



SCHEDA COMMERCIALE

MANICARDI S.R.L.
 VIA DELLA MECCANICA N°1
 41040 SPEZZANO DI FIORANO (MO) – ITALY
 Tel. +39 0536 843356 - Fax +39 0536 843249
www.manicardi.eu
 e-mail: info@manicardi.eu

ARAMIDICO TEFLONATO AR 550 TF

COMPOSIZIONE	Fibra	100% M-ARAMIDE	
COMPOSITION	FIBER	100% M-ARAMIDE FIBER	
	Tessuto di supporto	100% M-ARAMIDE	
	SCRIM	100% M-ARAMIDE FIBER	
PESO (DIN 53854)		550	g/m²
AREA WEIGHT			
SPESSORE (DIN 53855)		2,7	mm
THICKNESS			
DENSITA' (DIN 53855)		0,2	g/cm³
DENSITY			
POROSITA' IN VOLUME (DIN 53855)		81	%
PORE VOLUME			
	LONGITUDINALE		TRASVERSALE
	longitudinal		cross
RESISTENZA ALLA ROTTURA (DIN 53857)	>450 N		>700 N
BREAKING LOAD			
ALLUNGAMENTO A ROTTURA (DIN 53857)	- %		- %
BREAKING ELOGATION			
ALLUNGAMENTO A 50 N (DIN 53857)	N.A. %		N.A. %
ELOGATION AT 50 N			
STABILITA' TERMICA (150°c-2H) (UNI 8279/12)	2 %		1,5 %
THERMAL STABILITY			
PERMEABILITA' ALL'ARIA (EN ISO 9237)		150	l /dm² /min
AIR PERMEABILITY AT 200 Pa			
INDICE DI UMIDITA'	- %		
MOISTURE CONTENT			

CHEMICAL RESISTANCE:

STRONG ACID: SUFFICIENT	SOLVENTS: EXCELLENT
STRONG ALKALIS: GOOD	OXIDIZINGS: GOOD
WEAK ACIDS: SUFFICIENT	HYDROLYSIS: SUFFICIENT
WEAK ALKALIS: GOOD	

	IN CONTINUO		PICCHI MASSIMI
	CONTINUOUS		PEAKS
TEMPERATURE D'ESERCIZIO	200 °C		210 °C
OPERATING TEMPERATURE			

FINISSAGGIO E TRATTAMENTO SUPERFICIALE
TERMOFISSATO, LISCIATO, SPECIALE TRATTAMENTO ESTERNO PTFE (ANTIOLIO-ANTIACQUA)
 Heat set - singed - Special Pte Treatment (Oil and Water Repellent Treatment)

TORRE DI RAFFREDDAMENTO



BOLDROCCHI T.E.

TECNOLOGIE EVAPORATIVE

BOLDROCCHI T.E. SRL Via Degli Artigiani, 5 - 20853 BIASSONO -MB- ITALY
Tel. +39 039 4980020 Fax. +39 039 2324676 btetorri@btetorri.com www.btetorri.com

Spett.

ALLUMINIO ITALIA SRL

Zona Ind. F1 - lotto B

Biassono, 30/01/2020

83051 NUSCO AV

Offerta nr. 0027/20 LP/pl

Oggetto : Torre di Raffreddamento non intasabile
Vostra richiesta

Vi ringraziamo per la Vostra cortese richiesta e siamo lieti di trasmetterVi la nostra migliore offerta per quanto in oggetto. L'eventuale fornitura, oltre che dalle nostre condizioni generali di vendita sarà regolata anche dalle seguenti condizioni particolari:

- resa : EXW Biassono MB, Incoterms 2010
- consegna : 8 - 10 settimane lavorate dal perfezionamento del contratto e di tutti i particolari tecnici.
- imballo : escluso, non necessario
- pagamento : 1/3 all'ordine saldo a conv.
- validita' offerta : 30 gg.

Ci auguriamo che quanto proposto risulti di Vostra convenienza e, nel confermarci a Vostra disposizione per tutti gli ulteriori chiarimenti che riterrete opportuno avere, Vi assicuriamo fin d'ora che il Vostro eventuale ordine sarà oggetto della nostra migliore attenzione.

Distinti saluti.

BOLDROCCHI T.E. SRL

OGGETTO DELL'OFFERTA

I servizi che la Boldrocchi T.E. Vi propone con il presente preventivo sono:

- assistenza al progetto
- fornitura

L'esatta descrizione di quanto proposto e' dettagliatamente riportata nel capitolo che segue così come la descrizione e le prestazioni delle apparecchiature proposte e le eventuali esclusioni sono dettagliatamente indicate nel presente preventivo che, con allegato ad ogni eventuale modifica scritta fara' parte integrante di un eventuale contratto.

LIMITI DI FORNITURA**ASSISTENZA AL PROGETTO**

limitatamente alla fornitura del disegno dimensionale della vasca di raccolta acqua e del disegno relativo al posizionamento di eventuali profilati di sostegno

FORNITURA

di apparecchiature evaporative a ventilazione forzata adatte a recuperare, raffreddandola, l'acqua di raffreddamento dei Vostri apparecchi e/o dei Vostri impianti.

No. 00001 TORRE DI RAFFREDDAMENTO**Modello MEP 44X/24 SV**

essenzialmente costituita dai seguenti componenti:

INVOLUCRO in pannelli autoportanti in lamiera zincata di acciaio al carbonio di adeguato spessore, opportunamente sagomati per consentire l'accoppiamento per mezzo di bulloni zincati e rivetti, con l'interposizione di guarnizione sigillante.

E' prevista una portina a perfetta tenuta per consentire l'ispezione all'interno dell'apparecchiatura.

VENTILATORI ASSIALI posti in aspirazione, costituiti da un tamburo di contenimento in lamiera zincata di acciaio al carbonio e girante con pale in resina o in lega di alluminio aventi profilo aerodinamico, direttamente calettata sull'albero di un motore elettrico asincrono, trifase, a ventilazione esterna, serie EN 60034-1 (IEC 34-1), isolamento classe F, protezione IP 55, su tutto il motore, completo di foro per lo scarico della eventuale condensa.

Ciascun motore elettrico sarà sostenuto da una trave in robusti profilati in acciaio al carbonio zincata a bagno dopo lavorazione.

GRIGLIA DI PROTEZIONE dello scarico di ciascun ventilatore, realizzata in robusta rete di acciaio e da un telaio pure in acciaio al carbonio; tutto il complesso è zincato a bagno dopo lavorazione

IMPIANTO ELETTRICO di bordo per il collegamento, a mezzo di guaina impermeabile, di ciascun motore con la propria morsettiera stagna situata all'esterno del ventilatore, in posizione facilmente accessibile, fuori dal flusso dell'aria umida.

SEPARATORE DI GOCCE, di tipo inerziale, costituita da più pannelli DRICONPLUS, in polipropilene stampati per iniezione, accoppiati tra loro in serie al flusso dell'aria costituendo così un'unica sezione facilmente maneggiabile.

La sezione separatori, obbliga il flusso dell'aria a bruschi cambi di direzione e favorisce il rilascio delle goccioline in sospensione.

I pannelli sono caratterizzati da ottima resistenza meccanica con spessori non inferiori a mm 1,5 e sono adatti per temperature fino a 90°C.

Se necessario l'efficienza della sezione può essere successivamente incrementata per garantire il trattenimento anche del 100% delle goccioline presenti nel flusso.

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA del tipo senza ugelli spruzzatori, costituito da un collettore principale in tubo di acciaio al carbonio, zincato a bagno dopo lavorazione, da collettori secondari in PVC e da distributori non intasabili in acciaio inossidabile AISI 304L che, senza necessità di manutenzione alcuna e con perdite di carico ridotte, assicurano un uniforme carico d'acqua su tutta la superficie di scambio. I collettori secondari sono collegati al collettore principale per mezzo di flange.

SUPERFICIE DI SCAMBIO a rottura di goccia (LOLIPAN) del tipo ad elevata resistenza meccanica, costituita da robusti pannelli in polipropilene, stampati per iniezione, aventi elevate sezioni di passaggio fluidi, difficilmente ostruibili, accoppiabili tra loro con geometria fissa predeterminata, adatti per temperature fino a oltre 95 °C. La superficie, pulibile e sanificabile, e' particolarmente indicata per acqua trascinante sostanze organiche, acidi grassi ovvero con particelle solide in sospensione.

BASAMENTO DI SOSTEGNO della sezione superiore, costituito da un telaio in lamiera zincata di acciaio al carbonio, comprendente anche le sezioni di ingresso aria a protezione delle quali sono montate delle persiane metalliche sagomate che esplicano anche una efficace azione antivento. Per facilitare l'ancoraggio della torre di raffreddamento, il basamento é completo di telaio di base.

PROTEZIONE ESTERNA E INTERNA dell'involucro realizzata per mezzo di verniciatura con polvere poliestere a forno, effettuata prima del montaggio. La verniciatura in polvere protegge adeguatamente anche quelle parti della lamiera in cui, a causa della lavorazione (tagli e punzonature) la protezione offerta dallo zinco, viene asportata. Colore RAL 7001.

N.B. La torre di raffreddamento sopra descritta è nell'arrangiamento privo di vasca di raccolta dell'acqua raffreddata, adatta per essere installata sopra una vasca in muratura anche chiusa.

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

- potenza termica da smaltire	KW : 850
- temperatura al bulbo umido (B.U.) dell'aria esterna	°C : 25
- temperatura di ingresso acqua	°C : 50
- temperatura di uscita acqua	°C : 30
- portata acqua da raffreddare	l/s : 10,16
- pressione necessaria al collettore di ingresso acqua	KPa : 28
- consumo d'acqua per evaporazione	l/s : 0,34
- perdite d'acqua per trascinamento	l/s : 0,01
- spurgo consigliato (da verificare in fun zione della qualita' acqua di reintegro)	l/s : 0,34
- caratteristiche elettriche	V-ph-Hz : 400-3-50
- numero motori e numero ventilatori	nr : 1
- portata d'aria complessiva	m ³ /s : 8
- potenza elettrica assorbita	KW : 3,56
- potenza elettrica installata	KW : 4
- peso a vuoto, circa	Kg : 1700
- peso in funzione, circa	Kg : 2030
- lunghezza	mm : 1880
- larghezza	mm : 1280
- altezza	mm : 5070

A C C E S S O R I

Aumento di prezzo per corredare le apparecchiature prima descritte con :

- 1) motore elettrico declassato, isolamento classe (H) adatto a lavorare con temperature aria di 60°C.

Compreso nel prezzo

- 2) collettori secondari in tubo di acciaio al carbonio, zincato a bagno dopo lavorazione.
Adatti per temperature acqua fuori dall' intervallo -10°C/+55 °C.

Compreso nel prezzo

- 3) scaldiglie per motori ventilatori adatte a prevenire la formazione di condensa all'interno dei motori elettrici, possibili nelle installazioni in climi rigidi, dove sia previsto il funzionamento invernale, con le inevitabili soste.
Caratteristiche elettriche 220V monofase 50Hz.

Compreso nel prezzo

- 4) motori elettrici con termistori PTC (140°C).





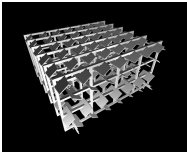

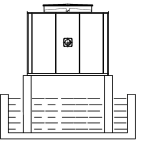
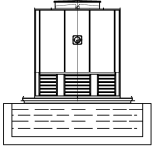
Compreso nel prezzo

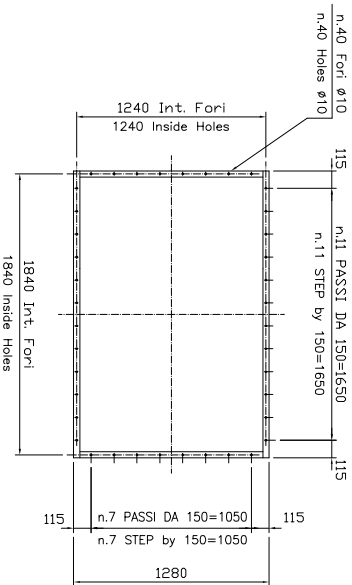
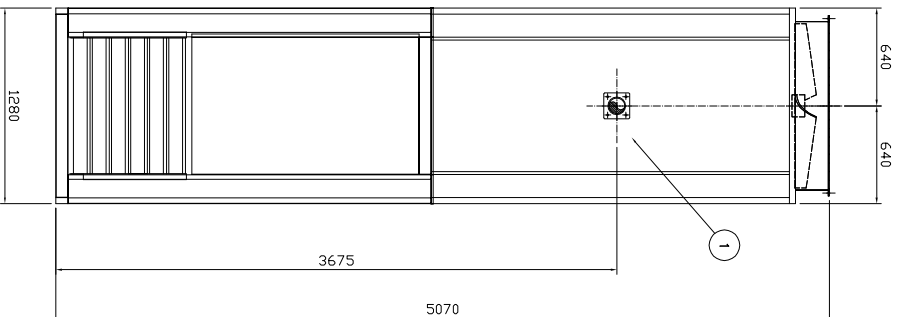
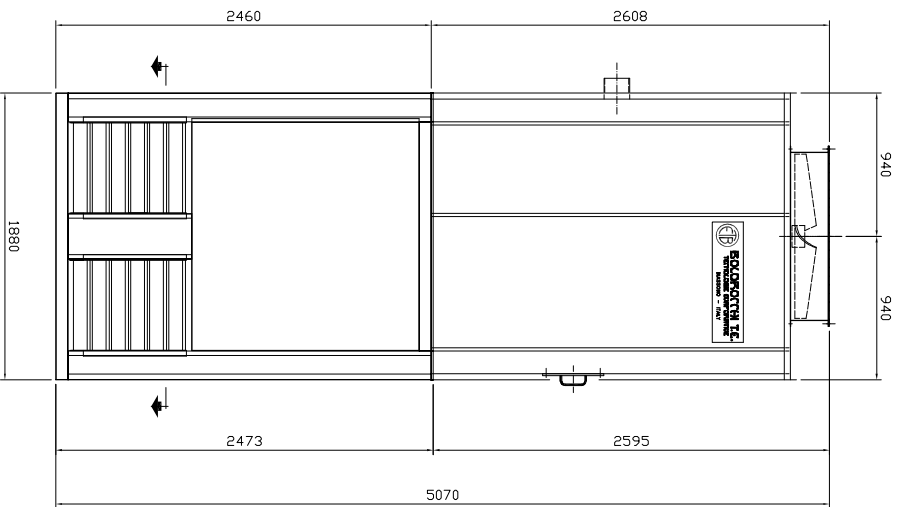
E S C L U S I O N I

