

Regione Veneto

Provincia di Venezia

Comune di Venezia

Committente:



Respirare il futuro

SAPIO Produzione idrogeno e ossigeno S.r.l.

Via S. Pellico, 48- 20900 Monza

Stabilimento produttivo di Porto Marghera (VE)

Progetto "Impianto di produzione idrogeno da
elettrolisi"

RELAZIONE TECNICA RELATIVA AL QUADRO AMBIENTALE DEL SITO

Ai sensi del c. 2 dell'art. 7 del D.M. n. 45/2023

Responsabile del progetto
Cirino Ing. Nicola



Ottobre 2024

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	pag. 3
2. NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO.....	pag. 4
3. QUADRO AMBIENTALE.....	pag. 5
3.1 Premessa.....	pag. 5
3.2 Situazione ambientale post caratterizzazione.....	pag. 6
3.2.1 "Top soil" (PCDD/PCDF e Amianto).....	pag. 7
3.2.2 Terreni (escluso "top soil").....	pag. 7
3.3 Attività previste dal progetto approvato.....	pag. 11
4. IL PROGETTO EDILIZIO PREVISTO.....	pag. 11
4.1 Premessa.....	pag. 11
4.2 Descrizione dell'intervento.....	pag. 14
4.3 Modalità esecutive degli scavi.....	pag. 22
4.4 Indagine ambientale su aree di scavo.....	pag. 22
4.5 Interruzione dei percorsi.....	pag. 24
5. CONCLUSIONI.....	pag. 24

ALLEGATI

- All. 1: nota MASE Prot. n. 130813 del 08.08.23
- All. 2: Det. CMV di certificazione avvenuta bonifica
- All. 3: tavola con ubicazioni scavi e profondità
- All. 4: certificati analitici
- All. 5: Tavola 00-BL-B-94523 del 07.03.13 (progetto di MISO)

1. PREMESSA

La scrivente è stata incaricata da SAPIO Produzione Idrogeno e Ossigeno S.r.l. (d'ora in poi "Committente") di redigere una nota tecnica descrittiva del quadro ambientale del sito di Porto Marghera (VE) in relazione a quanto previsto dall'art. 7 c. 2 del DM n. 45/23 per il realizzando intervento di costruzione di un nuovo impianto di produzione di idrogeno da elettrolisi presso lo stabilimento di Porto Marghera (VE).

La presente relazione descrive il quadro ambientale del sito secondo le modalità previste dall'art. 7 c. 2 del Decreto ed è fornita in allegato alla relazione tecnica asseverata di cui fa parte integrante.

Il sito è stato sottoposto a numerose indagini ambientali anche in esecuzione del piano della caratterizzazione a suo tempo approvato ed è stato recentemente oggetto di bonifica dei suoli mediante M.I.S.O. (Messa in Sicurezza Operativa) in ottemperanza al Decreto Prot. n. 15/STA del 03.02.2017 del Ministero dell'Ambiente trasmesso alla Ditta in data 06.02.17 con Prot. n. 2639/STA con il quale è stato approvato il progetto presentato. I lavori, iniziati in data 11.06.18, sono stati affidati alla ditta SADECO Srl debitamente iscritta all'Albo Gestori Ambientali per le Categorie 9 (bonifica siti contaminati) e 10 (bonifica amianto).

Le attività sono terminate in data 21.05.21 con la realizzazione del rilievo topografico finale ("as built") in contraddittorio con l'Agenzia come da prescrizioni.

Il procedimento ambientale si è recentemente concluso con la Certificazione di Avvenuta Bonifica rilasciata dalla Città Metropolitana di Venezia con Det. n. 423/2022 del 16.02.22 (**All. 2**), ai sensi dell'art. 7 dell'Accordo di Programma per la bonifica e la riqualificazione ambientale del sito di interesse nazionale di Venezia - Porto Marghera.

Occorre evidenziare che, ai sensi delle note del M.A.S.E. Prot. n. 51017 del 03.04.23 e Prot. n. 88838 del 31.05.23, l'Accordo di Programma non è più efficace¹ così come i vari Protocolli Operativi.

Nella medesima nota (Prot. n. 51017 del 03.04.23) viene comunque specificato che i contenuti dell'Accordo possono *"costituire riferimento tecnico per procedimenti di bonifica inerenti ad aree ricadenti all'interno del perimetro del SIN di Venezia Porto Marghera"*.

¹ Essendo "scaduto" in data 29.05.22 e non più prorogabile.

Nel caso in esame occorre evidenziare che il sito è stato oggetto di numerose campagne di monitoraggi delle varie matrici (terreni, acque di falda, aria ambiente) e che addirittura è già stato sottoposto a bonifica ambientale mediante MISO certificata dalla Città Metropolitana di Venezia. È inoltre in corso la bonifica della falda mediante emungimento ed avvio all'impianto TAF.

Sono quindi a disposizione numerosi documenti per la compiuta predisposizione del quadro ambientale del sito.

2. NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

La normativa di riferimento è stata la seguente:

- D. Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii.;
- D.M. M.A.S.E. del 26.01.23 n. 45 recante *"Regolamento disciplinante le categorie di interventi che non necessitano della valutazione di cui all'art. 242-ter, c. 3, del D.Lgs. 03.04.06 n. 152, nonché i criteri e le procedure per la predetta valutazione e le modalità di controllo;*

Per quanto concerne la documentazione di riferimento si ritiene utile citare:

- Progetto di MISO dei suoli insaturi redatto SAIPEM per conto di SAPIO trasmesso in data 18.03.13 con prot. n. 13/17 e acquisito da MATTM con prot. n. 23945 del 27.03.13;
- Verbale della Conferenza dei Servizi Decisoria del 15.10.13 approvato con Decreto da MATTM con prot. n. 4619/TRI del 29.10.13, nel quale è stato ritenuto approvabile con prescrizioni il progetto di MISO presentato;
- Il Decreto di approvazione del progetto di MISO Prot. n. 15/STA del 03.02.17;
- Il "Piano di monitoraggio aria ambiente" redatto dalla scrivente nel settembre 2017;
- Il documento REL SAP 001 del 07.16 concernente la Perizia Asseverata di "Attestazione delle misure di sicurezza già presenti";
- Il documento "Parere programma di smaltimento SAPIO Srl" redatto dal Comune di Venezia in data 28.01.19 prot. n. PG/2019/0050152;
- Il documento "Comunicazione del D.L. relativa a variante non sostanziale" prot. N. OUT/ING/NC/10/20 del 27.04.20.
- La nota del MATTM Prot. n. 37384 del 22.05.20 con parere favorevole alla variante non sostanziale al progetto MISO

dell'area oggetto di intervento (con allegati pareri di ISPRA, ARPAV, INAIL/AULSS3, Città Metropolitana di Venezia e Comune di Venezia).

- La relazione di fine lavori del D.L.;
- Il collaudo delle opere realizzato dall'Ing. A. Grosso;
- La Det. n. 423/22 della CMV;
- Nota MASE Prot. n. 51017 del 03.04.23;
- Nota MASE Prot. n. 88838 del 30.05.23;
- Nota SAPIO Prot. n. DIR/23/18 del 24.07.23;
- Nota MASE Prot. n. 130813 del 08.08.23.

3. QUADRO AMBIENTALE

3.1 Premessa

L'art. 7 c. 2 del DM 45/23 recita: *"Gli elementi conoscitivi delle matrici ambientali del sito e, con un maggior dettaglio, dell'area di intervento, sono acquisiti attraverso le seguenti modalità:*

- a) indagini preliminari, per gli interventi e le opere, anche in assenza di scavi, individuati dall'articolo 242-ter, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006, nel caso in cui non sia stata ancora realizzata la caratterizzazione dell'area oggetto dell'intervento ai sensi dell'articolo 242 del medesimo decreto legislativo;*
- b) piano di caratterizzazione, ovvero indagini integrative qualora l'area di intervento non sia sufficientemente caratterizzata, per gli interventi e le opere, anche in assenza di scavi, individuati dall'articolo 242-ter, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006, nel caso in cui il medesimo piano sia stato approvato ai sensi dell'articolo 242, comma 3, del citato decreto legislativo;*
- c) piano di dettaglio eseguito nel rispetto dell'articolo 25, comma 1, lettera a), del decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120, per le attività di scavo da realizzarsi nei siti già caratterizzati ai sensi dell'articolo 242 del decreto legislativo n. 152 del 2006. In tali casi i risultati del piano di dettaglio devono essere acquisiti prima dell'esecuzione degli interventi e delle opere;*
- d) risultati del processo di caratterizzazione descritto nell'allegato 2 alla Parte quarta, Titolo V, del decreto legislativo n. 152 del 2006, per la realizzazione di opere diverse da quelle di cui all'articolo 242-ter, comma 1, del*

decreto legislativo n. 152 del 2006 che non prevedono scavi ma comportano occupazione permanente di suolo.

Si descriveranno per sommi capi nel seguito le attività realizzato nel sito oggetto di intervento rinviando alla lettura della documentazione inviata al tempo per maggiori dettagli.

3.2 Situazione ambientale post caratterizzazione

Nell'area occupata dallo stabilimento SAPIO sono state realizzate una serie di attività di carattere ambientale previste dal Piano di Caratterizzazione completato a settembre 2005 e successivamente approvato da ARPAV nel 2006 e concernente sommariamente in:

1. Terebrazione di n. 5 sondaggi a carotaggio continuo spinti fino a 5-7 m da p.c. e denominati SAS1, SAS2, CRS1, CRS2 e CRS3;
2. Terebrazione di n. 5 sondaggi completati a piezometro spinti fino a 5-7 m da p.c. captanti le acque di impregnazione del riporto e denominati SAPZS1, CRPZS1, CRPZS2, CRPZS3, CRPZS4;
3. Terebrazione di n. 7 sondaggi completati a piezometro spinti fino a 15-18 m da p.c. captanti le acque di prima falda e denominati SAPZP1, SAPZP2, CRPZP1, CRPZP2, CRPZP3, CRPZP4, CRPZP5.

Le determinazioni analitiche (maglia 50x50m) condotte in ottemperanza a quanto previsto dal Piano di Caratterizzazione approvato hanno evidenziato la seguente situazione nei terreni.

3.2.1 "Top soil" (PCDD/PCDF e Amianto)

Sui 17 campioni raccolti ed analizzati, 6 hanno denotato una concentrazione di diossine superiore alle C.S.C. relative alla destinazione urbanistica dell'area: CRPZP1, CRPZS2, CRPZS3, CRS1, CRS2 e SAPZP1.

Per quanto concerne l'amianto non ne è stata osservata la presenza in alcuno dei campioni.

3.2.2 Terreni (escluso "top soil")

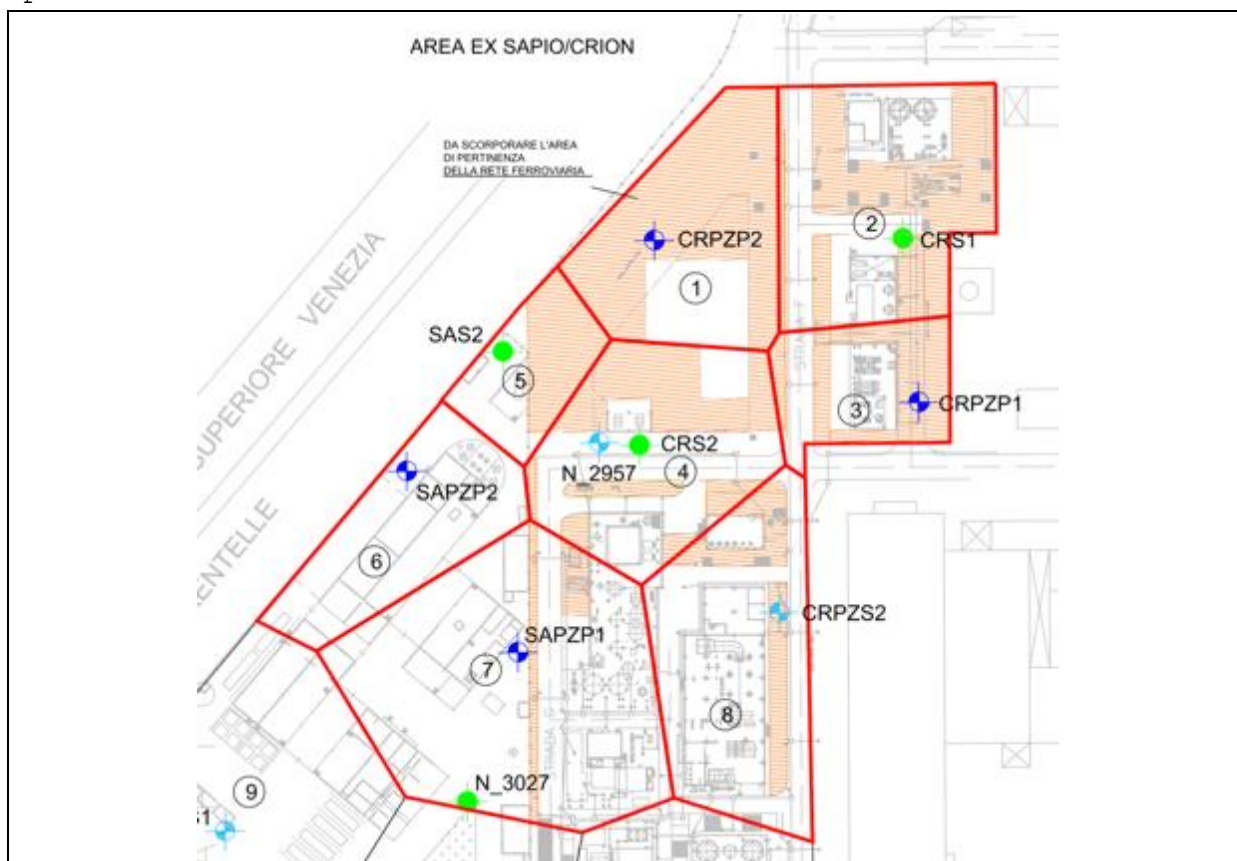
Dei 17 punti di indagine 9 hanno manifestato la presenza di contaminazione a livelli superiori alle C.S.C.

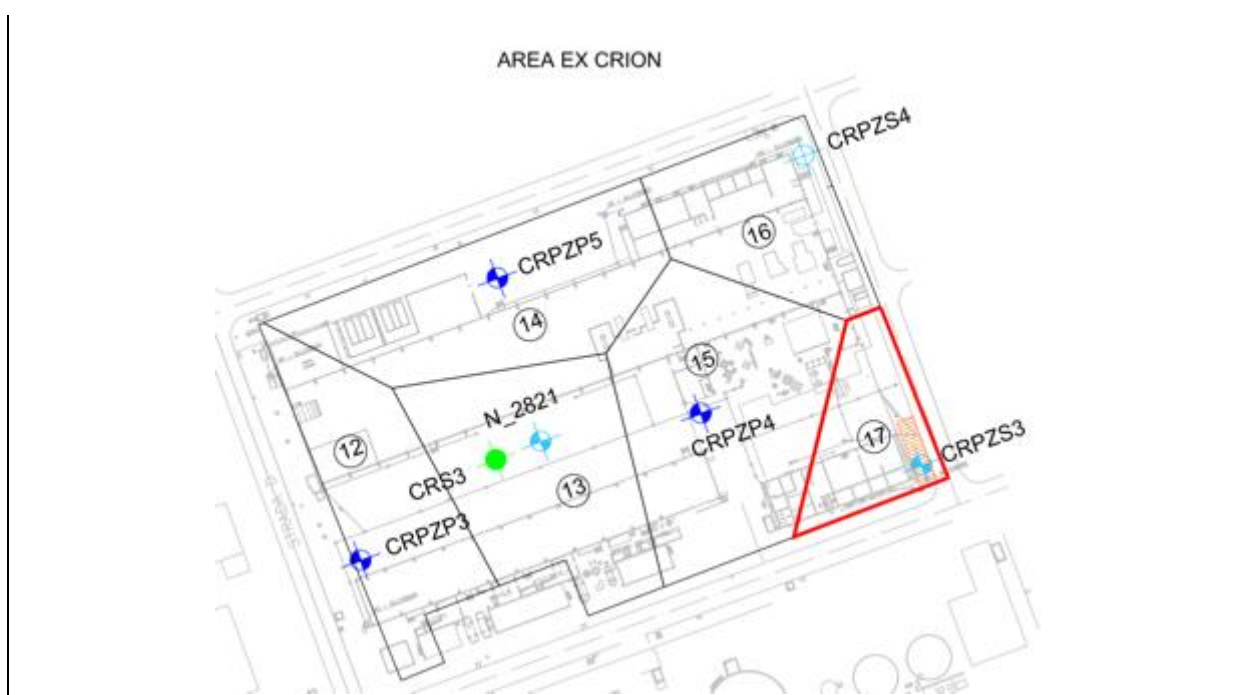
Di seguito il sunto dei risultati:

- a) SAS2: Idrocarburi pesanti e metalli (Hg, Cd) fino a 4 m da p.c.;
- b) SAPZP2: Idrocarburi pesanti fino a 1 m da p.c.;

- c) CRS1: Idrocarburi pesanti, metalli (Hg), IPA, PCB, ftalati fino a 1 m da p.c.;
- d) CRS2: PCB fino a 1 m da p.c. e CVM da 6 a 7 m da p.c.;
- e) CRPZS2: metalli (Cu) e PCB fino a 0,3 m da p.c.;
- f) CRPZP1: Metalli (Hg) fino a 0,6 m da p.c., Ftalati da 0,6 a 0,9 m, CVM, 1,2 dicloroetilene da 4 a 5 m, CVM da 10 a 12,7 m e 1,2 dicloroetilene da 11,2 a 12,7 m da p.c.;
- g) CRPZP2: metalli (Hg, Cu) ftalati e PCB fino a 1 m da p.c., Hg da 1 a 2,5 m e CVM da 11 a 13,2 m da p.c.;
- h) CRPZP4: CVM da 5,5 a 7 m da p.c.;
- i) CRPZP5: CVM da 9,1 a 10 m da p.c.

Sulla base dei risultati della caratterizzazione il sito (la cui superficie complessiva è pari a circa 37.000 mq) è stato suddiviso in n. 17 poligoni di Thiessen secondo la seguente planimetria.





