciale di Verona
Servizio Controlli - Ufficio Supporto Tecnico
Via Alberto Dominutti, 8 - 37135 VERONA Italia
Tel. +39 045 8016744 - e-mail: dapvr@arpa.veneto.it
PEC: dapvr@pec.arpav.it

Matrici ambientali interessate dalla contaminazione:

Nei terreni:

L'area di intervento ha riguardato la messa in sicurezza della vecchia discarica storica con l'apprestamento di presidi atti ad evitare la percolazione dell'acqua meteorica nel corpo rifiuti.

La maggior parte della superficie è stata occupata dalla realizzazione di un parcheggio a servizio dell'aeroporto, mentre per una superficie residuale, misurata al ciglio superiore delle scarpate di circa 3.700 m² dove è stata indagata la matrice terreno una volta asportati i rifiuti. Le indagini condotte hanno evidenziato il rispetto delle CSC di cui alla Colonna B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, D.Lgs. 152/2006.

Nelle acque sotterranee:

Il monitoraggio delle acque sotterranee ha evidenziato superamenti per parametri Ferro, Manganese e Triclorometano (Clorodormio), Tetracloroetilene.

Contaminanti presenti in concentrazioni superiori alle CSC e valori massimi riscontrati:

Nei terreni:

La matrice terreno è stata sottoposta ad analisi nella porzione sgomberata dai rifiuti, ovvero la parte residuale dell'ex cava non interessata dalla realizzazione del parcheggio dell'aeroporto.

Nel corso delle indagini eseguite nel luglio 2017, dai sondaggi sono stati prelevati 25 campioni per la ricerca dei seguenti parametri analitici:

- metalli (As, Cu, Cd, Crtot, CrVI, Hg, Pb, Zn);
- Idrocarburi pesanti C>12;
- IPA;
- Solventi alifatici clorurati cancerogeni.

Tutte le risultanze analitiche sono risultate conformi alle CSC di Col. B, Tab. 1, All. 5, Titolo V, Parte IV, D.Lgs. 152/2006.

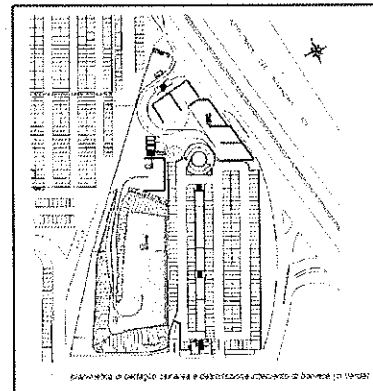
Nelle acque sotterranee:

	Punto prelevamento	Parametro	Val. max. rilevato
Verifica qualità matrice acqua sotterranea indagine post operam messa in sicurezza rifiuti (2004-2009)	Pz. 5	Ferro	5.050,00 µg/l
	Pz. 5	Manganese	293,00 µg/l
	Pz. 4	Tetracloroetilene	2,91 µg/l
	PM 4	Triclorometano (Cloroformio)	0,30 µg/l

Numero punti di campionamento e profondità di indagine e matrici ambientali interessate dalla contaminazione:

Matrice terreno

L'indagine analitica ha interessato l'area evidenziata in verde nella figura qui accanto, area residuale dell'ex cava Marchi non interessata dalla realizzazione del parcheggio dell'aeroporto.



Responsabile del procedimento: ing. Giuseppe Stanghellini
Responsabile dell'istruttoria: TPA Marco Ferrari

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005. Se stampato riproduce in copia l'originale informatico conservato negli archivi informatici ARPAV

mf/MF

000780 - Ex cava Marchi - Aeroporto V.CATULLO - Verona Villafranca - rev.0.docx
pag. 5 di 9

Sede legale
Via Ospedale Civile, 24 - 35121 PADOVA Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
e-mail: arp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpav.it
URL: www.arpa.veneto.it

Dipartimento Provinciale di Verona
Servizio Controlli - Ufficio Supporto Tecnico
Via Alberto Dominutti, 8 - 37135 VERONA Italia
Tel. +39 045 8016744 - e-mail: dapvr@arpa.veneto.it
PEC: dapvr@pec.arpav.it

Realizzazione opere di sostegno

La realizzazione delle opere, si è svolta in fasi successive, con la seguente articolazione:

- Realizzazione dell'area di lavoro della sonda: si è rimosso il terreno posto a protezione dell'impermeabilizzazione. In data 10/10/2017 sono state effettuate prove su piastra a seguito del riscontro dell'elevata elasticità della massa dei rifiuti durante il transito dei mezzi d'opera. Viene effettuato un riporto di 50-70 cm di "mista", previa stesa di un doppio strato di TNT, per garantire l'idoneo stazionamento della sonda che realizzava la palificazione di sostegno dell'area a parcheggio. La realizzazione della paratia prevedendo la realizzazione di pali \varnothing 600mm con adeguati i tiranti. Preliminarmente è stato effettuato uno sbancamento di 2,0 m di profondità per una larghezza di circa 15 m. In questa fase operativa il terreno sopra lo strato di capping è stato rimosso ed utilizzato in parte per regolare le pendenze del piazzale, ed in parte per formare lo strato di consolidamento per l'area di lavoro della sonda. Il terreno sotto telo è stato accatastato nell'area del piazzale e coperto per sottoporlo in fase successiva a vagliatura. I rifiuti rimossi sono stati accumulati nell'area della discarica per essere omologati prima dell'invio a conferimento esterno.
- Posa in opera della palificazione di sostegno: Le opere di sostegno sono state adeguate unificando il diametro dei pali a \varnothing 600mm. Le terebrazioni sono state effettuate con elica ed hanno richiesto una maggior durata rispetto a quanto stimato inizialmente per la presenza di corpi di dimensioni elevate, quali ruote e copertoni, elettrodomestici e blocchi in cls (ultimazione realizzazione pali 20/11/2017). Complessivamente sono stati realizzati n.95 pali.
- Realizzazione della trave di collegamento dei pali: viene realizzata tra il 20/11/2017 ed il 04/12/2017 la "scapitozza tura" dei pali, cui ha fatto seguito la posa dell'armatura, dei tubi guaina per l'esecuzione dei tiranti, la casseratura ed il getto della trave di collegamento.
- Realizzazione della posa in opera dei tiranti: Sono stati previsti due ordini di tiranti: il I° ordine ancorato nella trave di collegamento teste pali, il II° ordine alla profondità di 6,5 m dal primo, previa realizzazione di un cordolo in cls di collegamento con i pali. La realizzazione dei primi 24 tiranti del I° ordine è iniziata il 06/12/2017 e le perforazioni sono state rallentate per le difficoltà di estrazione dei rifiuti dal rivestimento. Dal 12÷15/12/2017 è stata attivata una seconda sonda per accelerare la realizzazione della tirantatura; l'ultimazione delle perforazioni e dei getti è stata completata in data 22/12/2017. Il giorno 20/12/2017 è iniziata la tesatura dei tiranti con ultimazione in data 04/01/2018. Da tale data si è potuto iniziare la rimozione dei rifiuti per approfondire lo scavo sino alla quota d'imposta del II° ordine di tiranti.
- Messa in opera dei puntoni: Ultimata l'esecuzione dei tiranti, è stato possibile mettere in opera i puntoni per il rinforzo della struttura in angolo, tra i pali lungo il parcheggio interrato e quelli lungo la strada. La messa in opera è stata effettuata in data 04÷05/01/2018 per il primo puntone, ed in data 14/02/2018 per il secondo.
- Palancole: Le palancole sono state infisse alle due estremità delle palificate. La loro infissione ha evidenziato un diverso comportamento anche tra palancole contigue, pur avendo eseguito un prescavo per eliminare corpi estranei. In data 03.01.2018 i due segmenti di palancole erano in opera per consentire l'esecuzione degli scavi.

Sbancamento e vagliatura del terreno di copertura

Lo sbancamento del capping di copertura della discarica, costituito da uno strato di mista di cava posta a protezione dell'impermeabilizzazione, da un doppio strato di impermeabilizzazione (HDPE e geocomposito bentonitico) e da uno strato di copertura e livellamento della discarica, è stato eseguito per fasi successive durante l'avanzamento dei lavori.

I diversi materiali prodotti sono stati accatastati in modo distinto per utilizzarli, trattarli o smaltirli in modo ottimale.

Inizialmente si è eliminato il capping in una fascia di circa 15 m di larghezza lungo il muro del parcheggio interrato.

Durante l'esecuzione dei pali è stata completata la rimozione del capping lungo il lato piazzale di cantiere e discenderia, in cui non è stata riscontrata la presenza di rifiuti. Tale superficie è stata utilizzata per l'abbancamento del terreno di capping riutilizzabile.

In un'ultima fase, è stata completata la rimozione del capping nel settore di testa della pista di accesso.

Il terreno proveniente dallo strato di modellazione dei rifiuti è stato temporaneamente accumulato sul piazzale e sottoposto a vagliatura.

Responsabile del procedimento: ing. Giuseppe Stanghellini
Responsabile dell'istruttoria: TPA Marco Ferrari

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005. Se stampato riproduce in copia l'originale informatico conservato negli archivi informatici ARPAV

mf/MF

0007BO - Ex cava Marchi - Aeroporto V.CATULLO - Verona Villafranca - rev.0.docx
pag. 7 di 9

Sede legale
Via Ospedale Civile, 24 - 35121 PADOVA Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700283
e-mail: urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpav.it
URL: www.arpa.veneto.it

Dipartimento Provinciale di Verona
Servizio Controlli - Ufficio Supporto Tecnico
Via Alberto Dominutti, 8 - 37135 VERONA Italia
Tel. +39 045 8016744 - e-mail: dapvr@arpa.veneto.it
PEC: dapvr@pec.arpav.it

Scavo e smaltimento dei materiali residui dalla bonifica

Gli scavi per la rimozione dei rifiuti sono stati eseguiti in fasi successive connesse con l'avanzamento delle opere strutturali. La prima fase è stata attuata per la formazione della pista di lavoro e per la realizzazione di pali: successivamente si sono alternate fasi di scavo dei rifiuti con quelle per realizzare le altre opere strutturali (II° ordine di tiranti) o per rimuovere il terreno esternamente alla discarica stessa e consentire l'accesso ai mezzi d'opera.

Altri rifiuti sono stati rimossi durante l'esecuzione dei pali e a seguito del rinvenimento di avvallamenti di pochi metri cubi "richiusi" a suo tempo con rifiuti.

Con il progressivo abbassamento dello scavo, si sono effettuati saggi per verificare che non vi fossero altri avvallamenti colmati con rifiuti e ricoperti con la mista naturale che costituiva la matrice lapide esterna. Tutte queste eventuali anomalie sono state intercettate e rimosse.

Il Progetto prevedeva il possibile recupero del terreno sottostante alla discarica, estratto durante la trivellazione dei pali. Inoltre la stima dei rifiuti individuati tra i punti di indagine e la strada a valle della discarica era inferiore rispetto alla loro reale presenza: infatti, durante le perforazioni, si sono accertate presenze di rifiuti con spessori non trascurabili. Ciò ha comportato sia un incremento del volume di rifiuti estratto da inviare a conferimento esterno sia una variazione del peso specifico degli stessi, per la presenza del terreno di scavo frammisto ai rifiuti.

Il quantitativo complessivo per i CER 17 09 04 e 19 13 02 ammonta a 8.665,36 ton.

Ripristino scavi

In data 13/04/2018, con la validazione dei dati di parte e la conformità di tutti i parametri ricercati con la CSC previste per l'area in argomento, è stato possibile dar corso al riempimento dello scavo.

È stato riportato, nella parte più profonda dello scavo, il materiale granulare residuo dalla vagliatura ed il terreno rimosso e temporaneamente stoccato nelle parti bonificate e/o prive di materiali da rimuovere.

È stato effettuato il rilievo topografico di questo riporto al fine di determinare il volume di materiale certificato di fornitura esterna alla cava necessario per completare il ritombamento, previsto pari a 2.500 m³.

Nel corso dei lavori è stato necessario predisporre una variante al Progetto Esecutivo di Bonifica dell'ex Cava Marchi.

L'obiettivo di questa variante, è stato quello di adeguare le opere strutturali previste, i quantitativi di materiali vagliati e quelli dei rifiuti inviati a conferimento esterno.

Infine per poter utilizzare il volume libero residuo dell'ex cava per la messa a dimora del terreno di scavo per le opere di ampliamento previste nel Master Plan, è stato richiesto di variare le opere di ripristino degli scavi senza eseguire il riporto e la stesa di circa 340 mc di terreno coltivo e le relative operazioni colturali, necessarie per l'inerbimento della superficie. Tali lavori verranno puntualmente eseguiti ad ultimazione del riempimento del volume residuo e saranno inserite negli appalti delle opere del citato Master Plan.

La variante al Progetto è stata approvata nella Conferenza di Servizi indetta dal Comune di Villafranca di Verona il 15/05/2018 e ratificata con Determina Dirigenziale n. 1813 del 14/06/2018, coi la prescrizione di predisporre idonei accorgimenti atti ad evitare l'accesso all'area a persone non autorizzate e ad evitare il verificarsi di ristagni d'acqua all'interno del volume non ritombato.

Responsabile del procedimento: ing. Giuseppe Stanghellini
Responsabile dell'istruttoria: TPA Marco Ferrari

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005. Se stampato riproduce in copia l'originale informatico conservato negli archivi informatici ARPAV

mf/MF

0007BO - Ex cava Marchi - Aeroporto V.CATULLO - Verona Villafranca - rev.0.docx
pag. 8 di 9

Sede legale
Via Ospedale Civile, 24 - 35121 PADOVA Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
e-mail: urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpav.it
URL: www.arpa.veneto.it

Dipartimento Provinciale di Verona
Servizio Controlli - Ufficio Supporto Tecnico
Via Alberto Dominutti, 8 - 37135 VERONA Italia
Tel. +39 045 8016744 - e-mail: dapvr@arpa.veneto.it
PEC: dapvr@pec.arpav.it

Osservazioni conclusive ed eventuali difformità rispetto al progetto autorizzato:

1. Il Sito è stato oggetto di procedimento ambientale attivato inizialmente ai sensi del Decreto Ministeriale n. 471 del 25 ottobre 1999 (DM 471/1999) e successivamente ricondotto, in fase due, al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006;
2. Il Sito è stato oggetto di un intervento di bonifica eseguito secondo quanto indicato nel Progetto di Bonifica approvato ed alle successive varianti.
3. L'intervento è da ritenersi una complessa opera che ha:
 - a. completato l'opera della messa in sicurezza dell'ex cava Marchi ove è stata realizzata a fine anni '70 una discarica per inerti ed RSU e successivamente vi è stato costruito una porzione del parcheggio a servizio dell'Aeroporto di Verona (fase 1)
 - b. bonificato la parte residuale della cava (fase 2)
4. Come approvato in sede di Conferenza di Servizi del 15/05/2018, non è stato effettuato il ripristino dello scavo con l'apporto di materiale esterno certificato, la stesa di circa 340 m³ di terreno coltivo e le relative operazioni colturali necessarie per l'inerbimento della superficie. In sede di approvazione di variante, infatti, viene concesso che tali lavori verranno puntualmente eseguiti ad ultimazione del riempimento del volume residuo in fase di realizzazione delle opere previste dal "Master Plan" al fine di consentire l'utilizzo del volume dello scavo con materiali derivanti da detto progetto. Tutte le operazioni di riempimento dovranno essere preventivamente autorizzate, sentiti anche gli Enti con competenze ambientali, essere funzionalmente inserite all'interno del progetto generale e rispettare le prescrizioni contenute nella determina di approvazione del verbale della Conferenza di Servizi del 15/05/2018 (Determina Dirigenziale n. 1813 del 14/06/2018), in particolare:
 - a. Interdire l'accesso all'area a persone estranee e/o non autorizzate;
 - b. Prevedere idonei apprestamenti atti ad evitare impaludamenti e/o ristagni d'acqua all'interno dello scavo.