Non essendo state previste nell'offerta si intendono escluse dalla fornitura:

- il trasporto
- lo scarico in cantiere
- i trasporti interni ed i mezzi di sollevamento
- il rimontaggio in cantiere delle sezioni nelle quali, per esigenze di trasporto ciascuna torre viene divisa
- la vasca in muratura
- il posizionamento sulla vasca
- i bulloni di fondazione
- eventuali profilati di sostegno
- tutti gli allacciamenti idrici ed elettrici
- la regolazione ed i quadri elettrici
- le pompe dell'acqua e la loro installazione
- tutte le operazioni e gli strumenti necessari per l'eventuale collaudo in cantiere nonche' gli oneri relativi al collaudo stesso
- quanto non specificatamente compreso

Allegati: catalogo, disegno, datasheet, Perchè MEP, Lolipan fill e condizioni generali di vendita.

 BOLDROCCHI T.E. TECNOLOGIE EVAPORATIVE		 COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE		rif. / ref. 0027/20		data / date 30.01.2020	
BOLDROCCHI T.E. SRL via degli Artigiani, 5 -20853 Biassono -MB- Italy Tel. +39 039 4980020 btorri@btorri.com www.btorri.com				cliente / customer ALLUMINIO ITALIA SRL NUSCO -AV-			
TORRE DI RAFFREDDAMENTO COOLING TOWER				serie MEP	grandezza 44X/24	arrangiamento SV	
FLUSSI IN CONTROCORRENTE / VENTILATORI IN ASPIRAZIONE				COUNTER FLOW / INDUCEDET DRAFT			
dati di progetto / performance data							
potenza da smaltire duty	KW	850		sezione irrorata sprinkled section	m ²	2,16	
	Kcal/h	731.000		altezza sup. di scambio higher wet deck surface	m	2,40	
portata acqua water flow	l/s	10,16		volume superf. scambio volume wet deck surface	m ³	5,18	
	m ³ /h	36,58		densità pioggia rain density	m ³ /h.m ²	16,93	
	USGPM	161		superficie di scambio / wet deck surface tipo / type			
temperatura Ingresso acqua water inlet temperature	°C	50	°F	122	 		
temperatura uscita acqua water outlet temperature	°C	30	°F	86			
temperatura bulbo umido wet bulb temperature W.B.	°C	25	°F	77			
Tipi di Arrangiamento - Type of arrangement				Sospeso / Suspended			
 con vasca with sump		 senza vasca without sump		 senza vasca, con persiane without sump, with lowers		Appoggiato Put	
				Distribuzione acqua tipo / Water distribution type			
				Senza ugelli spruzzatori Without spray nozzles			
				Distributori a gravità Gravity distributor			
				Pressione nominale al collettore di ingresso Nominal pressure to the main headers		KPas	20
				Pressione max al collettore di ingresso Maximum pressure to the main headers		KPas	250
altezza sul livello del mare altitude above sea level		m s.l.m.		0 ÷ 500			
caratteristiche dimensionali / design data							
numero celle number of cell	Nr	1		attacchi ingresso acqua water inlet connection	Nr	DN	1 100
dimensioni cad. cella dimensions each cell	m	1,2	1,8	attacchi uscita acqua water outlet connection	Nr	DN	
ventilatori per cella fans of each cell	Nr	1		peso a vuoto net weight	Kg 1700		
totale ventilatori number of fans	Nr	1		peso in funzione (1) operating weight	Kg 2030		
portata per ventilatore flow rate each fan	m ³ /s	8		parte più pesante heavier section	Kg 850		
portata aria totale total air flow	m ³ /s	8		dimensioni esterne overall dimension	m	L / L	L / W
						1,3	1,9
						A / H	5,1
dimensioni d'ingombro, disegno nr.				06-D-7841		overall dimensions, drawing nr.	
caratteristiche motori / characteristics of electric motors							
numero motori number of motors	Nr	1		grandezza frame size	/		
potenza ciascuno power of each	KW	4		forma costruttiva arrangement	V6		
poli poles	Nr	6		classe di isolamento/protezione insulation class/protection	F	IP56	
velocità di rotazione motor speed	giri/min rpm	~960		accoppiamento girante fan connection	diretto direct coupled		
caratteristiche elettriche electric supply	V	ph	Hz	norme di riferimento standards	EN 60034-1 (IEC 34-1)		
400		3	50				
Motori/ventilatori adatti a lavorare a 1/2 inverter (inverter non compresi) con range di frequenza				20 ÷ 50 Hz			
Fan/motor suitable to word 1/2 inverter (inverter not included) with range of frequency							
materiali utilizzati / material of components							
involucro casing	lamiera zincata galvanized steel		diffusori acqua water diffusers	acciaio inossidabile AISI 304 stainless steel AISI 304			
telai interni inside frames	lamiera zincata galvanized steel		reti protezione ventilatori fan protection grids	acciaio zincato a bagno hot dip galvanized steel			
anello ventilatore fan ring	lamiera zincata galvanized steel		travi supporto motori motor supporting bar	acciaio zincato a bagno hot dip galvanized steel			
mozzo girante hub impeller	lega di alluminio aluminium alloy						
pale girante blades impeller	PPG or ALLUMINIUM		persiane ingresso aria air inlet louvers	lamiera zincata galvanized steel			
superficie di scambio wet deck surface	POLYPROPYLENE INJECTION MOLDED						
separatori di gocce drift eliminators	POLYPROPYLENE INJECTION MOLDED		Tipo assiemaggio Type assemble		Bulloni, dadi e rondelle metalliche Nuts, bolts and metal washers		
collettori principali main headers	acciaio zincato a bagno hot dip galvanized steel				Bulloni autofilettanti Bolts self-tapping		
collettori secondari secondary headers	acciaio zincato a bagno hot dip galvanized steel		Saldatura tra pannelli lamiera Welding between panels sheet				
collegamento tra collettore primario/secondario connection between main headers and secondary	Flangiato Flange		bulloneria bolts and nuts	acciaio zincato galvanized steel			
		incollato Glue					
protezione superficiale delle parti in lamiera zincata external protection of components in galvanized steel				verniciatura a forno con polvere poliestere, colore RAL 7001 painting with polyester powders, RAL 7001 colour			
(1) Pesi riferiti a 1 torre con superficie di scambio pulita; per il calcolo dei supporti consultare il nostro ufficio tecnico. The indicated weights are referred to the Cooling Tower with cleaning wet deck surface							



FORATURA DI BASE/BASE DRILLING

Rif. Item	DESCRIZIONE Description	Ø"	DN	Q.ty	Tipologia Typology
1	INGRESSO ACQUA WATER INLET	4"	100	1	A SALDARE TO BE WELDED
2					

DATA Date	REV. Rev.	DESCRIZIONE Description	REVISIONI REV.
1	1	DESCRIZIONE Description	0

SCALE	---	DISEGNO N°.	06-D-8184	REV.	0
MODELLO		DRAWING N°.		REV.	
MODEL					
PARTICOLARE DETAIL					
DIMENSIONI D'INGOMBRO OVERALL DIMENSIONS					
APPARECCHIO COOLING TOWER					
MODELLO MEP 44X/24 SV					
MODEL					



Web: <http://www.bielorri.com> e-mail: bielorri@bielorri.com

DISEGNATO DRAWN	NS/ REF. OUR/REF.	MARCO M.
CONTROLLATO CHECKED		
DATA DATE		30/01/20



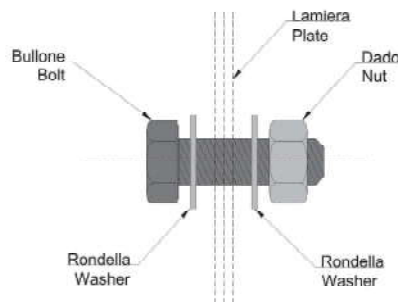
BOLDROCCHI T.E.
TECNOLOGIE EVAPORATIVE

Torri di Raffreddamento serie

MEP

Perché preferirle

- a) Perché affidabili
- b) Per la robusta costruzione
- c) Per la verniciatura in polvere, su tutti i componenti in lamiera zincata, prima del montaggio
- d) Per l'assenza di saldature su componenti in lamiera zincata
- e) Perché non prevedono l'utilizzo di viti autofilettanti che danneggiano la verniciatura



- f) Per l'assenza di organi di trasmissione



- g) Perché tutti i motori sono collegati in stabilimento con una propria morsettiera esterna



- h) Perché i motori elettrici di potenza uguale o superiore a KW 15 (a 8 poli) sono dotati di ingrassatori esterni



- i) Per il sistema di distribuzione acqua senza ugelli spruzzatori ma con distributori a gravità, non intasabili, in acciaio inossidabile AISI 304, collegati al collettore con viti e dadi.



- j) Perché il distributore a gravità protegge la superficie di scambio, evitando i danneggiamenti provocati dall'azione meccanica dell'acqua sulla superficie tipo FILM



- k) Per il robusto collettore principale in tubo di acciaio, zincato a bagno dopo lavorazione



l) Per la robusta rete di protezione dello scarico dei ventilatori



m) Perché sia i ventilatori, sia la rete di distribuzione acqua, sono esenti da manutenzione

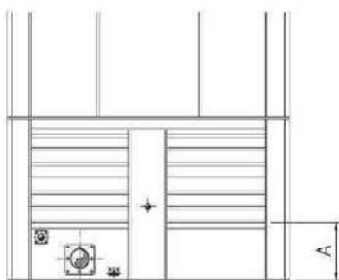
n) Perché, se necessario possono essere dotate di sezione aggiuntiva di superficie di scambio

o) Perché, se dotate di opportuna sezione rompi goccia LOLIPANN, pulibile e sanificabile, possono raffreddare anche acque sporche o lavorare in ambienti polverosi. I pannelli LOLIPANN possono essere puliti e sanificati a caldo per prevenire la diffusione del batterio della LEGIONELLA.

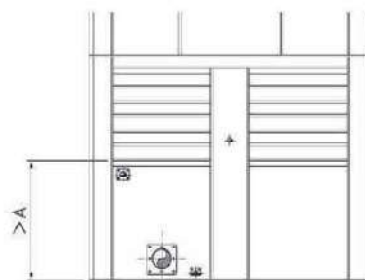


p) Perché, possono essere fornite con arrangiamento idoneo per raffreddare acqua con temperature fino a 99 °C

q) Perché, se necessario, il volume della vasca, quando prevista, può essere più che raddoppiato



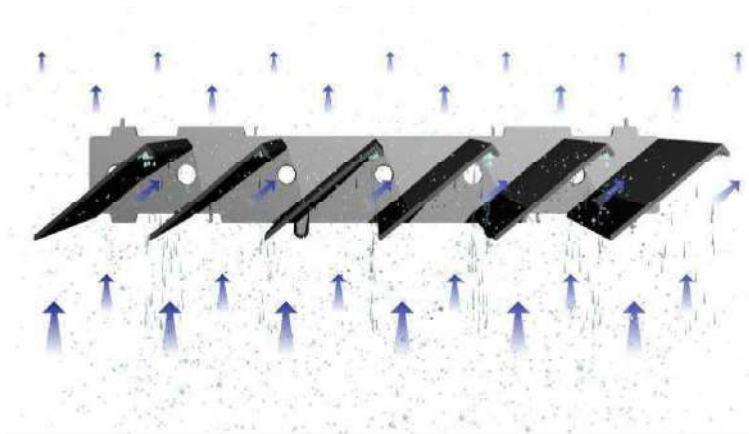
**VASCA STANDARD
STANDARD BASIN**



**VASCA MAGGIORATA
INCREASED BASIN**

r) Perché possono avere sia gli attacchi di ingresso acqua, sia quelli di uscita, quando previsti, indifferente sui quattro lati.

s) Perché possono essere equipaggiate con il nuovo separatore di gocce



DRICONPLUS,
di tipo
inerziale,
costituita da
più pannelli in
polipropilene
stampati per
iniezione,
accoppiati tra
loro in serie al
flusso dell'aria

costituendo così un'unica sezione facilmente maneggiabile. La sezione separatori, obbliga il flusso dell'aria a bruschi cambi di direzione e favorisce il rilascio delle goccioline in sospensione.