Figg. 1-2: suddivisione in poligoni di Thiessen delle aree (in tratteggio rosso le aree di intervento di MISO)

Tra questi n. 9 poligoni presentavano situazioni di potenziale rischio per la salute e l'ambiente associate ai terreni insaturi e sono pertanto stati oggetto di intervento di scotico e impermeabilizzazione superficiale (MISO).

Nella tabella seguente sono riportati i dati salienti di ogni poligono.

Tab. 1: Aree di intervento (tabella tratta dal POB approvato). In rosso i poligoni interessati dalle opere di cui alla presente nota.

N. Poligono	Sigla sondaggio	Area Poligono (m²)	Area d'intervento (m²)	Area con interventi di inibizione già presenti (m²)
1	CRPZP2	2684	2100	584
2	CRS1	3234	1669	1565
3	CRPZP1	1442	805	637
4	CRS2	2958	1233	1725
5	SAS2	1096	570	526
6	SAPZP2	2022	0	2022
7	SAPZP1	5015	286	4729
8	CRPZS2	3133	510	2623
17	CRPZS3	1147	71	1076
Area totale (m²)		22731	7244	15487

Le aree di intervento avevano quindi una dimensione pari a circa 22.700 mq dei quali circa 15.500 mq presentavano già elementi di inibizione per le vie di esposizione considerate².

A tal proposito, in data 19.07.2016, è stata asseverata presso il tribunale di Venezia una perizia da tecnico abilitato riguardante le c.d. "aree di non intervento" nelle quali venivano evidenziate graficamente le zone con presenza di pavimentazioni. L'intervento proposto ricade per intero in tali aree occupate da edifici adibiti per lo più a magazzini.

3.3 Attività previste dal progetto approvato

Il progetto approvato prevedeva la realizzazione di interventi finalizzati all'interruzione dei percorsi di esposizione diretti ed indiretti che fossero compatibili con la prosecuzione delle attività aziendali (MISO) mediante:

- Scavo e smaltimento dei terreni costituenti il "top soil" (20 cm) contaminati da PCDD/PCDF;
- Posa in opera di impermeabilizzazione per i potenziali vapori costituiti da telo in HDPE e strato di conglomerato bituminoso di tipo "chiuso" o cls;

In particolare la sequenza degli interventi previsti è stata la seguente:

- Attività preliminari;
- Accantieramento e pulizia generale delle aree di intervento;
- Scavo dei terreni;
- Preparazione del piano di posa;
- Posa in opera dei teli in HDPE;
- Posa in opera dello strato di base;
- Stesa manto di ancoraggio;
- Formazione dello strato di conglomerato bituminoso "chiuso";
- Finiture;
- Monitoraggi finali.

SAPIO ha incaricato dell'esecuzione dei lavori la ditta SADECO Srl di Olmo di Martellago (VE) debitamente iscritta presso l'Albo Gestori Ambientali per la Cat. 9.

La mansione di Collaudatore è stata affidata all'Ing. A. Grosso di Quarto d'Altino (TV) e di Coordinatore per la Sicurezza in

² Inalazione vapori, contatto dermico ed ingestione.

fase di Esecuzione all'Ing. P. Miani con sede a Porto Marghera (VE).

I rilievi topografici sono stati eseguiti dall'Ing. G. Peruzzo di Mestre (VE).

Al termine dei lavori, in ottemperanza a quanto previsto dal progetto approvato, è stato realizzato in data 21.05.21 il rilievo topografico finale "as built" in presenza di personale tecnico dell'Agenzia.

Sono stati quindi verificati a campione alcuni punti riscontrando la rispondenza delle quote di fine lavori.

A positiva conclusione delle opere la Città Metropolitana di Venezia ha rilasciato la Det. n. 423/22 in data 16.02.22.

Il sito pertanto risulta bonificato a mezzo MISO e sono in corso i monitoraggi *post operam* previsti dalla Determina, alla lett. c): *"la pavimentazione realizzata nell'ambito degli interventi di MISO e le pavimentazioni esistenti aventi identiche caratteristiche di interruzione dei percorsi espositivi potenzialmente attivi, dovranno essere sottoposte a verifiche con cadenza semestrale così da garantire l'integrità nel tempo. I risultati dovranno essere trasmessi con cadenza annuale alla Città metropolitana di Venezia ed all'Arpav di Venezia"*.

Alla data di stesura del presente documento è stata inviata la documentazione relativa al primo anno di monitoraggi alla CMV.

Per quanto concerne le acque di falda SAPIO ha aderito al progetto generale di bonifica con sistema tariffario "PIF" assieme alle altre ditte coinsediate.

4. IL PROGETTO EDILIZIO PREVISTO

4.1 Premessa

Sapio srl ha in progetto la realizzazione di un impianto di produzione idrogeno da elettrolisi da 1000Nmc/h che troverà collocazione in area di produzione cosiddetta 'secondaria', nella zona a sud-ovest dello stabilimento attualmente dismessa, delimitata a nord dal nuovo impianto liquefattore per la produzione di azoto in fase di costruzione, a est dall'area uffici e dal confine di proprietà prospiciente il canale Brentella sui restanti lati. Di seguito una figura con ubicazione dell'intervento.

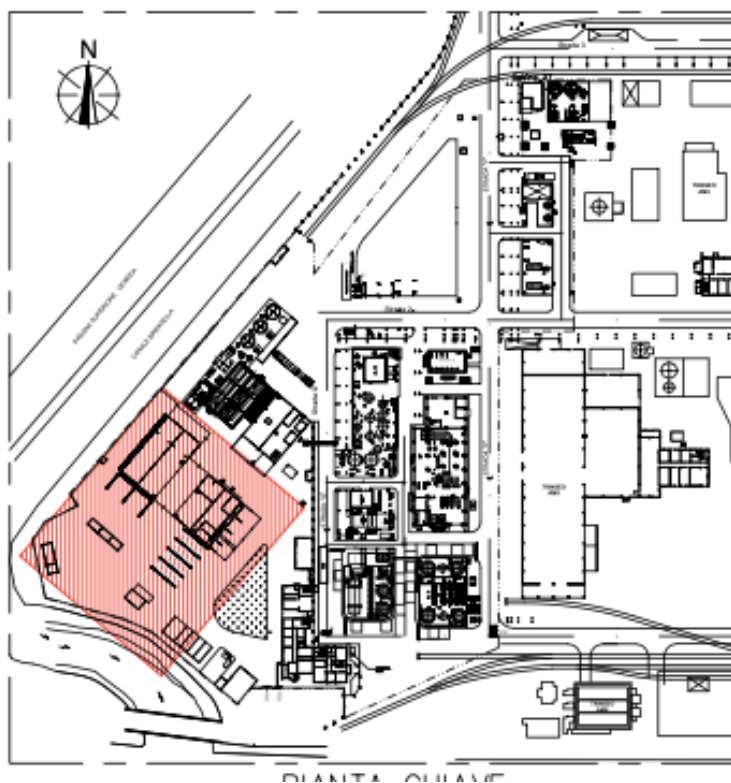


Fig. 3: ubicazione dell'area di intervento.

L'area afferente al nuovo impianto copre una superficie inscrivibile in un quadrato di lato 70m circa, entro il quale attualmente insistono alcuni corpi di fabbrica adibiti a magazzino che saranno oggetto di demolizione, con SCIA già depositata al SUAP (Cod. Pratica 08804430158-19072024-1938) unitamente ad una cabina elettrica e a una torre evaporativa, entrambe dismesse e alle baie di carico che verranno dismesse temporaneamente per essere demolite e poi ricostruite conformemente alle specifiche di progetto.

L'opera in progetto ricadrà in massima parte nel poligono di Thiessen n. 9 (relativo al piezometro SAPZS1) e marginalmente nel n. 7 (relativo al piezometro SAPZP1) e nel n. 6 (relativo al piezometro SAPZP2). Merita evidenziare che il poligono n. 9 è **un'area conforme** (cioè non sottoposta a bonifica perché i valori riscontrati in fase di caratterizzazione erano inferiore alle CSC).

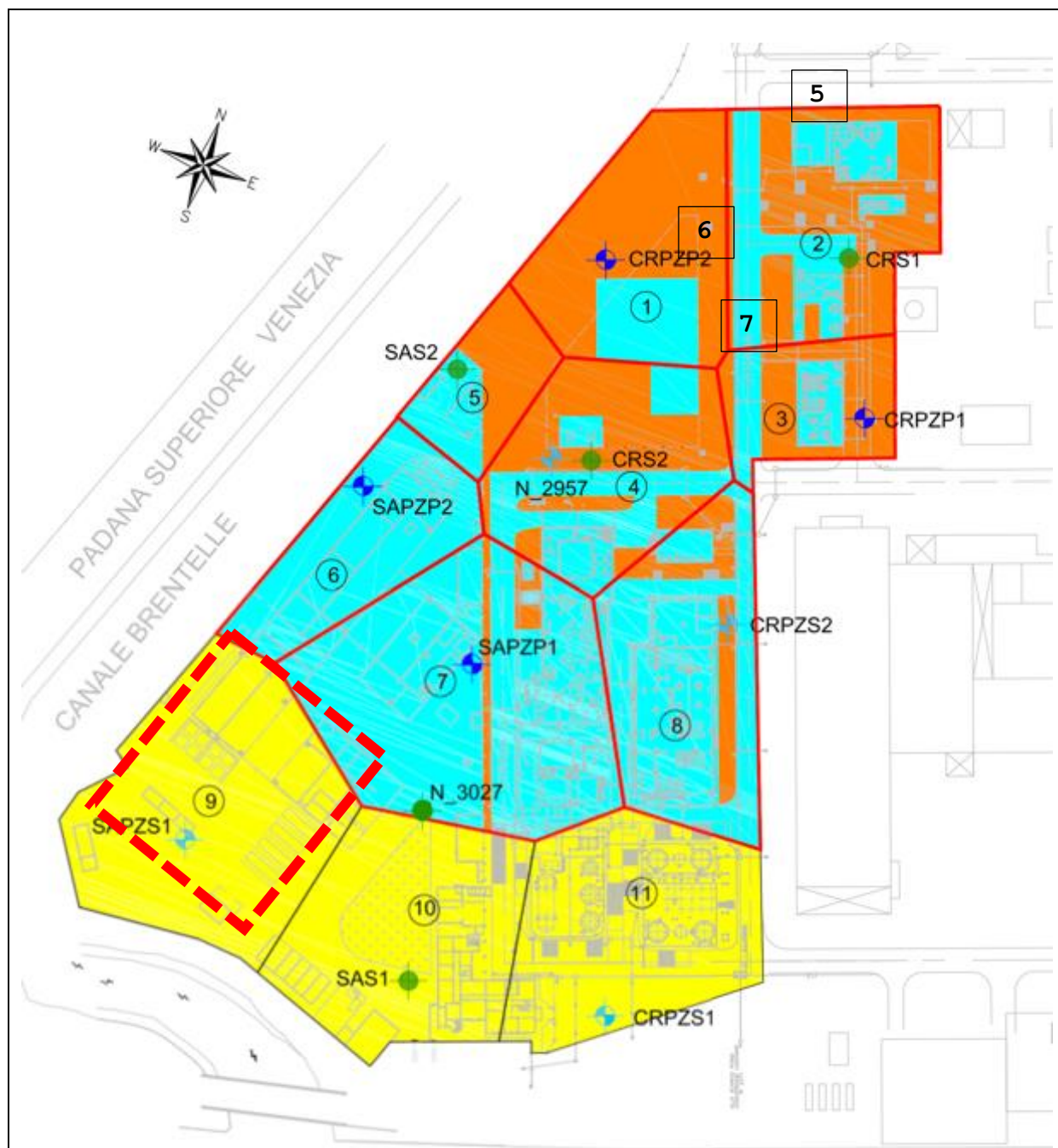


Fig. 4: ubicazione area intervento su poligoni di Thiessen.

Il poligono n. 6 (2022 mq) è interessato per intero da zone c.d. "con interventi di inibizione già presenti" e pertanto non oggetto dei lavori di MISO.

Il poligono n. 7 (5015 mq) è anch'esso in massima parte interessato da pavimentazioni esistenti ed è stato interessato da opere di MISO solamente per la superficie di 286 mq.

Si evidenzia, nei suddetti poligoni, le zone interessate dalle opere di costruzione dell'impianto e relative pertinenze

tecniche si trovano nelle c.d. "aree con interventi già presenti" e non interferiscono con le opere di MISO realizzate.

Nella seguente figura si riporta l'area di intervento con la descrizione dei singoli edifici previsti.

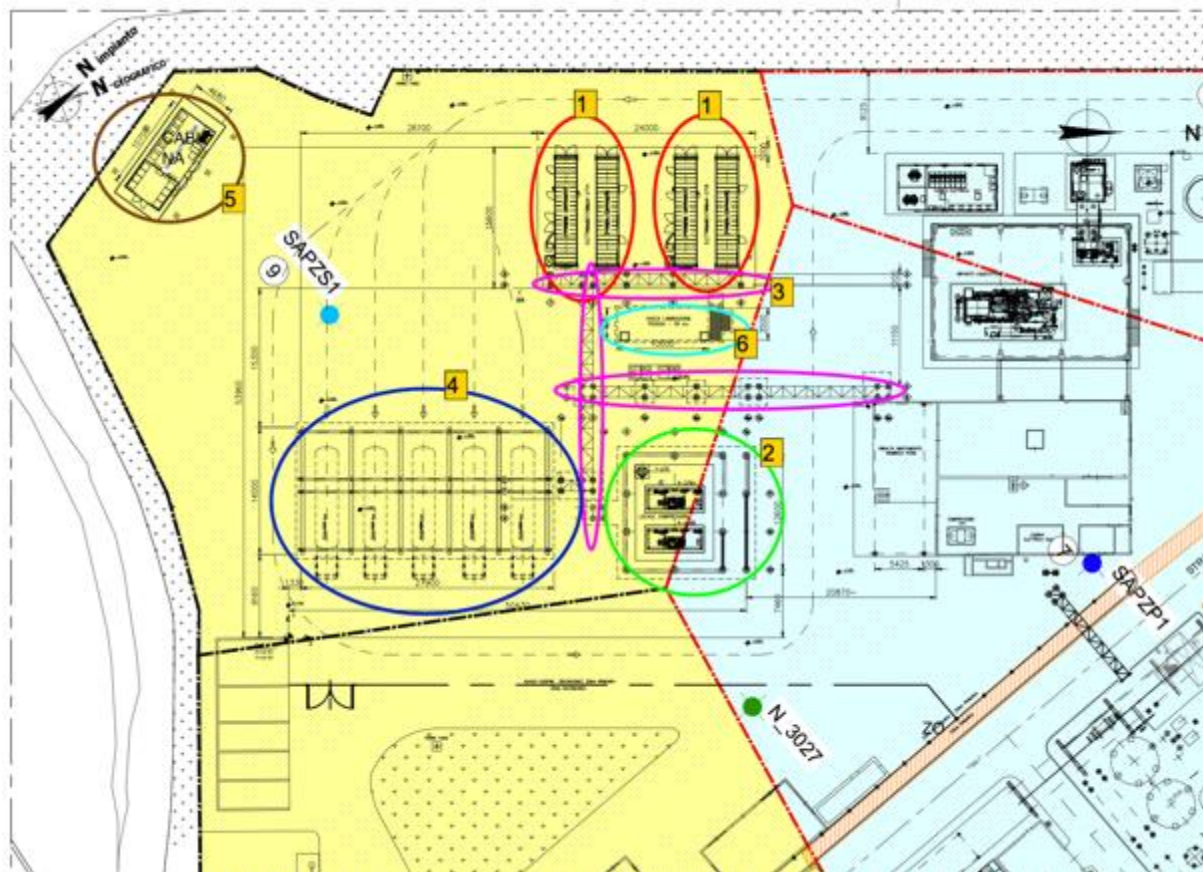


Fig. 5: area di intervento.

Di seguito la descrizione:

- Con il n. 1 è indicata la coppia di platee per "process container" e "power container";
- Con il n. 2 è indicato il capannone che ospiterà i due compressori;
- Con il n. 3 è indicato il Piperack;
- Con il n. 4 sono indicate le 5 baie affiancate;
- Con il n. 5 è indicata la nuova cabina elettrica;
- Con il n. 6 è indicata la vasca di laminazione.

Occorre evidenziare che la massima parte dell'area di intervento ricade in poligoni conformi.

4.2 Descrizione dell'intervento

Vengono nel seguito descritti gli interventi previsti con particolare riferimento alle modalità esecutive delle opere di realizzazione pali, scavo e gestione dei rifiuti.

La realizzazione dell'impianto di elettrolisi richiede la costruzione delle seguenti opere strutturali principali:

1. Una coppia di platee, ciascuna funzionale all'installazione di un "process container" e di un "power container", ossia di due unità produttive containerizzate con analoghe dimensioni in pianta pari a circa 2,65x12,0mq e un'altezza di circa 3,0m;

Le platee hanno ciascuna dimensioni in pianta pari a 12,0x24,0mq circa e spessore uniforme di 0,60m e con dadi emergenti di 0,20m per il "process container" e di 0,29m per il "power container", variamente conformati sulla base delle specifiche di installazione del costruttore.

L'estradosso delle platee è mediamente a +0,10m dal p.c. circostante, pertanto le platee si attestano a -0,50m dal p.c. poggiando su uno strato di magrone e di misto stabilizzato compattato meccanicamente. Il "process container" e il "power container" sono distanziati tra loro di circa 2,0m, mentre fra le due coppie di container vi è uno spazio di circa 6,0m, in questo modo le platee consentono un camminamento di larghezza utile pari almeno a 0,80m lungo il perimetro dei container.

2. Un capannone che ospiterà i due compressori per la compressione dell'idrogeno proveniente dall'impianto di elettrolisi con dimensioni in pianta di 13,20x13,8m e un'altezza di copertura variabile da circa +6,20m sulle linee di gronda lungo i prospetti nord e sud a +8,0m in corrispondenza alla linea di colmo. Il nuovo corpo di fabbrica si compone del locale compressori avente ampiezza utile interna di 10,5x12,6mq e di un corridoio antistante avente larghezza minima di 2,0m, aperto verso l'esterno sui lati est e ovest e comunicante con il locale compressori adiacente mediante un'apertura centrale di luce netta pari a 3,60m.