Verona, 05 luglio 2019

IL TECNICO DELLA PREVENZIONE

(p.a. Marco Ferrari)

Firmato digitalmente da FERRARI MARCO
Motivo: Il Tecnico Istruttore
Luogo: VERONA
Data: 05/07/2019 18:28:35

Allegato: iter amministrativo in ordine cronologico del procedimento di bonifica

Responsabile del procedimento: Ing. Giuseppe Stanghellini
Responsabile dell'istruttoria: TPA Marco Ferrari

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005. Se stampato riproduce in copia l'originale informatico conservato negli archivi informatici ARPAV

mf/MF

0007BO - Ex cava Marchi - Aeroporto V.CATULLO - Verona Villafranca - rev.0.docx
pag. 9 di 9

Sede legale
Via Ospedale Civile, 24 - 35121 PADOVA Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
e-mail: urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpav.it
URL: www.arpa.veneto.it

Dipartimento Provinciale di Verona
Servizio Controlli - Ufficio Supporto Tecnico
Via Alberto Dominutti, 8 - 37135 VERONA Italia
Tel. +39 045 8016744 - e-mail: dapvr@arpa.veneto.it
PEC: dapvr@pec.arpav.it



Data Protocollo	Numero Protocollo	Tipo	Mittente	Oggetto
13/03/2000	2957	ENTRATA	Provincia di Verona - Settore Ecologia	Richiesta comunicazione dati campagna monitoraggio
10/04/2000	4647	ENTRATA	Compagnia Investimenti e Sviluppo (CIS)	Comunicazione monitoraggio non effettuato e alienazione proprietà
09/08/2000	9407	ENTRATA	Provincia di Verona - Settore Ecologia	Comunicazione doveri monitoraggio CIS
12/09/2000	10680	ENTRATA	Compagnia Investimenti e Sviluppo (CIS)	Comunicazione programmazione monitoraggio da parte di CIS
19/07/2001	9799	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	PROGETTO DEFINITIVO MESSA IN SICUREZZA
12/09/2001	11993	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	RELAZIONE GEOLOGICA ED IDROGEOLOGICA
14/09/2001	12100	ENTRATA	Provincia di Verona - Settore Ecologia	Verbale riunione del 03/09/2001
17/09/2001	12149	USCITA	ARPAV - S.S.A. (Piazzì)	Osservazioni sul progetto di bonifica
09/10/2001	13671	ENTRATA	Provincia di Verona - Settore Ecologia	Parere della Commissione Tecnica Provinciale sulla bonifica
22/01/2002	812	ENTRATA	Comune VILLAFRANCA DI VERONA	Verbale conferenza di servizi 07/01/2002
14/02/2002	2080	ENTRATA	Comune VILLAFRANCA DI VERONA	Verbale modificato conferenza di servizio 07/01/2002
26/03/2002	4406	USCITA	ARPAV - S.S.A. (Piazzì)	Trasmissione verbale conferenza di servizio 07/01/2002 firmato
27/03/2002	4461	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 14/03/2002
09/05/2002	6520	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 07/05/2002
29/07/2002	11208	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Aeroporto VALERIO CATULLO
17/09/2002	13590	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 02/10/2002
15/10/2002	15169	USCITA	ARPAV - S.S.A. (Piazzì)	Comunicazione risultati analisi ARPAV campioni del 06/09/2002
15/10/2002	15205	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamenti 06/11/2002 e 03/12/2002
28/10/2002	15940	ENTRATA	Comune VILLAFRANCA DI VERONA	Richiesta approfondimenti causa superamento parametri
21/11/2002	16596	USCITA	ARPAV (Menna)	Trasmissione rapporti di prova campioni 06/09/2002
02/12/2002	17822	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Relazione tecnica analisi acque di falda
10/12/2002	18307	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamenti 08/01/2002, 05/02/2002 e 05/03/2003
02/01/2003	159	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Trasmissione proposta di variante messa in sicurezza
05/02/2003	1824	USCITA	ARPAV (Piazzì)	Comunicazione risultati analisi ARPAV campioni del 08/01/2003



Data Protocollo	Numero Protocollo	Tipo	Mittente	Oggetto
24/02/2003	2901	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamenti 04/03/2003, 08/04/2003 e 06/05/2003
03/04/2003	5264	ENTRATA	Comune VILLAFRANCA DI VERONA	Convocazione conferenza di servizi per esame proposta di variante
11/04/2003	5825	ENTRATA	Comune VILLAFRANCA DI VERONA	Rinvio convocazione conferenza di servizi per esame proposta di variante
30/05/2003	8548	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamenti 04/06/2003, 01/07/2003 e 02/09/2003
26/05/2003	8239	ENTRATA	ARPAV (Cecchetto)	Comunicazione risultati analisi ARPAV Vicenza, campioni del 06/05/2003
12/06/2003	9193	USCITA	ARPAV (Piazzini)	Comunicazione risultati analisi ARPAV campioni del 06/05/2003
25/06/2003	10079	ENTRATA	Comune VILLAFRANCA DI VERONA	Trasmissione copia rapporti di prova campioni 16/06/2003 ad Aeroporto
07/07/2003	10693	ENTRATA	Comune VILLAFRANCA DI VERONA	Trasmissione verbale conferenza di servizi del 09/05/2003
09/09/2003	14027	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamenti 02/10/2003, 04/11/2003 e 02/12/2003
19/09/2003	14598	ENTRATA	Comune VILLAFRANCA DI VERONA	Approvazione progetto di variante del 15/09/2003
11/12/2003	19499	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamenti 08/01/2004, 03/02/2004 e 02/03/2004
16/01/2004	583	USCITA	ARPAV (Piazzini)	Comunicazione risultati analisi ARPAV campioni del 02/12/2003
29/01/2004	1428	ENTRATA	Comune VILLAFRANCA DI VERONA	Trasmissione copia rapporti di prova campioni 02/12/2003 ad Aeroporto
24/02/2004	3013	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamenti 02/04/2004, 04/05/2004 e 03/06/2004
25/02/2004	3094	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Relazione ASTC: valutazione superamento limiti manganese e tetracloroetilene campionamento 02/12/2003
28/05/2004	8703	USCITA	ARPAV (Piazzini)	Comunicazione risultati analisi ARPAV campioni del 04/05/2004
10/06/2004	9441	ENTRATA	Comune VILLAFRANCA DI VERONA	Trasmissione copia rapporti di prova campioni 28/05/2004 ad Aeroporto
25/06/2004	10351	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Relazione ASTC: valutazione superamento limiti manganese e tetracloroetilene campionamento 28/05/2004
27/07/2004	12231	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 09/09/2004
28/09/2004	15498	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 05/10/2004
05/10/2004	15909	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione consegna lavori bonifica 15/10/2004
29/10/2004	17474	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 02/11/2004
03/11/2004	17705	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 02/11/2004
08/11/2004	17966	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione frequenza campionamenti



Data Protocollo	Numero Protocollo	Tipo	Mittente	Oggetto
12/11/2004	18240	USCITA	ARPAV (Ferrari, Stanghellini)	Trasmissione rapporti di prova e parere ARPAV sui superamenti valori di legge
02/12/2004	19531	USCITA	ARPAV (Benassi)	Comunicazione dati precipitazioni 01/11/2003-31/10/2004 a Villafranca
03/12/2004	19587	ENTRATA	Comune VILLAGRANCA DI VERONA	Comunicazione integrazione bonifica
27/12/2004	20863	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Trasmissione nota Ing. Piepoli
10/01/2005	226	ENTRATA	Comune VILLAGRANCA DI VERONA	Richiesta incontro tecnico
24/01/2005	1004	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione disponibilità partecipazione ad incontro tecnico
28/01/2005	1302	ENTRATA	Comune VILLAGRANCA DI VERONA	Convocazione incontro tecnico 03/02/2005
01/03/2005	3284	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione avvenuta messa in sicurezza 24/01/2005: cronoprogramma e costi
12/04/2005	5827	ENTRATA	Studio Dell'Acqua	Trasmissione ATTO UNICO DI COLLAUDO ED ALLEGATI
26/04/2005	6503	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Trasmissione copia formulari identificazione rifiuti
11/07/2015	17549	ENTRATA	Provincia di Verona	Richiesta garanzie finanziarie
15/07/2005	20232	ENTRATA	Provincia di Verona	Richiesta garanzie finanziarie
25/07/2015	26194	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione installazione nuovo piezometro
07/02/2006	16679	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 14/02/2006
13/02/2006	20349	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione rinvio campionamento al 16/02/2016
24/04/2006	54850	ENTRATA	Studio Dell'Acqua	Comunicazione visita di collaudo 03/05/2006
24/05/2006	68224	ENTRATA	Studio Dell'Acqua	Relazione visita di collaudo 03/05/2006
31/05/2006	71561	ENTRATA	Studio Dell'Acqua	Relazione visita di collaudo 03/05/2006 corretta
13/07/2006	90787	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 27/07/2006
23/01/2007	9598	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 01/02/2007
20/04/2007	53559	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Richiesta proroga copertura superficiale
29/05/2007	69420	ENTRATA	Comune VILLAGRANCA DI VERONA	Richiesta integrazione documentazione per proroga
27/06/2007	82605	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 19/07/2007
18/07/2007	117847	ENTRATA	Comune VILLAGRANCA DI VERONA	Sollecito richiesta integrazione documentazione per proroga
29/10/2007	138728	ENTRATA	Studio Dell'Acqua	Invio relazione annuale di collaudo
07/11/2007	142492	ENTRATA	Comune VILLAGRANCA DI VERONA	Convocazione incontro tecnico 20/11/2007



Data Protocollo	Numero Protocollo	Tipo	Mittente	Oggetto
23/11/2007	151102	ENTRATA	Comune VILLAGRANCA DI VERONA	Convocazione incontro tecnico 17/12/2007
26/11/2007	152250	ENTRATA	Studio Dell'Acqua	INVIO RELAZIONE ANNUALE DI COLLAUDO CON ALLEGATI
17/12/2007	162233	USCITA	ARPAV (Stanghellini)	Sostituzione Stanghellini con Raneri per riunione 17/12/2007
29/01/2008	12044	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 11/02/2008
25/03/2008	39871	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Trasmissione relazione monitoraggio ambientale del 11/02/2008
30/06/2008	83568	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 10/07/2008
03/09/2008	111234	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Trasmissione relazione monitoraggio ambientale del 10/07/2008
29/12/2008	164819	ENTRATA	Studio Dell'Acqua	INVIO RELAZIONE ANNUALE DI COLLAUDO CON ALLEGATI
10/02/2009	16517	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 25/02/2009
08/06/2009	72537	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	INVIO RELAZIONE MONITORAGGIO AMBIENTALE FEB/APR 2009
24/06/2009	80081	USCITA	ARPAV (Stanghellini)	Osservazioni su relazione monitoraggio ambientale feb/apr 2009
08/07/2009	86273	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 15/07/2009
25/09/2009	119588	USCITA	ARPAV (Raneri)	Invio rapporti di prova ARPAV in contraddittorio
07/10/2009	125016	ENTRATA	Comune VILLAGRANCA DI VERONA	Convocazione conferenza di servizi 20/10/2009
14/10/2009	128205	ENTRATA	Comune VILLAGRANCA DI VERONA	Rinvio conferenza di servizi al 27/10/2009
26/10/2009	135214	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione azioni da attuare
04/12/2009	154517	ENTRATA	Comune VILLAGRANCA DI VERONA	Trasmissione verbale conferenza servizi 27/10/2009
17/02/2010	19571	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 03/03/2010
15/07/2010	87335	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Invio documentazione analisi di rischio e soluzione proposta per metalli
18/08/2010	101516	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 01/09/2010
06/10/2010	121415	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	INVIO RELAZIONE MONITORAGGIO AMBIENTALE 01/09/2010
10/02/2011	17042	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 24/02/2011
02/05/2011	52080	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	INVIO RELAZIONE MONITORAGGIO AMBIENTALE MARZO 2011
27/06/2011	75336	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 21/07/2011



Data Protocollo	Numero Protocollo	Tipo	Mittente	Oggetto
30/06/2011	77075	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 21/07/2011
05/10/2011	113998	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	INVIO RELAZIONE MONITORAGGIO AMBIENTALE LUGLIO 2011
18/11/2011	132439	ENTRATA	Comune VILAFRANCA DI VERONA	Convocazione conferenza di servizi 30/11/2011
05/12/2011	139266	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Invio documentazione progetto copertura definitiva
10/02/2012	16198	ENTRATA	Comune VILAFRANCA DI VERONA	Trasmissione verbale conferenza di servizi del 30/11/2011
17/02/2012	19354	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 07/03/2012
01/03/2012	24522	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione rinvio campionamento al 21/03/2012
23/03/2012	34453	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione sversamento 22/03/2012
27/03/2012	35708	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Programmazione interventi sversamento 22/03/2012
11/04/2012	42017	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Programmazione interventi sversamento 22/03/2012
07/06/2012	65737	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	INVIO RELAZIONE MONITORAGGIO AMBIENTALE MARZO 2012
07/09/2012	101708	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 25/09/2012
07/09/2012	102627	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 25/09/2012
26/11/2012	133433	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	INVIO RELAZIONE MONITORAGGIO AMBIENTALE OTTOBRE 2012
01/03/2013	23364	ENTRATA	Comune VILAFRANCA DI VERONA	Approvazione progetto di bonifica sversamento 22/03/2013
26/03/2013	33339	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 09/04/2013
29/03/2013	35378	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Convocazione conferenza di servizi 30/11/2013
10/04/2013	39201	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione rinvio campionamento al 22/04/2013
22/04/2013	44021	ENTRATA	Comune VILAFRANCA DI VERONA	Convocazione conferenza di servizi 29/04/2013
30/04/2013	46554	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione inizio bonifica da sversamento il 29/04/2013
30/05/2013	58843	ENTRATA	Comune VILAFRANCA DI VERONA	Verbale conferenza di servizi 29/04/2013
13/06/2013	64156	ENTRATA	Comune VILAFRANCA DI VERONA	Convocazione conferenza di servizi 25/06/2013

Data Protocollo	Numero Protocollo	Tipo	Mittente	Oggetto
19/06/2013	66208	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	INVIO RELAZIONE MONITORAGGIO AMBIENTALE MAGGIO 2013
01/07/2013	71869	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione evento sversamento gasolio 01/07/2013
16/07/2013	76787	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione realizzazione trincee esplorative 18/07/2013
01/08/2013	82787	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	INVIO RELAZIONE TECNICA SVERSAMENTO GASOLIO 01/07/2013
22/08/2013	89466	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Richiesta modalità presentazione documenti screening ambientale a seguito c.d.s. 25/06/2013
17/09/2013	97051	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Trasmissione documenti di progetto con integrazioni e screening ambientale
17/10/2013	108434	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Invio computo metrico
08/11/2013	116613	ENTRATA	Comune VILAFRANCA DI VERONA	Convocazione conferenza di servizi 19/11/2013
18/11/2013	119861	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione campionamento 29/11/2013
10/12/2013	127857	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione ripristino copertura da conferenza servizi 20/11/2013
13/12/2013	129737	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Collaudo copertura 16/12/2013
20/12/2013	2582	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Comunicazione computo metrico campioni in contraddittorio
09/01/2014	2068	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	INVIO RELAZIONE MONITORAGGIO AMBIENTALE NOVEMBRE 2013
14/01/2014	3820	ENTRATA	Provincia di Verona - Settore Ambiente	Richiesta c.d.s. per garanzie finanziarie
15/01/2014	4598	ENTRATA	Comune VILAFRANCA DI VERONA	Convocazione conferenza di servizi 21/01/2014
22/01/2014	6987	ENTRATA	Comune VILAFRANCA DI VERONA	Verbale conferenza di servizi 20/11/2013
21/02/2014	18924	ENTRATA	Comune VILAFRANCA DI VERONA	Aeroporto Valerio Catullo Spa - Determina di approvazione del progetto di bonifica dell'ex Cava Marchi
09/04/2014	36403	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Aeroporto V. Catullo - Campionamento delle acque di falda area ex cava Marchi
30/04/2014	43468	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Determina n. 78 del 20/02/14 approvazione progetto bonifica ex Cava Marchi: trasmissione garanzia finanziaria
23/05/2014	52428	ENTRATA	Provincia di Verona - Settore Ambiente	Protocollo nr: 53186 - del 22/05/2014 - p_vr - Provincia di Verona BONIFICA EX CAVA MARCHI A VILAFRANCA. POLIZZA FIDEIUSSORIA N. 2041877 DEL 15 APRILE 2014. RICHIESTA INTEGRAZIONI.
19/06/2014	62126	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	INVIO RELAZIONE MONITORAGGIO AMBIENTALE MAGGIO 2014
23/06/2014	62967	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Aeroporto V. Catullo Spa - approvazione progetto bonifica ex Cava Marchi - trasmissione integrazioni