I pannelli sono caratterizzati da ottima resistenza meccanica con spessori non inferiori a mm 1,5 e sono adatti per temperature fino a 90°C



Se necessario,

l'efficienza della sezione può essere successivamente incrementata per garantire il trattenimento tutte o quasi le goccioline presenti nel flusso.

Trattenere il maggior numero possibile di gocce non solo consente di ridurre il consumo dell'acqua, ma riduce/evita la possibile diffusione in ambiente del batterio della Legionella.

Durante le prove di efficienza compiute dal Politecnico di Milano, in condizioni di lavoro conosciute, simili a quelle che si utilizzano nelle torri di raffreddamento, nell'arrangiamento più efficace il separatore DRICONPLUS ha dimostrato di saper trattenere il 100% delle goccioline presenti nel flusso dell'aria prima dei separatori.

I pannelli DRICONPLUS sono adatti a temperature fino a 90°C per poter essere puliti e sanificati a caldo.

Perché MEP003



BOLDROCCHI T.E.
TECNOLOGIE EVAPORATIVE

LOLIPAN

Pannello rompigoccia per torri di raffreddamento

Il pannello LOLIPANN, in polipropilene, è stampato per iniezione ed è quindi caratterizzato da precisione nell'esecuzione, robustezza e da spessori relativamente elevati (millimetri, non decimi), altre caratteristiche come da scheda tecnica "caratteristiche tecniche 001" allegata.

L'accoppiamento tra i vari elementi avviene a pressione, per mezzo di quattro spine coniche situate, approssimativamente, ai quattro angoli; il numero di pannelli accoppiabili, su una sola fila, è pressoché infinito.

La geometria dell'accoppiamento è volutamente fissa, ad evitare errori durante il montaggio e conseguente variazione di resa. La massa delle sezioni costituite dai pannelli LOLIPANN, è uniformemente distribuita nello spazio, con conseguente uniformità delle sezioni libere; non ci sono spazi con presenza di massa troppo elevata, non ci sono spazi eccessivamente liberi. Le sezioni ottenute con i pannelli LOLIPANN possono essere sovrapposte, ad assi alternati, fino ad ottenere lo spessore desiderato; per spessori pari fino a 1500/1800 mm basta semplicemente sovrapporre le sezioni, per spessori maggiori sarà necessario prevedere ulteriori supporti intermedi.

La superficie ottenuta con i pannelli LOLIPANN, è del tipo a rottura di goccia, quindi in grado di assicurare le prestazioni anche se caricata di sporco, calcare o materiale organico; questa caratteristica fa sì che il peso della superficie, che da pulita è circa pari a quello della superficie Film, con l'utilizzo possa aumentare, anche di molto.

Per questo motivo si è scelto per il suo sostentamento, di non utilizzare il sistema "dall'alto", ma di preferire quello "dal basso"; in pratica le sezioni NON saranno sospese, ma APPOGGIATE su appositi supporti.

Ciascun pannello LOLIPANN, e ciascuna sezione ottenuta con l'accoppiamento tra più pannelli, sono complete di particolari fermi inferiori particolarmente utili per garantire la stabilità delle sezioni (agganciandosi tra i sostegni, tra i pannelli della sezione inferiore ecc).

I pannelli LOLIPANN, per la loro versatilità, possono facilmente sostituire quasi la totalità delle sezioni oggi utilizzate, sono facilmente maneggiabili, e l'accoppiamento tra i pannelli, facile ed intuitivo (anche se vengono comunque fornite istruzioni) viene abitualmente eseguito in cantiere anche da personale non particolarmente qualificato.

LOLIPAN

Pannello rompigoccia per torri di raffreddamento

Scheda sintetica delle caratteristiche principali dei pannelli LOLIPANN

- Materiale costituente il pannello : polipropilene con carica minerale di irrigidimento
- Metodo di formatura : per iniezione
- Spessore minimo : 2mm
- Temperatura di inizio rammollimento : circa 98°C
- Accoppiamento tra i pannelli : con spine a pressione parallele al piano do appoggio
- Tipo di sezioni ottenute : a geometria fissa
- Dimensioni di ciascuna sezione : altezza 300mm, larghezza 600mm,
lunghezza 100mm X N pannelli
- Numero pannelli per metro lineare : 10
- Numero pannelli al m³ : 56
- Tipo di sostegno richiesto : appoggiato
- Asse principale del pannello : parallelo ai flussi; perpendicolare al piano di appoggio
- Grado di intercambiabilità : ottima per torri in controcorrente

ESPLOSIMETRI

GasGard XL

L'eccellenza nel monitoraggio gas

MSA
The Safety Company

Certificato :

ATEX
EN 60079-29-1
SIL 2

Tutto in uno !



GasGard XL di MSA è una stazione di controllo, multicanale, per installazione a muro, che consente il monitoraggio dei gas tossici, infiammabili e dell'ossigeno negli impianti industriali. Grazie alla sua versatilità e facilità d'utilizzo, GasGard XL offre un'efficace protezione dai potenziali rischi per la salute e per la sicurezza negli ambienti di lavoro.

*Perché ogni vita ha uno **scopo...***

L'eccellenza nel **monitoraggio gas**

GasGard XL è in grado di fornire un'elevata affidabilità, racchiusa in una compatta e robusta custodia in ABS, un materiale plastico ritardante la fiamma.

L'ampio display grafico, tipo LCD, multilingue e di facile lettura, visualizza in tempo reale le informazioni relative al livello di concentrazione dei gas monitorati ed agli eventi, fornendo così la completa diagnostica del sistema.

Completano le indicazioni del display i LED di segnalazione individuale per canale, le uscite a relè ed un avvisatore acustico interno.

GasGard XL può essere facilmente configurato per accettare fino ad otto sensori remoti di gas, semplicemente inserendo nel sistema apposite schede individuali per la gestione dei segnali in ingresso.

GasGard XL fornisce due livelli di allarme e gestisce i collaudatissimi sensori remoti MSA per gas infiammabili, tossici o per ossigeno tipo 4–20 mA, oppure di tipo catalitico.

Caratteristiche e vantaggi

- Espandibile fino a 8 canali indipendenti, attraverso l'utilizzo di schede elettroniche a connettore
- Robusta custodia per installazione a muro, realizzata in materiale plastico ritardante la fiamma (ABS)
- Ampio display grafico, con icone intuitive e visualizzazione contemporanea di tutti i canali
- Tutte le funzioni del sistema sono accessibili tramite la tastiera del pannello frontale
- Display multilingue, con menu di configurazione
- Sistema totalmente configurabile tramite tastiera o PC, con connessione USB o RS485 ModBUS
- Registrazione degli eventi accessibile tramite porta RS485 o USB ad isolamento galvanico
- Ethernet ModBUS TCP/IP
- Scheda relè per segnalazione cumulativa del primo e secondo livello d'Allarme, Sirena 1, 2 e Guasti
- Avvisatore acustico interno 85 dB
- Calibrazione del sistema effettuabile anche da una sola persona, con registrazione dei dati
- Livello di Sicurezza Integrato: SIL 2

Sensori di gas, remoti

Sensori catalitici	Serie 47K-ST, Serie 47K-HT, Serie 47K-PRP
Sensori-trasmittitori remoti	PrimaX I, PrimaX P, PrimaX IR, ULTIMA MOS-5, Serie FlameGard, Trasmittitori 4–20 mA standard



Series 47K



PrimaX I



PrimaX P



PrimaX IR



ULTIMA MOS-5



Serie ULTIMA X

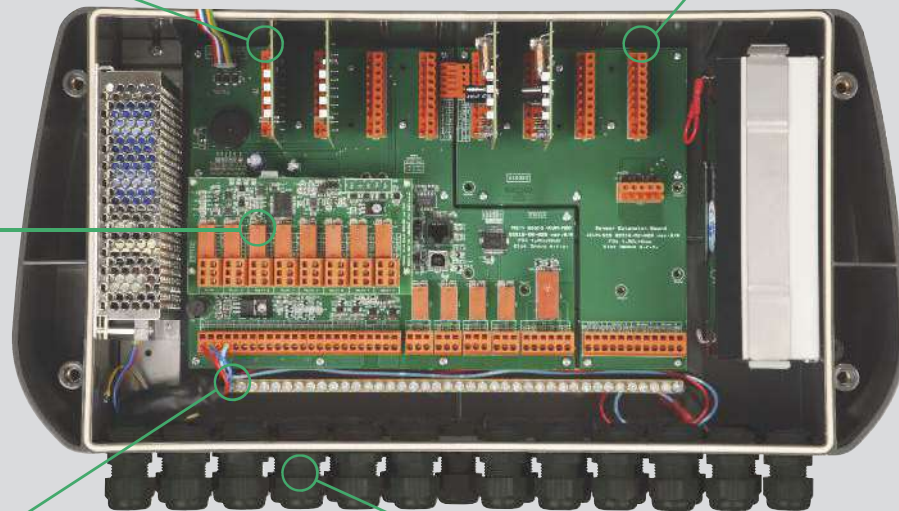
Facile da installare

Grazie al suo design ottimizzato ed ergonomico, GasGard XL può essere cablato in modo veloce ed efficiente. Nella custodia sono già predisposti numerosi ingressi per i cavi, permettendo la realizzazione di un cablaggio ordinato ed un facile collegamento del sistema.

Schede elettroniche di ingresso dei canali, collegabili anche sotto tensione

Espandibile fino a 8 canali indipendenti, attraverso l'inserimento di schede elettroniche

Installazione delle schede elettroniche «a prova di guasto», per garantire l'integrità dei sensori remoti



Disposizione ottimizzata dei collegamenti

23 ingressi per i pressacavi predisposti sulla base della custodia

Specifiche tecniche

Alimentazione	85 Vca –265 Vca 50/60 Hz 24 Vcc nominale (18–32 VDC)
Alimentazione dei sensori	Corrente costante 80 mA–430 mA 18–32 Vcc
Collegamento	2, 3 fili
Morsettiera	Fili di collegamento dei sensori fino a 2,5 mm ²
Segnali in ingresso	0–200 mVcc, 4–20 mA
Soglie di allarme	ALLARME 1 (Preallarme) Soglie di allarme regolabile dal 5 al 100% f.s. (80% LEL per la versione ATEX) ALLARME 2 (Allarme) regolabile dal 5 al 100% (80% LEL per la versione ATEX)
Velocità di risposta dell'elettronica	<1s per raggiungere il 100% f.s.
Deriva di Span/Zero	< ±0.5% f.s. ±1 digit/mese
Precisione/Ripetibilità	< ±1% f.s. ±1 digit

Temperatura di funzionamento	–10 °C – +50 °C
Temperatura di stoccaggio	–20 °C – +75 °C
Umidità dell'ambiente	90% RH non condensante
Protezione d'ingresso	IP56
Certificazioni	ATEX 94/9/EC, EN 50270 (EMC), EN 50402, EN 61010-1 (Direttiva bassa tensione), EN 60079-1, SIL 2, CSAus, CCCF
Dimensioni (L x H x P)	515 x 277 x 129 mm
Peso	5 kg 8 kg (con pacco batterie)
Materiale della custodia	ABS, plastica ad alta resistenza, ritardante la fiamma (UL-94 V-0)
Batteria di backup	2.2 Ah (opzionale)

Trasmittitore per gas PrimaX

Il rilevatore di gas versatile per soddisfare le vostre esigenze

MSA
The Safety Company



*Perché ogni vita ha uno **scopo**...*



Facilità d'uso, versatilità ed affidabilità

Il nuovo stile modulare

Il nuovo trasmettitore per gas PrimaX offre la qualità e l'affidabilità tipica dei prodotti MSA, la certificazione SIL 2, la comunicazione digitale HART, come optional, ed è disponibile nelle versioni antideflagrante o a sicurezza intrinseca. Il design innovativo della custodia, facile da utilizzare, veloce da installare ed adatta alle applicazioni all'esterno o in interni, rende il trasmettitore PrimaX un rilevatore di gas decisamente versatile.

PrimaX I

A sicurezza intrinseca, per rilevare gas tossici o ossigeno



- Custodia robusta ed antistatica, in nylon rinforzato (IP66)
- Piastra di montaggio integrata, per una facile e veloce installazione



- Grande display LCD di facile lettura
- Menu, concentrazione del gas e codici di errore visualizzati con chiari messaggi di testo



- Sostituzione sensori tipo «Plug-in»
- Connettore rapido a baionetta



- Segnale di uscita 4–20 mA e certificazione SIL 2
- Comunicazione digitale HART, disponibile come optional



Affidabilità

- Monitoraggio versatile ed attendibile
Innovativo design modulare per il monitoraggio di gas combustibili, gas tossici o dell'ossigeno.



Semplicità

- Facile da usare
Il grande display, con i suoi chiari messaggi di testo, fornisce informazioni a colpo d'occhio, mentre i LED (Prima X P) indicano con chiarezza lo stato del rilevatore.
- Semplice da installare
L'installazione è semplice e ben salda, grazie alla piastra di montaggio integrata.
- Facile da calibrare
La calibrazione si effettua con facilità, utilizzando la testiera incorporata.