La struttura portante del capannone è costituita da colonne in c.a. a forma quadra di lato 0,60m le quali fungono da supporto per le piantane della copertura in carpenteria metallica e da nervature per le pareti del locale compressori. Sul perimetro del locale compressori vi sono n°4 colonne di altezza 4,30m lungo i lati nord e sud, poste ciascuna ad interasse di 4,20m, mentre alla mezzera dei lati est e ovest, quindi a interasse di 5,30m dalle colonne d'angolo, si ha una colonna che si eleva a quota +5,90m~

dal p.c. Il locale compressori è realizzato con pareti in c.a., tali da garantire solo perimetralmente la mitigazione degli effetti dovuti a scenari da rilascio e di incendio ed ai materiali che venissero proiettati a seguito di un eventuale scoppio, aventi spessore di 0,30m e altezza di 5,90m lungo i lati est e ovest e di 4,20m lungo il lato sud. Il lato nord è chiuso con parete in c.a. solo limitatamente ad una campata di luce 4,20m, mentre le altre due campate risultano una chiusa con pannellatura avente adeguata resistenza meccanica, con caratteristiche costruttive tali da garantire la mitigazione degli effetti dovuti a scenari da rilascio e di incendio ed ai materiali che venissero proiettati a seguito di un eventuale scoppio, mentre la campata centrale risulta aperta in modo da consentire l'accessibilità al personale operativo. Il corridoio su cui affaccia l'apertura del locale compressori è delimitato dalla parete che costituisce il prospetto nord del capannone, la quale si compone di 3 campate: una interessata da una parete in c.a. di altezza 4,20m delimitata da colonne 0,60x0,60m parimenti alte, mentre le altre due campate sono schermate con baraccatura in carpenteria metallica con funzione di supporto alla pannellatura avente le medesime caratteristiche già sopra descritte, potendo essere al contempo rimossa in occasione di manutenzioni straordinarie che comportino la rimozione di parti dei compressori contenuti all'interno.

Il capannone ha una fondazione del tipo indiretto a reticolo di travi su pali di fondazione che segue gli allineamenti dei pilastri e pareti del capannone.

I pali di fondazione sono del tipo FDP "full displacement pile - pali a spostamento laterale" di sezione 420mm che si attesteranno ad una profondità massima di progetto pari a -13,5m da PC, i quali sono realizzati mediante la seguente sequenza di operazioni: l'asta dotata di una testa rotante perfora il terreno impedendone il franamento e al contempo comprimendolo, in questo modo il terreno viene addensato e costipato minimizzandone l'asporto; si procede poi all'estrazione del dispositivo e contemporaneo getto del calcestruzzo ad alta lavorabilità che viene pompato a pressione attraverso un'apposita finestra posizionata nella punta di perforazione; il getto è eseguito in pressione e il calcestruzzo viene fatto fuoriuscire in superficie;

infine si inserisce l'armatura metallica costituita da gabbie in acciaio.

La tipologia FDP con iniezioni ad alta pressione rispetta, per quanto non più cogenti, le prescrizioni di cui all'art.5 comma 5 dell' "Accordo di programma per la bonifica e la riqualificazione ambientale del S.I.N. di Venezia - Porto Marghera e aree limitrofe" del 16/04/2012, protocollo operativo "modalità di intervento di bonifica e di messa in sicurezza dei suoli e delle acque di falda" di cui si riporta uno stralcio.

ID	tecnologia	percussione	vibrazione	trivellazione	asportazione terreno	con fanghi	cemento con laterale	note sulla tecnologia	cautele progettuali e costruttive
6	pali rotopressati a costi- pamento laterale	N	N	S	N	N	S	N <ul style="list-style-type: none">•costipamento laterale del ter- reno con ridu- zione di perme- abilità•ridotto materia- le di risulta•limite in profon- dità e diametro	nessuna

Di seguito un'immagine-tipo dei pali.

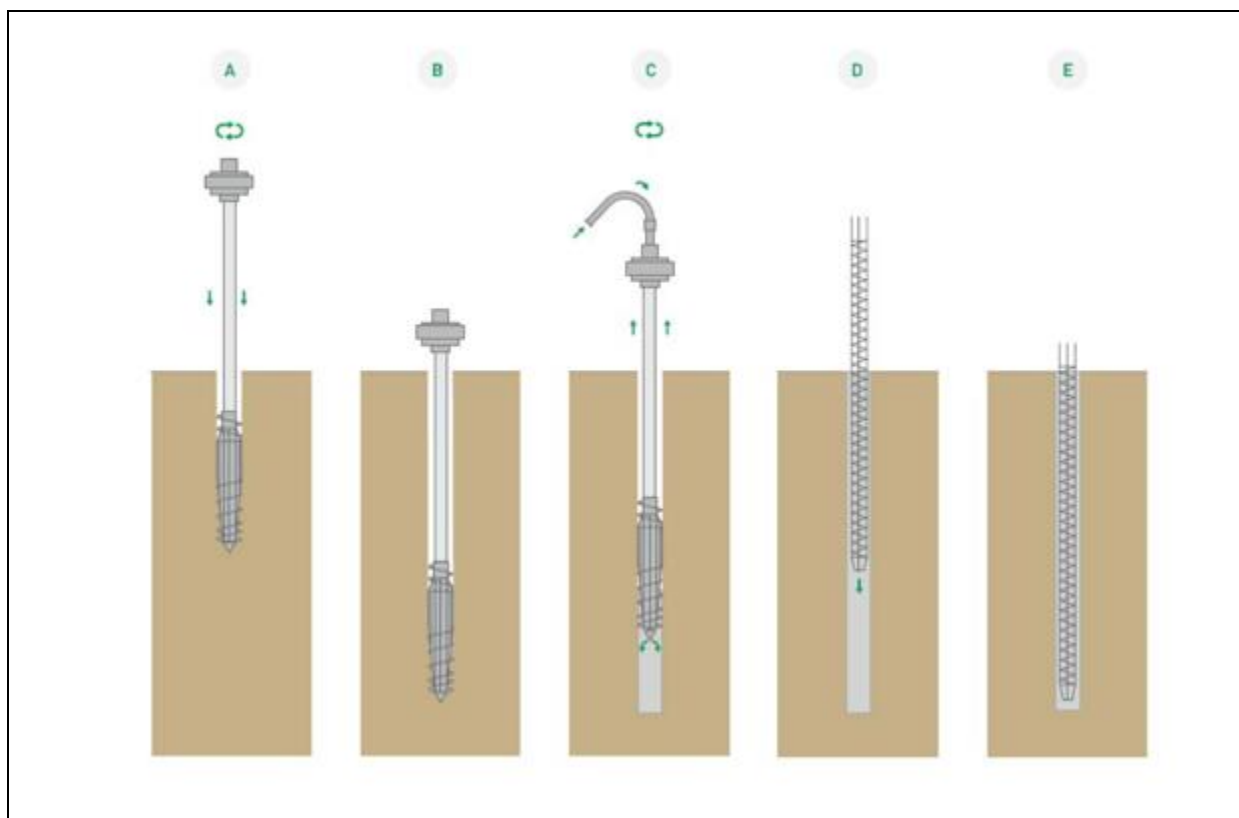


Fig. 6: pali FDP

La maglia di pali di sottofondazione con distribuzione quinconce viene collegata e resa solidale in sommità dal reticolo di travi di fondazione aventi larghezza di 2,0m sui lati sud, est e ovest, mentre sul lato nord si ha una soletta di larghezza 4,60m che funge da fondazione unitaria per le pareti del corridoio frontale. Le solette superiori hanno spessore costante pari a 0,60m e risultano completamente interrate con piano d'imposta a -0,90m dal p.c. ed estradosso a -0,50m.

All'interno del capannone trovano alloggio due compressori denominati "K276-A" e "K276-B" che saranno installati ciascuno su una fondazione monolitica di larghezza 3,0m, lunghezza 6,50m e spessore di 1,0m, con quota di imposta a -0,50m dal PC e quota superiore a +0,50m dal PC, quindi a +0,20m dalla quota media di progetto della pavimentazione del capannone. Il terreno di fondazione al di sotto dei due basamenti di fondazione viene consolidato mediante due terne di pali della stessa tipologia e dimensioni di quelli del capannone, posti ad interasse reciproco di 2,0m e staccati rispetto alla fondazione superficiale in modo da assolvere alla mera funzione di

riduzione dei cedimenti attesi, mantenendo i basamenti sovrastanti isolati.

3. Un piperack di interconnecting a supporto di tubazioni e passerelle elettriche che collega il nuovo impianto di elettrolisi alle porzioni d'impianto adiacenti.
4. Una serie di n. 5 baie affiancate, 3 in carico per carri bombolai idrogeno a 500 bar e 2 di scarico per carri bombolai idrogeno a 200 bar, composte ciascuna da pareti laterali in c.a. tali da garantire la mitigazione degli effetti dovuti a scenari da rilascio e di incendio ed ai materiali che venissero proiettati a seguito di un eventuale scoppio. Le pareti si attestano ad una distanza reciproca di 5,0m e hanno ciascuna lunghezza di 14,0m e un'altezza di 5,0m, con spessore costante sull'altezza di 0,40m. La platea di fondazione ha dimensioni massime in pianta pari a circa 15,0x28,5mq, con estradosso coincidente con la quota media del PC di progetto e intradosso nervato in modo da incrementarne la portanza e garantire la necessaria resistenza strutturale alla sezione di attacco dei setti murari. Pertanto lo spessore della platea varia da 0,8m su una fascia di larghezza 1,40m a cavallo di ciascuna parete a 0,30m nelle fasce centrali, con raccordo a 45°. Infine le baie presentano travature superiori trasversali in carpenteria metallica costituite da una serie di 4 putrelle orizzontali aventi funzione di collegamento superiore alle pareti, rendendole collaboranti con comportamento scatolare, e fungendo da sostegno per la componentistica elettrica e impiantistica.
5. Una nuova cabina elettrica che ricade sul sedime della preesistente cabina non più idonea alle nuove esigenze impiantistiche. La nuova cabina elettrica ha dimensioni in pianta pari a circa 4,70x10,7mq e struttura modulare prefabbricata che sarà posata in opera su una soletta di fondazione con impronta in pianta di 5,70x12,0mq e spessore di 0,30m. La struttura prefabbricata della cabina è costituita dal locale quadri elettrici e da una intercapedine sottostante funzionale all'ingresso dei cavi e alla loro risalita ai quadri, messe in comunicazione mediante aperture sulla soletta in c.a. interposta la quale deve essere rialzata a +0,50m (corrispondente a +0,20m rispetto al p.c. medio circostante), con quota della copertura piana a circa +3,60m. L'intercapedine ha uno

spessore complessivo di 0,90m circa, per cui la quota di imposta del manufatto sarà pari a circa -0,70m dal p.c., al di sotto del quale si ha la soletta di fondazione. Per il contenimento dei cedimenti differiti nel tempo si è previsto il consolidamento del sottosuolo in questa zona mediante pali del tipo FDP □420 con maglia quinconce che avranno testa a quota -0,80m~ dal PC e punta a profondità di -13,50m dal PC.

6. Una vasca di laminazione con capacità utile di 35mc, per l'invaso temporaneo delle portate d'acqua meteorica afferenti all'area del nuovo impianto che saranno poi rilanciate mediante pompe sommerse verso una vasca di trattamento che fa capo all'intero distretto produttivo. Per gli eventi più estremi si è previsto il temporaneo scarico delle maggiori portate, per mezzo di pozzetto scolmatore posto a monte della vasca, verso un pozzetto con stramazzo esistente che scarica poi nel canale Brentella. Sulla base delle quote di progetto delle caditoie sul piazzale e delle pendenze da assegnare alla rete delle acque meteoriche, si avrà una quota di fondo tubo per il conferimento in vasca a circa -1,30m dal p.c., questo comporta che il volume di invaso abbia pelo libero inferiore a tale quota determinando una quota d'imposta per la vasca variabile da -2,60m a -3,30m dal p.c.

Nell'ottica di descrivere compiutamente il quadro ambientale vengono nel seguito rappresentate le operazioni di demolizione di alcuni edifici/strutture presenti nell'area di intervento. In ottemperanza a quanto previsto dalla DGRV n. 1773/12 (recante *"Modalità operative per la gestione dei rifiuti da attività di costruzione e demolizione. D.lgs. 03.04.2006 e s.m.i., n. 152; L.R. 3/2000"*) verrà realizzata un'indagine preliminare volta alla ricerca di eventuali componenti pericolose nei materiali oggetto di lavori secondo la seguente figura.

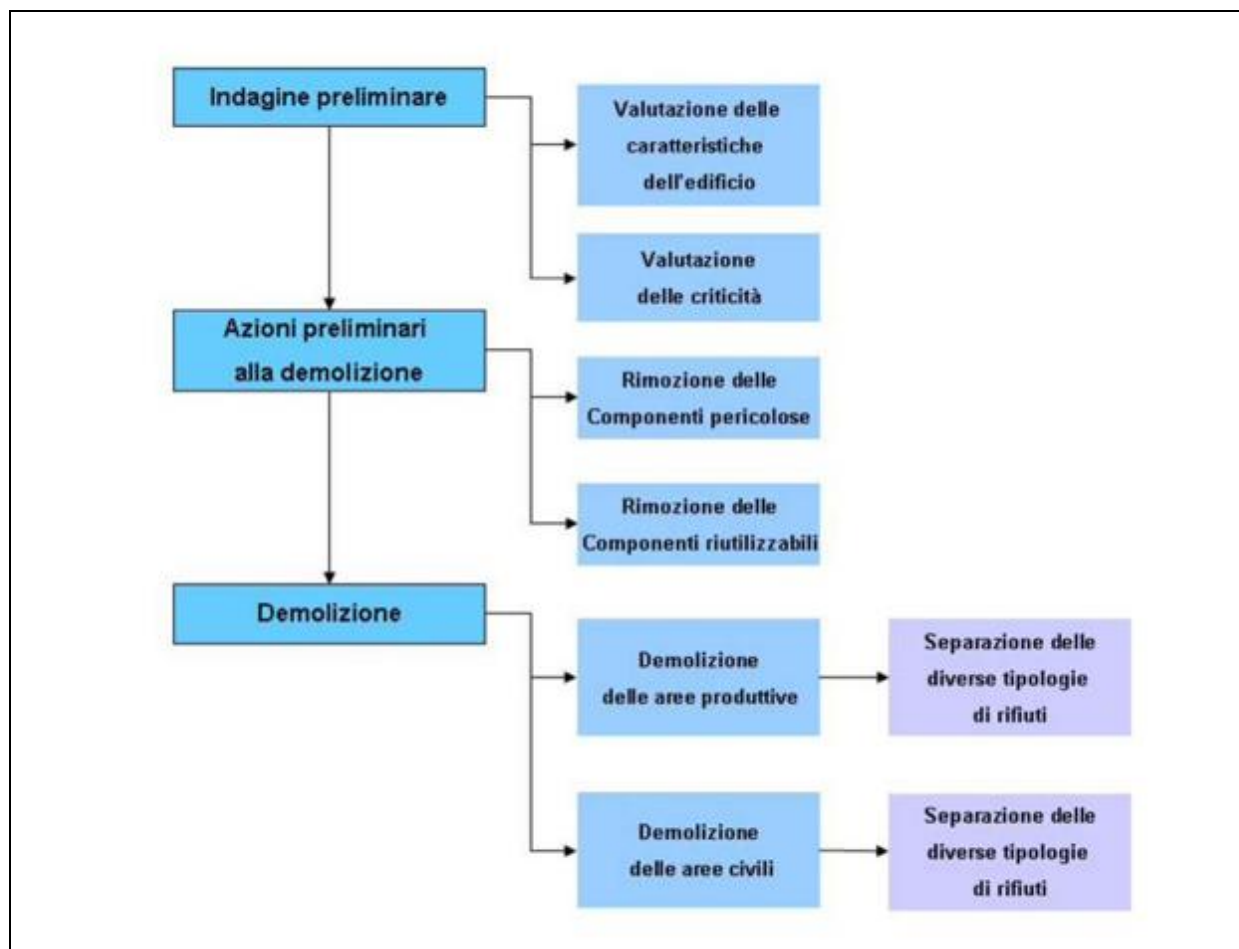


Fig. 7: fasi operative della demolizione selettiva.

Verranno a tal scopo individuate preliminarmente le componenti pericolose (es. amianto, componenti elettrici/elettronici, ecc.) le quali saranno oggetto di preliminare separazione dal resto degli edifici.

Successivamente si procederà con una demolizione selettiva che avrà lo scopo di separare i rifiuti prodotti in maniera da poterne consentire un'agevole gestione od un eventuale riutilizzo (ad es. separando il vetro delle finestre, eventuale metallo dei serramenti, lampade al neon o di altro tipo, ecc.). I rifiuti prodotti dovranno essere sottoposti ad analisi chimiche di classificazione e successivamente avviati ad idonei impianti esterni di recupero/smaltimento per mezzo di vettori iscritti presso l'Albo Gestori Ambientali per l'idonea categoria.

4.3 Modalità esecutive degli scavi

Innanzitutto, in considerazione del fatto che si opera all'interno di un'area oggetto di bonifica, la ditta incaricata

dello scavo dovrà essere iscritta all'Albo Gestori Ambientali nella Cat. 9.

I terreni rimossi verranno temporaneamente stoccati in un'area pavimentata in attesa delle determinazioni analitiche per la classificazione come rifiuti e successivamente avviati ad idoneo impianto autorizzato con vettore iscritto all'Albo Gestori Ambientali. Il codice EER sarà il 170504 o, in alternativa, il 170503*.

La profondità media degli scavi si attesterà intorno a 1-1,5 m da p.c.

Nel caso di presenza di acqua (meteorica o di falda) all'interno dello scavo occorrerà procedere con l'aspirazione per mezzo di autobotte e gestione della medesima come rifiuto ad impianto autorizzato con cod. EER 161001* o 161002.