Data Protocollo	Numero Protocollo	Tipo	Mittente	Oggetto
22/07/2014	73507	ENTRATA	Provincia di Verona - Settore Ambiente	Protocollo nr: 73321 - del 21/07/2014 - p_vr - Provincia di Verona Bonifica ex Cava Marchi - polizza fidejussoria n. 2041877/14 - richiesta ulteriori integrazioni
25/07/2014	74937	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Aeroporto Valerio Catullo_bonifica ex Cava Marchi_fidejussione_integrazione documenti
13/08/2014	81189	ENTRATA	Provincia di Verona - Settore Ambiente	Protocollo nr: 80292 - del 11/08/2014 - p_vr - Provincia di Verona Bonifica area ex cava Marchi - restituzione copie polizza fidejussoria n. 2041877
10/12/2014	123326	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	monitoraggio semestrale Cava Marchi 18/12/2014
21/01/2015	5227	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Richiesta certificato avvenuta bonifica
17/02/2015	15856	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	INVIO RELAZIONE MONITORAGGIO AMBIENTALE DICEMBRE 2014
29/04/2015	42850	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	monitoraggio semestrale Cava Marchi 13/05/2015
13/07/2015	69661	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	INVIO RELAZIONE MONITORAGGIO AMBIENTALE MAGGIO 2015
25/11/2015	116530	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Richiesta ulteriori sondaggi
04/12/2015	120166	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	monitoraggio semestrale Cava Marchi 18/12/2015
04/12/2015	120166	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Invio documentazione - prot.n.0001968 del 03/12/2015 - ASDG
09/12/2015	120614	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	monitoraggio semestrale Cava Marchi 18/12/2015
27/01/2016	8490	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Invio documentazione - prot.n.0000173 del 26/01/2016 - ASDG
22/02/2016	18202	ENTRATA	Comune VILLAFRANCA DI VERONA	Convocazione conferenza di servizi 23/02/2016
22/03/2016	29109	ENTRATA	Comune VILLAFRANCA DI VERONA	Verbale conferenza di servizi 23/02/2016
24/05/2016	51262	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	monitoraggio semestrale Cava Marchi 06/06/2016
17/06/2016	59999	ENTRATA	Comune VILLAFRANCA DI VERONA	Prot.N.0022028/2016 - DITTA AEROPORTO "VALERIO CATULLO" DI VERONA VILLAFRANCA SPA - PROCEDURA DI BONIFICA EX ART. 242 E SE
21/06/2016	60808	ENTRATA	Comune VILLAFRANCA DI VERONA	Invio determinazione 578/06.04.2016
22/06/2016	61472	ENTRATA	gmece@epap.sicurezza-postale.it	Az. Agr. Fagnani Lauro - indice di degrado cemento amianto - INVIO INTEGRAZIONI
22/06/2016	61475	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Invio documentazione - prot.n.0001158 del 17/06/2016 - ASDG
27/06/2016	59999	ENTRATA	Comune VILLAFRANCA DI VERONA	Invio determinazione 578/06.04.2016
27/07/2016	73190	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Invio documentazione - prot.n.0001393 del 27/07/2016 - ASDG

Data Protocollo	Numero Protocollo	Tipo	Mittente	Oggetto
27/10/2016	102120	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Invio documentazione - prot.n.0001898 del 27/10/2016 - ASDG
27/12/2016	121784	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Invio documentazione -bonifica ex cava Marchi prot.n.0002290 del 27/12/2016 - ASDG
28/02/2017	19947	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Invio documentazione - prot.n.0000318 del 28/02/2017 - ASDG
03/03/2017	21391	ENTRATA	Provincia di Verona - Settore Ambiente	Protocollo nr: 18210 - del 03/03/2017 - p_vr - Provincia di Verona bonifica area "ex cava Marchi" comune di Villafranca/Verona. Polizza fidejussoria n. 2041877 del 23 febbraio 2017. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI.
10/03/2017	23755	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	PROGETTO ESECUTIVO OPERE DI BONIFICA
31/03/2017	31881	ENTRATA	Comune VILLAGRANCA DI VERONA	Prot.N.0013316/2017 - CONVOCAZIONE CONFERENZA SERVIZI AREOPORTO CATULLO BONICA CAVA EX MARCHI
18/04/2017	37385	ENTRATA	Provincia di Verona - Settore Ambiente	Protocollo nr: 33273 - del 18/04/2017 - p_vr - Provincia di Verona Bonifica dell'ex Cava Marchi in comune di Villafranca di Verona. Appendice di rinnovo della polizza fidejussoria n. 2041877 del 15 aprile 2014. Comunicazioni e restituzione copie.
02/05/2017	40885	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Invio documentazione - prot.n.0000729 del 28/04/2017 - ASDG
26/05/2017	51142	ENTRATA	Comune VILLAGRANCA DI VERONA	Prot.N.0020659/2017 - TRASMISSIONE DETERMINAZIONE N. 1398/2017 sito ex Cava Marchi
23/06/2017	60712	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Invio documentazione - prot.n.0001204 del 22/06/2017 - ASDG
19/07/2017	70157	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Invio documentazione - prot.n.0001403 del 18/07/2017 - ASDG
03/08/2017	75187	ENTRATA	Provincia di Verona - Settore Ambiente	Protocollo nr: 66732 - del 03/08/2017 - p_vr - Provincia di Verona Bonifica dell'ex Cava Marchi in comune di Villafranca di Verona. Appendice n. 3 della polizza fidejussoria n. 2041877 del 5 giugno 2017. Accettazione e restituzione copie.
18/09/2017	87470	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Invio documentazione - prot.n.0001807 del 15/09/2017 - ASDG
04/10/2017	93815	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Invio documentazione - prot.n.0001945 del 04/10/2017 - ASDG
03/11/2017	104559	ENTRATA	BENIAMINO SANDRINI	Aeroporto "V. Catullo". Richiesta di accertamento se vi sia un dilavamento di superfici potenzialmente inquinate sulle aree del Parcheggio "Low Cost".
20/04/2018	39979	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	Proposta di variante progetto esecutivo di bonifica
26/04/2018	41614	ENTRATA	Comune VILLAGRANCA DI VERONA	Convocazione conferenza di servizi 15/05/2018
11/07/2018	67813	ENTRATA	Aeroporto VALERIO CATULLO	ISTANZA RILASCIO CERTIFICAZIONE AVVENUTA BONIFICA

Firmato digitalmente da:FERRARI MARCO
Motivo:Il Tecnico Istruttore
Luogo:VERONA
Data:05/07/2019 18:28:58

14/10/2014

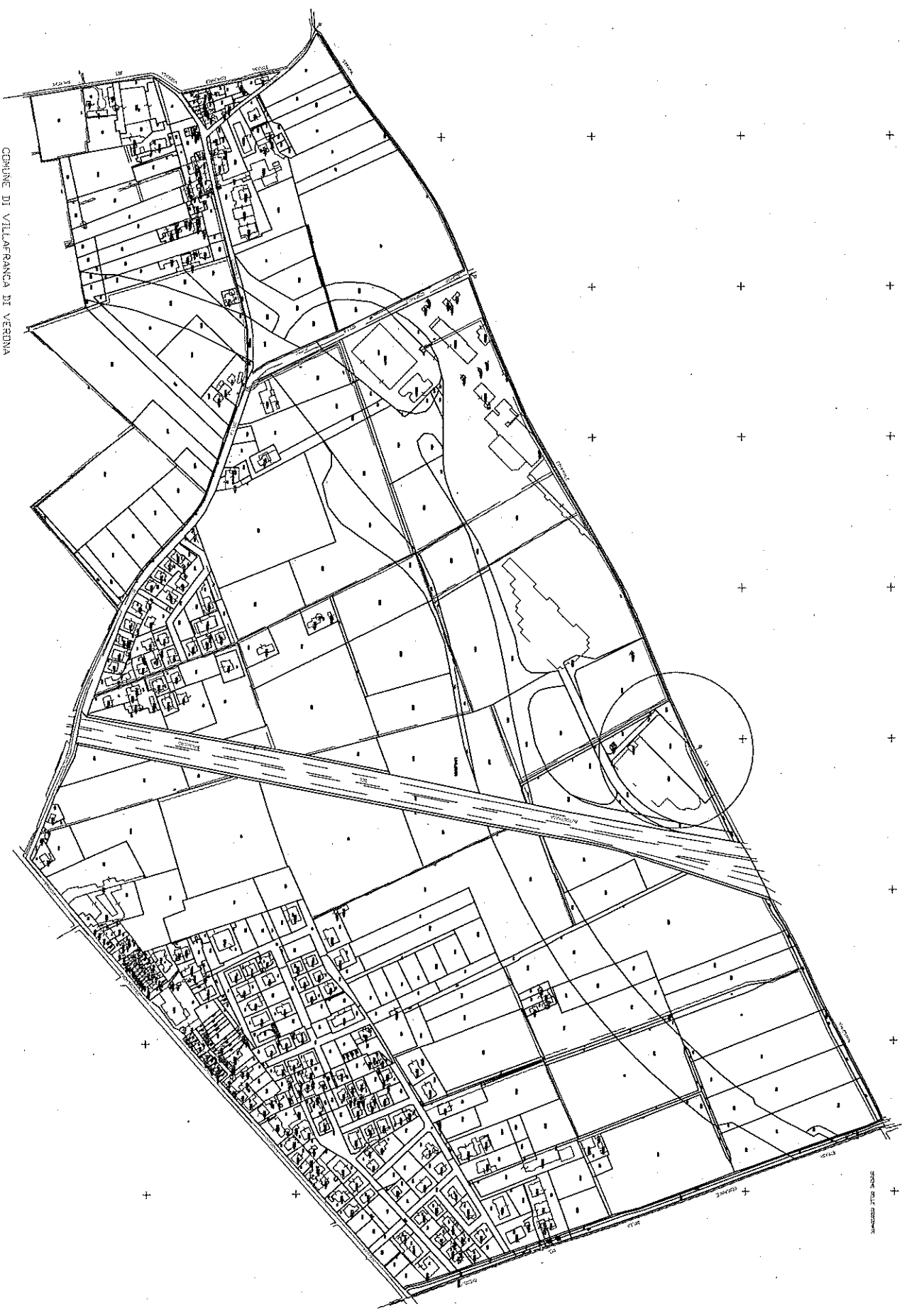
COMUNE DI VILAFRANCA DI VERONA

14/10/2014

14/10/2014

14/10/2014

14/10/2014





E0008-19-72

28.08.2019

Pagina 1/10

Höbersdorf

Committente: Nievelt Labor Italia
Via Enrico Fermi 11
37026 Settimo di Pescantina (VR)

Incarico del: Impresa Milesi Sergio S.r.l.
Via Molinara,6
24010 Gorlago (BG)

RAPPORTO DI PROVA

**sull'analisi chimica di campioni di terre e rocce da scavo
classificazione secondo DLgs 152/06 e Dec. 2000/532/CE e s.m.**

**Cantiere "Fognolo Nord" - APT Verona
I19-0642**

Contenuto:

- 10 Pagine, di cui:
- 10 Pagine di relazione
 - allegati
 - Foto

Nievelt Labor GmbH
Akkreditierte Prüf- u. Inspektionsstelle
A-2011 Höbersdorf, Betriebsstraße 1

*In caso di riproduzione o pubblicazione del presente "documento", il contenuto può essere riprodotto solo conformemente al suo testo e in forma integrale senza omissioni o aggiunte.
La riproduzione sommaria o la pubblicazione con richiamo al presente "documento" necessita dell'approvazione della Nievelt Labor Italia S.r.l."*

- Il risultato del controllo si riferisce esclusivamente al materiale oggetto del controllo -



E0008-19-72

28.08.2019

Pagina 2/10

1. INTRODUZIONE

La Nievelt Labor GmbH è stata incaricata dalla Nievelt Labor Italia S.r.l., di eseguire l'analisi chimica su n. 4 campioni di terreno provenienti dal cantiere "Fognolo Nord" dell'Aeroporto di Verona. I campioni sono stati prelevati a mezzo carotaggio meccanico sui piazzali Apron da tecnici Nievelt Labor Italia nella notte tra il 30.07.2019 ed il 31.07.2019 nei punti indicati dalla ditta Impresa Milesi Sergio S.r.l. e riportati nella seguente tabella:

Tabella 1

Campione n.	Punto di prelievo
1	Apron n. 32
2	Apron n. 13
3	Apron n. 35
4	Apron n. 37

2. INDICAZIONI SUI CAMPIONI

I campioni sono stati consegnati per mezzo di un corriere alla Nievelt Labor GmbH in data 02.08.19. La denominazione esterna del campione e il numero di laboratorio corrispondente assegnato sono riportati nella tabella 2.

Tabella 2

Denominazione esterna	Denominazione interna
Campione 1	19-3148
Campione 2	19-3149
Campione 3	19-3150
Campione 4	19-3151

3. ANALISI ESEGUITE

I parametri da determinare sono stati definiti dal committente.

Le metodologie applicate per le analisi, i limiti di individuazione e quelli massimi consentiti sono riportati nelle tabelle dei risultati. Le analisi sono state eseguite nel periodo dal 03.08.19.al 26.08.19.

Tutti i campioni presentavano un tasso di umidità medio circa del 2,0 %



E0008-19-72

28.08.2019

Pagina 3/10

4. RISULTATI

4.1 CAMPIONE 1 - 19/03148

Classificazione secondo DLgs 152/06 parte IV – all. 5 tabella 1.

Tabella 3

<i>Parametro</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>U.M.</i>	<i>Risultati</i>	<i>Colonna A</i>	<i>Colonna B</i>
Antimonio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 5	10	30
Arsenico	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 5	20	50
Berillio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 2	2	10
Cadmio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 2	2	15
Cromo totale	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	7,3	150	800
Cromo esavalente (VI)	EN ISO 23913	[mg/kg s.s.]	< 2	2	15
Cobalto	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	12,5	20	250
Mercurio	EN 1483	[mg/kg s.s.]	< 0,05	1	5
Nichel	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	8,7	120	500
Piombo	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 5	100	1000
Rame	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	6,0	120	600
Selenio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 3	3	15
Composti organici stannici	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 1	1	350
Tallio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 1	1	10
Vanadio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	10,2	90	250
Zinco	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	12,4	150	1500
Cianuri liberi	EN ISO 14403-2	[mg/kg s.s.]	< 1	1	100
Fluoruri aromatici	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 1	100	2000
Idrocarburi Leggeri C < 12	EN 14039	[mg/kg s.s.]	< 1	10	250
Idrocarburi Pesanti C >12	EN 14039	[mg/kg s.s.]	10,9	50	750
Amianto	REM / EDS *	[mg/kg s.s.]	< 1	1000 (*)	1000 (*)
Benzene	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	2
Etilbenzene	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	50
Stirene	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	50



E0008-19-72

28.08.2019

Pagina 4/10

<i>Parametro</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>U.M.</i>	<i>Risultati</i>	<i>Colonna A</i>	<i>Colonna B</i>
Toluene	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	50
Xileni Totali	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	50
Benzo(a)antracene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	10
Benzo(a)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	10
Crisene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Indenopirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	5
Pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	5	50
Sommatoria IPA	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	0,21	10	100

(*) Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (diffrazione a raggi X oppure I.R. - Trasformata di Fourier)

I parametri del campione analizzato rientrano nei limiti della tabella 1 parte IV – all 5 colonna A e B previsti dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.



E0008-19-72

28.08.2019

Pagina 5/10

4.2 CAMPIONE 2 - 19/03149

Classificazione secondo DLgs 152/06 parte IV – all. 5 tabella 1.