Adattabilità

- Interfacce di comunicazione
Segnale di uscita 4–20 mA e 2 relè optional. Per la configurazione, la calibrazione e la diagnostica è disponibile, come optional, la comunicazione digitale HART.
- Sostituzione dei sensori tipo «Plug-in»
Il design del connettore tipo «Plug-in» permette di sostituire il sensore in modo semplice e rapido, facilitando le operazioni di manutenzione di routine.
- Accessori
La vasta gamma di accessori si adatta alla maggior parte delle applicazioni industriali. Questa include anche: adattatore a cella fluente, flangia per montaggio su condotte, kit per montaggio su palina, schermo di protezione solare.



Convenienza

- Valore senza compromessi
La combinazione delle caratteristiche tecniche e costruttive del PrimaX offre il valore e le prestazioni che si attendono da un prodotto MSA.

Specifiche tecniche

Descrizione	Dati	PrimaX P	PrimaX I
Sensore			
Gas combustibili	Catalitico	■	—
Ossigeno & Gas tossici	Elettrochimico	■	■
Prestazioni			
Tempo di risposta tipico*	T ₉₀ ≤ 20 sec. (combustibili) T ₉₀ ≤ 25 sec. (O ₂) T ₉₀ ≤ 20 sec. (CO) T ₉₀ ≤ 12 sec. (H ₂ S)	■	■
Vita operativa del sensore*	Fino a 3 anni in aria pulita	■	■
Temperatura di funzionamento*	Da -40 °C a +70 °C (-40 °F a +160 °F)	■	■
Campo umidità di funzionamento	Da 15% a 90% UR non-condensante	■	■
Campo pressione di funzionamento	80-120 kPa	■	■
Caratteristiche elettriche			
Tensione di alimentazione	Da 19,2 a 28 Vcc (24 Vcc nominali)	■	■
Segnale di uscita	4-20 mA (max. carico 300 ohm)	■	■
Consumi elettrici	3 watt tipici, a 24 Vcc	■	—
	0,7 watt tipici, a 24 Vcc	—	■
Morsetti	3 o 4 fili – fino a 2,5 mm ²	■	—
	2 fili – fino a 2,5 mm ²	—	■
Display & Indicazioni			
Display	LCD alfanumerico	■	■
LED indicatori di stato	Verde, Giallo e Rosso	■	—
Optional			
Protocollo digitale HART	Diagnosi e configurazione	■	■
Uscite a relè	Allarme e Guasto – 2 A/ 30 Vcc SPDT	■	—
Caratteristiche meccaniche			
Grado di protezione	IP 67	■	—
	IP 66	—	■
Peso	1,6 kg (3,5 lbs)	■	—
	1,2 kg (2,6 lbs)	—	■
Dimensioni	220 x 162 x 100 mm (H x L x P)	■	—
	220 x 162 x 81 mm (H x L x P)	—	■
Materiale	Alluminio verniciato a polvere	■	—
	Nylon rinforzato, antistatico	—	■
Filettatura per pressacavi	M25 x 1,5 mm ²	—	■
	3/4" NPT o M25 x 1,5 mm ²	■	—
Approvazioni			
ATEX/IECEx	Gas – II 2G Ex d ia [ia] IIC T4 Gb Polveri – II 2D Ex tb ia [ia] IIIC T130°C Db EN 60079-29-1, EN 50104, EN45544	■	—
	Gas – II 1G Ex ia IIC T4 Ga Polveri – II 2D Ex ia IIIC T130°C Db EN 50104, EN 45544	—	■
UL	Classe I, Div. 1, Gruppo A, B, C, D; Classe II, Div. 1, Gruppo E, F, G; Classe III	■	—
	Classe I, Div. 1, Gruppo A, B, C, D; Classe II, Div. 1, Gruppo F, G; Classe III	—	■
Altre approvazioni	CSA, CMC, CCCF, EAC, INMETRO, registrato HART, BG RCI	■	■
Livello Integrato di Sicurezza	SL 2	■	■

* dipendente dal sensore

Applicazioni

I trasmettitori per gas PrimaX sono adatti a molteplici applicazioni industriali:

- Agricoltura e fertilizzanti
- Industria delle costruzioni
- Stoccaggio di materiali pericolosi
- Laboratori
- Servizi
- Impianti petroliferi (OGP)
- Impianti chimici
- Industria generale
- Produzione di energia
- Industria siderurgica
- Industria automobilistica
- Trattamento acque
- Industria alimentare
- Altre varie applicazioni industriali



PrimaX P

Antideflagrante per rilevare gas combustibili, gas tossici o ossigeno



- Custodia in alluminio verniciata a polvere (IP67)
- Piastra di montaggio integrata, per una facile e veloce installazione



- Semplice navigazione nei menu, tramite la tastiera incorporata
- Grande display LCD di facile lettura e 3 LED indicatori di stato



- Collegamento a 3 o 4 fili
- Sostituzione sensori tipo «Plug-in»



- Segnale di uscita 4–20 mA e certificazione SIL 2
- Comunicazione digitale HART e due relè, disponibili come optional

Gas, opzioni ed accessori

Descrizione	PrimaX P	PrimaX I
Gas e campi di misura		
Metano (100% LEL)	■	—
Propano (100% LEL)	■	—
Ossigeno (25%, 10%)	■	■
Idrogeno Solforato H ₂ S (10, 20, 50, 100 ppm)	■	■
Monossido di Carbonio CO (100, 200, 500, 1000 ppm)	■	■
Ammoniaca NH ₃ (50, 100, 500, 1000 ppm)	■	■
Cloro Cl ₂ (5, 10 ppm)	■	■
Biossido di Zolfo SO ₂ (10, 20, 50, 100 ppm)	■	■
Acido Cianidrico HCN (10, 20, 30, 50 ppm)	■	■
Acido Cloridrico HCl (10, 20, 30 ppm)	■	■
Idrogeno H ₂ (1000 ppm)	■	■
Biossido d'Azoto NO ₂ (10, 20, 100 ppm)	■	■
Monossido d'Azoto NO (100 ppm)	■	■
Opzioni		
HART	■	■
Relè	■	—
Uscita isolata galvanicamente	■	—
Accessori		
Adattatore a cella fluente	■	■
Kit per montaggio su palina	■	■
Sensorgard	■	■
Cappuccio di calibrazione	■	■
Schermo di protezione solare	■	■
Targhetta identificativa del sensore	■	■
Adattatore per taratura a distanza CalGard	■	■
Kit per montaggio nelle condotte	■	■
Cavo HART	■	■

Per i dettagli contattate il Vs. rappresentante MSA.

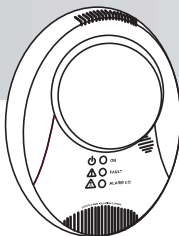
Prodotti distribuiti da

Italia

Via Po 13/17
20089 Rozzano (MI)
Tel. +39 2 89217-1
Fax +39 2 8259228
+39 2 89217-236
info.it@MSAsafety.com

Svizzera

Schlüsselstr. 12
8645 Rapperswil-Jona
Tel. +41 55 53620-00
Fax +41 55 53620-01
info.ch@MSAsafety.com



ELECTRIC PERRY ELECTRIC Srl
Via Milanese, 11 - 22070 VENIANO (CO) - ITALY - www.perry.it

Rilevatore di gas Monossido di carbonio (CO)

1GA 50916/CO

COSTRUITO SECONDO LE NORMATIVE: EN50291-1 EN50270

Il rilevatore CO è stato studiato e costruito secondo la Normativa Europea per verificare in modo versatile, la presenza di gas tossico Monossido di carbonio. Per realizzare un completo sistema di controllo, dotato di elevata flessibilità, ci siamo affidati ad un microprocessore che rende il rilevatore adatto ad impieghi per uso domestico.

Il dispositivo elettronico CO rileva gas Monossido di Carbonio, sia quando viene superata la massima concentrazione di CO ammissibile, impostata a 300ppm, sia quando, per lunghi periodi, persistono nell'ambiente concentrazioni di CO basse, ma che per il principio dell'accumulo possono egualmente danneggiare l'organismo umano.

Esso può azionare, tramite il relé incorporato, elettrovalvole, sirene ed ogni altro apparecchio di segnalazione o risoluzione di allarme. Una serie di accorgimenti tecnici rende questo rilevatore estremamente versatile, affidabile, preciso e sicuro.

Il relé, libero da tensione, permette poi di installare più rilevatori su una sola elettrovalvola o aspiratore, garantendo il controllo su più ambienti a rischio.

Completano il quadro tecnico del rilevatore lo speciale circuito di controllo del grado di efficienza del sensore con segnalazione dell'eventuale avaria, ed il contenitore esterno con grado di protezione IP42.

⚠ AVVERTENZE ⚠



Si raccomanda di leggere attentamente le presenti istruzioni di installazione ed uso e conservarle per future consultazioni. Il costruttore si riserva la facoltà di introdurre tutte le modifiche tecniche e costruttive che riterrà necessarie senza obbligo di preavviso.



Importante: le operazioni di montaggio/manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite da personale qualificato ed in conformità alle norme e leggi vigenti. Il costruttore non si assume alcuna responsabilità per quanto concerne l'impiego di prodotti che debbano seguire particolari norme di ambiente e/o installazione.



Le operazioni di montaggio/manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite in assenza di tensione di rete.



Questa apparecchiatura è progettata per proteggere gli individui dagli effetti acuti dell'esposizione a monossido di carbonio. Questa apparecchiatura non proteggerà completamente gli individui con condizioni mediche specifiche. Nel dubbio consultare un medico praticante.

ASSICURARSI dell'integrità del rilevatore dopo averlo tolto dalla confezione. Verificare che i dati scritti sulla scatola siano corrispondenti al tipo di gas usato. Quando si effettua il collegamento elettrico seguire attentamente il disegno.

Ogni uso diverso da quello per cui il rilevatore è stato progettato è da considerarsi improprio, per cui il Costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone, animali o cose.

IMPORTANTE: la prova di funzionamento non va effettuata con il rubinetto del gas poiché questo non garantisce una sufficiente concentrazione per attivare l'allarme generale.

CRITERI, OBBLIGHI, INDICAZIONI PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL RILEVATORE

l'installazione del rilevatore, la sua manutenzione ordinaria e straordinaria, una volta all'anno, e la messa fuori servizio allo scadere del periodo di funzionamento garantito dal costruttore, devono essere eseguiti da personale autorizzato o specializzato.

Per servirvi a lungo e con soddisfazione del vostro rilevatore di gas CO, utilizzatelo tenendo presente le precauzioni che seguono:

- Non bagnatelo. Il rilevatore non è impermeabile. Se immerso in acqua o esposto ad alti tassi di umidità può riportare seri danni.
- Non lasciatelo cadere. Forti colpi o cadute durante il trasporto o l'installazione possono danneggiare l'apparecchio.
- Evitate i bruschi sbalzi di temperatura. Variazioni improvvise di temperatura possono provocare la formazione di condensa e il rilevatore potrebbe non funzionare correttamente.

Pulizia: non pulire mai l'apparecchio con prodotti chimici. Se necessario lavare con un panno umido.

Evitare assolutamente di avvicinare panni imbevuti con diluenti, alcool e detersivi chimici.

Caratteristiche funzionali del Sensore Gas

Il sensore a tecnologia CELLA ELETTROCHIMICA, per gas tossico CO, ha una durata di 5 anni.

La temperatura di funzionamento corretta del rilevatore deve essere compresa tra -10°C e $+40^{\circ}\text{C}$.

La prova del rilevatore va eseguita simulando la presenza di gas CO (monossido di carbonio), emettendolo da una bomboletta precalibrata da 30 a 300 ppm, nelle vicinanze del sensore grigio (vedere punto 5 a pagina 3).