Dal punto di vista ambientale e del procedimento recentemente concluso le attività in progetto costituiscono una miglioria in relazione al fatto che gli scavi verranno sostanzialmente riempiti con calcestruzzo al posto della pavimentazione attualmente presente per uno spessore ben più rilevante e costituiranno quindi un più efficace sistema di interruzione dei percorsi.

4.4 Indagine ambientale su aree di scavo

Con il fine di verificare la presenza dei contaminanti presenti ed emersi in fase di caratterizzazione ambientale è stata realizzata una campagna di indagini supplementari e conoscitive in alcuni punti delle aree oggetto di intervento.

Nel mese di settembre 2024 personale tecnico della ditta CSG Palladio Srl di Martellago (VE) ha proceduto alla realizzazione di 4 sondaggi a carotaggio continuo denominati S1, S2, S3 e S4 spinti fino a 3 m di profondità e contestuale prelievo con metodica standardizzata di n. 12 campioni di terreno (denominati rispettivamente nell'orizzonte 0-1m, 1-2m, 2-3m da p.c.).

Di seguito una foto aerea con ubicazione dei sondaggi.

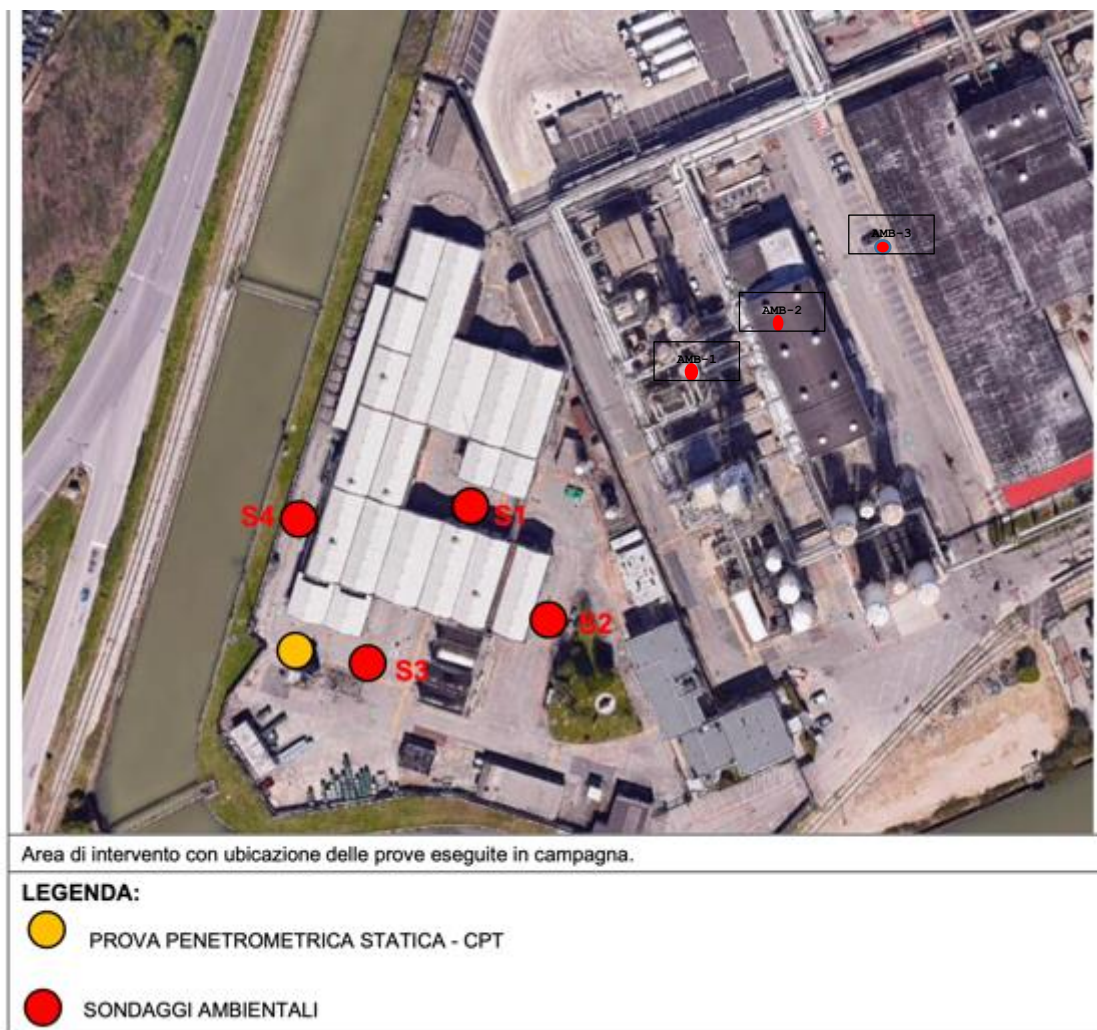


Fig. 8: ubicazione sondaggi ambientali.

Tab. 2: dettaglio dei campioni di terreno raccolti.

DENOMINAZIONE CAMPIONE	PROFONDITA' CAMPIONAMENTO	DATA CAMPIONAMENTO
S1-CH1	0,0m - 1,0m	16/09/2024
S1-CH2	1,0m - 2,0m	16/09/2024
S1-CH3	2,0m - 3,0m	16/09/2024
S3-CH1	0,0m - 1,0m	16/09/2024
S3-CH2	1,0m - 2,0m	16/09/2024
S3-CH3	2,0m - 3,0m	16/09/2024
S2-CH1	0,0m - 1,0m	17/09/2024
S2-CH2	1,0m - 2,0m	17/09/2024
S2-CH3	2,0m - 3,0m	17/09/2024
S4-CH1	0,0m - 1,0m	17/09/2024
S4-CH2	1,0m - 2,0m	17/09/2024
S4-CH3	2,0m - 3,0m	17/09/2024

Sono stati analizzati i seguenti misurandi: PCDD/PCDF, Idrocarburi pesanti C>12, Amianto **rilevando la conformità rispetto alla tab. 1/B dell'All. 5 alla Parte IV, Tit. V del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.** (in All. 4 si fornisce copia dei certificati analitici)

Il set analitico è stato deciso in considerazione dei risultati della caratterizzazione al tempo eseguita ed i cui esiti sono riassunti nella tavola 00-BL-B-94523 del 07.03.13 (in All. 5) dalla quale si desume che il sondaggio SAPZP1 denotava la presenza di PCDD/PCDF secondo la seguente figura:

Tab. 3: contaminanti in SAPZP1

Id. punto	Intervallo analizzato (m)	Parametro	Risultato	UM	CSC (DLgs 152/06)
SAPZP1	0.2 - 0.3 (top-soil)	PCDD-PCDF (conversione in TEF)	6.447	µg/kg	0.1
	0.3 - 0.7	PCDD-PCDF (conversione in TEF)	0.262	µg/kg	0.1
	0.7 - 1.2	PCDD-PCDF (conversione in TEF)	8.906	µg/kg	0.1
	1.3 - 2.3	PCDD-PCDF (conversione in TEF)	0.265	µg/kg	0.1

Per quanto concerne il sondaggio SAPZP2:

Tab. 4: contaminanti in SAPZP2.

Id. punto	Intervallo analizzato (m)	Parametro	Risultato	UM	CSC (DLgs 152/06)
SAPZP2	0.05 - 1.0	Idrocarburi C > 12	805.56	mg/kg	750

4.5 Interruzione dei percorsi

Terminata la fase di infissione dei nuovi pali verrà realizzata la fondazione in calcestruzzo delle nuove strutture e la finitura con pavimentazione delle rimanenti aree.

Verrà pertanto garantito il ripristino delle aree pavimentate così come era presente prima dei lavori ma sensibilmente migliorato con i nuovi materiali posati in termini di spessori

e resistenza all'usura. Resta inteso che anche questa nuova pavimentazione sarà sottoposta a verifiche e controlli nell'ambito dei monitoraggi *post operam* prescritti dalla Città Metropolitana di Venezia.

5. CONCLUSIONI

La scrivente è stata incaricata da SAPIO Produzione Idrogeno e Ossigeno S.r.l. di redigere una nota tecnica descrittiva dello stato ambientale del sito in ossequio a quanto previsto dall'art. 7 del DM 45/23 in relazione al realizzando intervento di costruzione di un nuovo impianto per la produzione di idrogeno presso lo stabilimento di Porto Marghera (VE).

Il sito è stato sottoposto a numerose indagini ambientali sulle varie matrici (terreni, acque, aria ambiente) ed è stato recentemente oggetto di bonifica dei suoli mediante M.I.S.O. in ottemperanza al Decreto Prot. n. 15/STA del 03.02.2017 del Ministero dell'Ambiente.

Si è proceduto nel presente documento alla localizzazione ed alla descrizione dell'intervento di progetto.

Dal punto di vista ambientale il lavoro, prevedendo la realizzazione dei basamenti e delle strutture dell'impianto in aree per lo più già conformi ed in minima parte in quelle con misure di sicurezza già presenti e costituite da pavimentazioni in cls o in conglomerato cementizio, rappresenta una miglioria in relazione al fatto che gli scavi verranno sostanzialmente riempiti con calcestruzzo al posto della pavimentazione attualmente presente per uno spessore ben più rilevante e costituiranno quindi un più efficace sistema di interruzione dei percorsi.

Si può pertanto affermare che:

- L'opera non costituisca impedimento e/o ostacolo ai lavori di MISO già realizzati né alla bonifica della falda (che prosegue avendo aderito al marginamento ed all'avvio delle acque di falda all'impianto TAF);
- Che l'area di SAPIO è già stata oggetto di certificazione di avvenuta bonifica da parte della Città Metropolitana di Venezia;
- Che l'opera rispetterà quanto previsto al punto a) della Determina della CMV che recita testualmente: *"qualsiasi attività avviata nel sito successivamente alla dichiarazione di fine lavori, tenuto conto anche dell'effetto delle conseguenti condizioni di utilizzo delle"*

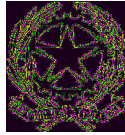
medesime, dovrà garantire il mantenimento dell'integrità degli interventi di messa in sicurezza attuati. In particolare si dovrà operare secondo la normativa sui siti contaminati vigente all'epoca dell'intervento ed in caso di manomissioni, anche di carattere accidentale, prevedere il completo ripristino dei presidi attuati".

Treviso, 24/10/24

Ing. Cirino S.r.l.
Ing. Nicola Cirino



All. 1: nota MASE Prot. n. 130813 del 08.08.23



*Ministero dell'Ambiente
e della Sicurezza Energetica*

DIREZIONE GENERALE USO SOSTENIBILE DEL SUOLO E DELLE RISORSE IDRICHE

DIVISIONE VII – BONIFICA DEI SITI DI INTERESSE NAZIONALE

Sapio Produzione Idrogeno Ossigeno Srl
stabilimento.marghera@pec.sapio.it

e p.c. Ai destinatari in elenco allegato

OGGETTO: (ID_SIN 1 – ID_3706) - S.I.N. “VENEZIA PORTO MARGHERA” –AREA ‘SAPIO PRODUZIONE IDROGENO E OSSIGENO S.R.L.’ SITO IN VIA DELLA CHIMICA N. 5 – RISCONTRO NOTA PROT. N. DIR/23/18 DEL 24/07/2023

Si fa seguito alla nota di codesta azienda di cui in oggetto, acquisita al prot. del MASE al n. 122204 del 26/07/2023, per fornire riscontro in merito al quesito posto a questa amministrazione in merito alla corretta applicazione del D.M. n. 45/263 riguardante la realizzazione di un futuro nuovo impianto di liquefazione azoto presso l'area in oggetto.

Nello specifico, come si evince dalla relazione tecnica allegata alla suddetta nota, gli interventi edili che dovranno essere eseguiti per la realizzazione del nuovo impianto di liquefazione riguarderanno:

- demolizioni di alcuni fabbricati esistenti;
- scavi di terreno nelle porzioni di terreno occupate dagli edifici che verranno demoliti e in corrispondenza delle quali saranno realizzati dei pali di fondazione di lunghezza massima pari a di 19 m e diametro 50 cm.

In relazione alle matrici ambientali si rappresenta che:

- per la matrice suoli, sull'area in esame è stato approvato con Decreto Direttoriale Prot. 15/STA del 03.02.2017, un progetto di MISO, realizzato come da certificazione del completamento degli interventi, emessa dalla Città Metropolitana di Venezia con determinazione n. 423 prot. 9143 del 14.02.2022;
- per la matrice acque sotterranee, la società SAPIO ha presentato insieme alle società coinsediate un progetto di Bonifica con Decreto Direttoriale n. 3930 del 20/09/2007. Successivamente è stata presentata una variante progettuale anch'essa approvata con Decreto Direttoriale n. 4685/TRI/DI/B del 25.11.13.

Ciò posto, si rappresenta che l'art. 6 del D.M. 45/23 non risulta applicabile all'opera in oggetto, in quanto la norma si riferisce solo a interventi o opere tra quelli disciplinati dagli articoli 242, comma 9, terzo periodo, e 242-ter, comma 4, lettera b), del decreto legislativo n. 152 del 2006, tra i quali non sembra ricompreso l'impianto in questione; inoltre, la MISO in essere concerne solo la matrice suolo.

ID Utente: 16906
ID Documento: USSRI_07-16906_2023-0042
Data stesura: 08/08/2023

Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO₂

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma - Tel. 06-5722-3001/3002 -

COPPO TIZIANO il 29/01/2025 14:18:08
e-mail PEC: USSRI@PEC.Direg.gov.it
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.Lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2025 / 6372 del 30/01/2025



In relazione all'applicabilità dell'art. 7 del D.M. 45/2023, resta onere del proponente verificare che le opere rispettino i requisiti tecnico-costruttivi e ambientali di cui all'allegato al citato decreto ministeriale, previa acquisizione del quadro ambientale secondo le modalità di cui al comma 2 del medesimo Decreto, fermo restando le attività di controllo di cui all'art. 11 che non possono essere sostituite da valutazioni dello scrivente.

Qualora le opere richiedano una espressa valutazione da parte del Ministero dell'ambiente ai sensi dell'art. 242-ter comma 2, D.Lgs. n. 152 del 2006, per la realizzazione del suddetto intervento sarà necessario presentare apposita istanza utilizzando la modulistica prevista dai decreti direttoriali n. 46 o n. 113 a seconda della tipologia di opere, pubblicati sul sito web del Ministero <https://bonifichesiticontaminati.mite.gov.it/spazio-per-il-proponente/moduli-peristanze/>.

Il Dirigente

Luciana Distaso

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)

ELENCO DESTINATARI p.c.

Al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
Dipartimento sviluppo Sostenibile (DISS)
diss@mase.gov.it

Alla Regione del Veneto
protocollo.generale@pec.regione.veneto.it
progettispecialivenezia@pec.regione.veneto.it

Alla Città Metropolitana di Venezia
protocollo.cittametropolitana.ve@pecveneto.it

Al Comune di Venezia
territorio@pec.comune.venezia.it

All'ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

All'ISS
protocollo.centrale@pec.iss.it

All'INAIL
dit@postacert.inail.it

Alla AULSS 3 Veneziana
Dipartimento Prevenzione
protocollo.aulss3@pecveneto.it

All'ARPA Veneto – Dipartimento di Venezia
dapve@pec.arpav.it

Dott. Marco Ravazzolo
m.ravazzolo@confindustria.it

Dott.ssa Elena Bonafè
e.bonafe@confindustriavenest.it

Dott. Gianluca Palma
gianluca.palma@entezona.it

Dott. Cirino Nicola
nicola.cirino@ingcirino.it

All. 2: Det. CMV di certificazione avvenuta bonifica



CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA

AREA AMBIENTE

Determinazione N. 423 / 2022

Responsabile del procedimento: CIUFFI PAOLO

Oggetto: CERTIFICAZIONE DEL COMPLETAMENTO E DELLA CONFORMITÀ AL PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA OPERATIVA (MISO) DEI SUOLI INSATURI DELL'AREA DELLO STABILIMENTO SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO S.R.L. SITO IN VIA DELLA CHIMICA N. 5 - PORTO MARGHERA (VE)

Il dirigente

Premesso che l'art. 1 della legge 7 aprile 2014, n. 56, "Disposizioni sulle Città metropolitane, sulle Province, sulle unioni e fusioni di Comuni":

- al comma 16 stabilisce che le Città metropolitane, subentrando alle Province omonime, ne esercitano le funzioni;
- al comma 10 prescrive che lo statuto metropolitano, nel rispetto delle norme della stessa legge 7 aprile 2014, n. 56, stabilisce le norme fondamentali dell'organizzazione dell'ente, ivi comprese le attribuzioni degli organi nonché le articolazioni delle loro competenze;
- al comma 50 dispone, tra l'altro che alle città metropolitane si applicano, per quanto compatibili, le disposizioni in materia di comuni di cui al testo unico (d.lgs 18 agosto 2000, n. 267);

visti:

- i. il decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 "*Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali*", e, in particolare, l'articolo 107, che definisce le funzioni e le responsabilità della dirigenza;
- ii. lo statuto della Città metropolitana di Venezia, approvato con deliberazione della conferenza dei sindaci n. 1 del 20 gennaio 2016;
- iii. l'art. 29 comma 5 dello Statuto della Città metropolitana di Venezia, ai sensi del quale, nelle more dell'adeguamento alla disciplina di settore, continuano ad applicarsi, in quanto compatibili, i regolamenti, i piani e le forme di gestione dei servizi previste dalle vigenti norme;
- iv. il Decreto del Sindaco metropolitano n. 1 del 03.01.2019, con il quale è stato approvato il nuovo regolamento sull'ordinamento degli uffici e dei servizi che attribuisce al Dirigente l'adozione di atti che impegnano l'Amministrazione verso l'esterno nonché adotta gli atti di assenso comunque denominati il cui rilascio presupponga accertamenti e valutazioni anche di natura discrezionale;
- v. il Decreto del Sindaco metropolitano n. 89 del 30.12.2021 relativo all'attribuzione dell'incarico dirigenziale dell'area "Ambiente" al dott. Massimo Gattolin;
- vi. la deliberazione n. 18 del 18.12.2020, esecutiva, con cui il Consiglio metropolitano ha approvato in via definitiva il documento unico di programmazione (DUP) e il bilancio di previsione per gli esercizi 2021/2023;
- vii. la delibera di Consiglio n. 2/2022 con cui è stato approvato il bilancio di previsione per gli esercizi 2022/2024;
- viii. il Piano Esecutivo di Gestione e il Piano Dettagliato degli Obiettivi 2021-2023, approvati con Decreto del Sindaco metropolitano n. 14 del 16.02.2021, che prevede all'obiettivo strategico 07 "salvaguardia e qualità dell'ambiente" nell'ambito della missione 09 – sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente, l'attività di rilascio di autorizzazioni ambientali;
- ix. il decreto del Sindaco metropolitano n. 54 del 22.07.2020 di approvazione dell'aggiornamento della Carta dei Servizi, comprendente l'elenco dei procedimenti amministrativi di competenza della Città metropolitana;
- x. il PEG vigente ed in particolare le attività previste nel relativo Piano degli Obiettivi;

premessato che:

- i. in data 24.02.2021 è stato ricordato con comunicazione via mail a tutto il personale l'obbligo previsto dal Codice di Comportamento di comunicare le situazioni di potenziale conflitto di interesse;
- ii. con Decreto del Sindaco metropolitano n.90 del 29.12.2017, successivamente modificato con decreti n. 28 del 05.04.2018, n. 14 del 21.01.2019 e n. 28 del 19.03. 2019 è stata approvata la nuova macrostruttura;
- iii. con decreto del Sindaco metropolitano n. 28 del 31 marzo 2021, è stato adottato, ai sensi dell'art. 1, comma 8 della l. 190/2012 e del d.lgs. 33/2013, il Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e la Trasparenza (P.T.P.C.T.) per il triennio 2021-2023, assieme alla "Tabella A – Misure anticorruzione", che ne costituisce parte integrante;

Per quanto riguarda il rispetto delle norme previste dal P.T.C.P.T.:

- i. dà atto che il presente provvedimento sarà pubblicato nella sezione Amministrazione Trasparente sul sito istituzionale dell'Ente, nel rispetto degli obblighi di pubblicazione vigenti (rif. Mis. Z02 del PTPCT 2021-2023);
- ii. dichiara l'assenza di conflitto di interessi e/o incompatibilità allo svolgimento dell'incarico del dirigente firmatario dott. Massimo Gattolin e del Responsabile del Procedimento geom. Paolo Ciuffi (rif. Mis Z10 del PTPCT 2021-2023);
- iii. dichiara che con atto organizzativo del dirigente dell'Area Ambiente del 31.05.2021 è stato individuato il geom. Paolo Ciuffi quale responsabile del procedimento per il rilascio delle certificazioni del completamento e della conformità dei progetti di bonifica (rif. Mis Z20A del PTPCT 2021-2023);

visti:

- i. il D.Lgs. del 3 aprile 2006 n. 152 che al titolo V disciplina gli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti contaminati e all'art. 248 dispone: *"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"*;
- ii. la legge Regione Veneto 29 ottobre 2015, n.19. con la quale sono state dettate *disposizioni per il riordino delle funzioni amministrative provinciali* e si è stabilito che le funzioni già conferite dalla Regione restano in capo alle Province (art. 2) e nello specifico alla Città metropolitana di Venezia (art. 3);
- iii. la L.R. n. 3 del 21.01.2000 che detta disposizioni in materia di gestione dei rifiuti e definisce le competenze delle province in materia di bonifica e ripristino dei siti inquinati;
- iv. la L.R. n. 20 del 16.08.2007, che ribadisce all'art. 18 che fino all'entrata in vigore della legge regionale di riordino della disciplina di tutela ambientale le Province ed i Comuni esercitano le competenze amministrative in materia di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati di cui agli artt. 4 – 6 – 7 stabilite con la L.R. n. 3 del 21.01.2000 e successive modificazioni.

premessato che la società Sapia S.r.l. a fronte degli esiti della caratterizzazione eseguita nell'area dello stabilimento sito in Via della Chimica n. 5 – Porto Marghera (VE), anche nel rispetto di quanto previsto dall'Accordo di Programma per la Bonifica e la Riqualificazione ambientale del sito di Interesse Nazionale di Venezia Porto Marghera e aree limitrofe, ha presentato nel marzo 2013 il "Progetto di messa in sicurezza operativa (MISO) dei suoli insaturi e Analisi di Rischio" approvato con decreto prot. n. 15/STA del 3.02.2017 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

visto che la società Sapia Produzione Idrogeno Ossigeno S.r.l con lettera del 26.04.2017, acquisita agli atti con prot.36095 del 26.04.2017, ha trasmesso la fideiussione bancaria prot. 56187 del 11.04.2017 emessa da Banco BPM S.p.A. – Milano, prestata a favore della Città metropolitana di Venezia a garanzia dell'intervento di bonifica approvato con la con decreto prot. n. 15/STA del 3.02.2017 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

vista la richiesta, acquisita con prot. 57179 in data 21.10.2021, da parte della società Sapia Produzione Idrogeno Ossigeno S.r.l. di rilascio della certificazione del completamento e della conformità al progetto di di messa in sicurezza operativa (MISO).

dato atto che la Città metropolitana di Venezia ai fini del rilascio della certificazione, con lettera prot. 58799 del 28.10.2021 ha richiesto al Servizio Bonifiche dell'ARPAV di Venezia la trasmissione della relazione tecnica prevista dall'art. 248 comma 2 D.Lgs. 152/2006, sospendendo i termini del procedimento amministrativo.

acquisito:

- i. la relazione di fine lavori ed il collaudo tecnico con prot. 57179 in data 21.10.2021;
- ii. la relazione tecnica dell'ARPAV di Venezia con prot. 4473 del 25.01.2022;

dato atto che la citata relazione tecnica dell'ARPAV di Venezia, a fronte della documentazione acquisita agli atti e dei sopralluoghi e controlli eseguiti nel sito, evidenzia che gli interventi di bonifica sono stati eseguiti in conformità di quanto previsto dal citato Progetto di messa in sicurezza operativa (MISO). Si riportano di seguito le conclusioni/prescrizioni redatte dall'Arpa di Venezia:

Qualora mutassero le condizioni di stato dell'area rispetto a quanto ipotizzato negli scenari previsti negli elaborati di Analisi di Rischio approvati, l'analisi di rischio dovrà essere rielaborata. Le conclusioni dell'analisi di rischio devono essere riportate nel certificato di destinazione urbanistica (CDU).

Si evidenzia che presso il sito è stato realizzato un intervento di Messa In Sicurezza Operativa (MISO) che rappresenta, come da normativa vigente, un intervento di contenimento della contaminazione da mettere in atto in via transitoria in presenza di attività in esercizio, atto a garantire un adeguato livello di sicurezza per le persone e per l'ambiente. Si rappresenta pertanto che nel momento in cui l'attività dovesse essere dismessa, si dovrà procedere con la bonifica/messa in sicurezza del sito.

La pavimentazione realizzata nell'ambito della MISO dovrà essere sottoposta a verifiche con cadenza semestrale così da garantirne l'integrità nel tempo. I resoconti delle verifiche dovranno essere descritti in apposite relazioni da trasmettere agli Enti.

Nel corso dell'intervento, in corrispondenza delle aree di scavo è emersa la presenza di Materiale Contenente Amianto (MCA), mai riscontrato in fase di caratterizzazione. Ciò ha necessariamente comportato variazioni nelle modalità di scavo e di gestione del terreno già movimentato, con presentazione di un apposito Programma di smaltimento approvato dal Comune di Venezia.

A tal proposito, si prende atto delle attività eseguite in conformità al Piano citato, che dovrebbero aver consentito l'allontanamento del MCA rinvenuto; tuttavia si ritiene che qualora presso l'area dovessero essere realizzati interventi di qualsivoglia natura al di sotto dello strato di copertura (es. sottoservizi), ovvero al momento della cessazione dell'attività produttiva, quando si dovrà procedere alla bonifica/messa in sicurezza, dovrà essere posta particolare attenzione in corrispondenza del terreno sottostante la copertura e dovranno essere previsti gli opportuni approfondimenti, sia visivi che analitici al fine di verificare l'eventuale presenza di MCA.

ritenuto di determinare delle prescrizioni per garantire il mantenimento dell'integrità degli interventi di messa in sicurezza attuati.

dato atto che il procedimento si è concluso entro i termini al netto delle sospensioni previste per legge, (termine previsto 17 febbraio 2022), nel rispetto quindi dei termini, pubblicati sul sito dell'amministrazione alla pagina <http://www.cittametropolitana.ve.it/trasparenza/carta-dei-servizi-e-standard-di-qualit%C3%A0.html>

DETERMINA

1. di certificare il completamento e la conformità al progetto di di messa in sicurezza operativa (MISO) dei suoli insaturi approvato con decreto prot. n. 15/STA del 3.02.2017 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relativo all'area dello stabilimento Sapio Produzione Idrogeno Ossigeno S.r.l. sito in Via della Chimica n. 5 – Porto Marghera (VE), individuata nella planimetria allegata, così censito:
Comune di Venezia
Foglio 192 (ex Sezione Malcontenta F. 6) mappali 259, 834, 1724, 1725, 1727, 943, 1648, 1649, 1650.
2. di stabilire le seguenti prescrizioni:
 - a) qualsiasi attività avviata nel sito successivamente alla dichiarazione di fine lavori, tenuto conto anche dell'effetto delle conseguenti condizioni di utilizzo delle medesime, dovrà garantire il mantenimento dell'integrità degli interventi di messa in sicurezza attuati. In particolare si dovrà operare secondo la normativa sui siti contaminati vigente all'epoca dell'intervento ed in caso di manomissioni, anche di carattere accidentale, prevedere il completo ripristino dei presidi attuati;
 - b) qualsiasi modifica delle opere di messa in sicurezza operativa approvate devono essere preventivamente oggetto di valutazione di eventuale assoggettamento di approvazione ai sensi della vigente normativa sui siti contaminati da parte dell'Autorità competente;
 - c) la pavimentazione realizzata nell'ambito degli interventi di MISO e le pavimentazioni esistenti aventi identiche caratteristiche di interruzione dei percorsi espositivi potenzialmente attivi, dovranno essere

sottoposte a verifiche con cadenza semestrale così da garantire l'integrità nel tempo. I risultati dovranno essere trasmessi con cadenza annuale alla Città metropolitana di Venezia ed all'Arpav di Venezia;

d) qualsiasi modifica allo stato attuale ed alle attuali condizioni di utilizzo del sito rispetto a quanto ipotizzato negli scenari elaborati nell'Analisi di Rischio approvata con decreto prot. n. 15/STA del 3.02.2017 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, dovranno comportare una revisione dell'analisi di rischio medesima volta a verificarne l'assenza per le concentrazioni residuali presenti in sito nella nuova configurazione d'uso ovvero la presentazione di una variante al Progetto di messa in sicurezza operativa;

e) qualora dovessero essere realizzati interventi di qualsivoglia natura al di sotto dello strato di copertura nelle aree oggetto di scavo previsto dal progetto di MISO, ovvero al momento della cessazione dell'attività produttiva o quando si dovrà procedere alla bonifica/messa in sicurezza, dovrà essere posta particolare attenzione in corrispondenza del terreno sottostante la copertura e dovranno essere previsti gli opportuni approfondimenti sia visivi che analitici al fine di verificare l'eventuale presenza di materiali contenenti amianto (MCA);

f) al momento della dismissione dell'attività presente attualmente nel sito si dovrà procedere ai sensi della normativa allora vigente per i siti contaminati, prevedendo la rielaborazione dell'Analisi di Rischio per verificare se necessario procedere ad un intervento di bonifica dei suoli;

di trasmettere il presente atto alla ditta Sapia Produzione Idrogeno Ossigeno S.r.l., in qualità di proprietario ed esecutore degli interventi di MISO ed ai fini dell'acquisizione d'ufficio, di inviarlo al Ministero della Transizione Ecologica, alla Regione del Veneto, al Comune di Venezia ed all'ARPAV Dipartimento provinciale di Venezia.

Avverso la presente determina è ammessa proposizione di riscontro giurisdizionale avanti al Tribunale Amministrativo Regionale competente per territorio, ovvero è ammesso ricorso straordinario al Capo dello Stato, rispettivamente entro 60 e 120 giorni dalla data di notifica del presente da parte della Ditta interessata.

Il presente atto non può essere prodotto agli organi della pubblica amministrazione o ai privati gestori di pubblici servizi.

--

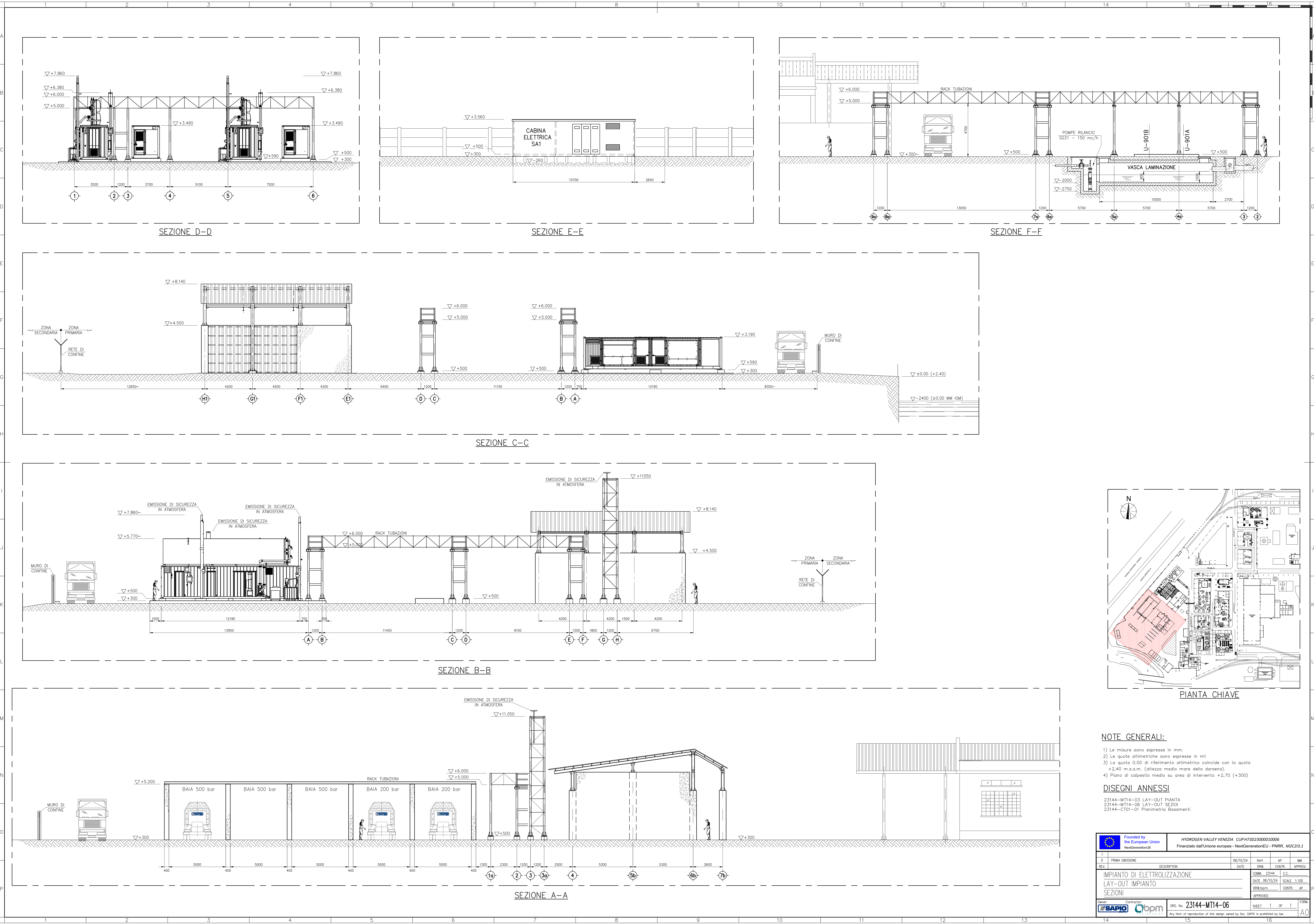
Si dichiara che l'operazione oggetto del presente provvedimento non presenta elementi di anomalia tali da proporre l'invio di una delle comunicazioni previste dal provvedimento del Direttore dell'Unità di informazione finanziaria (U.I.F.) per l'Italia del 23 aprile 2018.

Si attesta, ai sensi dell'art. 147-bis, comma 1, del d.lgs n. 267/2000, la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa relativa al presente provvedimento.

IL DIRIGENTE
MASSIMO GATTOLIN

atto firmato digitalmente

All. 3: tavola con ubicazioni scavi e profondità



NOTE GENERALI:

1) Le misure sono espresse in mm.

2) Le quote altimetriche sono espresse in mt

3) La quota 0.00 di riferimento altimetrico coincide con la quota +2.40 m.s.l.m. (altezza medio mare della darsena).

4) Piano di calpestio medio su area di intervento +2.70 (+300)

DISEGNI ANNESSI

Founded by the European Union

NextGenerationEU

HYDROGEN VALLEY VENEZIA CUP/H73D23000010006

Finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU - PNRR, M2C2I3.1

0

PRIMA EMISSIONE

08/10/24

bpm

AP

MM

REV

DESCRIPTION

DATE

DRW.

CONTR.

APPROV.

IMPIANTO DI ELETTROLIZZAZIONE

LAY-OUT IMPIANTO

SEZIONI

COMM.

23144

C.C.

DATE

08/10/24

SCALE

1:100

DRW.

bpm

CONTR.