Tabella 4

Parametro	Metodo di prova	U.M.	Risultati	Colonna A	Colonna B
Antimonio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 5	10	30
Arsenico	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 5	20	50
Berillio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 2	2	10
Cadmio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 2	2	15
Cromo totale	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	7,2	150	800
Cromo esavalente (VI)	EN ISO 23913	[mg/kg s.s.]	< 2	2	15
Cobalto	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 5	20	250
Mercurio	EN 1483	[mg/kg s.s.]	< 0,05	1	5
Nichel	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	5,8	120	500
Piombo	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 5	100	1000
Rame	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	7,4	120	600
Selenio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 3	3	15
Composti organici stannici	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 1	1	350
Tallio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 1	1	10
Vanadio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	10,9	90	250
Zinco	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	13,0	150	1500
Cianuri liberi	EN ISO 14403-2	[mg/kg s.s.]	< 1	1	100
Fluoruri aromatici	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 1	100	2000
Idrocarburi Leggeri C < 12	EN 14039	[mg/kg s.s.]	< 1	10	250
Idrocarburi Pesanti C >12	EN 14039	[mg/kg s.s.]	11,0	50	750
Amianto	REM / EDS *	[mg/kg s.s.]	< 1	1000 (*)	1000 (*)
Benzene	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	2
Etilbenzene	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	50
Stirene	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	50
Toluene	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	50



E0008-19-72

28.08.2019

Pagina 6/10

<i>Parametro</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>U.M.</i>	<i>Risultati</i>	<i>Colonna A</i>	<i>Colonna B</i>
Xileni Totali	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	50
Benzo(a)antracene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	10
Benzo(a)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	10
Crisene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Indenopirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	5
Pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	5	50
Sommatoria IPA	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	10	100

(*) Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (diffrattometria a raggi X oppure I.R. - Trasformata di Fourier)

I parametri del campione analizzato rientrano nei limiti della tabella 1 parte IV – all 5 colonna A e B previsti dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

Nievelt Labor GmbH

Akkreditierte Prüf- u. Inspektionsstelle
A-2011 Höbersdorf, Betriebsstraße 1



E0008-19-72

28.08.2019

Pagina 7/10

4.3 CAMPIONE 3 - 19/03150

Classificazione secondo DLgs 152/06 parte IV – all. 5 tabella 1.

Tabella 5

Parametro	Metodo di prova	U.M.	Risultati	Colonna A	Colonna B
Antimonio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 5	10	30
Arsenico	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 5	20	50
Berillio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 2	2	10
Cadmio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 2	2	15
Cromo totale	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	33,0	150	800
Cromo esavalente (VI)	EN ISO 23913	[mg/kg s.s.]	< 2	2	15
Cobalto	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 5	20	250
Mercurio	EN 1483	[mg/kg s.s.]	< 0,05	1	5
Nichel	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	7,9	120	500
Piombo	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	5,2	100	1000
Rame	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	8,4	120	600
Selenio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 3	3	15
Composti organici stannici	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 1	1	350
Tallio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 1	1	10
Vanadio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	16,2	90	250
Zinco	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	15,3	150	1500
Cianuri liberi	EN ISO 14403-2	[mg/kg s.s.]	< 1	1	100
Fluoruri aromatici	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 1	100	2000
Idrocarburi Leggeri C < 12	EN 14039	[mg/kg s.s.]	< 1	10	250
Idrocarburi Pesanti C >12	EN 14039	[mg/kg s.s.]	11,0	50	750
Amianto	REM / EDS *	[mg/kg s.s.]	< 1	1000 (*)	1000 (*)
Benzene	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	2
Etilbenzene	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	50
Stirene	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	50
Toluene	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	50



E0008-19-72

28.08.2019

Pagina 8/10

Parametro	Metodo di prova	U.M.	Risultati	Colonna A	Colonna B
Xileni Totali	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	50
Benzo(a)antracene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	10
Benzo(a)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	10
Crisene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Indenopirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	5
Pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	5	50
Sommatoria IPA	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	10	100

(*) Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (diffrattometria a raggi X oppure I.R. - Trasformata di Fourier)

I parametri del campione analizzato rientrano nei limiti della tabella 1 parte IV – all 5 colonna A e B previsti dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

Nievelt Labor GmbH

Akkreditierte Prüf- u. Inspektionsstelle
A-2011 Höbersdorf, Betriebsstraße 1



E0008-19-72

28.08.2019

Pagina 9/10

4.4 CAMPIONE 4 - 19/03151

Classificazione secondo DLgs 152/06 parte IV – all. 5 tabella 1.

Tabella 6

Parametro	Metodo di prova	U.M.	Risultati	Colonna A	Colonna B
Antimonio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 5	10	30
Arsenico	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 5	20	50
Berillio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 2	2	10
Cadmio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 2	2	15
Cromo totale	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	32,8	150	800
Cromo esavalente (VI)	EN ISO 23913	[mg/kg s.s.]	< 2	2	15
Cobalto	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 5	20	250
Mercurio	EN 1483	[mg/kg s.s.]	< 0,05	1	5
Nichel	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	7,0	120	500
Piombo	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 5	100	1000
Rame	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	6,5	120	600
Selenio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 3	3	15
Composti organici stannici	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 1	1	350
Tallio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	< 1	1	10
Vanadio	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	13,8	90	250
Zinco	EN ISO 11885	[mg/kg s.s.]	16,6	150	1500
Cianuri liberi	EN ISO 14403-2	[mg/kg s.s.]	< 1	1	100
Fluoruri aromatici	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 1	100	2000
Idrocarburi Leggeri C < 12	EN 14039	[mg/kg s.s.]	< 1	10	250
Idrocarburi Pesanti C > 12	EN 14039	[mg/kg s.s.]	10,8	50	750
Amianto	REM / EDS *	[mg/kg s.s.]	< 1	1000 (*)	1000 (*)
Benzene	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	2
Etilbenzene	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	50
Stirene	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	50
Toluene	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	50



E0008-19-72

28.08.2019

Pagina 10/10

Parametro	Metodo di prova	U.M.	Risultati	Colonna A	Colonna B
Xileni Totali	ISO 22155	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	50
Benzo(a)antracene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	10
Benzo(a)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	0,5	10
Crisene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	10
Indenopirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,1	0,1	5
Pirene	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	5	50
Sommatoria IPA	ÖN L 1200	[mg/kg s.s.]	< 0,5	10	100

(*) Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (diffrattometria a raggi X oppure I.R. - Trasformata di Fourier)

I parametri del campione analizzato rientrano nei limiti della tabella 1 parte IV – all 5 colonna A e B previsti dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

Zeichnungsberechtigter

Mag. Martin Tiwald

Leiter Prüfstelle



LA.RI.AN. IDROPUR
di Rizzo Dr.ssa Elena & C.

Relazione Tecnica n° 1801673-001
del 18/10/2018

Pagina 1 di 6

Aeroporto Valerio
Catullo S.p.A.
Località Caselle 37066
CASELLE DI
SOMMACAMPAGNA
(VR)

Relazione Tecnica allegata ai Rapporti di Prova n°: 1801577-001; 1801577-002;
1801577-003; 1801577-004; 1801577-005; 1801577-006

Data: 18/10/2018

La riproduzione anche parziale della Relazione Tecnica deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas - Via Rovigo, 77
35042 Este (PD) Tel. 0429 3585 Fax 0429 50427 - C.F./P.IVA 00812470284
www.laboratoriolarian.it



1. DESCRIZIONE

In data 02/10/2018 il tecnico prelevatore Briata Stefano della ditta LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo dr.ssa Elena & C. s.a.s. ha eseguito, per conto della società Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca S.p.A., numero 6 campionamenti di terreni presso l'area aeroportuale sita in Sommacampagna (VR). Lo scopo dei campionamenti è stato quello di valutare il rispetto delle concentrazioni limite di cui alla Tabella 1 Allegato 5, Titolo V del D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. per i parametri indicati nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR n.120 del 13/06/2017.

Durante l'intervento del tecnico LA.RI.AN. era presente il Sig Matteo Ricci Assistant Project Manager – Progettazione Infrastrutture SAVE ENGINEERING srl – Gruppo SAVE - Sede operativa: Aeroporto V. Catullo di Verona e la Sig.ra Roberta Salvagno.

Il campionamento è stato verbalizzato con documento Z677.

2. INDIVIDUAZIONE PUNTI DI PRELIEVO

Il numero e i punti di prelievo sono stati indicati dal committente in rispetto al suddetto DPR n.120 del 13/06/2017 ed evidenziati nella planimetria riportata nella documentazione fotografica. Il campionamento è stato sistematico/ragionato ovvero i punti di sondaggio e prelievo sono stati scelti in base alla caratterizzazione del sito mirata a verificare le ipotesi formulate riguardo il suo inquinamento.

I campioni sono stati portati c/o il laboratorio LA.RI.AN. s.a.s. dove sono stati accettati e processati nei tempi e nei modi previsti dai metodi.

3. CAMPIONAMENTO

I campionamenti sono stati eseguiti utilizzando la strumentazione e i metodi come specificato nel D.M. 13/09/1999 - N. 1 - GU n° 248 21/10/1999 SO il D.Lgs 152/06 ALL.2. e il DPR n.120 del 13/06/2017.

Gli strumenti utilizzati per il campionamento (costruiti con materiali e modalità che non influenzano le caratteristiche del suolo che si vogliono determinare) sono:

- carotatore manuale;
- paletta in acciaio;
- secchio con volume di circa 12 litri;

La riproduzione anche parziale della Relazione Tecnica deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio





- telone asciutto e pulito da 2 m²;
- contametri stradale a rotella;
- setaccio in acciaio con lume 2 cm;
- contenitori in vetro capacità 1 kg, dotati di sistema di chiusura ermetico;
- contenitori vials in vetro, dotati di sistema di chiusura ermetico, per l'analisi degli idrocarburi leggeri, secondo metodica prevista.

Al fine di evitare fenomeni di contaminazione indotta, la strumentazione è stata lavata prima e dopo ogni prelievo.

Preliminarmente alle attività di campionamento è stata effettuata la pulizia delle aree interessate dalla presenza di vegetazione eliminando contestualmente i primi 10 cm di suolo (top soil). Successivamente è stato eseguito il prelievo di campioni a profondità comprese tra 38 e 43 cm. (come da accordi con il Committente) a mezzo di carotatore manuale e preparazione degli stessi mediante miscelamento su telo in polietilene.

Ogni campione di terreno, privato della frazione granulometrica superiore a 2 cm mediante operazioni di setacciatura manuale, ha subito una riduzione volumetrica tramite operazioni di quartatura e suddiviso in due differenti aliquote da sottoporre alle analisi di laboratorio: un'aliquota posta in vials con tappo teflonato per l'analisi degli Idrocarburi leggere C<12, un'aliquota in barattolo di vetro da 1 Kg per l'analisi degli Idrocarburi pesanti C>12 e metalli.

4. TRASPORTO E CONSERVAZIONE

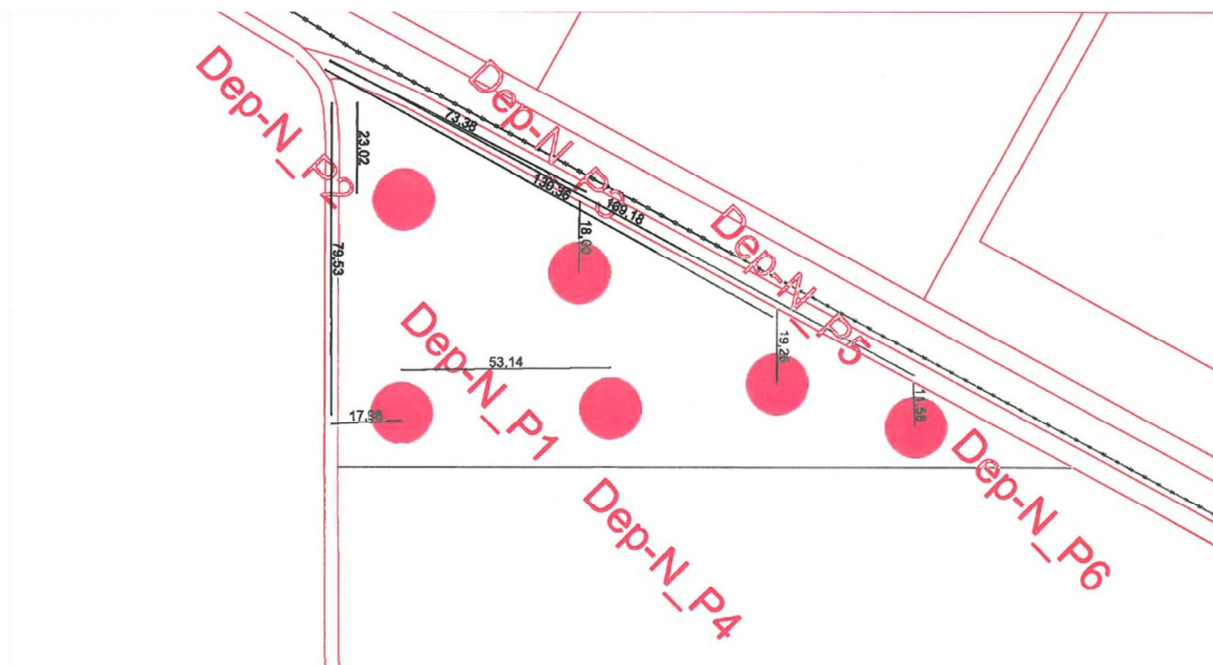
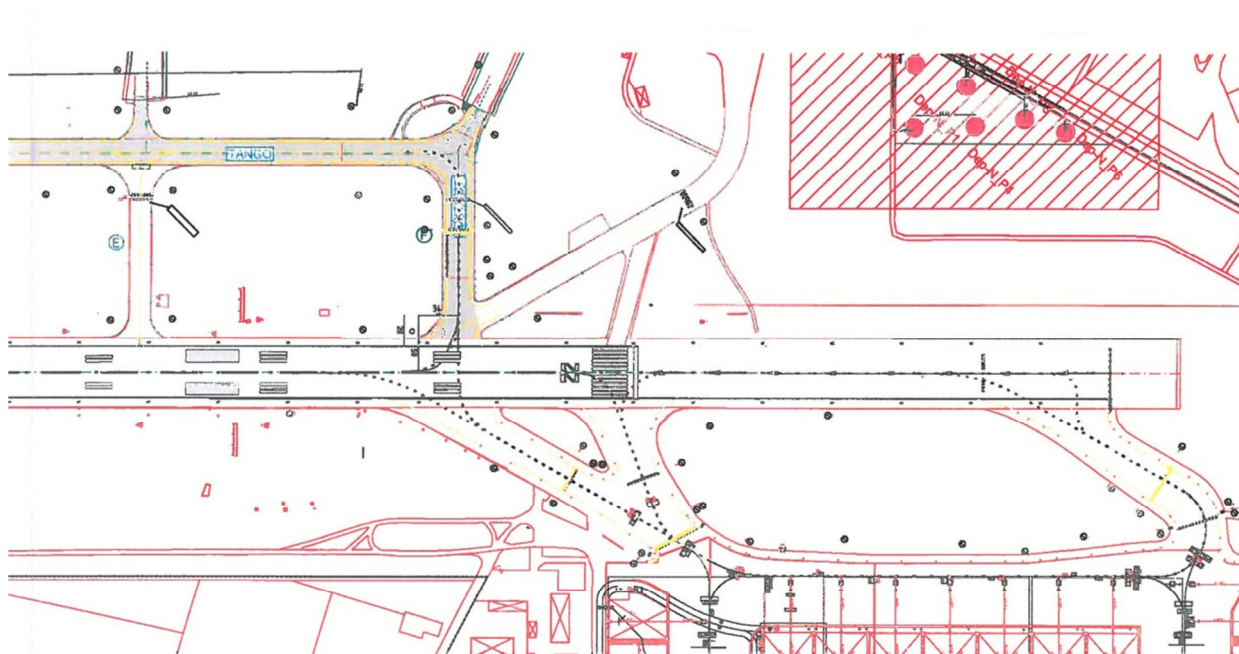
Le aliquote così formate sono state etichettate e conservate al buio a 4°C fino all'analisi effettuate entro i tempi previsti dalle metodiche utilizzate e riportate nei Rapporti di Prova indicati.