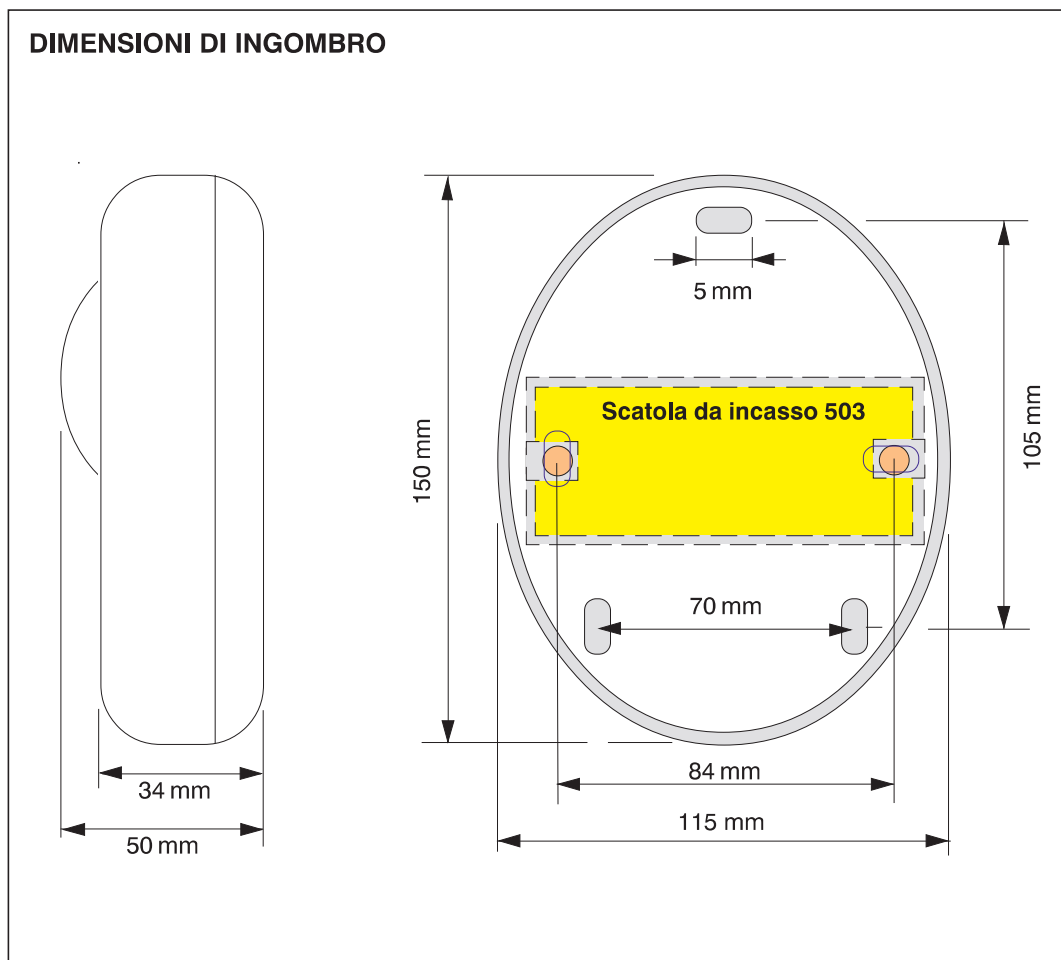
N.B. Usando altri tipi di gas non si attiva l'allarme, ma si guasta il sensore.

Manutenzione

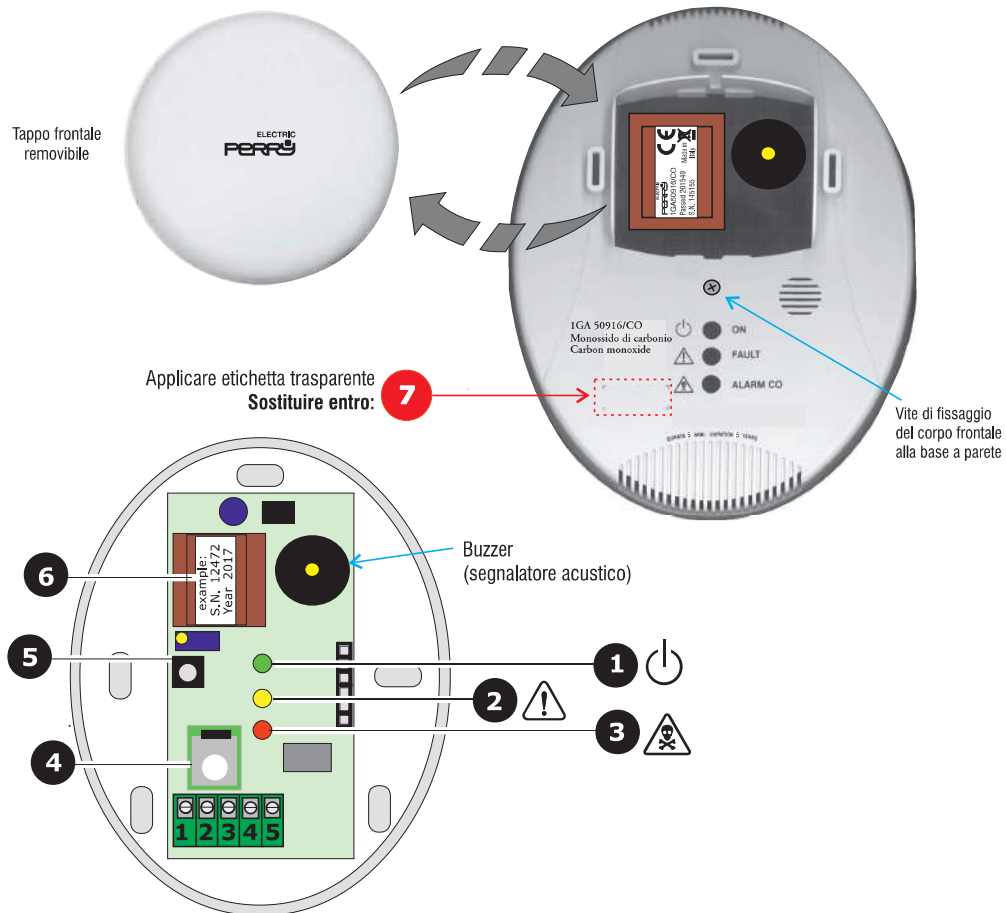
Ogni 6 mesi l'utente deve effettuare una verifica di funzionamento del rivelatore, spruzzando apposito gas di prova nelle feritoie poste sulla parte frontale dell'apparecchio, fino ad ottenere lo stato di allarme del rivelatore:

- Almeno 1 volta all'anno far effettuare un controllo più accurato da un tecnico specializzato.
- La messa fuori servizio del rilevatore (dopo 5 anni dall'installazione) deve essere effettuata da personale qualificato.

DATI TECNICI	
Tensione di alimentazione	230V~ ±10% 50Hz
Consumo	3W
Relé in commutazione per rilevamento Gas Tossico (CO)	5(2)A / 250V~
Sensore per Gas Tossico CO	Cella Elettrochimica
Soglia di allarme del rivelatore Gas CO	come da Normativa EN 50291 ad Accumulo da 30 a 300 ppm
Precisione dell'apparecchiatura	1% FS
Segnalazioni di allarme visivo e acustico tramite	diodo led e Buzzer
Guasti ai sensori rilevati dal circuito di Avaria	interruzione, corto circuito o decadenza
Temperatura di funzionamento	-10 °C ÷ + 40 °C
Umidità di funzionamento	0 ÷ 90% UR non condensata
Compatibilità Elettromagnetica CE Normativa di riferimento	EN 50270
Grado di protezione esterno	IP42
Fissaggio	esterno a muro, o su scatola da incasso 503
Materiale del corpo	ABS autoestinguente
Misure d'ingombro	115x150x50



COMPONENTI E COMANDI



1) Led di segnalazione **RETE** inserita. All'atto dell'accensione il Led lampeggia ed effettua un controllo dello stato di efficienza del sensore di rilevazione gas. Questa fase dura circa 90 secondi trascorsi i quali il Led rimane acceso senza lampeggio. **Durante il periodo di test l'apparecchio CO non rileva gas.**

2) Led di segnalazione di **AVARIA**. L'accensione di questo Led indica che il sensore di rilevazione gas non funziona in modo efficiente e va sostituito da un centro autorizzato.

Al circuito di avaria oltre che alla segnalazione luminosa, è stato abbinato un suono intermittente.

3) Led di segnalazione di **ALLARME CO**. Questo led si illumina quando il livello di concentrazione del gas ha raggiunto la concentrazione di 300ppm, oppure al raggiungimento del livello di accumulo; chiude il contatto del relè, ed emette un suono intermittente.

4) Sensore Cella elettrochimica per la rilevazione del GAS **Monossido di Carbonio (CO)**

5) Pulsante di prova. Questo pulsante serve a simulare una perdita di gas, dopo l'installazione.

6) Etichetta di riconoscimento del rilevatore, matricola e anno di costruzione, è visibile togliendo il tappo frontale in ABS.

7) Etichetta indicante la scadenza del rilevatore di gas.

Questa etichetta deve essere applicata dal tecnico alla momento della installazione, tenendo presente che il rilevatore deve essere **sostituito dopo 5 Anni.**



L'installazione del rilevatore non esonera dall'osservanza di tutte le regole riguardanti le caratteristiche, l'installazione e l'uso degli apparecchi a gas, la ventilazione dei locali e lo scarico dei prodotti della combustione prescritti dalle norme UNI come da ART. 3 LEGGE 1083 / 71 e dalle relative disposizioni di Legge.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

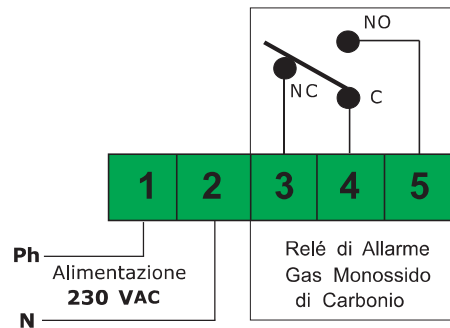


ATTENZIONE!

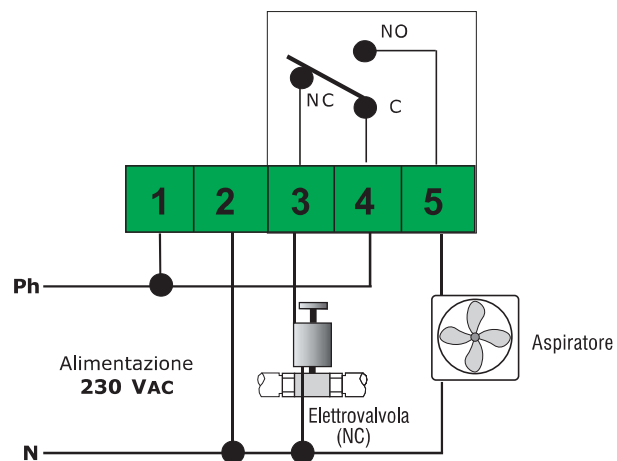
Prima di effettuare il collegamento alla rete elettrica assicurarsi che la tensione sia quella richiesta. Seguire attentamente le istruzioni e i collegamenti rispettando le Normative vigenti, tenendo presente che è bene stendere separatamente i cavi dei segnali da quelli di potenza.

ATTENZIONE! Il Relé è libero da tensione.

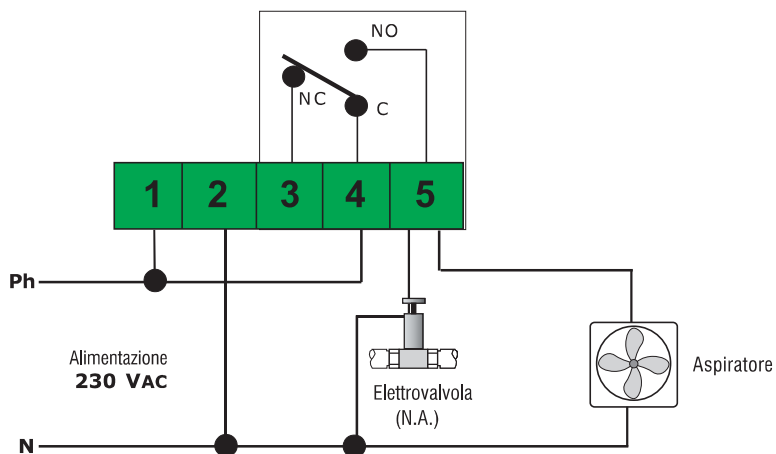
Schemi di principio del Rilevatore



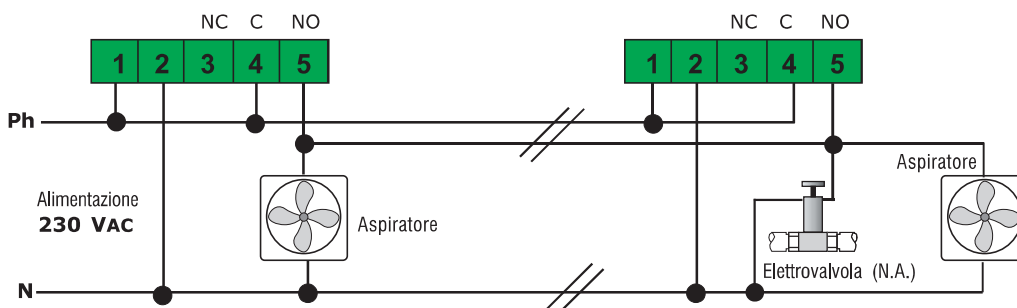
Schemi di collegamento con una Valvola normalmente chiusa 230V



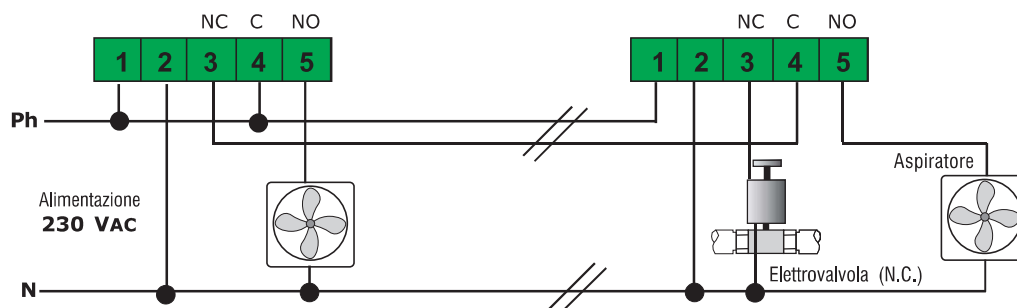
Schemi di collegamento con una Valvola normalmente aperta 230V



Schemi di collegamento di uno o più rilevatori con una Valvola normalmente aperta 230V



Schemi di collegamento di uno o più rilevatori con una Valvola normalmente chiusa 230V



EU Declaration of Conformity

DC0751000/02



The manufacturer or his authorized representative established in the community

MSA Europe GmbH , Schlüsselstr.12 , CH - 8645 Rapperswil-Jona

Declare under its sole responsibility that the product: **GasGard XL**
fulfilled the followed harmonised regulation of the European Union

ATEX:

2014/34/EU

based on the EC-Type Examination Certificate : FTZU 07 ATEX 0066 X

complies with the ATEX directive, Annex III. Quality Assurance Notification complying with Annex IV of the ATEX Directive has been issued by DEKRA EXAM in Bochum. Notified Body number: 0158.