AP

APPROVED

Owner

Contractor

SAPIO

Opim

DRG. No. 23144-MT14-06

SHEET

1

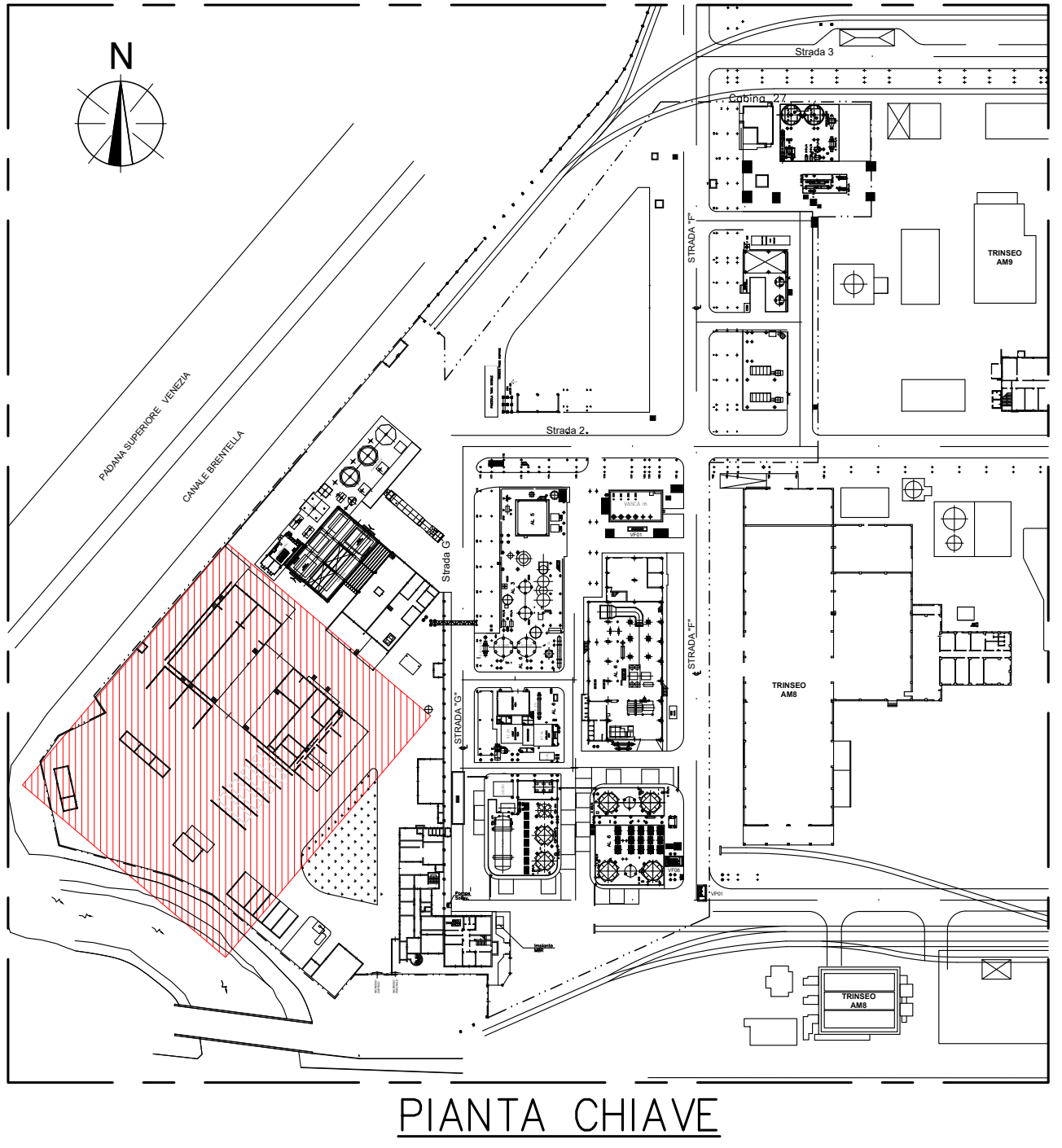
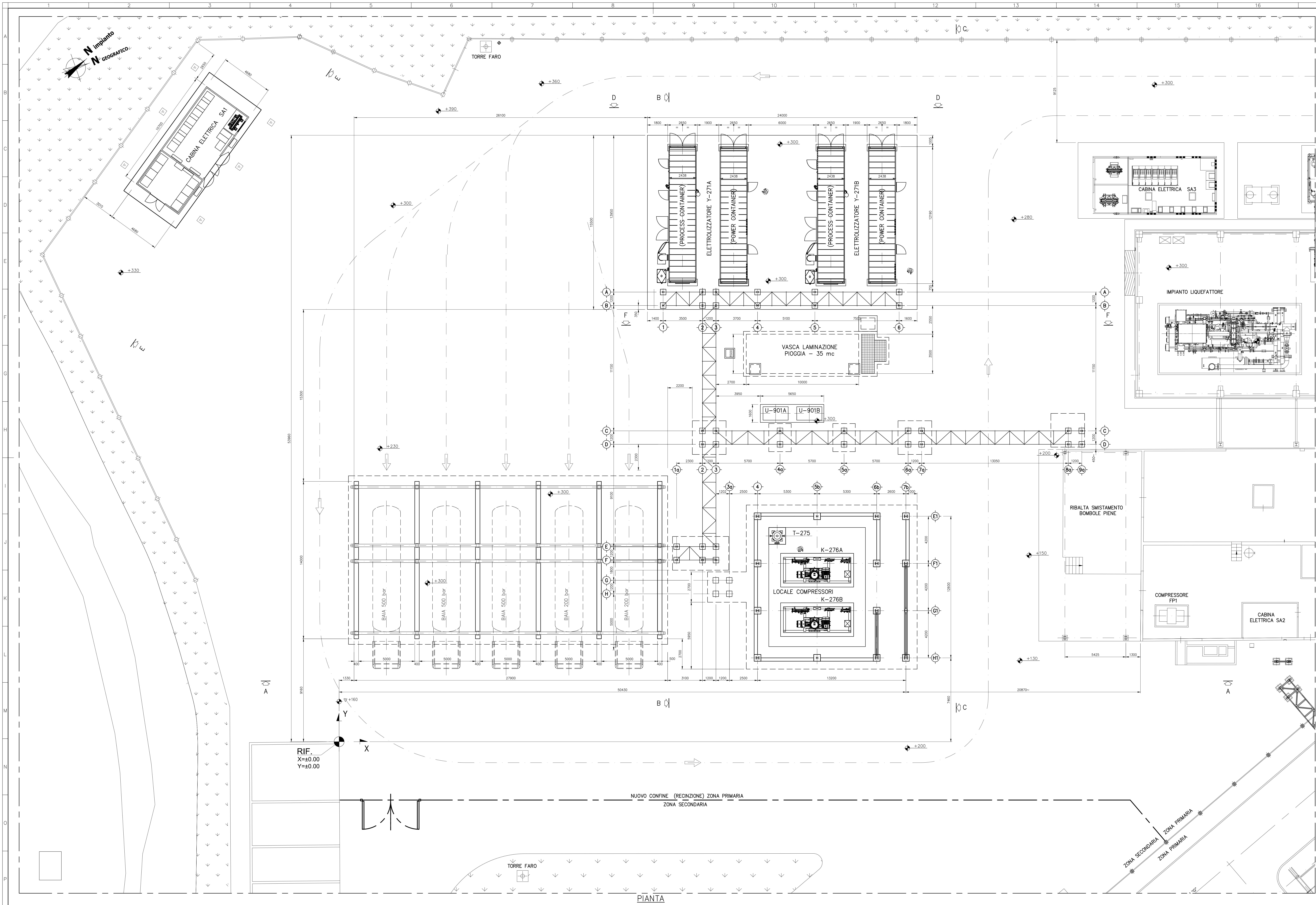
OF

1

FORM

Any form of reproduction of this design created by SAPIO is prohibited by law.

A0



LEGENDA:

Y
X
Z
ZERO IMPIANTO ELETTROLIZZAZIONE

NOTE GENERALI:

- 1) Le misure sono espresse in mm.
- 2) Le quote altimetriche sono espresse in mt
- 3) La quota 0.00 di riferimento altimetrico coincide con la quota +2.40 m.s.s.m. (altezza medio mare della darsena).
- 4) Piano di caespito medio su area di intervento +2.70 (+300)

DISEGNI ANNESSI

23144-MT14-03 LAY-OUT PIANTA
23144-MT14-06 LAY-OUT SEZIOI
23144-CT01-01 Planimetria Basamenti

Founded by the European Union NextGenerationEU		HYDROGEN VALLEY VENEZIA - CUP H73D2300001/0005 Finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU - PNRR, M2C2/3.1	
1	AGGIORNATO DISegno E STANDARD GRADUO SAPRO	08/10/24	bpm AP MM
2	AGGIORNATO CABINA ELETTRICA SA1	04/09/24	bpm AP MM
REV.	DESCRIPTION	DATE	DRW. CONTR. APPROV.
IMPIANTO DI ELETTROLIZZAZIONE LAY-OUT IMPIANTO PIANTA		DATE: 25/06/24 SCALE: 1:100	COMM. 23144 C.C. APPROV. CONTR. AP
Drawn	Contractor	DRG. No. 23144-MT14-03	SHEET 1 OF 1 FORM
B.SAPRO		Any form of reproduction of this design owned by Soc. SAPRO is prohibited by law.	

All. 4: certificati analitici

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021335

Data di emissione: 27/09/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Codice campione: 24NS0021335

Cliente: SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO SRL, VIA SAN MAURILIO 13 20123 MILANO (MI)

Tipologia campione: Terreni

Descrizione del campione: S1-CH1 - (0.0 - 1.0 m) - TERRENO - Idrocarburi

Analisi eseguite presso Lifeanalytics Torino S.r.l. - Robassomero

Lotto: S1-CH1

Data di ricevimento: 17/09/2024

Data di inizio analisi: 17/09/2024

Data di fine analisi: 27/09/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Data di campionamento: 16/09/2024 - 16/09/2024

Luogo di campionamento: CANTIERE: HYDROGEN VALLEY VENEZIA - MARGHERA (VE)

Campionamento a cura di: Personale tecnico C.S.G. Palladio srl - Gruppo Lifeanalytics

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
* Umidità residua a 105°C DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2	g/kg	13.7		0.1
Umidità totale CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	8.68	± 0.70	0.1
Scheletro DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	85	± 5	1
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12 (C12-C40) UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg s.s.	199.5	± 54.5	9.0

Codice campione: 24NS0021335/01
Data Ricevimento: 17/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso C.S.G. Palladio S.r.l. (facente parte del gruppo Lifeanalytics) - Vicenza - 0662 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
Amianto DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg	< 100		100

Codice campione: 24NS0021335/02
Data Ricevimento: 17/09/2024
Descrizione campione: Diossine e furani
Analisi eseguite presso Lifeanalytics S.r.l. - Oderzo - 0298 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE EPA 1613B 1994				
2,3,7,8-TCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.014		0.014
1,2,3,7,8-PeCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.0088		0.0088

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021335

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
1,2,3,4,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.038		0.038
1,2,3,6,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.021		0.021
1,2,3,7,8,9-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.044		0.044
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	2.2	± 0.8	0.11
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	6.8	± 2.8	0.34
POLICLORO DIBENZOFURANI EPA 1613B 1994				
2,3,7,8-TCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.47	± 0.18	0.012
1,2,3,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.36	± 0.14	0.038
2,3,4,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.059		0.059
1,2,3,4,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	1.30	± 0.43	0.077
1,2,3,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	1.10	± 0.37	0.038
2,3,4,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.85	± 0.29	0.046
1,2,3,7,8,9-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.065		0.065
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	11	± 4	0.024
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	1.80	± 0.63	0.021
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	25	± 15	0.14
TOTALE PCDD/F I-TE (lower bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.57	± 0.22	0.014
TOTALE PCDD/F I-TE (medium bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.60	± 0.23	
TOTALE PCDD/F I-TE (upper bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.64	± 0.24	

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021335

Note

I risultati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.
(*) Le prove contrassegnate dal simbolo NON sono accreditate ACCREDIA.

Limiti:
24NS0021335/02 - D.Lgs. 152/06 Allegato 5, Parte IV, Tabella 1 e s.m.i. 1) Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale + 2) Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Annotazioni

Verbale attività n. CP24000613

Analisi effettuate sull'aliquota di materiale secco all'aria inferiore a 2mm, ad esclusione dei composti organici volatili, se previsti dal set analitico, le cui determinazioni sono effettuate sull'aliquota di materiale fine (inferiore a 2mm) tal quale. Risultati analitici riferiti al materiale comprensivo dello scheletro.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati

L'incertezza 'Inc.' riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Data di inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data di fine analisi: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Bodino Lorenzo Pier Paolo

Ordine dei chimici del Piemonte e della Valle d'Aosta - Sigillo n°
2590

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021336

Data di emissione: 27/09/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Codice campione: 24NS0021336

Cliente: SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO SRL, VIA SAN MAURILIO 13 20123 MILANO (MI)

Tipologia campione: Terreni

Descrizione del campione: S1-CH2 - (1.0 - 2.0 m) - TERRENO - Idrocarburi

Analisi eseguite presso Lifeanalytics Torino S.r.l. - Robassomero

Lotto: S1-CH2

Data di ricevimento: 17/09/2024

Data di inizio analisi: 17/09/2024

Data di fine analisi: 27/09/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Data di campionamento: 16/09/2024 - 16/09/2024

Luogo di campionamento: CANTIERE: HYDROGEN VALLEY VENEZIA - MARGHERA (VE)

Campionamento a cura di: Personale tecnico C.S.G. Palladio srl - Gruppo Lifeanalytics

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
* Umidità residua a 105°C DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2	g/kg	21.4		0.1
Umidità totale CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	21.88	± 1.43	0.1
Scheletro DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	69	± 4	1
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12 (C12-C40) UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg s.s.	79.6	± 23.2	9.2

Codice campione: 24NS0021336/01
Data Ricevimento: 17/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso C.S.G. Palladio S.r.l. (facente parte del gruppo Lifeanalytics) - Vicenza - 0662 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
Amianto DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg	< 100		100

Codice campione: 24NS0021336/02
Data Ricevimento: 17/09/2024
Descrizione campione: Diossine e furani
Analisi eseguite presso Lifeanalytics S.r.l. - Oderzo - 0298 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE EPA 1613B 1994				
2,3,7,8-TCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.016		0.016
1,2,3,7,8-PeCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.011		0.011

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021336

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
1,2,3,4,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.046		0.046
1,2,3,6,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.025		0.025
1,2,3,7,8,9-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.053		0.053
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.82	± 0.28	0.13
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	4.8	± 2.0	0.4
POLICLORO DIBENZOFURANI EPA 1613B 1994				
2,3,7,8-TCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.30	± 0.12	0.015
1,2,3,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.32	± 0.12	0.045
2,3,4,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.071		0.071
1,2,3,4,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.092		0.092
1,2,3,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.046		0.046
2,3,4,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.36	± 0.12	0.055
1,2,3,7,8,9-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.078		0.078
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	5.2	± 1.7	0.028
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.60	± 0.21	0.026
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	15	± 9	0.16
TOTALE PCDD/F I-TE (lower bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.17	± 0.06	0.016
TOTALE PCDD/F I-TE (medium bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.21	± 0.08	
TOTALE PCDD/F I-TE (upper bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.26	± 0.10	

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021336

Note

I risultati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.
(*) Le prove contrassegnate dal simbolo NON sono accreditate ACCREDIA.

Limiti:
24NS0021336/02 - D.Lgs. 152/06 Allegato 5, Parte IV, Tabella 1 e s.m.i. 1) Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale + 2) Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Annotazioni

Verbale attività n. CP24000613

Analisi effettuate sull'aliquota di materiale secco all'aria inferiore a 2mm, ad esclusione dei composti organici volatili, se previsti dal set analitico, le cui determinazioni sono effettuate sull'aliquota di materiale fine (inferiore a 2mm) tal quale. Risultati analitici riferiti al materiale comprensivo dello scheletro.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati

L'incertezza 'Inc.' riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Data di inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data di fine analisi: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Bodino Lorenzo Pier Paolo

Ordine dei chimici del Piemonte e della Valle d'Aosta - Sigillo n°
2590

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021337
Data di emissione: 27/09/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Codice campione: 24NS0021337
Cliente: SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO SRL, VIA SAN MAURILIO 13 20123 MILANO (MI)
Tipologia campione: Terreni
Descrizione del campione: S1-CH3 - (2.0 - 3.0 m) - TERRENO - Idrocarburi
Analisi eseguite presso Lifeanalytics Torino S.r.l. - Robassomero
Lotto: S1-CH3
Data di ricevimento: 17/09/2024
Data di inizio analisi: 17/09/2024

Data di fine analisi: 27/09/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Data di campionamento: 16/09/2024 - 16/09/2024
Luogo di campionamento: CANTIERE: HYDROGEN VALLEY VENEZIA - MARGHERA (VE)
Campionamento a cura di: Personale tecnico C.S.G. Palladio srl - Gruppo Lifeanalytics

DATI DI CAMPO

Prova Metodo	U.M.	Risultato	LOQ
Amianto DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg	< 100	100

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
* Umidità residua a 105°C DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2	g/kg	18.2		0.1
Umidità totale CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	18.19	± 1.28	0.1
Scheletro DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	103	± 7	1
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12 (C12-C40) UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg s.s.	409.6	± 106.0	8.5

Codice campione: 24NS0021337/02
Data Ricevimento: 17/09/2024
Descrizione campione: Diossine e furani
Analisi eseguite presso Lifeanalytics S.r.l. - Oderzo - 0298 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE EPA 1613B 1994				
2,3,7,8-TCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.015		0.015
1,2,3,7,8-PeCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.0099		0.0099
1,2,3,4,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.043		0.043
1,2,3,6,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.30	± 0.13	0.023

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021337

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
1,2,3,7,8,9-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.05		0.05
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	2.3	± 0.8	0.12
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	18	± 8	0.38
POLICLORO DIBENZOFURANI EPA 1613B 1994				
2,3,7,8-TCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.014		0.014
1,2,3,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.042		0.042
2,3,4,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.066		0.066
1,2,3,4,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.086		0.086
1,2,3,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.043		0.043
2,3,4,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.051		0.051
1,2,3,7,8,9-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.073		0.073
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.026		0.026
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.024		0.024
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.42	± 0.25	0.15
TOTALE PCDD/F I-TE (lower bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.071	± 0.027	0.015
TOTALE PCDD/F I-TE (medium bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.12	± 0.04	
TOTALE PCDD/F I-TE (upper bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.16	± 0.06	

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021337

Note

I risultati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.
(*) Le prove contrassegnate dal simbolo NON sono accreditate ACCREDIA.