La riproduzione anche parziale della Relazione Tecnica deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio





5. PLANIMETRIA



La riproduzione anche parziale della Relazione Tecnica deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio





6. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO 1: individuazione punto prelievo ed eliminazione primi 10 cm di suolo (top soil)

La riproduzione anche parziale della Relazione Tecnica deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio





FOTO 2: preparazione campione mediante miscelamento su telo degli incrementi e setacciatura a 2 cm, riduzione volumetrica per quartatura e preparazione aliquote

Tecnico Prelevatore

Stefano Briata

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

(firmato digitalmente)

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023

La Relazione Tecnica, qualora non altrimenti specificato, è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale della Relazione Tecnica deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e della Relazione Tecnica è di 10 anni.

La riproduzione anche parziale della Relazione Tecnica deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio





LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425

Rapporto di Prova n°: **1801577-001**

del: **17-ott-18**

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno - DEP_N_P1**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo - Caselle di Sommacampagna (VR)**

Prelevatore: **Stefano Briata**

Data Prelievo: **02-ott-18**

Verbale: **Z677**

Data Arrivo Campione: **02-ott-18**

Data Inizio Prova: **02-ott-18** Data Fine Prova: **10-ott-18**

Rif.Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod.Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Profondità di prelievo: 43 cm
Coordinate topografiche: Lat.45.4070583, Lon.10.9005617

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Scheletro	g/kg s.s.	460	± 60			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1
Umidità residua	%	0,4				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	7,7	± 1,1	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Berillio	Be mg/kg s.s.	1,01	± 0,08	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	< 0,5		2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cobalto	Co mg/kg s.s.	7,3	± 0,6	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cromo	Cr mg/kg s.s.	23	± 2	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	< 0,1		1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Nichel	Ni mg/kg s.s.	3,5	± 0,3	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Piombo	Pb mg/kg s.s.	25	± 2	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Rame	Cu mg/kg s.s.	19	± 2	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Vanadio	V mg/kg s.s.	47	± 4	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Zinco	Zn mg/kg s.s.	50	± 6	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801577-001**

del: **17-ott-18**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,13		10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	< 10		50	750	ISO 16703:2004
Frazione C12 - C40						
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	MI022R1:2013 + DM 06/09/1994 All3 (MOCF-massa)

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801577-001-01350-178.PDF.P7M

Pagina 2 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: 1801577-001

del: 17-ott-18

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale

NOTE

Le determinazioni analitiche sono effettuate sulla frazione < 2mm; le concentrazioni dei parametri analizzati sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

I parametri analizzati sono quelli indicati nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR n.120 del 13/06/2017.

GIUDIZIO DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	RZZLNE72B57D442X	IT	17538399	2020 Nov 2 23:59:59	2017 Nov 3 00:00:00 (UTC Time)

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801577-001-01350-178.PDF.P7M

Pagina 3 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425

Rapporto di Prova n°: **1801577-002**

del: **17-ott-18**

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno - DEP_N_P2**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo - Caselle di Sommacampagna (VR)**

Prelevatore: **Stefano Briata**

Data Prelievo: **02-ott-18**

Verbale: **Z677**

Data Arrivo Campione: **02-ott-18**

Data Inizio Prova: **02-ott-18** Data Fine Prova: **10-ott-18**

Rif.Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod.Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Profondità di prelievo: 38 cm

Coordinate topografiche: Lat.45.4071647, Lon.10.9003336

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Scheletro	g/kg s.s.	430	± 60			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1
Umidità residua	%	0,5				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	7,8	± 1,1	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Berillio	Be mg/kg s.s.	1,2	± 0,1	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	< 0,5		2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cobalto	Co mg/kg s.s.	8,3	± 0,7	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cromo	Cr mg/kg s.s.	31	± 2	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	< 0,1		1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Nichel	Ni mg/kg s.s.	4,7	± 0,4	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Piombo	Pb mg/kg s.s.	23	± 2	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Rame	Cu mg/kg s.s.	16	± 1	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Vanadio	V mg/kg s.s.	60	± 5	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Zinco	Zn mg/kg s.s.	59	± 7	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801577-002-01350-177.PDF.P7M

Pagina 1 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801577-002**

del: **17-ott-18**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,13		10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	< 10		50	750	ISO 16703:2004
Frazione C12 - C40						
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	MI022R1:2013 + DM 06/09/1994 All3 (MOCF-massa)

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801577-002-01350-177.PDF.P7M

Pagina 2 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801577-002**

del: **17-ott-18**

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale

NOTE

Le determinazioni analitiche sono effettuate sulla frazione < 2mm; le concentrazioni dei parametri analizzati sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

I parametri analizzati sono quelli indicati nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR n.120 del 13/06/2017.

GIUDIZIO DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	RZZLNE72B57D442X	IT	17538399	2020 Nov 2 23:59:59	2017 Nov 3 00:00:00 (UTC Time)

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801577-002-01350-177.PDF.P7M

Pagina 3 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425

Rapporto di Prova n°: **1801577-003**

del: **17-ott-18**

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno - DEP_N_P3**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo - Caselle di Sommacampagna (VR)**

Prelevatore: **Stefano Briata**

Data Prelievo: **02-ott-18**

Verbale: **Z677**

Data Arrivo Campione: **02-ott-18**

Data Inizio Prova: **02-ott-18** Data Fine Prova: **10-ott-18**

Rif.Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod.Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Profondità di prelievo: 39 cm
Coordinate topografiche: Lat.45.4073997, Lon.10.9008764

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Scheletro	g/kg s.s.	320	± 40			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1
Umidità residua	%	0,6				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	12,1	± 1,7	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Berillio	Be mg/kg s.s.	1,7	± 0,1	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	0,70	± 0,06	2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cobalto	Co mg/kg s.s.	10,5	± 0,8	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cromo	Cr mg/kg s.s.	40	± 3	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	< 0,1		1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Nichel	Ni mg/kg s.s.	9,5	± 0,8	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Piombo	Pb mg/kg s.s.	32	± 3	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Rame	Cu mg/kg s.s.	19	± 2	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Vanadio	V mg/kg s.s.	70	± 6	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Zinco	Zn mg/kg s.s.	66	± 7	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801577-003**

del: **17-ott-18**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,13		10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	< 10		50	750	ISO 16703:2004
Frazione C12 - C40						
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	MI022R1:2013 + DM 06/09/1994 All3 (MOCF-massa)

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801577-003-01350-176.PDF.P7M

Pagina 2 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801577-003**

del: **17-ott-18**

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale

NOTE

Le determinazioni analitiche sono effettuate sulla frazione < 2mm; le concentrazioni dei parametri analizzati sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

I parametri analizzati sono quelli indicati nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR n.120 del 13/06/2017.

GIUDIZIO DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	RZZLNE72B57D442X	IT	17538399	2020 Nov 2 23:59:59	2017 Nov 3 00:00:00 (UTC Time)

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801577-003-01350-176.PDF.P7M

Pagina 3 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425

Rapporto di Prova n°: **1801577-004**

del: **17-ott-18**

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno - DEP_N_P4**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo - Caselle di Sommacampagna (VR)**

Prelevatore: **Stefano Briata**

Data Prelievo: **02-ott-18**

Verbale: **Z677**

Data Arrivo Campione: **02-ott-18**

Data Inizio Prova: **02-ott-18** Data Fine Prova: **10-ott-18**

Rif.Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod.Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Profondità di prelievo: 38 cm

Coordinate topografiche: Lat.45.4071694, Lon.10.9008158

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Scheletro	g/kg s.s.	520	± 70			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1
Umidità residua	%	0,5				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	8,1	± 1,1	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Berillio	Be mg/kg s.s.	1,08	± 0,09	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	< 0,5		2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cobalto	Co mg/kg s.s.	8,4	± 0,7	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cromo	Cr mg/kg s.s.	33	± 2	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	< 0,1		1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Nichel	Ni mg/kg s.s.	4,1	± 0,3	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Piombo	Pb mg/kg s.s.	25	± 2	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Rame	Cu mg/kg s.s.	19	± 2	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Vanadio	V mg/kg s.s.	63	± 5	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Zinco	Zn mg/kg s.s.	42	± 5	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801577-004**

del: **17-ott-18**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,13		10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	< 10		50	750	ISO 16703:2004
Frazione C12 - C40						
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	MI022R1:2013 + DM 06/09/1994 All3 (MOCF-massa)

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801577-004**

del: **17-ott-18**

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale

NOTE

Le determinazioni analitiche sono effettuate sulla frazione < 2mm; le concentrazioni dei parametri analizzati sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

I parametri analizzati sono quelli indicati nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR n.120 del 13/06/2017.

GIUDIZIO DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	RZZLNE72B57D442X	IT	17538399	2020 Nov 2 23:59:59	2017 Nov 3 00:00:00 (UTC Time)

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801577-004-01350-175.PDF.P7M

Pagina 3 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425

Rapporto di Prova n°: **1801577-005**

del: **17-ott-18**

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno - DEP_N_P5**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo - Caselle di Sommacampagna (VR)**

Prelevatore: **Stefano Briata**

Data Prelievo: **02-ott-18**

Verbale: **Z677**

Data Arrivo Campione: **02-ott-18**

Data Inizio Prova: **02-ott-18** Data Fine Prova: **10-ott-18**

Rif. Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod. Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Profondità di prelievo: 41 cm
Coordinate topografiche: Lat.45.4075664, Lon.10.9014767

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Scheletro	g/kg s.s.	330	± 50			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1
Umidità residua	%	0,4				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	11,2	± 1,6	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Berillio	Be mg/kg s.s.	1,6	± 0,1	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	< 0,5		2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cobalto	Co mg/kg s.s.	10,0	± 0,8	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cromo	Cr mg/kg s.s.	38	± 3	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	< 0,1		1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Nichel	Ni mg/kg s.s.	8,0	± 0,6	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Piombo	Pb mg/kg s.s.	26	± 2	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Rame	Cu mg/kg s.s.	22	± 2	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Vanadio	V mg/kg s.s.	69	± 6	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Zinco	Zn mg/kg s.s.	64	± 7	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801577-005**

del: **17-ott-18**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,13		10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	< 10		50	750	ISO 16703:2004
Frazione C12 - C40						
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	MI022R1:2013 + DM 06/09/1994 All3 (MOCF-massa)

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801577-005-01350-174.PDF.P7M

Pagina 2 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801577-005**

del: **17-ott-18**

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale

NOTE

Le determinazioni analitiche sono effettuate sulla frazione < 2mm; le concentrazioni dei parametri analizzati sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

I parametri analizzati sono quelli indicati nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR n.120 del 13/06/2017.

GIUDIZIO DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	RZZLNE72B57D442X	IT	17538399	2020 Nov 2 23:59:59	2017 Nov 3 00:00:00 (UTC Time)

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801577-005-01350-174.PDF.P7M

Pagina 3 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425

Rapporto di Prova n°: **1801577-006**

del: **17-ott-18**

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno - DEP_N_P6**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo - Caselle di Sommacampagna (VR)**

Prelevatore: **Stefano Briata**

Data Prelievo: **02-ott-18**

Verbale: **Z677**

Data Arrivo Campione: **02-ott-18**

Data Inizio Prova: **02-ott-18** Data Fine Prova: **10-ott-18**

Rif.Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod.Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Profondità di prelievo: 42 cm
Coordinate topografiche: Lat.45.4075853, Lon.10.9018117

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Scheletro	g/kg s.s.	540	± 80			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1
Umidità residua	%	0,3				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	5,00	± 0,70	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Berillio	Be mg/kg s.s.	0,82	± 0,07	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	< 0,5		2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cobalto	Co mg/kg s.s.	5,4	± 0,4	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cromo	Cr mg/kg s.s.	22	± 2	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	< 0,1		1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Nichel	Ni mg/kg s.s.	1,4	± 0,1	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Piombo	Pb mg/kg s.s.	13	± 1	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Rame	Cu mg/kg s.s.	19	± 2	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Vanadio	V mg/kg s.s.	46	± 4	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Zinco	Zn mg/kg s.s.	30	± 3	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801577-006**

del: **17-ott-18**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,13		10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	< 10		50	750	ISO 16703:2004
Frazione C12 - C40						
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	MI022R1:2013 + DM 06/09/1994 All3 (MOCF-massa)

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801577-006-01350-173.PDF.P7M

Pagina 2 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: 1801577-006

del: 17-ott-18

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale

NOTE

Le determinazioni analitiche sono effettuate sulla frazione < 2mm; le concentrazioni dei parametri analizzati sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

I parametri analizzati sono quelli indicati nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR n.120 del 13/06/2017.

GIUDIZIO DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	RZZLNE72B57D442X	IT	17538399	2020 Nov 2 23:59:59	2017 Nov 3 00:00:00 (UTC Time)

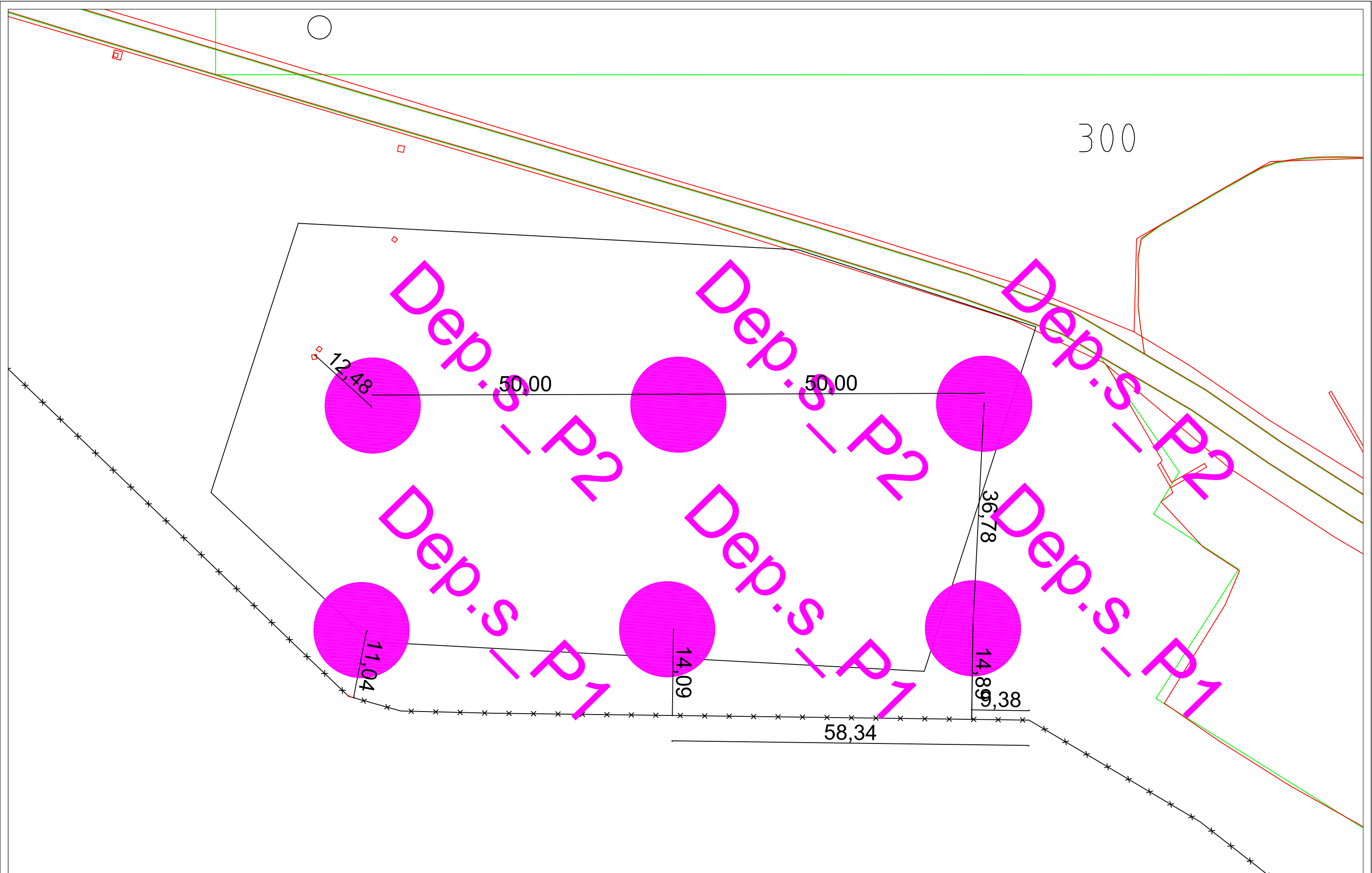
Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801577-006-01350-173.PDF.P7M