Applied standard:

- EN 60079-29-1:2016, EN 50271:2018, EN 50104:2010, EN 50402:2009

EMC:

2014/30/EU

Applied standard:

- EN50270 : 2015 Type 2, EN 61000-6-4 :2007 +A1 :2011

LVD:

2014/35/EU

Applied standard:

- EN 61010-1 :2010

Battery:

2006/66/EG

RoHS II:

2011/65/EU

Applied standard:

- EN 50581: 2013

Rapperswil-Jona, 03. December 2018

A handwritten signature in black ink that reads 'Alistair Sinclair'.

Alistair Sinclair

Director, Customer Experience & Quality International
MSA Europe GmbH

EU Declaration of Conformity

DC0752002/01



The manufacturer or his authorized representative established in the community

MSA Europe GmbH , Schlüsselstr.12 , CH - 8645 Rapperswil-Jona

Declares under its sole responsibility that the product: **PrimaX P**
fulfilled the followed harmonised regulation of the European Union

ATEX:

2014/34/EU

based on the EU-Type Examination Certificate

: BVS 10 ATEX E009 X

complies with the ATEX directive, Annex III. Quality Assurance Notification complying with Annex IV of the ATEX Directive has been issued by DEKRA EXAM in Bochum. Notified Body number: 0158.

Applied standard:

- EN 60079-0: 2012+A11 :2013, EN 60079-1: 2014, EN 60079-11: 2012, EN 6079-31: 2014,
- EN 60079-29-1: 2007, EN 50104: 2010, EN 50271: 2010

EMC:

2014/30/EU

Applied standard:

- EN50270: 2006 Type 2, EN 61000-6-3: 2007+A1: 2011

RoHS II:

2011/65/EU

Applied standard:

- EN 50581: 2013

Rapperswil-Jona, April 2017

A handwritten signature in black ink that reads 'Alistair Sinclair'.

Alistair Sinclair

Quality Director

MSA Europe GmbH

SONDA TRIBOELETTRICA

SOLUZIONE BREVETTATA

RP-04 + SDM-1

Monitoraggio della polverosità tramite barra led a 4 livelli.



La RP-04 rappresenta il top di gamma per quanto riguarda i nostri sistemi di controllo delle emissioni di polvere in atmosfera. La sonda ha un'altissima sensibilità (monitora fino a 0,1 mg/m³) ed è dotata di un sofisticato sistema di autocompensazione dell'offset nella misurazione causato dalla sporatura dello stelo. Tramite un microprocessore, infatti, si tiene costantemente controllata la quantità di polvere depositata sull'elettrodo (che crea un'impedenza costante), che non viene quindi considerata nella misurazione in continuo delle emissioni. I vantaggi sono che oltre ad avere una misurazione precisa anche in condizioni di polveri umide, è possibile effettuare le operazioni di pulizia e manutenzione con meno frequenza rispetto ad una sonda normale.

Il misuratore di polverosità SDM-1 è uno strumento di misura, e visualizzazione di polverosità a barra led. Sono presenti due uscite a relè (contatto in scambio pulito) per la segnalazione dei livelli di allarme polverosità. L'attivazione o meno di ciascuno dei 2 relè è visualizzata dallo stato dei LED presenti sul pannello frontale dello strumento. La barra LED presente sul pannello frontale permette la visualizzazione dei valori istantanei di polverosità secondo una scala graduata.

Se collegata ad una centralina Autel (ECO-NET o ECOSERIAL) opportunamente configurata, è possibile rilevare su quale fila si trova la manica rotta.

CERTIFICAZIONI PRODOTTO

STANDARD



SPECIFICHE TECNICHE

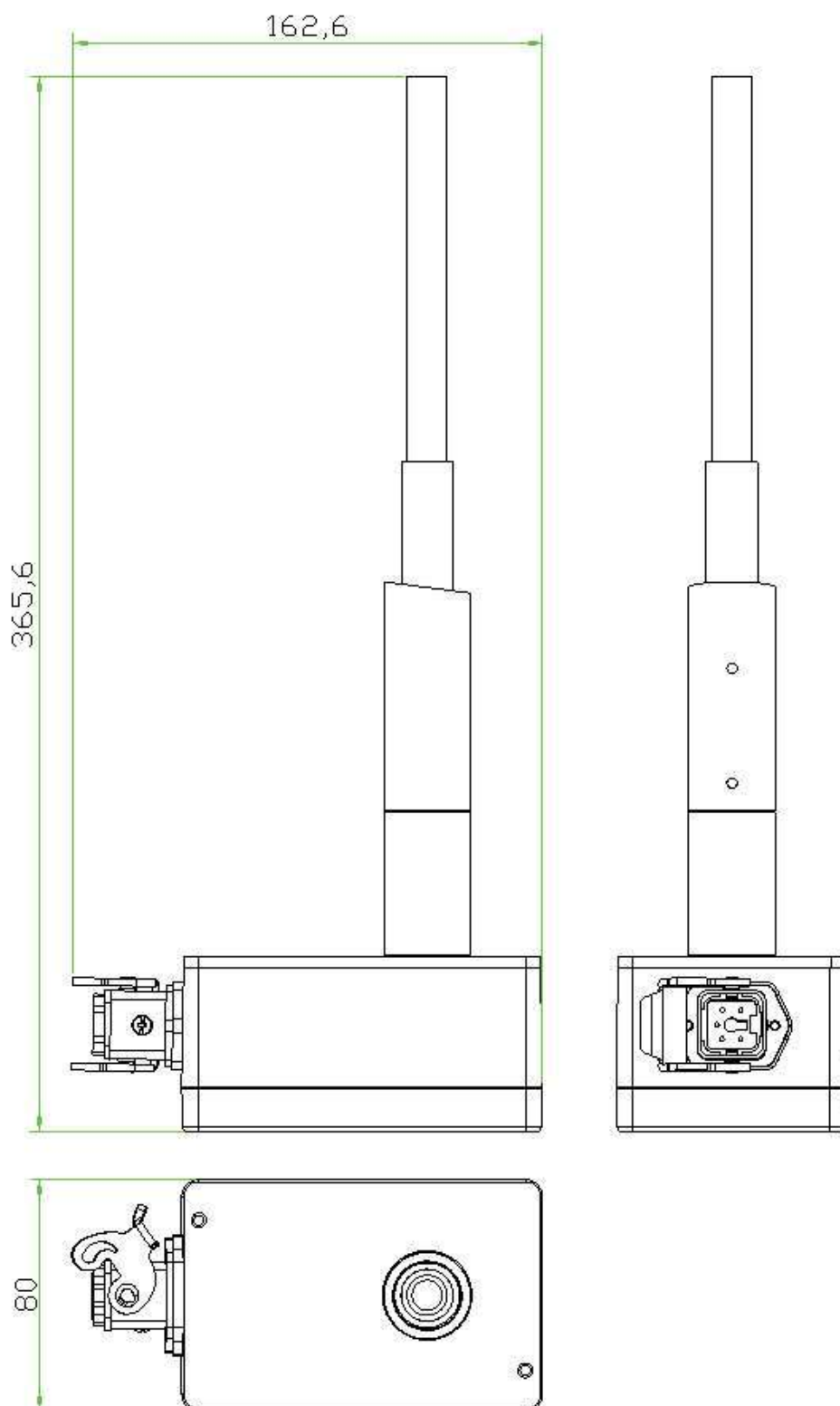
Macro Caratteristiche	Caratteristiche	Valori
Dimensioni	Dimensioni Esterne (L x H x W mm)	125x80x60 (RP04) 148x195x80(SDM-1)
	Peso (kg)	1,25 (SDM-1)
Protezione	Grado di Protezione (standard)	IP65 (RP-04) IP56 (SDM-1)
Temperatura	Temperatura di Esercizio (°C)	-10... +60
Alimentazione	Range Alimentazione (standard)	24/115/230Vac 50-60Hz (SDM-1)
	Potenza Assorbita	10VA
Display	Led	5


SPECIFICHE TECNICHE

Macro Caratteristiche	Caratteristiche	Valori
Uscite	Uscite Relé (nr)	2
	Potenza Uscita Relè	10A/250Vac, 10A/30Vdc
	Uscita 4-20mA	optional
Controlli	Selettori Rotativi (nr)	2
Applicazione	Sonda	RP04
	Visualizzatore/Alimentatore	SDM-1

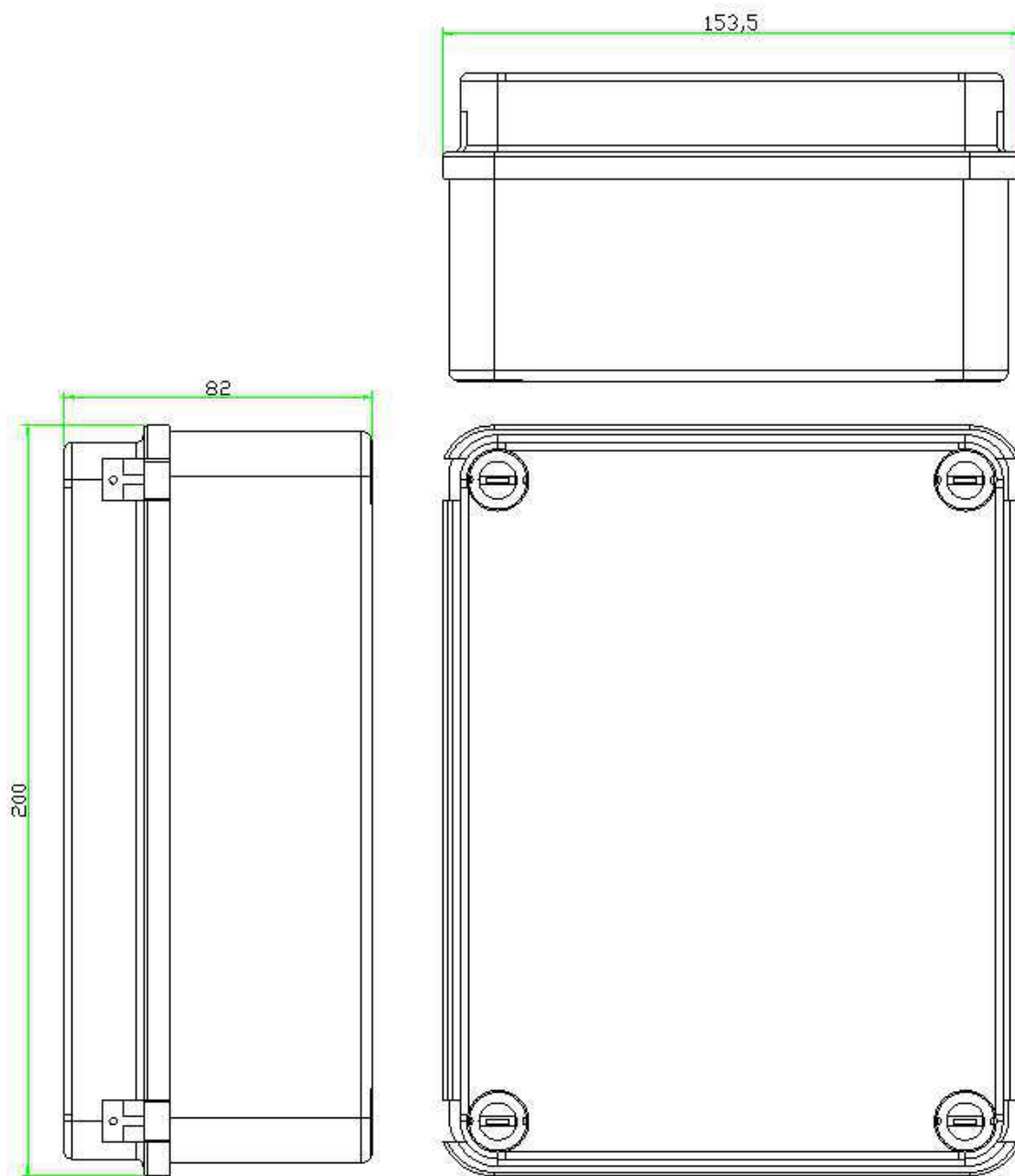


LAY-OUT DIMENSIONALE





LAY-OUT DIMENSIONALE 2



COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

Piano di Monitoraggio e
controllo

NR. TAVOLA:

Y.12

SCALA:

1:--

**ELABORAZIONI
GRAFICHE:**

Ing. Guido Cipriano

Sommario

1 Premessa	2
2 Finalità del Piano	2
3 OGGETTO DEL PIANO	3
3.1 COMPONENTI AMBIENTALI	3
3.1.1 CONSUMO MATERIE PRIME	3
3.1.2 CONSUMO RISORSE IDRICHE.....	3
3.1.3 CONSUMO ENERGIA	4
3.1.4 CONSUMO DI COMBUSTIBILI.....	4
3.1.5 EMISSIONI IN ARIA.....	5
3.1.6 EMISSIONI IN ACQUA	7
3.1.7 RUMORE	9
3.1.8 RIFIUTI.....	10
3.1.9 SUOLO.....	10
3.2 GESTIONE DELL'IMPIANTO	12
3.2.1 CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI	12
3.2.2 INDICATORE DI PRESTAZIONE	13
4 RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO	14
4.1 ATTIVITA' A CARICO DEL GESTORE	14
4.2 ATTIVITA' A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO	15
4.3 COSTO DEL PIANO A CARICO DEL GESTORE	15
5 MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE	16
6 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO	18
6.1 VALIDAZIONE DEI DATI	18
6.2 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI	18
6.2.1 Modalità di conservazione dei dati	18
6.2.2 Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano	18

1 Premessa

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) delle componenti ambientali connesse all'attività di fusione di alluminio esercitata dalla ditta Alluminio Italia Srl, ubicata presso la zona Industriale F1 di Nusco (AV), è stato redatto ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrale dell'inquinamento", in conformità alle indicazioni delle linee guida "Sistemi di monitoraggio" emanate con D.M. 31 gennaio 2005 ed alle linee guida APAT 2007.