Limiti:
24NS0021337/02 - D.Lgs. 152/06 Allegato 5, Parte IV, Tabella 1 e s.m.i. 1) Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale + 2) Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Annotazioni

Verbale attività n. CP24000613

Analisi effettuate sull'aliquota di materiale secco all'aria inferiore a 2mm, ad esclusione dei composti organici volatili, se previsti dal set analitico, le cui determinazioni sono effettuate sull'aliquota di materiale fine (inferiore a 2mm) tal quale. Risultati analitici riferiti al materiale comprensivo dello scheletro.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati

L'incertezza 'Inc.' riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Data di inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data di fine analisi: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Bodino Lorenzo Pier Paolo

Ordine dei chimici del Piemonte e della Valle d'Aosta - Sigillo n°
2590

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021592

Data di emissione: 07/10/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Codice campione: 24NS0021592

Cliente: SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO SRL, VIA SAN MAURILIO 13 20123 MILANO (MI)

Tipologia campione: Terreni

Descrizione del campione: S2-CH1 - (0.0-1.0 m) - TERRENO - Idrocarburi

Analisi eseguite presso Lifeanalytics Torino S.r.l. - Robassomero

Lotto: S2-CH1

Data di ricevimento: 17/09/2024

Data di inizio analisi: 19/09/2024

Data di fine analisi: 02/10/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Data di campionamento: 17/09/2024 - 17/09/2024

Luogo di campionamento: CANTIERE: HYDROGEN VALLEY VENEZIA - MARGHERA (VE)

Campionamento a cura di: Personale tecnico C.S.G. Palladio srl - Gruppo Lifeanalytics

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
* Umidità residua a 105°C DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2	g/kg	9.0		0.1		
Umidità totale CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	11.00	± 0.89	0.1		
Scheletro DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	507	± 32	1		
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12 (C12-C40) UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg s.s.	↑ 71.4	± 20.9	4.7	50	750

Codice campione: 24NS0021592/01
Data Ricevimento: 19/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso C.S.G. Palladio S.r.l. (facente parte del gruppo Lifeanalytics) - Vicenza - 0662 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
Amianto DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg	< 100		100	1000	1000

Codice campione: 24NS0021592/02
Data Ricevimento: 19/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso Lifeanalytics S.r.l. - Oderzo - 0298 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE EPA 1613B 1994						
2,3,7,8-TCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.015		0.015		
1,2,3,7,8-PeCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.0098		0.0098		

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021592

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
1,2,3,4,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.042		0.042		
1,2,3,6,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.19	± 0.08	0.023		
1,2,3,7,8,9-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.049		0.049		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	6.0	± 2.1	0.12		
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	25	± 10	0.37		
POLICLORO DIBENZOFURANI EPA 1613B 1994						
2,3,7,8-TCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.014		0.014		
1,2,3,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.042		0.042		
2,3,4,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.065		0.065		
1,2,3,4,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.084		0.084		
1,2,3,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.042		0.042		
2,3,4,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.051		0.051		
1,2,3,7,8,9-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.072		0.072		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.026		0.026		
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.023		0.023		
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.91	± 0.54	0.15		
TOTALE PCDD/F I-TE (lower bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.11	± 0.04	0.015		
TOTALE PCDD/F I-TE (medium bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.15	± 0.06			
TOTALE PCDD/F I-TE (upper bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.20	± 0.07		10	100

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021592

Note

I risultati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.
(*) Le prove contrassegnate dal simbolo NON sono accreditate ACCREDIA.
↑ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti:

24NS0021592 - D.Lgs. 152/06 Allegato 5, Parte IV, Tabella 1 e s.m.i. 1) Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale + 2) Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

24NS0021592/02 - D.Lgs. 152/06, parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1:

(1) Colonna A - Contaminazione nel suolo e nel sottosuolo - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

(2) Colonna B - Contaminazione nel suolo e nel sottosuolo - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Dichiarazione di conformità

Limitatamente ai parametri determinati si può affermare che il campione in esame è conforme a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06, parte IV, All. 5, Tab. 1B relativamente ai siti ad uso commerciale ed industriale.

Limitatamente ai parametri determinati si può affermare che il campione in esame non è conforme, per i parametri evidenziati, a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06, parte IV, All. 5, Tab. 1A relativamente ai siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

Annotazioni

Verbale attività n. CP24000613

Analisi effettuate sull'aliquota di materiale secco all'aria inferiore a 2mm, ad esclusione dei composti organici volatili, se previsti dal set analitico, le cui determinazioni sono effettuate sull'aliquota di materiale fine (inferiore a 2mm) tal quale. Risultati analitici riferiti al materiale comprensivo dello scheletro.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati

L'incertezza 'Inc.' riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Data di inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data di fine analisi: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Bodino Lorenzo Pier Paolo

Ordine dei chimici del Piemonte e della Valle d'Aosta - Sigillo n°
2590

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021593

Data di emissione: 07/10/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Codice campione: 24NS0021593

Cliente: SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO SRL, VIA SAN MAURILIO 13 20123 MILANO (MI)

Tipologia campione: Terreni

Descrizione del campione: S2-CH2 - (1.0-2.0 m) - TERRENO - Idrocarburi

Analisi eseguite presso Lifeanalytics Torino S.r.l. - Robassomero

Lotto: S2-CH2

Data di ricevimento: 17/09/2024

Data di inizio analisi: 19/09/2024

Data di fine analisi: 02/10/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Data di campionamento: 17/09/2024 - 17/09/2024

Luogo di campionamento: CANTIERE: HYDROGEN VALLEY VENEZIA - MARGHERA (VE)

Campionamento a cura di: Personale tecnico C.S.G. Palladio srl - Gruppo Lifeanalytics

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
* Umidità residua a 105°C DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2	g/kg	22.6		0.1		
Umidità totale CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	22.04	± 1.44	0.1		
Scheletro DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	358	± 23	1		
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12 (C12-C40) UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg s.s.	< 6.3		6.3	50	750

Codice campione: 24NS0021593/01
Data Ricevimento: 19/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso C.S.G. Palladio S.r.l. (facente parte del gruppo Lifeanalytics) - Vicenza - 0662 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
Amianto DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg	< 100		100	1000	1000

Codice campione: 24NS0021593/02
Data Ricevimento: 19/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso Lifeanalytics S.r.l. - Oderzo - 0298 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
Residuo secco a 105°C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2:1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	98.6	± 3.6			
Scheletro (2mm) DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	< 1		1		
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE EPA 1613B 1994						

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021593

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
2,3,7,8-TCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.015		0.015		
1,2,3,7,8-PeCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.01		0.01		
1,2,3,4,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.044		0.044		
1,2,3,6,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.023		0.023		
1,2,3,7,8,9-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.05		0.05		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.12		0.12		
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	5.6	± 2.3	0.38		
POLICLORO DIBENZOFURANI EPA 1613B 1994						
2,3,7,8-TCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.31	± 0.12	0.014		
1,2,3,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.48	± 0.19	0.043		
2,3,4,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.067		0.067		
1,2,3,4,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.86	± 0.28	0.087		
1,2,3,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	1.00	± 0.34	0.044		
2,3,4,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.052		0.052		
1,2,3,7,8,9-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.074		0.074		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	7.5	± 2.4	0.027		
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	1.00	± 0.35	0.024		
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	20	± 12	0.15		
TOTALE PCDD/F I-TE (lower bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.35	± 0.13	0.015		
TOTALE PCDD/F I-TE (medium bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.39	± 0.15			
TOTALE PCDD/F I-TE (upper bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.43	± 0.16		10	100

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021593

Note

I risultati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.
(*) Le prove contrassegnate dal simbolo NON sono accreditate ACCREDIA.

Limiti:

24NS0021593 - D.Lgs. 152/06 Allegato 5, Parte IV, Tabella 1 e s.m.i. 1) Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale + 2) Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

24NS0021593/02 - D.Lgs. 152/06, parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1:

(1) Colonna A - Contaminazione nel suolo e nel sottosuolo - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

(2) Colonna B - Contaminazione nel suolo e nel sottosuolo - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Dichiarazione di conformità

Limitatamente ai parametri determinati si può affermare che il campione in esame è conforme a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06, parte IV, All. 5, Tab. 1A relativamente ai siti ad uso verde pubblico e residenziale.

Limitatamente ai parametri determinati si può affermare che il campione in esame è conforme a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06, parte IV, All. 5, Tab. 1B relativamente ai siti ad uso commerciale ed industriale.

Annotazioni

Verbale attività n. CP24000613

Analisi effettuate sull'aliquota di materiale secco all'aria inferiore a 2mm, ad esclusione dei composti organici volatili, se previsti dal set analitico, le cui determinazioni sono effettuate sull'aliquota di materiale fine (inferiore a 2mm) tal quale. Risultati analitici riferiti al materiale comprensivo dello scheletro.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati

L'incertezza 'Inc.' riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Data di inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data di fine analisi: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Bodino Lorenzo Pier Paolo

Ordine dei chimici del Piemonte e della Valle d'Aosta - Sigillo n°
2590

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021596

Data di emissione: 07/10/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Codice campione: 24NS0021596

Cliente: SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO SRL, VIA SAN MAURILIO 13 20123 MILANO (MI)

Tipologia campione: Terreni

Descrizione del campione: S2-CH3 - (2.0-3.0 m) - TERRENO - Idrocarburi

Analisi eseguite presso Lifeanalytics Torino S.r.l. - Robassomero

Lotto: S2-CH3

Data di ricevimento: 17/09/2024

Data di inizio analisi: 19/09/2024

Data di fine analisi: 02/10/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Data di campionamento: 17/09/2024 - 17/09/2024

Luogo di campionamento: CANTIERE: HYDROGEN VALLEY VENEZIA - MARGHERA (VE)

Campionamento a cura di: Personale tecnico C.S.G. Palladio srl - Gruppo Lifeanalytics

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
* Umidità residua a 105°C DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2	g/kg	17.9		0.1		
Umidità totale CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	21.11	± 1.40	0.1		
Scheletro DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	334	± 21	1		
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12 (C12-C40) UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg s.s.	< 6.4		6.4	50	750

Codice campione: 24NS0021596/01
Data Ricevimento: 19/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso C.S.G. Palladio S.r.l. (facente parte del gruppo Lifeanalytics) - Vicenza - 0662 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
Amianto DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg	< 100		100	1000	1000

Codice campione: 24NS0021596/02
Data Ricevimento: 19/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso Lifeanalytics S.r.l. - Oderzo - 0298 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
Residuo secco a 105°C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2:1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	98.5	± 3.6			
Scheletro (2mm) DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	< 1		1		
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE EPA 1613B 1994						

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021596

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
2,3,7,8-TCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.014		0.014		
1,2,3,7,8-PeCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.0092		0.0092		
1,2,3,4,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.04		0.04		
1,2,3,6,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.021		0.021		
1,2,3,7,8,9-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.046		0.046		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.11		0.11		
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	1.90	± 0.79	0.35		
POLICLORO DIBENZOFURANI EPA 1613B 1994						
2,3,7,8-TCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.013		0.013		
1,2,3,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.039		0.039		
2,3,4,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.061		0.061		
1,2,3,4,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.079		0.079		
1,2,3,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.04		0.04		
2,3,4,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.048		0.048		
1,2,3,7,8,9-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.067		0.067		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	2.6	± 0.8	0.024		
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.022		0.022		
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	6.7	± 4.0	0.14		
TOTALE PCDD/F I-TE (lower bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.035	± 0.013	0.014		
TOTALE PCDD/F I-TE (medium bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.078	± 0.030			
TOTALE PCDD/F I-TE (upper bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.12	± 0.05		10	100

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021596

Note

I risultati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.
(*) Le prove contrassegnate dal simbolo NON sono accreditate ACCREDIA.

Limiti:

24NS0021596 - D.Lgs. 152/06 Allegato 5, Parte IV, Tabella 1 e s.m.i. 1) Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale + 2) Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

24NS0021596/02 - D.Lgs. 152/06, parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1:

(1) Colonna A - Contaminazione nel suolo e nel sottosuolo - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

(2) Colonna B - Contaminazione nel suolo e nel sottosuolo - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Dichiarazione di conformità

Limitatamente ai parametri determinati si può affermare che il campione in esame è conforme a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06, parte IV, All. 5, Tab. 1A relativamente ai siti ad uso verde pubblico e residenziale.

Limitatamente ai parametri determinati si può affermare che il campione in esame è conforme a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06, parte IV, All. 5, Tab. 1B relativamente ai siti ad uso commerciale ed industriale.

Annotazioni

Verbale attività n. CP24000613

Analisi effettuate sull'aliquota di materiale secco all'aria inferiore a 2mm, ad esclusione dei composti organici volatili, se previsti dal set analitico, le cui determinazioni sono effettuate sull'aliquota di materiale fine (inferiore a 2mm) tal quale. Risultati analitici riferiti al materiale comprensivo dello scheletro.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati

L'incertezza 'Inc.' riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Data di inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data di fine analisi: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Bodino Lorenzo Pier Paolo

Ordine dei chimici del Piemonte e della Valle d'Aosta - Sigillo n°
2590

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021338

Data di emissione: 27/09/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Codice campione: 24NS0021338

Cliente: SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO SRL, VIA SAN MAURILIO 13 20123 MILANO (MI)

Tipologia campione: Terreni

Descrizione del campione: S3-CH1 - (0.0 - 1.0 m) - TERRENO - Idrocarburi

Analisi eseguite presso Lifeanalytics Torino S.r.l. - Robassomero

Lotto: S3-CH1

Data di ricevimento: 17/09/2024

Data di inizio analisi: 17/09/2024

Data di fine analisi: 27/09/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Data di campionamento: 16/09/2024 - 16/09/2024

Luogo di campionamento: CANTIERE: HYDROGEN VALLEY VENEZIA - MARGHERA (VE)

Campionamento a cura di: Personale tecnico C.S.G. Palladio srl - Gruppo Lifeanalytics

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
* Umidità residua a 105°C DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2	g/kg	20.8		0.1
Umidità totale CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	18.85	± 1.31	0.1
Scheletro DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	362	± 23	1
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12 (C12-C40) UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg s.s.	78.5	± 22.9	6.2

Codice campione: 24NS0021338/01
Data Ricevimento: 17/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso C.S.G. Palladio S.r.l. (facente parte del gruppo Lifeanalytics) - Vicenza - 0662 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
Amianto DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg	< 100		100

Codice campione: 24NS0021338/02
Data Ricevimento: 17/09/2024
Descrizione campione: Diossine e furani
Analisi eseguite presso Lifeanalytics S.r.l. - Oderzo - 0298 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE EPA 1613B 1994				
2,3,7,8-TCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.014		0.014
1,2,3,7,8-PeCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.0093		0.0093

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021338

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
1,2,3,4,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.04		0.04
1,2,3,6,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.022		0.022
1,2,3,7,8,9-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.28	± 0.12	0.046
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	3.5	± 1.2	0.11
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	16	± 7	0.35
POLICLORO DIBENZOFURANI EPA 1613B 1994				
2,3,7,8-TCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	2.2	± 0.9	0.013
1,2,3,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	1.60	± 0.62	0.04
2,3,4,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	1.30	± 0.49	0.062
1,2,3,4,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	7.2	± 2.4	0.081
1,2,3,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	3.2	± 1.1	0.04
2,3,4,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	2.2	± 0.7	0.048
1,2,3,7,8,9-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	1.60	± 0.54	0.068
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	34	± 11	0.025
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	5.8	± 2.0	0.022
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	100	± 60	0.14
TOTALE PCDD/F I-TE (lower bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	3.0	± 1.1	0.014
TOTALE PCDD/F I-TE (medium bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	3.0	± 1.1	
TOTALE PCDD/F I-TE (upper bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	3.0	± 1.1	

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021338

Note

I risultati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.
(*) Le prove contrassegnate dal simbolo NON sono accreditate ACCREDIA.

Limiti:
24NS0021338/02 - D.Lgs. 152/06 Allegato 5, Parte IV, Tabella 1 e s.m.i. 1) Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale + 2) Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Annotazioni

Verbale attività n. CP24000613

Analisi effettuate sull'aliquota di materiale secco all'aria inferiore a 2mm, ad esclusione dei composti organici volatili, se previsti dal set analitico, le cui determinazioni sono effettuate sull'aliquota di materiale fine (inferiore a 2mm) tal quale. Risultati analitici riferiti al materiale comprensivo dello scheletro.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati

L'incertezza 'Inc.' riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Data di inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data di fine analisi: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Bodino Lorenzo Pier Paolo

Ordine dei chimici del Piemonte e della Valle d'Aosta - Sigillo n°
2590

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021339

Data di emissione: 27/09/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Codice campione: 24NS0021339

Cliente: SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO SRL, VIA SAN MAURILIO 13 20123 MILANO (MI)

Tipologia campione: Terreni

Descrizione del campione: S3-CH2 - (1.0 - 2.0 m) - TERRENO - Idrocarburi

Analisi eseguite presso Lifeanalytics Torino S.r.l. - Robassomero

Lotto: S3-CH2

Data di ricevimento: 17/09/2024

Data di inizio analisi: 17/09/2024

Data di fine analisi: 27/09/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Data di campionamento: 16/09/2024 - 16/09/2024

Luogo di campionamento: CANTIERE: HYDROGEN VALLEY VENEZIA - MARGHERA (VE)

Campionamento a cura di: Personale tecnico C.S.G. Palladio srl - Gruppo Lifeanalytics

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
* Umidità residua a 105°C DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2	g/kg	7.9		0.1
Umidità totale CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	19.53	± 1.34	0.1
Scheletro DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	343	± 22	1
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12 (C12-C40) UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg s.s.	82.5	± 24.0	6.2

Codice campione: 24NS0021339/01
Data Ricevimento: 17/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso C.S.G. Palladio S.r.l. (facente parte del gruppo Lifeanalytics) - Vicenza - 0662 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
Amianto DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg	< 100		100

Codice campione: 24NS0021339/02
Data Ricevimento: 17/09/2024
Descrizione campione: Diossine e furani
Analisi eseguite presso Lifeanalytics S.r.l. - Oderzo - 0298 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE EPA 1613B 1994				
2,3,7,8-TCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.014		0.014
1,2,3,7,8-PeCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.0088		0.0088

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021339

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
1,2,3,4,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.038		0.038
1,2,3,6,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.021		0.021
1,2,3,7,8,9-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.044		0.044
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.11		0.11
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	3.2	± 1.3	0.34
POLICLORO DIBENZOFURANI EPA 1613B 1994				
2,3,7,8-TCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.012		0.012
1,2,3,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.038		0.038
2,3,4,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.059		0.059
1,2,3,4,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.077		0.077
1,2,3,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.038		0.038
2,3,4,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.046		0.046
1,2,3,7,8,9-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.065		0.065
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.34	± 0.11	0.024
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.021		0.021
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	5.2	± 3.1	0.14
TOTALE PCDD/F I-TE (lower bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.014		0.014
TOTALE PCDD/F I-TE (medium bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.054	± 0.021	
TOTALE PCDD/F I-TE (upper bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.097	± 0.037	

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021339

Note

I risultati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.
(*) Le prove contrassegnate dal simbolo NON sono accreditate ACCREDIA.