Pagina 3 di 3



LEGENDA

Msm_XX: Prelievo area Margherita sud - Military
 Msc_XX: Prelievo area Margherita sud - Civil

data: 17.07.2018
 Posizione archivio:
 GAP063_00

Piano di Sviluppo Aeroportuale al 2030
ANALISI CHIMICHE DPR 120/2017

PLA_03



**AEROPORTO "CATULLO"
 DI VERONA VILLAFRANCA**

Accountable Manager/A.D.
 dott.Michele Cazzanti

Security Manager
 Sig. Giuseppe Renna

PH Progettazione infrastrutture
 Ing. Michele Adami

PH Manutenzione infrastrutture
 Ing. Alberto Carli

Responsabile Ambiente
 Dott.ssa Antonella Redolfi

Scala: Fuori Scala
 Rev: 0.0

Localizzazione dei punti di prelievo
 AREE DI CANTIERE TANGO



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425

Rapporto di Prova n°: **1801261-009**

del: **29-ago-18**

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno -DEP.S-P1**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo - Caselle di Sommacampagna (VR)**

Prelevatore: **Stefano Briata, Giorgio Marchi**

Data Prelievo: **31-lug-18**

Verbale: **Z554**

Data Arrivo Campione: **31-lug-18**

Data Inizio Prova: **31-lug-18** Data Fine Prova: **09-ago-18**

Rif.Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod.Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Profondità di prelievo: 43 cm

Coordinate topografiche: Lat.45.385189, Lon.10.876235

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Scheletro	g/kg s.s.	530	± 70			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1
Umidità residua	%	0,4				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	3,56	± 0,50	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Berillio	Be mg/kg s.s.	0,58	± 0,05	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	< 0,5		2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cobalto	Co mg/kg s.s.	5,4	± 0,4	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cromo	Cr mg/kg s.s.	28	± 2	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	< 0,1		1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Nichel	Ni mg/kg s.s.	2,2	± 0,2	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Piombo	Pb mg/kg s.s.	14	± 1	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Rame	Cu mg/kg s.s.	0,77	± 0,07	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Vanadio	V mg/kg s.s.	44	± 4	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Zinco	Zn mg/kg s.s.	28	± 3	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801261-009**

del: **29-ago-18**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	0,14	± 0,01	10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	0,0235	± 0,0070	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	0,0235	± 0,0061	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	0,0141	± 0,0040	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	0,0235	± 0,0061	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Crisene	mg/kg s.s.	0,019	± 0,005	5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	0,0141	± 0,0037	0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Pirene	mg/kg s.s.	0,0188	± 0,0047	5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	< 10		50	750	ISO 16703:2004
Frazione C12 - C40						
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	MI022R1:2013 + DM 06/09/1994 All3 (MOCF-massa)

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801261-009-01350-161.PDF.P7M

Pagina 2 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: 1801261-009

del: 29-ago-18

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale

NOTE

Le determinazioni analitiche sono effettuate sulla frazione < 2mm; le concentrazioni dei parametri analizzati sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

I parametri analizzati sono quelli indicati nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR n.120 del 13/06/2017.

GIUDIZIO DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	RZZLNE72B57D442X	IT	17538399	2020 Nov 2 23:59:59	2017 Nov 3 00:00:00 (UTC Time)

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801261-009-01350-161.PDF.P7M

Pagina 3 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)
Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284
e-mail: info@laboratoriolarian.it
Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425

Rapporto di Prova n°: 1801261-010

del: **29-ago-18**

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno -DEP.S-P2**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo - Caselle di Sommacampagna (VR)**

Prelevatore: **Stefano Briata, Giorgio Marchi**

Data Prelievo: **31-lug-18**

Verbale: **Z554**

Data Arrivo Campione: **31-lug-18**

Data Inizio Prova: **31-lug-18** Data Fine Prova: **09-ago-18**

Rif.Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod.Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Profondità di prelievo: 30 cm
Coordinate topografiche: Lat.45.384933, Lon.10.875816

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Scheletro	g/kg s.s.	460	± 60			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1
Umidità residua	%	0,3				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	5,30	± 0,74	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Berillio	Be mg/kg s.s.	0,76	± 0,06	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	< 0,5		2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cobalto	Co mg/kg s.s.	6,8	± 0,5	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cromo	Cr mg/kg s.s.	27	± 2	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	< 0,1		1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Nichel	Ni mg/kg s.s.	3,0	± 0,2	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Piombo	Pb mg/kg s.s.	26	± 2	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Rame	Cu mg/kg s.s.	6,4	± 0,6	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Vanadio	V mg/kg s.s.	51	± 4	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Zinco	Zn mg/kg s.s.	40	± 4	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801261-010**

del: **29-ago-18**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	0,47	± 0,05	10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	0,05	± 0,01	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	0,071	± 0,021	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	0,076	± 0,020	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	0,038	± 0,011	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	0,0382	± 0,0099	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Crisene	mg/kg s.s.	0,07	± 0,02	5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	0,049	± 0,013	0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Pirene	mg/kg s.s.	0,082	± 0,020	5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	< 10		50	750	ISO 16703:2004
Frazione C12 - C40						
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	MI022R1:2013 + DM 06/09/1994 All3 (MOCF-massa)

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801261-010-01350-160.PDF.P7M

Pagina 2 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: 1801261-010

del: 29-ago-18

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale

NOTE

Le determinazioni analitiche sono effettuate sulla frazione < 2mm; le concentrazioni dei parametri analizzati sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

I parametri analizzati sono quelli indicati nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR n.120 del 13/06/2017

GIUDIZIO DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	RZZLNE72B57D442X	IT	17538399	2020 Nov 2 23:59:59	2017 Nov 3 00:00:00 (UTC Time)

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801261-010-01350-160.PDF.P7M

Pagina 3 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425

Rapporto di Prova n°: **1801261-011**

del: **29-ago-18**

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno -DEP.S-P3**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo - Caselle di Sommacampagna (VR)**

Prelevatore: **Stefano Briata, Giorgio Marchi**

Data Prelievo: **31-lug-18**

Verbale: **Z554**

Data Arrivo Campione: **31-lug-18**

Data Inizio Prova: **31-lug-18** Data Fine Prova: **09-ago-18**

Rif.Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod.Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Profondità di prelievo: 40 cm

Coordinate topografiche: Lat.45.384695, Lon.10.875379

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Scheletro	g/kg s.s.	260	± 40			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1
Umidità residua	%	0,3				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	7,4	± 1,0	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Berillio	Be mg/kg s.s.	1,2	± 0,1	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	< 0,5		2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cobalto	Co mg/kg s.s.	8,6	± 0,7	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cromo	Cr mg/kg s.s.	36	± 3	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	< 0,1		1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Nichel	Ni mg/kg s.s.	6,4	± 0,5	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Piombo	Pb mg/kg s.s.	29	± 2	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Rame	Cu mg/kg s.s.	9,1	± 0,8	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Vanadio	V mg/kg s.s.	61	± 5	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Zinco	Zn mg/kg s.s.	90	± 10	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801261-011**

del: **29-ago-18**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	0,16	± 0,02	10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	0,015	± 0,004	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	0,0221	± 0,0066	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	0,0295	± 0,0077	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	0,0148	± 0,0042	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	0,0148	± 0,0038	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Crisene	mg/kg s.s.	0,030	± 0,007	5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Pirene	mg/kg s.s.	0,0369	± 0,0092	5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	< 10		50	750	ISO 16703:2004
Frazione C12 - C40						
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	MI022R1:2013 + DM 06/09/1994 All3 (MOCF-massa)

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801261-011-01350-159.PDF.P7M

Pagina 2 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: 1801261-011

del: 29-ago-18

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale

NOTE

Le determinazioni analitiche sono effettuate sulla frazione < 2mm; le concentrazioni dei parametri analizzati sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

I parametri analizzati sono quelli indicati nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR n.120 del 13/06/2017

GIUDIZIO DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	RZZLNE72B57D442X	IT	17538399	2020 Nov 2 23:59:59	2017 Nov 3 00:00:00 (UTC Time)

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801261-011-01350-159.PDF.P7M

Pagina 3 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)
Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284
e-mail: info@laboratoriolarian.it
Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425

Rapporto di Prova n°: 1801261-012

del: **29-ago-18**

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno -DEP.S-P4**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo - Caselle di Sommacampagna (VR)**

Prelevatore: **Stefano Briata, Giorgio Marchi**

Data Prelievo: **31-lug-18**

Verbale: **Z554**

Data Arrivo Campione: **31-lug-18**

Data Inizio Prova: **31-lug-18** Data Fine Prova: **09-ago-18**

Rif.Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod.Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Profondità di prelievo: 34 cm
Coordinate topografiche: Lat.45.385366, Lon.10.875978

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Scheletro	g/kg s.s.	480	± 70			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1
Umidità residua	%	0,1				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	5,18	± 0,73	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Berillio	Be mg/kg s.s.	0,68	± 0,05	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	< 0,5		2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cobalto	Co mg/kg s.s.	5,9	± 0,5	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cromo	Cr mg/kg s.s.	24	± 2	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	< 0,1		1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Nichel	Ni mg/kg s.s.	2,8	± 0,2	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Piombo	Pb mg/kg s.s.	27	± 2	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Rame	Cu mg/kg s.s.	7,6	± 0,7	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Vanadio	V mg/kg s.s.	43	± 3	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Zinco	Zn mg/kg s.s.	37	± 4	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801261-012**

del: **29-ago-18**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	0,31	± 0,03	10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	0,026	± 0,006	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	0,042	± 0,013	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	0,052	± 0,014	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	0,0262	± 0,0074	0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	0,0262	± 0,0068	0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Crisene	mg/kg s.s.	0,05	± 0,01	5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	0,0262	± 0,0068	0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Pirene	mg/kg s.s.	0,063	± 0,016	5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	< 10		50	750	ISO 16703:2004
Frazione C12 - C40						
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	MI022R1:2013 + DM 06/09/1994 All3 (MOCF-massa)

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801261-012-01350-158.PDF.P7M

Pagina 2 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: 1801261-012

del: 29-ago-18

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale

NOTE

Le determinazioni analitiche sono effettuate sulla frazione < 2mm; le concentrazioni dei parametri analizzati sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

I parametri analizzati sono quelli indicati nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR n.120 del 13/06/2017

GIUDIZIO DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	RZZLNE72B57D442X	IT	17538399	2020 Nov 2 23:59:59	2017 Nov 3 00:00:00 (UTC Time)

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801261-012-01350-158.PDF.P7M

Pagina 3 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425

Rapporto di Prova n°: 1801261-013

del: **29-ago-18**

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno -DEP.S-P5**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo - Caselle di Sommacampagna (VR)**

Prelevatore: **Stefano Briata, Giorgio Marchi**

Data Prelievo: **31-lug-18**

Verbale: **Z554**

Data Arrivo Campione: **31-lug-18**

Data Inizio Prova: **31-lug-18** Data Fine Prova: **09-ago-18**

Rif.Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod.Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Profondità di prelievo:

44 cm

Coordinate topografiche:

Lat.45.385123, Lon.10.875436

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Scheletro	g/kg s.s.	250	± 30			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1
Umidità residua	%	0,2				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	8,2	± 1,1	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Berillio	Be mg/kg s.s.	1,3	± 0,1	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	< 0,5		2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cobalto	Co mg/kg s.s.	8,2	± 0,7	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cromo	Cr mg/kg s.s.	33	± 2	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	< 0,1		1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Nichel	Ni mg/kg s.s.	6,2	± 0,5	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Piombo	Pb mg/kg s.s.	28	± 2	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Rame	Cu mg/kg s.s.	11	± 1	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Vanadio	V mg/kg s.s.	61	± 5	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Zinco	Zn mg/kg s.s.	58	± 6	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801261-013**

del: **29-ago-18**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,13		10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	< 10		50	750	ISO 16703:2004
Frazione C12 - C40						
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	MI022R1:2013 + DM 06/09/1994 All3 (MOCF-massa)

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801261-013-01350-157.PDF.P7M

Pagina 2 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: 1801261-013

del: 29-ago-18

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
 LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale

NOTE

Le determinazioni analitiche sono effettuate sulla frazione < 2mm; le concentrazioni dei parametri analizzati sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

I parametri analizzati sono quelli indicati nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR n.120 del 13/06/2017.

GIUDIZIO DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	RZZLNE72B57D442X	IT	17538399	2020 Nov 2 23:59:59	2017 Nov 3 00:00:00 (UTC Time)

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it

Reg. Ditta: C.C.I.A.A. di Padova n° 146958



LAB N° 0425

Rapporto di Prova n°: **1801261-014**

del: **29-ago-18**

Spettabile:

Aeroporto Valerio Catullo S.p.a.

Località' Caselle

37066 CASELLE DI SOMMACAMPAGNA (VR)

Identif. Campione (1): **Terreno -DEP.S-P6**

Luogo Prelievo: **Aeroporto Valerio Catullo - Caselle di Sommacampagna (VR)**

Prelevatore: **Stefano Briata, Giorgio Marchi**

Data Prelievo: **31-lug-18**

Verbale: **Z554**

Data Arrivo Campione: **31-lug-18**

Data Inizio Prova: **31-lug-18** Data Fine Prova: **09-ago-18**

Rif.Legge/Autoriz.: **Suolo e sottosuolo: D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 e s.m.i. - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1**

Mod.Campionam.: **D.M. 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999* sistematico/ragionato**

Profondità di prelievo: 33 cm

Coordinate topografiche: Lat.45.384885, Lon.10.874977

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Scheletro	g/kg s.s.	300	± 40			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1
Umidità residua	%	0,1				DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2
Arsenico	As mg/kg s.s.	8,6	± 1,2	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Berillio	Be mg/kg s.s.	1,2	± 0,1	2	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cadmio	Cd mg/kg s.s.	< 0,5		2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cobalto	Co mg/kg s.s.	9,5	± 0,8	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Cromo	Cr mg/kg s.s.	34	± 2	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
* Cromo esavalente	Cr VI mg/kg s.s.	< 0,1		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol3 1986 + EPA7197 1986
Mercurio	Hg mg/kg s.s.	< 0,1		1	5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Nichel	Ni mg/kg s.s.	8,1	± 0,6	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Piombo	Pb mg/kg s.s.	25	± 2	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Rame	Cu mg/kg s.s.	8,9	± 0,8	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Vanadio	V mg/kg s.s.	60	± 5	90	250	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014
Zinco	Zn mg/kg s.s.	60	± 7	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801261-014**

del: **29-ago-18**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	LIM. 1	LIM. 2	Metodo
Sommatoria Policiclici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,13		10	100	Calcolo
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50	EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2017
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,05		0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
* Sommatoria Organici Aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05		1	100	Calcolo
Idrocarburi pesanti	C>12 mg/kg s.s.	< 10		50	750	ISO 16703:2004
Frazione C12 - C40						
* Amianto	mg/kg s.s.	< 100		1000	1000	MI022R1:2013 + DM 06/09/1994 All3 (MOCF-massa)

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801261-014-01350-164.PDF.P7M

Pagina 2 di 3



LA.RI.AN. IDROPUR di Rizzo Dr.ssa Elena & C. Sas

Via Rovigo, 77 35042 Este (PD)

Tel.: 04293585 Fax: 042950427

C.F. e P.IVA: 00812470284

e-mail: info@laboratoriolarian.it

Internet: www.laboratoriolarian.it



LAB N° 0425

Segue Rapporto di prova n°: **1801261-014**

del: **29-ago-18**

(1) Dati comunicati dal Committente

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2 Suolo e sottosuolo: D.Lgs. N°152/2006 e s.m.i. - All. 5, Titolo V, Parte IV: Tab.1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale

NOTE

Le determinazioni analitiche sono effettuate sulla frazione < 2mm; le concentrazioni dei parametri analizzati sono riferite al terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

La determinazione dell'Amianto, se riportata nel Rapporto di Prova, è eseguita sul terreno seccato all'aria comprensivo dello scheletro.