2 Finalità del Piano

In attuazione dell'art.29-quater (Procedura per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, il Piano di Monitoraggio e Controllo, di seguito indicato con l'acronimo PMC, ha la finalità di verificare ed assicurare la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.).

Il Piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni INES;
- raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
- raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito
- verifica della buona gestione dell'impianto;
- verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

3 OGGETTO DEL PIANO

3.1 COMPONENTI AMBIENTALI

3.1.1 CONSUMO MATERIE PRIME

Tabella C.1 – Materie Prime

Materia prima	Fase di utilizzo e punti di misura	Stato Fisico	Metodo di misure e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Rifiuti in ingresso <i>Dell'Attività 3.2</i> 120103 - 120199 - 150104 - 170401 - 170402 - 170407 - 191002 - 191203 - 200140 <i>Attività 5.2</i> 160118 - 160122	Fusione / Ufficio Pesa	Solido	giornaliera	t/g	Registrazione su documenti cogenti e gestionale aziendale (D.Lgs 152/2006) giornaliera
Gasolio	Movimentazione	Liquido	Mensile	lt/g	Registrazione giornaliera

Tabella C.2 – Controllo radiometrico

Attività	Materiale controllato	Modalità di controllo	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Controllo eseguito su tutti i materiali in ingresso-uscita	Rifiuti – Materie prime secondarie – Materiale in uscita	Portale radiometrico fisso	Ingresso /uscita ad ogni conferimento	Registrazione giornaliera

3.1.2 CONSUMO RISORSE IDRICHE

Tabella C.3 – Risorse Idriche

Tipologia	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo	Metodo di misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
ACQUA DA ACQUEDOTTO	Rete Idrica	Utilizzo: <ul style="list-style-type: none"> • Antincendio; • Civile; • Processi industriali Punto di misura: Contatore acquedotto	Igienico/Sanitario Industriale	Lettura contatore: Bimestrale	m ³	DOCUMENTI INFORMATICI

3.1.3 CONSUMO ENERGIA

Tabella C.4 – Energia

Descrizione	Fase di utilizzo	Tipologia	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
ENERGIA ELETTRICA	Linee di Produzione / Servizi contatore	Elettrica	Alimentazione linee di produzione e servizi generali	Lettura del contatore: Mensile	KWh	Documenti informatici

Si provvederà, con frequenza triennale, ad eseguire audit sull'efficienza energetica del sito. L'audit avrà lo scopo di identificare tutte le opportunità di riduzione del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse.

3.1.4 CONSUMO DI COMBUSTIBILI

Tabella C.5 – Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo di misura	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Gasolio	Autotrazione automezzi	liquido	lettura erogatore	litri / mese	DOCUMENTI INFORMATICI
Metano	forno fusorio "E" forni di attesa B e D	gassoso	Lettura contatore	m3/mese	DOCUMENTI INFORMATICI
Ossigeno	forno fusorio "E"	Gassoso	Lettura contatore	m3/mese	DOCUMENTI INFORMATICI

3.1.5 EMISSIONI IN ARIA

Tabella C.6 – Inquinanti monitorati

Punto di emissione	Parametro e/o Fase	Metodo di misura	Unità di misura	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Camino E1	LINEA 5 Forno Fusorio E, Forni bacino B e D, pressa, in filtro n.5 (480 maniche)				
	LINEA 3 Funzionale in caso di emergenza o supporto alla linea 5				
	Polveri Totali		Mg/nm3	Semestrale	Registro
	SOx		Mg/nm3		
	NOX, espressi NO2		Mg/nm3		
	TCOV		Mg/nm3		
	NH3		Mg/nm3		
	Pb		Mg/nm3		
	PCCD/F (diossine/ furani)		Mg/nm3		
	Fluoruri gassosi, espressi come HF		Mg/nm3		
	CO		Mg/nm3		
Cloruri gassosi, espressi come HCl		Mg/nm3			

Punto di emissione	Provenienza	Sezione allo sbocco m ²	Diametro allo sbocco (m)	FREQUENZA DI CONTROLLO	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Camino E1	LINEA 5 Forno Fusorio E, Forni bacino B e D, pressa, in filtro n.5 (480 maniche)	0,95	Ø 1,10	semestrale	Documenti Informatici e cartacei
	LINEA 3 Funzionale in caso di emergenza o supporto alla linea 5				

Punto di emissione	Parametro e/o fase	Eventuale parametro sostitutivo	Portata	Temperatura	Altri parametri caratteristici della emissione (altezza di rilascio)
Camino E1	LINEA 5 Forno Fusorio E, Forni bacino B e D, pressa, in filtro n.5 (480 maniche)	/	39.150	60°	12 m
	LINEA 3 Funzionale in caso di emergenza o supporto alla linea 5				

Presenza di sonda triboelettrica e misuratore di CO che rileva l'eccessiva presenza di polveri all'emissione, garantendo un monitoraggio continuo ed interventi tempestivi sia in caso di superamento delle prescrizioni normative che in caso di malfunzionamento dei filtri.

Le emissioni in atmosfera saranno originate sostanzialmente dalle seguenti attività:

- fusione;
- deferrizzazione;
- pressatura;
- movimentazione di materie prime;
- movimentazione dei residui.

Nella movimentazione delle materie prime, trattandosi di materiale non polverulento, le emissioni saranno dovute ai motori diesel delle pale.

Le emissioni all'interno del capannone appaiono trascurabili perché lo stoccaggio interno è dedicato esclusivamente a materiale che è stato depurato di agenti inquinanti quali polvere e materiali oleosi in quantità rientranti nei parametri di legge.

I riferimenti normativi relativi alle emissioni in atmosfera si assommano attualmente nel DLGS 152/2006 e smi, ferme restando le competenze della normativa pregressa non espressamente abrogata.

Il controllo delle emissioni avviene nei quattro punti di emissione autorizzati con periodicità semestrale così come richiesto nel decreto autorizzativi. (Decreto Dirigenziale n.134 del 19/07/2007 GRC).

Le emissioni in atmosfera costituiscono il principale possibile impatto dell'azienda sull'ambiente che non produce al contrario emissioni liquide di processo.

L'impatto sull'ambiente può derivare principalmente dal materiale particolato contenente metalli anche se nelle emissioni possono esservi altri inquinanti aventi però minore rilevanza.

In base al ciclo produttivo le emissioni acide sono contenute anche per l'uso di metano come combustibile sia per l'uso di ossigeno puro in fase di combustione.

In particolare, ogni 6 mesi l'azienda provvede ad analizzare su 1 punti di emissione:

polveri totali
 acido cloridrico
 ossidi di zolfo
 ossidi di azoto
 acido fluoridrico
 ossido di carbonio
 Carbonio organico totale
 Piombo
 ammoniaca

Vengono altresì eseguite misurazioni annuali di agenti chimici aereodispersi.

I metodi di campionamento ed analisi sono quelli del DM 25/08/2000 ove possibile ed altrimenti i metodi previsti dai manuali UNICHIM (manuale 402, 723, 623, ecc).

Tabella C.7 – Sistema di trattamento fumi

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Manutenzione periodica	Punti di controllo	Modalità di controllo frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Camino E1	LINEA 5 <i>Filtro a maniche</i>	Verifica Integrità maniche: <i>Mensile</i> Sostituzione maniche: <i>Annuale</i>	Camino E1	Semestrale	Documentazione cartacea e informatici
	LINEA 3 <i>Filtro a maniche</i>				

Tabella C.8/3– Emissioni eccezionali

Questa tabella riporta tipicamente le modalità di monitoraggio e controllo delle emissioni eccezionali che sono prevedibili, come ad esempio le emissioni connesse alle fasi di avviamento e spegnimento e più in generale alle fasi di transitorio operativo. Esistono anche emissioni eccezionali non prevedibili per le quali le azioni a carico del gestore sono tipicamente di reporting immediato all'autorità competente ed all'ente di controllo.

Nel caso, in futuro, l'esperienza operativa evidenziasse una eventuale possibilità di accadimento, il gestore dovrà effettuare apposita comunicazione a Provincia ed Arpac corredata da relazione tecnica.

3.1.6 EMISSIONI IN ACQUA

Tabella C.9– Inquinanti Monitorati

Punto di emissione	Parametro e/o fase	Eventuale parametro sostitutivo	Portata	Temperatura	Altri parametri caratteristici della emissione
01	Scarichi acque da impianti di prima pioggia Parametri - Tab.3 All.5 parte III D.lgs. 152/06	-	Discontinua	ambiente	/
02	Scarichi acque nere Parametri - Tab.3 All.5 parte III D.lgs. 152/06	-	discontinua	ambiente	/

Punto di emissione	Parametro e/o fase	Metodo di misura	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni ARPA APAT
01	Scarichi acque da impianti di prima pioggia Parametri - Tab.3 All.5 parte III D.lgs. 152/06	IRSA	Semestrale	Registro	Controllo
02	Scarichi acque nere Parametri - Tab.3 All.5 parte III D.lgs. 152/06	IRSA	Semestrale	Registro	Controllo

Parametri - Tab.3 All.5 parte 3a D.lgs. 152/06	unità di misura
pH	-
Temperatura	°C
colore	-
odore	-
materiali grossolani	-
Solidi sospesi totali	mg/L
BOD5 (come O2)	mg/L
COD (come O2)	mg/L
Alluminio	mg/L
Arsenico	mg/L
Bario	mg/L
Boro	mg/L
Cadmio	mg/L
Cromo totale	mg/L
Cromo VI	mg/L
Ferro	mg/L
Manganese	mg/L
Mercurio	mg/L
Nichel	mg/L
Piombo	mg/L
Rame	mg/L
Selenio	mg/L
Stagno	mg/L
Zinco	mg/L
Cianuri liberi e totali	mg/L
Cloro attivo libero	mg/L
Solfuri (come S)	mg/L
Solfiti (come SO2)	mg/L
Solfati (come SO3)	mg/L
Cloruri	mg/L
Fluoruri	mg/L
Fosforo totale (come P)	mg/L
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg /L
Azoto nitroso (come N)	mg/L
Azoto nitrico (come N)	mg /L
Grassi e olii animali/vegetali	mg/L
Idrocarburi totali	mg/L
Fenoli	mg/L
Aldeidi	mg/L
Solventi organici aromatici	mg/L
Solventi organici azotati	mg/L

Tensioattivi totali	mg/L
Pesticidi fosforati	mg/L
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/L
tra cui:	
- aldrin	mg/L
- dieldrin	mg/L
- endrin	mg/L
- isodrin	mg/L
Solventi clorurati	mg/L
<i>Escherichia coli</i>	UFC/100mL

3.1.7 RUMORE

(Gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni. Considerando che l'azienda non può autonomamente predisporre verifiche presso gli esterni, anche per il necessario rispetto della proprietà privata, specifiche campagne di rilevamento saranno concordate tra azienda e autorità competente per i controlli. Se necessario, anche sorgenti particolarmente rilevanti potrebbero essere monitorate, secondo la tabella seguente)

Tabella C.11 - Rumore

Apparecchiatura	Punto di emissione	Descrizione	Punto di misura e frequenza	Metodo di riferimento
Campionatura	P1 - Al confine con la strada	Zona SUD	1 Postazione da montare ogni 2 anni	UNI EN 9432:2011 UNI EN 9612:2011
Lingottatrice e Pallettrizzatore	P2 - Al confine aziendale	Zona EST	1 Postazione da montare ogni 2 anni	UNI EN 9432:2011 UNI EN 9612:2011
	P3 - Al confine aziendale	Zona NORD	1 Postazione da montare ogni 2 anni	UNI EN 9432:2011 UNI EN 9612:2011
Impianto di cernita e Linea abbattimento polveri Line 3 – Linea 5	P4 - Al confine aziendale	Zona Ovest	1 Postazione da montare ogni 2 anni	UNI EN 9432:2011 UNI EN 9612:2011

In aggiunta alle misurazioni precedenti, si eseguirà un rilevamento complessivo del rumore che si genera nel sito produttivo e degli effetti sull'ambiente circostante. Il gestore provvederà a sviluppare un programma di rilevamento acustico secondo la tabella seguente C12.