Limiti:
24NS0021339/02 - D.Lgs. 152/06 Allegato 5, Parte IV, Tabella 1 e s.m.i. 1) Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale + 2) Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Annotazioni

Verbale attività n. CP24000613

Analisi effettuate sull'aliquota di materiale secco all'aria inferiore a 2mm, ad esclusione dei composti organici volatili, se previsti dal set analitico, le cui determinazioni sono effettuate sull'aliquota di materiale fine (inferiore a 2mm) tal quale. Risultati analitici riferiti al materiale comprensivo dello scheletro.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati

L'incertezza 'Inc.' riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Data di inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data di fine analisi: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Bodino Lorenzo Pier Paolo

Ordine dei chimici del Piemonte e della Valle d'Aosta - Sigillo n°
2590

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021347

Data di emissione: 27/09/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Codice campione: 24NS0021347

Cliente: SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO SRL, VIA SAN MAURILIO 13 20123 MILANO (MI)

Tipologia campione: Terreni

Descrizione del campione: S3-CH3 - (2.0 - 3.0 m) - TERRENO - Idrocarburi

Analisi eseguite presso Lifeanalytics Torino S.r.l. - Robassomero

Lotto: S3-CH3

Data di ricevimento: 17/09/2024

Data di inizio analisi: 17/09/2024

Data di fine analisi: 26/09/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Data di campionamento: 16/09/2024 - 16/09/2024

Luogo di campionamento: CANTIERE: HYDROGEN VALLEY VENEZIA - MARGHERA (VE)

Campionamento a cura di: Personale tecnico C.S.G. Palladio srl - Gruppo Lifeanalytics

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
* Umidità residua a 105°C DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2	g/kg	1.6		0.1
Umidità totale CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	21.73	± 1.43	0.1
Scheletro DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	99	± 6	1
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12 (C12-C40) UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg s.s.	76.8	± 22.4	8.5

Codice campione: 24NS0021347/01
Data Ricevimento: 17/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso C.S.G. Palladio S.r.l. (facente parte del gruppo Lifeanalytics) - Vicenza - 0662 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
Amianto DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg	< 100		100

Codice campione: 24NS0021347/02
Data Ricevimento: 17/09/2024
Descrizione campione: Diossine e furani
Analisi eseguite presso Lifeanalytics S.r.l. - Oderzo - 0298 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE EPA 1613B 1994				
2,3,7,8-TCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.015		0.015
1,2,3,7,8-PeCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.0098		0.0098

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021347

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ
1,2,3,4,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.042		0.042
1,2,3,6,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.023		0.023
1,2,3,7,8,9-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.049		0.049
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.63	± 0.22	0.12
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.99	± 0.41	0.37
POLICLORO DIBENZOFURANI EPA 1613B 1994				
2,3,7,8-TCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.014		0.014
1,2,3,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.042		0.042
2,3,4,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.065		0.065
1,2,3,4,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.084		0.084
1,2,3,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.042		0.042
2,3,4,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.051		0.051
1,2,3,7,8,9-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.072		0.072
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.026		0.026
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.023		0.023
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.15		0.15
TOTALE PCDD/F I-TE (lower bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	< 0.015		0.015
TOTALE PCDD/F I-TE (medium bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.054	± 0.020	
TOTALE PCDD/F I-TE (upper bound) EPA 1613B 1994	ng/kg sul secco	0.10	± 0.04	

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021347

Note

I risultati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.
(*) Le prove contrassegnate dal simbolo NON sono accreditate ACCREDIA.

Limiti:
24NS0021347/02 - D.Lgs. 152/06 Allegato 5, Parte IV, Tabella 1 e s.m.i. 1) Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale + 2) Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Annotazioni

Verbale attività n. CP24000613

Analisi effettuate sull'aliquota di materiale secco all'aria inferiore a 2mm, ad esclusione dei composti organici volatili, se previsti dal set analitico, le cui determinazioni sono effettuate sull'aliquota di materiale fine (inferiore a 2mm) tal quale. Risultati analitici riferiti al materiale comprensivo dello scheletro.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati

L'incertezza 'Inc.' riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Data di inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data di fine analisi: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Bodino Lorenzo Pier Paolo

Ordine dei chimici del Piemonte e della Valle d'Aosta - Sigillo n°
2590

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021598

Data di emissione: 07/10/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Codice campione: 24NS0021598

Cliente: SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO SRL, VIA SAN MAURILIO 13 20123 MILANO (MI)

Tipologia campione: Terreni

Descrizione del campione: S4-CH1 - (0.0-1.0 m) - TERRENO - Idrocarburi

Analisi eseguite presso Lifeanalytics Torino S.r.l. - Robassomero

Lotto: S4-CH1

Data di ricevimento: 17/09/2024

Data di inizio analisi: 19/09/2024

Data di fine analisi: 02/10/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Data di campionamento: 17/09/2024 - 17/09/2024

Luogo di campionamento: CANTIERE: HYDROGEN VALLEY VENEZIA - MARGHERA (VE)

Campionamento a cura di: Personale tecnico C.S.G. Palladio srl - Gruppo Lifeanalytics

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
* Umidità residua a 105°C DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2	g/kg	7.7		0.1		
Umidità totale CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	6.52	± 0.53	0.1		
Scheletro DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	611	± 39	1		
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12 (C12-C40) UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg s.s.	49.4	± 14.6	3.8	50	750

Codice campione: 24NS0021598/01
Data Ricevimento: 19/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso C.S.G. Palladio S.r.l. (facente parte del gruppo Lifeanalytics) - Vicenza - 0662 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
Amianto DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg	< 100		100	1000	1000

Codice campione: 24NS0021598/02
Data Ricevimento: 19/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso Lifeanalytics S.r.l. - Oderzo - 0298 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
Residuo secco a 105°C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2:1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	98.4	± 3.6			
Scheletro (2mm) DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	429	± 21	1		
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE EPA 1613B 1994						

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021598

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
2,3,7,8-TCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.025	± 0.011	0.014		
1,2,3,7,8-PeCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.0093		0.0093		
1,2,3,4,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.04		0.04		
1,2,3,6,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.022		0.022		
1,2,3,7,8,9-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.046		0.046		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	1.60	± 0.56	0.11		
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	7.4	± 3.1	0.35		
POLICLORO DIBENZOFURANI EPA 1613B 1994						
2,3,7,8-TCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.52	± 0.20	0.013		
1,2,3,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.54	± 0.21	0.04		
2,3,4,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.42	± 0.16	0.062		
1,2,3,4,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	1.80	± 0.59	0.081		
1,2,3,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	1.00	± 0.34	0.04		
2,3,4,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.68	± 0.23	0.048		
1,2,3,7,8,9-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.068		0.068		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	13	± 4	0.025		
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	2.3	± 0.8	0.022		
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	36	± 21	0.14		
TOTALE PCDD/F I-TE (lower bound) EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.87	± 0.33	0.014		
TOTALE PCDD/F I-TE (medium bound) EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.89	± 0.34			
TOTALE PCDD/F I-TE (upper bound) EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.90	± 0.34		10	100

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021598

Note

I risultati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.
(*) Le prove contrassegnate dal simbolo NON sono accreditate ACCREDIA.

Limiti:

24NS0021598 - D.Lgs. 152/06 Allegato 5, Parte IV, Tabella 1 e s.m.i. 1) Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale + 2) Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

24NS0021598/02 - D.Lgs. 152/06, parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1:

(1) Colonna A - Contaminazione nel suolo e nel sottosuolo - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

(2) Colonna B - Contaminazione nel suolo e nel sottosuolo - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Dichiarazione di conformità

Limitatamente ai parametri determinati si può affermare che il campione in esame è conforme a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06, parte IV, All. 5, Tab. 1A relativamente ai siti ad uso verde pubblico e residenziale.

Limitatamente ai parametri determinati si può affermare che il campione in esame è conforme a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06, parte IV, All. 5, Tab. 1B relativamente ai siti ad uso commerciale ed industriale.

Annotazioni

Verbale attività n. CP24000613

Analisi effettuate sull'aliquota di materiale secco all'aria inferiore a 2mm, ad esclusione dei composti organici volatili, se previsti dal set analitico, le cui determinazioni sono effettuate sull'aliquota di materiale fine (inferiore a 2mm) tal quale. Risultati analitici riferiti al materiale comprensivo dello scheletro.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati

L'incertezza 'Inc.' riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Data di inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data di fine analisi: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Bodino Lorenzo Pier Paolo

Ordine dei chimici del Piemonte e della Valle d'Aosta - Sigillo n°
2590

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021599

Data di emissione: 07/10/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Codice campione: 24NS0021599

Cliente: SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO SRL, VIA SAN MAURILIO 13 20123 MILANO (MI)

Tipologia campione: Terreni

Descrizione del campione: S4-CH2 - (1.0-2.0 m) - TERRENO - Idrocarburi

Analisi eseguite presso Lifeanalytics Torino S.r.l. - Robassomero

Lotto: S4-CH2

Data di ricevimento: 17/09/2024

Data di inizio analisi: 19/09/2024

Data di fine analisi: 02/10/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Data di campionamento: 17/09/2024 - 17/09/2024

Luogo di campionamento: CANTIERE: HYDROGEN VALLEY VENEZIA - MARGHERA (VE)

Campionamento a cura di: Personale tecnico C.S.G. Palladio srl - Gruppo Lifeanalytics

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
* Umidità residua a 105°C DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2	g/kg	27.8		0.1		
Umidità totale CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	21.30	± 1.41	0.1		
Scheletro DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	173	± 11	1		
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12 (C12-C40) UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg s.s.	< 8.2		8.2	50	750

Codice campione: 24NS0021599/01
Data Ricevimento: 19/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso C.S.G. Palladio S.r.l. (facente parte del gruppo Lifeanalytics) - Vicenza - 0662 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
Amianto DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg	< 100		100	1000	1000

Codice campione: 24NS0021599/02
Data Ricevimento: 19/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso Lifeanalytics S.r.l. - Oderzo - 0298 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
Residuo secco a 105°C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2:1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	98.8	± 3.7			
Scheletro (2mm) DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	< 1		1		
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE EPA 1613B 1994						

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021599

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
2,3,7,8-TCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.015		0.015		
1,2,3,7,8-PeCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.0098		0.0098		
1,2,3,4,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.042		0.042		
1,2,3,6,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.023		0.023		
1,2,3,7,8,9-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.049		0.049		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.82	± 0.28	0.12		
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	2.3	± 1.0	0.37		
POLICLORO DIBENZOFURANI EPA 1613B 1994						
2,3,7,8-TCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.014		0.014		
1,2,3,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.042		0.042		
2,3,4,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.065		0.065		
1,2,3,4,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.084		0.084		
1,2,3,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.042		0.042		
2,3,4,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.051		0.051		
1,2,3,7,8,9-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.072		0.072		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	1.50	± 0.48	0.026		
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.023		0.023		
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	2.9	± 1.7	0.15		
TOTALE PCDD/F I-TE (lower bound) EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.028	± 0.011	0.015		
TOTALE PCDD/F I-TE (medium bound) EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.075	± 0.028			
TOTALE PCDD/F I-TE (upper bound) EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.12	± 0.05		10	100

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021599

Note

I risultati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.
(*) Le prove contrassegnate dal simbolo NON sono accreditate ACCREDIA.

Limiti:

24NS0021599 - D.Lgs. 152/06 Allegato 5, Parte IV, Tabella 1 e s.m.i. 1) Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale + 2) Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

24NS0021599/02 - D.Lgs. 152/06, parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1:

(1) Colonna A - Contaminazione nel suolo e nel sottosuolo - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

(2) Colonna B - Contaminazione nel suolo e nel sottosuolo - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Dichiarazione di conformità

Limitatamente ai parametri determinati si può affermare che il campione in esame è conforme a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06, parte IV, All. 5, Tab. 1A relativamente ai siti ad uso verde pubblico e residenziale.

Limitatamente ai parametri determinati si può affermare che il campione in esame è conforme a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06, parte IV, All. 5, Tab. 1B relativamente ai siti ad uso commerciale ed industriale.

Annotazioni

Verbale attività n. CP24000613

Analisi effettuate sull'aliquota di materiale secco all'aria inferiore a 2mm, ad esclusione dei composti organici volatili, se previsti dal set analitico, le cui determinazioni sono effettuate sull'aliquota di materiale fine (inferiore a 2mm) tal quale. Risultati analitici riferiti al materiale comprensivo dello scheletro.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati

L'incertezza 'Inc.' riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Data di inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data di fine analisi: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Bodino Lorenzo Pier Paolo

Ordine dei chimici del Piemonte e della Valle d'Aosta - Sigillo n°
2590

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021603

Data di emissione: 07/10/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Codice campione: 24NS0021603

Cliente: SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO SRL, VIA SAN MAURILIO 13 20123 MILANO (MI)

Tipologia campione: Terreni

Descrizione del campione: S4-CH3 - (2.0-3.0 m) - TERRENO - Idrocarburi

Analisi eseguite presso Lifeanalytics Torino S.r.l. - Robassomero

Lotto: S4-CH3

Data di ricevimento: 17/09/2024

Data di inizio analisi: 19/09/2024

Data di fine analisi: 02/10/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Data di campionamento: 17/09/2024 - 17/09/2024

Luogo di campionamento: CANTIERE: HYDROGEN VALLEY VENEZIA - MARGHERA (VE)

Campionamento a cura di: Personale tecnico C.S.G. Palladio srl - Gruppo Lifeanalytics

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
* Umidità residua a 105°C DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2	g/kg	26.9		0.1		
Umidità totale CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	23.32	± 1.48	0.1		
Scheletro DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	351	± 22	1		
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12 (C12-C40) UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg s.s.	< 6.2		6.2	50	750

Codice campione: 24NS0021603/01
Data Ricevimento: 19/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso C.S.G. Palladio S.r.l. (facente parte del gruppo Lifeanalytics) - Vicenza - 0662 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
Amianto DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg	< 100		100	1000	1000

Codice campione: 24NS0021603/02
Data Ricevimento: 19/09/2024
Descrizione campione: Analisi eseguite presso Lifeanalytics S.r.l. - Oderzo - 0298 L

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
Residuo secco a 105°C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2:1984/Notiziario IRSA 2 2008	%	98.6	± 3.6			
Scheletro (2mm) DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	< 1		1		
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE EPA 1613B 1994						

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021603

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Lim1	Lim2
2,3,7,8-TCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.013		0.013		
1,2,3,7,8-PeCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.0085		0.0085		
1,2,3,4,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.037		0.037		
1,2,3,6,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.044	± 0.019	0.02		
1,2,3,7,8,9-HxCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.043		0.043		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.1		0.1		
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	1.20	± 0.50	0.32		
POLICLORO DIBENZOFURANI EPA 1613B 1994						
2,3,7,8-TCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.012		0.012		
1,2,3,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.036		0.036		
2,3,4,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.057		0.057		
1,2,3,4,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.074		0.074		
1,2,3,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.037		0.037		
2,3,4,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.044		0.044		
1,2,3,7,8,9-HxCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.063		0.063		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.63	± 0.20	0.023		
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.021		0.021		
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.13		0.13		
TOTALE PCDD/F I-TE (lower bound) EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	< 0.013		0.013		
TOTALE PCDD/F I-TE (medium bound) EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.052	± 0.020			
TOTALE PCDD/F I-TE (upper bound) EPA 1613B 1994	ng/kgsul secco	0.092	± 0.035		10	100

RAPPORTO DI PROVA N° 24NS0021603

Note

I risultati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.
(*) Le prove contrassegnate dal simbolo NON sono accreditate ACCREDIA.

Limiti:

24NS0021603 - D.Lgs. 152/06 Allegato 5, Parte IV, Tabella 1 e s.m.i. 1) Colonna A - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale + 2) Colonna B - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

24NS0021603/02 - D.Lgs. 152/06, parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1:

(1) Colonna A - Contaminazione nel suolo e nel sottosuolo - Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

(2) Colonna B - Contaminazione nel suolo e nel sottosuolo - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Dichiarazione di conformità

Limitatamente ai parametri determinati si può affermare che il campione in esame è conforme a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06, parte IV, All. 5, Tab. 1A relativamente ai siti ad uso verde pubblico e residenziale.

Limitatamente ai parametri determinati si può affermare che il campione in esame è conforme a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06, parte IV, All. 5, Tab. 1B relativamente ai siti ad uso commerciale ed industriale.

Annotazioni

Verbale attività n. CP24000613

Analisi effettuate sull'aliquota di materiale secco all'aria inferiore a 2mm, ad esclusione dei composti organici volatili, se previsti dal set analitico, le cui determinazioni sono effettuate sull'aliquota di materiale fine (inferiore a 2mm) tal quale. Risultati analitici riferiti al materiale comprensivo dello scheletro.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati

L'incertezza 'Inc.' riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Data di inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data di fine analisi: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Bodino Lorenzo Pier Paolo

Ordine dei chimici del Piemonte e della Valle d'Aosta - Sigillo n°
2590

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

All. 5: Tavola 00-BL-B-94523 del 07.03.13 (progetto di MISO)