I parametri analizzati sono quelli indicati nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR n.120 del 13/06/2017

GIUDIZIO DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

Il campione per i parametri analizzati e concordati col committente risulta conforme ai limiti fissati dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152 GU n° 88 14/04/2006 SO - Allegato 5, Titolo V, Parte IV: Tab.B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Supervisore Tecnico

P.I. Davide Balbo

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Elena Rizzo

Documento con firma digitale di ruolo ai sensi della legislazione vigente. Ordine Naz. dei Biologi Albo professionale n.063023.

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data Rilascio
Rizzo Elena	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	RZZLNE72B57D442X	IT	17538399	2020 Nov 2 23:59:59	2017 Nov 3 00:00:00 (UTC Time)

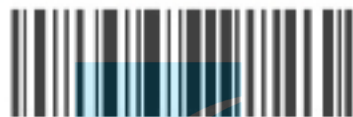
Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

*Prova non accreditata da ACCREDIA

L'analisi qualora non altrimenti specificato è da intendersi come relativa al campione prelevato o consegnato dal Committente. Resta quindi inteso che LA.RI.AN. sas non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto e intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione. I campioni deperibili saranno conservati per una settimana, quelli non deperibili per 4 settimane, salvo diverse indicazioni. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dalla LA.RI.AN. sas. Il tempo di archiviazione delle registrazioni delle prove e del Rapporto di Prova è di 10 anni.

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP1801261-014-01350-164.PDF.P7M

Pagina 3 di 3



**Direzione Centrale
Vigilanza Tecnica**

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali
Divisione II - Sistemi di Valutazione Ambientale
PEC DGSalvaguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

e p.c.

Aeroporto Catullo di Verona Villafranca S.p.a.
PEC pec.segreteria@aeroportoverona.telecompost.it

Oggetto: Aeroporto di Verona

ID 3261 DM 191/17 Aeroporto Valerio Catullo di Verona Masterplan 2015-2030. ID_4020 Determina DVA_DEC_2018_0000332 del 23.07.2018 - verifica ottemperanza alla prescrizione n. A6: prescrizioni n. 1 e n. 2

In riferimento alla Determina n. 332 del 23.07.2018 di ottemperanza alla prescrizione lett. A6 del DM 191/17 ed alle seguenti condizioni:

n. 1: fornire ogni documentazione necessaria a dimostrare l'idoneità del sito di destinazione Cava Marchi ad accogliere la quantità prevista per la Fase 1a

n. 2: fornire i risultati delle caratterizzazioni ambientali effettuate in corso d'opera ed eventualmente sostenere la non sussistenza di condizioni tali da costituire obbligo a rimodulare la quantità delle terre e rocce da scavo e la loro modalità di gestione

per le quali è stato individuato come ente vigilante il MATTM, si allega alla presente:

1. IT 637 – Prescrizioni_1_2: risposta alle prescrizioni della determina di ottemperanza DVA_DEC_2018-0000322 del 23.07.2018.
2. Allegato 1 – certificato di fine bonifica ex Cava Marchi.
3. Allegato 2 - analisi di caratterizzazione: progetto fognolo apron nord (NI_1) - deposito intermedio 2 (nord) - deposito intermedio 1(sud).
4. IT 637 – Piano di Utilizzo Fase 1a_nota: nota esplicativa applicazione art. 15 DPR 120/17.

Distinti saluti
il Direttore Centrale
Ing. Claudio Eminente

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)

(LAT/TAT no.rif)



Aeroporto "Valerio Catullo" di Verona Villafranca Masterplan 2015-2030



DPR 120/17

Piano di Utilizzo Attuativo – Fase 1a

Nota esplicativa applicazione art.15 DPR 120/17

iride
Istituto per la Ricerca e l'Ingegneria
Dell'Ecosostenibilità



Indice

1	ASPETTI NORMATIVI PREVISTI PER L'AGGIORNAMENTO DEL PDU.....	3
2	VERIFICA CIRCA LA NECESSITÀ DI AGGIORNAMENTO DEL PIANO	4

1 ASPETTI NORMATIVI PREVISTI PER L'AGGIORNAMENTO DEL PDU

L'aggiornamento del Piano di Utilizzo redatto ai sensi del DPR 120/17 è regolamentato dall'articolo 15 "Aggiornamento del Piano di Utilizzo", del medesimo dispositivo. Secondo quanto disposto dal comma 1 del citato articolo 15 del DPR 120/17:

1. In caso di modifica sostanziale dei requisiti di cui all'articolo 4, indicati nel piano di utilizzo, il proponente o l'esecutore aggiorna il piano di utilizzo e lo trasmette in via telematica ai soggetti di cui all'articolo 9, comma 1, corredato da idonea documentazione, anche di natura tecnica, recante le motivazioni a sostegno delle modifiche apportate. L'autorità competente verifica d'ufficio la completezza e la correttezza amministrativa della documentazione presentata e, entro trenta giorni dalla presentazione del piano di utilizzo aggiornato, può chiedere, in un'unica soluzione, integrazioni della documentazione. Decorso tale termine la documentazione si intende comunque completa.

Successivamente, al comma 2 vengono elencate tutte le casistiche di *modifica sostanziale*:

2. Costituisce modifica sostanziale:

- a) l'aumento del volume in banco in misura superiore al 20% delle terre e rocce da scavo oggetto del piano di utilizzo;*
- b) la destinazione delle terre e rocce da scavo ad un sito di destinazione o ad un utilizzo diversi da quelli indicati nel piano di utilizzo;*
- c) la destinazione delle terre e rocce da scavo ad un sito di deposito intermedio diverso da quello indicato nel piano di utilizzo;*
- d) la modifica delle tecnologie di scavo*

In ultimo, l'articolo 15 definisce anche le tempistiche con cui deve essere effettuata la comunicazione nonché le tempistiche con le quali il proponente può gestire il materiale in qualità di sottoprodotto. In relazione al caso dell'aeroporto di Verona appare utile riportare il Comma 3.

3. Nel caso previsto dal comma 2, lettera a), il piano di utilizzo è aggiornato entro 15 giorni dal momento in cui è intervenuta la variazione. Decorso tale termine cessa, con effetto immediato, la qualifica come sottoprodotto della quota parte delle terre e rocce da scavo eccedenti le previsioni del piano di utilizzo. Decorsi sessanta giorni dalla trasmissione del piano di utilizzo aggiornato, senza che sia intervenuta richiesta di integrazione documentale da parte dell'autorità competente, le terre e rocce da scavo eccedenti il volume del piano originario sono gestite in conformità al piano di utilizzo aggiornato.

2 VERIFICA CIRCA LA NECESSITÀ DI AGGIORNAMENTO DEL PIANO

In data 17/04/2018 è stato presentato presso il MATTM il Piano di Utilizzo Programmatico delle terre, con la finalità di inquadrare nella sua globalità il tema in oggetto ed il Piano di Utilizzo Attutivo relativo alla Fase 1a del sopracitato Piano di Utilizzo Programmatico, in ottemperanza alla prescrizione A)6 del Dec. VIA - DM 191 del 27 luglio 2017. Con Determina Direttoriale DVA-DEC-20180000322 è stata dichiarata ottemperata la fase 1a presentata e la prescrizione A6 è stata dichiarata parzialmente ottemperata, in relazione alle fasi presentate.

Nel proseguo dell'iter progettuale sono stati effettuati degli approfondimenti agli interventi contenuti nel Piano di Utilizzo Attuativo di fase 1a. Sono state, pertanto, effettuate delle verifiche sulle seguenti tematiche, secondo quanto previsto dal comma 2 sopracitato:

- a) *l'aumento del volume in banco in misura superiore al 20% delle terre e rocce da scavo oggetto del piano di utilizzo;*
- b) *la destinazione delle terre e rocce da scavo ad un sito di destinazione o ad un utilizzo diversi da quelli indicati nel piano di utilizzo;*
- c) *la destinazione delle terre e rocce da scavo ad un sito di deposito intermedio diverso da quello indicato nel piano di utilizzo;*
- d) *la modifica delle tecnologie di scavo.*

a) Aumento del volume in banco in misura superiore al 20% delle terre e rocce da scavo oggetto del piano di utilizzo

In relazione all'oggetto della presente nota, secondo quanto previsto dall'art.15 del DPR 120/17, così come richiamato nel capitolo precedente, costituisce modifica sostanziale l'aumento in banco del 20% del volume delle terre e rocce da scavo oggetto del Piano di Utilizzo approvato.

Nel caso del PdU di Fase 1a i volumi prodotti sono sinteticamente riportati nella tabella sottostante:

FASE 1a								
Progetto	2	7a	8	19b	NI_1	NI_2	NI_3	TOTALE
Quantità di Terre scavate [m ³]	22.120	20.851	12.041	25.551	210	6.000	300	87.073

I volumi a cui bisogna fare riferimento al fine del calcolo del **20%**, limite per la definizione di modifica sostanziale sono pertanto 87.073 m³. L'incremento del volume di scavo, al fine di non ricadere nella qualifica di modifica sostanziale non può quindi essere superiore a **17.414,6 m³**.

Ad oggi sono stati realizzati gli interventi di progetto 7a, 8 e 19b i quali hanno portato ad una minor produzione totale di materiale terrigeno scavato per un volume di circa 6.544 m³ in meno. Più nel dettaglio, il progetto 7a ha visto un minore scavo di terre per un volume circa pari a 10.500 m³ in meno, passando quindi da circa 20.850 a circa 10.351 m³ di terre e rocce da scavo prodotte mentre gli interventi 8 e 19 b hanno visto un leggero incremento di scavo di terre rispettivamente 2.208 per l'intervento 8, passando da 12.041 m³ a 14.249 m³ e 1.748 m³ per l'intervento 19b, passando da 25.551 m³ a 27.299 m³.

Gli approfondimenti progettuali hanno poi riguardato il progetto 2 "Ampliamento del Terminal" per i quali si prevede invece un incremento dei volumi di scavo per un totale di circa 40.000 m³ a fronte dei 22.120 m³ previsti dal progetto sviluppato per il PdU di Fase 1a, con un delta di circa +17.880 m³.

Il quadro delle terre assume pertanto la seguente configurazione:

FASE 1a										
Progetto	2	7a	8	19b	NI_1	NI_2	NI_3	TOTALE	Delta % effettivo	Delta % Limite
Quantità di Terre scavate [m ³]	22.120	20.851	12.041	25.551	210	6.000	300	87.073	-	20%
Quantità di Terre scavate aggiornate [m ³]	40.000	10.351	14.249	27.299	210	6.000	300	98.409	+12,9%	20 %
Delta per intervento [m ³]	17.880	-10.500	2.208	1.748	-	-	-	11.256	-	-

Dal quadro in esame si evince come si registri uno scostamento inferiore a quello limite per i quali occorre effettuare la modifica sostanziale del Piano di Utilizzo.

Si precisa in ultimo, che secondo quanto previsto dal DPR 120/17, tale verifica dovrà e potrà essere eseguita anche in fase di corso d'opera, disponendo di 15 giorni (cfr. Art.15 comma 3 del DPR 120/17) al fine di comunicare l'avvenuta variazione all'autorità competente.

b) Destinazione delle terre e rocce da scavo ad un sito di destinazione o ad un utilizzo diversi da quelli indicati nel piano di utilizzo

Nella tabella sottostante vengono riportati i siti di destinazione o ad utilizzo previsti nel PdU di Fase 1a e vengono confrontati con i siti aggiornati:

Sito di destinazione del PdU di Fase 1a	2	7a	8	19b	NI_2	U_1
Sito di destinazione aggiornato	2	7a	8	19b	NI_2	U_1
Verifica	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Dal quadro in esame si evince come i siti di destinazione o ad un utilizzo non siano variati da quelli previsti nel citato Piano di Utilizzo Attuativo, pertanto anche in questo caso la verifica è soddisfatta.

c) Destinazione delle terre e rocce da scavo ad un sito di deposito intermedio diverso da quello indicato nel piano di utilizzo

Secondo quanto previsto dal PdU di Fase 1a, al fine di massimizzare il riutilizzo di risorse non rinnovabili quali le terre e rocce da scavo, lo scarto tra quantitativo di terre prodotto ed utilizzato rappresenta il materiale conferito negli appositi siti di deposito temporaneo. Tale materiale verrà poi riutilizzato come sottoprodotto nelle fasi successive di realizzazione dell'opera.

Dunque, nel PdU di Fase 1a sono state individuate due aree di deposito intermedio che nel complesso riescono a contenere 37.180 m³ di terra.

Come sopra detto, ad oggi sono stati realizzati gli interventi di progetto 7a, 8 e 19b e sono dunque variati non solo i quantitativi di produzione ma anche quelli di utilizzo. La verifica è stata dunque quella di valutare se gli attuali volumi potessero essere ancora accolti nei due siti temporanei individuati nel PdU di Fase 1a.

Il quadro delle terre assume pertanto la seguente configurazione:

Progetto	<i>TOTALE</i>
Quantità di Terre prodotte aggiornate [m ³]	98.409
Quantità di Terre utilizzate aggiornate [m ³]	73.339
Quantità di Terre stoccate aggiornate [m ³]	25.070

Lo scarto tra quanto prodotto e quanto utilizzato è dunque pari a 25.070 m³ e pertanto risulta contenuto dei due siti di deposito cui capienza è pari ad un volume di 37.180 m³ di terra. In conclusione, dunque, anche i siti di deposito intermedio non sono variati da quelli previsti nel citato Piano di Utilizzo Attuativo.

d) Modifica delle tecnologie di scavo

Infine, l'ultima verifica effettuata ha riguardato l'eventuale modifica delle tecnologie impiegate per lo scavo delle terre. Vista l'invarianza delle tipologie di opere che comportano movimentazione delle terre si può affermare che anche le tecnologie impiegate per la realizzazione di tali attività non risultino differenti da quelle previste nel citato Piano di Utilizzo Attuativo.

Aeroporto "Valerio Catullo" di Verona Villafranca Masterplan 2015-2030



DPR 120/17

*Risposta alle prescrizioni 1 e 2 della Determina
Direttoriale DVA-DEC-20180000322 di
ottemperanza*



Indice

1	PREMESSA.....	3
2	RISPOSTA ALLA PRESCRIZIONE 1.....	3
3	RISPOSTA ALLA PRESCRIZIONE 2.....	5

1 PREMESSA

In data 17/04/2018 è stato presentato presso il MATTM il Piano di Utilizzo Programmatico delle terre, con la finalità di inquadrare nella sua globalità il tema in oggetto ed il Piano di Utilizzo Attutivo relativo alla Fase 1a del sopracitato Piano di Utilizzo Programmatico, in ottemperanza alla prescrizione A)6 del Dec. VIA - DM 191 del 27 luglio 2017.

Con Determina Direttoriale DVA-DEC-20180000322 è stata dichiarata ottemperata la fase 1a presentata e la prescrizione A6 è stata dichiarata parzialmente ottemperata, in relazione alle fasi presentate. Inoltre, è stata determinata la verifica positiva della sussistenza dei requisiti per qualificare il materiale da scavo come "sottoprodotto", ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120, con le seguenti prescrizioni:

"1) Fornire ogni documentazione necessaria a dimostrare l' idoneità del sito di destinazione Cava Marchi ad accogliere la quantità prevista per la Fase 1a. Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: Ante operam Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

2) Fornire i risultati delle caratterizzazioni ambientali effettuate in corso d'opera ed eventualmente sostenere la non sussistenza di condizioni tali da costituire obbligo a rimodulare la quantità delle terre e rocce da scavo e la loro modalità di gestione. Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: In corso d'opera Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare."

Di seguito si risponde puntualmente alle prescrizioni sopra riportate.

2 RISPOSTA ALLA PRESCRIZIONE 1

In risposta alla prescrizione n. 1, ovvero alla richiesta della documentazione necessaria a dimostrare l' idoneità del sito di destinazione cava Marchi ad accogliere la quantità prevista per la fase 1a, si allega al seguente documento la certificazione di fine bonifica dell'ex cava Marchi, la Determina Dirigenziale della Provincia di Verona n. n. 2784 del 2 settembre 2019: *"Certificazione del completamento degli interventi di bonifica dell'ex cava Marchi in Via Aeroporto 22 in comune di Villafranca"*.

È importante evidenziare come l'area denominata "ex cava Marchi", ubicata nel contesto dell'Aeroporto "Valerio Catullo" di Verona Villafranca, consiste in un'ex cava di prestito destinata alla realizzazione di un tratto di autostradale confinante e successivamente dismessa ed utilizzata come discarica di rifiuti RSU e di altra natura prima dell'entrata in vigore del DPR 915/1982.

Nel tempo l'area è stata sottoposta a ripetuti interventi di messa in sicurezza consistiti nella realizzazione di un capping finalizzato ad impedire il dilavamento della massa dei rifiuti stoccati da

parte delle acque meteoriche. Le analisi effettuate sull'acqua di falda hanno evidenziato superamenti delle CSC per manganese, ferro, Tetracloroetilene e triclorometano mentre le analisi condotte sui terreni hanno mostrato superamenti dei limiti di colonna C, tab. 1, allegato 5 alla parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152/2006 per gli idrocarburi solamente in alcuni campioni prelevati in strati di terreno superficiali, mentre per gli strati più profondi i valori del parametro sono risultati nei limiti.

Il progetto di bonifica, presentato ai sensi dell'art. 242 D. Lgs. 152/2006 nel marzo 2013 ed inviato dall'Aeroporto Valerio Catullo S.p.A. è stato approvato dal Comune di Villafranca mediante prescrizioni e con determinazione del Dirigente dell'Area Tecnica del 2014. Tale progetto prevede la rimozione dei rifiuti interrati, la selezione e vagliatura al fine di consentire il riutilizzo in sito per il reinterro degli scavi in caso di verifica preliminare positiva. Nel 2017 è stato presentato il progetto esecutivo e successivamente nel 2018 è stata presentata la variante al progetto esecutivo con lo scopo di creare volumi per l'abbancamento di terreno di scavo derivante dai lavori di adeguamento dei piazzali di sosta degli aeromobili e delle vie di collegamento, evitando di eseguire il riporto e la stesa di circa 340 mc di terreno da coltivo e l'esecuzione delle attività di inerbimento della superficie della cava, nonché la sostituzione del previsto pozzo perdente con un riempimento drenanti di 2-3 m di spessore realizzato con materiale vagliato.

Successivamente, sono state presentate la relazione di collaudo delle attività di bonifica (25 giugno 2018) e la successiva rettifica e la relazione di fine lavori di bonifica ed è stata trasmessa la relazione conclusiva dell'intervento di bonifica ambientale da ARPAV di Verona. In quest'ultima relazione di ARPAV (*"Relazione tecnica di fine bonifica ex art. 248, comma 2, D. Lgs. 152/2006 – Intervento di Bonifica dell'area dell'ex cava Marchi in comune di Villafranca di Verona (VR) presso Aeroporto VALERIO CATULLO di Verona Villafranca"*), allegata alla *"Certificazione del completamento degli interventi di bonifica dell'ex cava Marchi in Via Aeroporto 22 in comune di Villafranca"*, si evidenzia il raggiungimento degli obiettivi di bonifica in conformità al progetto autorizzato.

Dalla Determinazione n. 2784 si evince dunque che:

- le opere e gli interventi effettuati nell'area individuata dalla planimetria, anche essa allegata alla certificazione, risultano conformi al progetto di bonifica;
- gli accorgimenti di collaudo e verifica (effettuati secondo indicazione e controllo dell'ARPAV) fanno emergere che tutti i parametri ricercati rispettano i limiti di CSC previsti dall' allegato 5 alla parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152/2006 per i siti ad uso commerciale ed industriale e per la matrice acque sotterranee;
- le risultanze del monitoraggio, condotte sulle matrici ambientali inerenti il sito in oggetto, hanno indicato che il contributo di contaminazione da parte degli inquinanti considerati non provoca il superamento dei limiti di CSC previsti dall' allegato 5 alla parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152/2006 per i siti ad uso commerciale ed industriale e per la matrice acque sotterranee.

Al fine di dare ulteriori elementi di tracciabilità di quanto prodotto, in conformità alla citata prescrizione 1 citata, e specificatamente alla richiesta di "Fornire ogni documentazione necessaria a dimostrare l'idoneità del sito di destinazione Cava Marchi ad accogliere la quantità prevista per la Fase 1a" è disponibile anche la documentazione Tecnica presentata e richiamata nella citata Determina.

In particolare, la presente relazione è stata redatta con riferimento ai seguenti documenti, suddivisi in 3 parti, così come riassunte nella tabella sottostante.

Bonifica ex Cava Marchi	
Relazione di Fine Lavori	<ul style="list-style-type: none"> • Dichiarazione del Direttore Lavori; • Relazione tecnica di fine lavori "Intervento di bonifica della porzione residua "ex cava Marchi" sita nell'aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca"; • Allegati e Tavole alla Relazione tecnica di fine lavori.
Relazione di Collaudo	Con la presente relazione si redige il collaudo tecnico funzionale degli aspetti ambientali dell'intervento di bonifica realizzato presso l'area residua dell'Ex Cava Marchi sita in Comune di Villafranca di Verona.
Integrazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Dichiarazione del Direttore Lavori; • Chiarimento del collaudatore sugli obiettivi della bonifica in riferimento alla destinazione d'uso dell'area (D.Lgs. 152/06, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1/B).

Alla presente si allega, per immediato riscontro, la "Certificazione del completamento degli interventi di bonifica dell'ex cava Marchi in Via Aeroporto 22 in comune di Villafranca",

3 RISPOSTA ALLA PRESCRIZIONE 2

In risposta alla prescrizione n. 2, ovvero alla richiesta dei risultati delle caratterizzazioni ambientali effettuate in corso d'opera ed eventualmente a sostegno della non sussistenza di condizioni tali da costituire obbligo a rimodulare la quantità delle terre e rocce da scavo e la loro modalità di gestione, si allega al seguente documento il "Rapporto di prova sull'analisi chimica di campioni di terre e rocce da scavo - classificazione secondo D.Lgs. 152/2006 e Dec. 2000/532/CE e s.m. - del Cantiere "Fognolo Nord" APT Verona" ed i Rapporti di Prova relativi ai sei campioni del Deposito Nord ed ai sei campioni del Deposito Sud.

In particolare con riferimento all'intervento Fognolo Nord i punti di campionamento sono individuati in corrispondenza delle seguenti aree di sosta degli aeromobili in Apron:

Campione n.	Punto di prelievo
1	Apron n. 32
2	Apron n. 13
3	Apron n. 35
4	Apron n. 37

Figura 3-1 Localizzazione punti di campionamento intervento Fognolo Nord

A corredo dei Rapporti di prova dei depositi temporanei, si allega anche la "Relazione Tecnica allegata ai Rapporti di Prova n°: 1801577-001; 1801577-002;1801577-003; 1801577-004; 1801577-005; 1801577-006" relativa al Deposito Nord, in cui si evidenzia la localizzazione dei punti in cui è avvenuto il campionamento (Deposito Nord da P1 a P6).

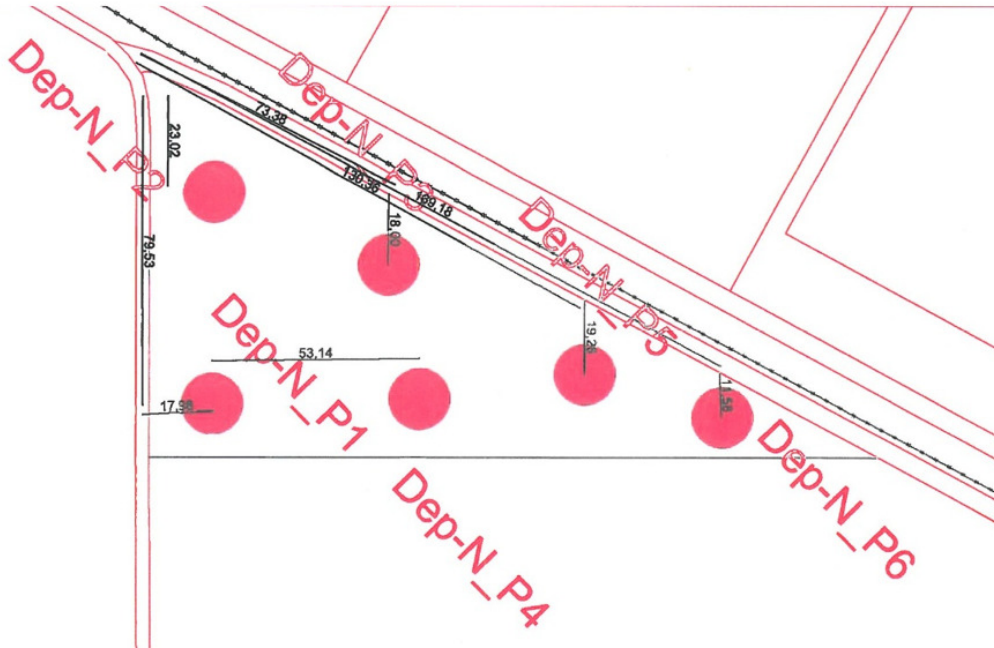


Figura 3-2 Localizzazione punti campionamento Deposito Intermedio Nord

In analogia, per quanto riguarda il Deposito Sud, si allega la planimetria "PLA_03" relativa alla localizzazione dei punti (Deposito Sud da P1 a P6).

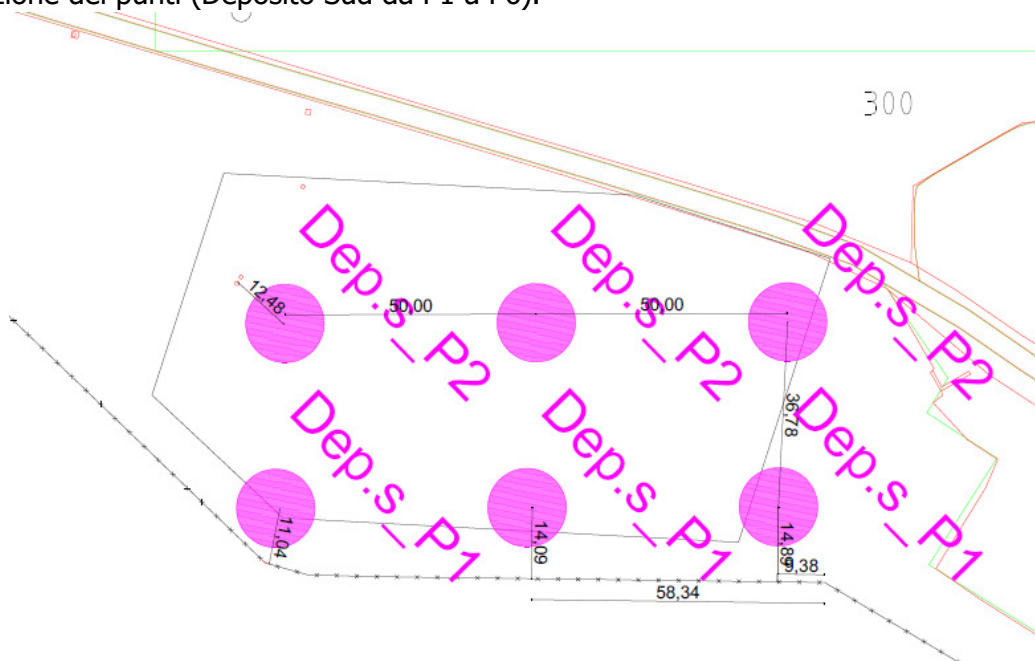


Figura 3-3 Localizzazione punti campionamento Deposito Intermedio SUD

Per tutte le analisi effettuate, si procede dunque ad una breve sintesi dei risultati, rimandando ai documenti allegati per ulteriori approfondimenti.

Con la finalità di fornire una più rapida lettura dei risultati per ogni parametro si è adottata la seguente codifica:

Codice	Significato
	Tutti gli analiti sono risultati al disotto dei valori CSC di Colonna A della Tabella 1/B dell'Allegato 5 al Titolo V Parte IV, così come modificato dal fondo naturale ambientale di cui alla DGRV 819 del 04/06/2013
XX	L'analita XX è risultato ricompreso tra i valori di CSC di Colonna A (così come modificato dal fondo naturale ambientale di cui alla DGRV 819 del 04/06/2013) e Colonna B, mentre i restanti analiti al disotto di Colonna A.
XX	L'analita XX è risultato al disopra dei valori CSC di Colonna B.

Tabella 3-1 Codifica per la lettura delle tabelle di sintesi delle caratterizzazioni

Cantiere "Fognolo Nord"

Per quanto riguarda il campionamento del cantiere "Fognolo Nord", questo è effettuato in fase di esecuzione, così come previsto dal Piano di Utilizzo Presentato, ed è stato realizzato mediante quattro campioni di terra. Le analisi sono state effettuate in conformità a quanto previsto dal DPR 120/17 ed i risultati, per tutti e quattro i campioni, rientrano nei limiti della tabella 1 parte IV – alla 5 colonna A e B previsti dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Di seguito si riporta una tabella sinottica con i risultati delle analisi sui quattro provini, per semplicità di lettura, la tabella di sintesi è così codificata.

Parametro	Campione 1	Campione 2	Campione 3	Campione 4
Antimonio (Sb)				
Arsenico (As)				
Berillio (Be)				
Cadmio (Cd)				
Cromo (Cr) totale				
Cromo esavalente (Cr) VI				
Cobalto (Co)				
Mercurio (Hg)				
Nichel (Ni)				
Piombo (Pb)				
Rame (Cu)				
Selenio (Se)				
Composti organici stannici				
Tallio (TI)				
Vanadio (V)				

Parametro	Campione 1	Campione 2	Campione 3	Campione 4
Zinco (Zn)				
Cianuri liberi				
Fluoruri aromatici				
Idrocarburi Leggeri (C<12)				
Idrocarburi Pesanti (C>12)				
Benzene				
Etilbenzene				
Stirene				
Toluene				
Xileni totali				
Benzo(a)antracene				
Benzo(a)pirene				
Benzo(b)fluorantene				
Benzo(k)fluorantene				
Benzo(g,h,i)perilene				
Crisene				
Dibenzo(a,e)pirene				
Dibenzo(a,l)pirene				
Dibenzo(a,i)pirene				
Dibenzo(a,h)pirene				
Dibenzo(a,h)antracene				
Indenopirene				
Pirene				
Sommatoria IPA				

Tabella 3-2 Sintesi delle caratterizzazioni ambientali Cantiere "Fognolo Nord"

Deposito Nord e Deposito Sud

Il campionamento dei due depositi è stato effettuato in fase di esecuzione, così come previsto dal Piano di Utilizzo Presentato, ed è stato realizzato mediante dodici campioni di terra, sei per il Deposito Nord e sei per il Deposito Sud. Anche in questo caso, le analisi sono state effettuate in conformità a quanto previsto dal DPR 120/17 ed i risultati, per tutti i campioni, rientrano nei limiti della tabella 1 parte IV – alla 5 colonna A e B previsti dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Di seguito si riporta una tabella sinottica con i risultati delle analisi sui dodici campioni.

Parametro	Deposito Nord						Deposito Sud					
	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6
Arsenico (As)												
Berillio (Be)												
Cadmio (Cd)												
Cobalto (Co)												
Cromo (Cr)												
Cromo esavalente (Cr) VI												
Mercurio (Hg)												
Nichel (Ni)												
Piombo (Pb)												
Rame (Cu)												
Vanadio (V)												
Zinco (Zn)												
Sommatoria Policiclici Aromatici												
Benzo(a)antracene												
Benzo(a)pirene												
Benzo(b)fluorantene												
Benzo(k)fluorantene												
Benzo(g,h,i)perilene												
Crisene												
Dibenzo(a,e)pirene												
Dibenzo(a,l)pirene												
Dibenzo(a,i)pirene												
Dibenzo(a,h)pirene												
Dibenzo(a,h)antracene												
Indeno(1,2,3-cd)pirene												
Pirene												
Benzene												
Etilbenzene												
Stirene												
Toluene												
Xileni												
Sommatoria Organici Aromatici												
Idrocarburi Pesanti (C>12)												
Amianto												

Tabella 3-3 Sintesi delle caratterizzazioni ambientali Deposito Nord e Deposito Sud