Tabella C.12 - Rumore

Postazione di misura	Rumore differenziale	Frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA APAT
P1 – Lato strada accesso all'impianto	Misurazione	Biennale (o a seguito di varianti sostanziali)	dB(A)	Registro	Controllo periodico
P2 – Confine aziendale Lato SUD	Misurazione	Biennale (o a seguito di varianti sostanziali)	dB(A)	Registro	Controllo periodico

P3 – Confine aziendale Lato NORD	Misurazione	Biennale (o a seguito di varianti sostanziali)	dB(A)	Registro	Controllo periodico
P4 – Confine aziendale Lato Ovest	Misurazione	Biennale (o a seguito di varianti sostanziali)	dB(A)	Registro	Controllo periodico

3.1.8 RIFIUTI

Tabella C.13 – Controllo rifiuti in ingresso

Attività	Rifiuti controllati (Codice CER)	Modalità di controllo e di analisi	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Accettazioni rifiuti	Tutti i codici CER	<ul style="list-style-type: none"> Analisi e caratterizzazione del produttore; Verifica rispondenza del materiale trasportato Controllo visivo Verifica del peso Analisi radioattività 	In fase di accettazione – frequenza: ad ogni scarico	Registrazione sul registro di carico/scarico rifiuti

Tabella C.14 – Controllo rifiuti prodotti

Attività	Rifiuti prodotti (Codice CER)	Metodo di smaltimento/recupero	Modalità di controllo e di analisi	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA
Produzione rifiuti	Tutti i rifiuti prodotti	Avvio ad impianti autorizzati	<ul style="list-style-type: none"> Classificazione analisi Controllo visivo Verifica peso Analisi radioattività 	Registro di carico/scarico e trasmissione del MUD	/

3.1.9 SUOLO

Tabella C.15 – Acque sotterranee

Piezometro	Parametro	Metodo di misure (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
S1 S3 S4 S5	Alluminio	EPA 6020A	ogni 5 anni	Registro
	Antimonio	EPA 6020A		
	Argento	EPA 6020A		
	Arsenico	EPA 6020A		
	Berillio	EPA 6020A		
	Cadmio	EPA 6020A		
	Cromo totale	EPA 6020A		
	Cromo VI	APAT IRSA CNR 3150 C		
	Ferro	EPA 6020A		
	Manganese	EPA 6020A		
	Mercurio	EPA 6020A		
	Nichel	EPA 6020A		
	Piombo	EPA 6020A		
	Rame	EPA 6020A		
Selenio	EPA 6020A			
Talio	EPA 6020A			

Zinco	EPA 6020A		
AROMATICI			
Benzene	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
Etilbenzene	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
Stirene	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
Toluene	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
p - Xilene	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
Etilbenzene	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
Stirene	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
Toluene	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
p - Xilene	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI			
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007		
Benzo (a)pirene	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007		
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007		
Benzo (g, h, i)perilene	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007		
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007		
Crisene	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007		
Dibenzo (a, h) antracene	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007		
Indeno (1, 2, 3-cd)pirene	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007		
Pirene	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007		
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI			
Tribromometano	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI			
Clorometano	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
Triclorometano	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
Cloruro di vinile	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
1,2 dicloroetano	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
1,1 dicloroetilene	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
Tricloroetilene	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
Tetracloroetilene	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
Esaclorobutadiene	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
Sommatoria organoalogenati	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI			
1,1 dicloroetano	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
1,2 dicloroetilene	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		
1,2 dicloropropano	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006		

1,1,2 tricloroetano	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006
1,2,3 tricloropropano	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006
1,1,2,2 tetracloroetano	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006
FENOLI	
2 clorofenolo	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007
2,4 diclorofenolo	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007
2,4,6 triclorofenolo	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007
IDROCARBURI	
Idrocarburi totali	EPA 5021 2003+EPA+EPA 3510C 1996+EPA 8015C 2007
ALTRI COMPOSTI	
Boro	EPA 3015A 2007+EPA 6010C 2007
Cianuri liberi	APAT CNR IRSA 4070 MAN 29 2003
Nitriti	EPA 9056A 2007
Solfati	EPA 9056A 2007
Metiliterbutiletere	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006
Piombo tetraetile	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006

In aggiunta ai controlli sulle acque sotterranee, è stato definito un piano di indagini preliminari da attuare in fase di chiusura dell'impianto.

3.2 GESTIONE DELL'IMPIANTO

3.2.1 CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI

Tabella C.16 – Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

La tabella che segue fornisce elementi di informazione sui sistemi di monitoraggio e controllo di apparecchiature che per loro natura rivestono particolare rilevanza ambientale. Si tratta di apparecchiature proprie del processo e non si tratta qui dei sistemi di depurazione che sono trattati in altra sezione.

Attività	Macchina	Parametri e frequenze				Modalità di registrazione e trasmissione
		Parametri	Frequenza di controlli	Fase	Modalità di controllo	
Linea di aspirazione n.5	Impianto di aspirazione n.5	Temperatura e pressione di esercizio.	Giornaliera	Fusione	Monitoraggio dei sensori e dei display collegati	Registro informatico
Linee di aspirazione n.3	Impianto di aspirazione n. 3					Manutenzioni
						Registro delle emissioni

Tabella C.17 – Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Linea di aspirazione n.5	Spurgo condensa polmone	Mensile	Registro informatico Manutenzioni
Linea di aspirazione n.3			

Tabella C.18 – Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)

Qualora all'interno dell'impianto siano presenti delle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale), indicare la metodologia e la frequenza delle prove di tenuta programmate.

Struttura contenim.	Contenitore			Bacino di contenimento		
	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione
Impianti di poggia in continuo IPPC 4500	Integrità	Annuale	Registro			
	Pulizia	Semestrale	Registro			
Impianti di poggia in continuo IPPC 6300	Integrità	Annuale	Registro			
	Pulizia	Semestrale	Registro			
Cisterna Gasolio	Visiva	Settimanale	Registro	Visiva	Settimanale	Registro

3.2.2 INDICATORE DI PRESTAZIONE

Tabella C.19 – Monitoraggio degli indicatori di performance

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, possono essere definiti indicatori delle performance ambientali classificabili come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto (es: CO emessa dalla combustione) ed indicatori di consumo di risorse (es: consumo di energia in un anno). Tali indicatori andranno rapportati con l'unità di produzione.

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza e monitoraggio e periodo di riferimento	Modalità di registrazione e trasmissione
Consumo di energia elettrica in un anno	kWh/t	Valutazione dei singoli consumi rapportati alle produzioni	Mensile / Annuale	Report annuale
Consumo acqua acquedotto	Mc/t		Bimestre / Annuale	Report annuale
Gasolio	Lt/t		Mensile / Annuale	Report annuale
Ossigeno	Lt/t		Mensile / Annuale	Report annuale
Gas Metano	Mc/t		Mensile / Annuale	Report annuale

4 RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Nella tabella seguente sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione del presente Piano.

Tabella D1 – Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano

SOGGETTI	AFFILIAZIONE	NOMINATIVO DEL RIFERIMENTO
Gestore dell'impianto	Alluminio Italia S.r.l.	geom. Giuseppe Martinelli
Autorità competente	<ul style="list-style-type: none"> • Ministero dell'Ambiente; • Regione Campania; • Provincia di Avellino 	
Ente di controllo	<ul style="list-style-type: none"> • ARPAC • Provincia di Avellino 	

In riferimento alla tabella D1, si descrivono nel seguito i ruoli di ogni parte coinvolta.

4.1 ATTIVITA' A CARICO DEL GESTORE

Il gestore svolge tutte la attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di una società terza contraente.

La tabella seguente indica le attività svolte dalla società terza contraente riportata in tabella D1.

Tabella D2 – Attività a carico di società terze contraenti

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATO E NUMER DI INTERVENTI	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALITITA' DEL PIANO
Autocontrollo emissione Camino	Semestrale	Aria	/
Autocontrollo scarichi in fognatura	Semestrale	Acqua	/

4.2 ATTIVITA' A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'ente di controllo individuato in tabella D1 svolge le seguenti attività.

La tabella successiva è riportata a solo scopo di esempio e si basa sull'ipotesi di un'autorizzazione della durata di 5 anni e di un piano di adeguamento della durata di un anno

Tabella D3 – Attività a carico dell'ente di controllo

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATO E NUMER DI INTERVENTI	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALITITA' DEL PIANO
Monitoraggio adeguamento	Semestrale	Verifica avanzamento del piano di adeguamento dell'impianto	/
Verifica e controllo in esercizio	Semestrale	Tutte	/
Audit energetico	Triennale	Uso efficiente energia	/
Misure di rumore	Biennale	Misure di rumore su macchinario	/
Campionamenti	Annuale	Campionamento (inquinante x) in aria	/
	Semestrale	Campionamento (inquinante x, y) in acqua	/
Analisi campioni	Annuale	Campionamento (inquinante z) in aria	/
	Semestrale	Campionamento (inquinante l, m) in acqua	/

4.3 COSTO DEL PIANO A CARICO DEL GESTORE

Il Piano potrebbe essere completato con una successiva tabella che, sulla base della tabella D3, riassume i costi complessivi dei controlli a carico del gestore. La strutturazione della tabella sarà possibile solo dopo che il decreto tariffe sarà formalizzato, una possibile soluzione è mostrata nel seguito.

Tabella D4 – Costo del Piano a carico del Gestore

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	NUMERO DI INTERVENTI PER ANNO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
//	//	//	//

5 MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE

I sistemi di monitoraggio e di controllo dovranno essere mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi. Dovranno essere utilizzati metodi di misura di riferimento per calibrare il sistema di monitoraggio secondo la tabella seguente.

Tabella E1 – Tabella di manutenzione e calibrazione

TIPOLOGIA DI MONITORAGGIO	METODO DI CALIBRAZIONE	FREQUANZA DI CALIBRAZIONE
-	-	-

Tabella E2 – Gestione di sistema di monitoraggio in continuo

Sistema di monitoraggio in continuo	Metodo di calibrazione (frequenza)	Sistema alternativo in caso di guasti	Metodo di calibrazione sistema alternativo (frequenza)	Metodo per I.A.R. (frequenza)	Modalità di elaborazione dati	Modalità e frequenza di registrazione e trasmissione dati
Sonda triboelettrica	n.a.	Verifica del delta di pressione a monte e valle della manica	n.a.	n.a.	Verifica dei led su apparecchiatura	Verifica mensile
esplosivometro	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Verifica dei led su apparecchiatura	Verifica mensile

Di seguito, viene riportato un elenco delle principali attività di manutenzione previste per l'impianto, fermo restando che l'azienda dovrà attenersi in fase di esercizio ai piani di manutenzione indicati dalle case costruttrici.

PESA A PONTE INTERNA ED ESTERNA			
Controllo	Frequenza	Eseguiti da	Registrazione
Verifica dell'integrità esterna della piattaforma	Settimanale	Personale interno	Scheda di manutenzione
Verifica della libera oscillazione della pesa	Settimanale	Personale interno	Scheda di manutenzione
Verifica dello stato di ossidazione della parte metallica	Annuale	Personale interno	Scheda di manutenzione
Taratura	Triennale	Personale tecnico specializzato esterno	Registro di manutenzione
IMPIANTO DI CERNITA			
Controllo	Frequenza	Eseguiti da	Registrazione
Verifica tensione cinghie di trasmissione del nastro	Settimanale	Personale interno	Scheda di manutenzione
Verifica della tensione del nastro trasportatore	Settimanale	Personale interno	Scheda di manutenzione
Verifica lubrificante del riduttore	Annuale	Personale interno	Scheda di manutenzione
Verifica dei cuscinetti tamburi	Annuale	Personale interno	Scheda di manutenzione

FILTRO A MANICHE			
Controllo	Frequenza	Eseguiti da	Registrazione
Verifica e controllo visivo della temperatura di esercizio	Giornaliero	Personale interno	Scheda manutenzione
Controllo e pulizia delle maniche filtranti	Semestrale	Personale interno	Scheda manutenzione
Controllo guarnizioni portellone	Semestrale	Personale interno	Scheda manutenzione
Verifica e controllo del funzionamento del sistema di pulizia delle maniche	Annuale	Personale interno	Scheda manutenzione
Controllo efficienza apparecchiatura aria compressa	Annuale	Personale interno	Scheda manutenzione
Sostituzione maniche filtranti	Annuale	Personale interno	Scheda Manutenzione
CABINA 1° e 2° salto GAS Metano			
Controllo	Frequenza	Eseguiti da	Registrazione
Verifica valvole di intercettazione	Semestrale	Personale specializzato esterno	Rapporto di lavoro / Scheda di manutenzione
Giunto dielettrico	Semestrale	Personale specializzato esterno	Rapporto di lavoro / Scheda di manutenzione
Filtri	Semestrale	Personale specializzato esterno	Rapporto di lavoro / Scheda di manutenzione
Scambiatore di calore	Semestrale	Personale specializzato esterno	Rapporto di lavoro / Scheda di manutenzione
Valvola di scarico in atmosfera	Semestrale	Personale specializzato esterno	Rapporto di lavoro / Scheda di manutenzione
Riduttori linee di regolazioni	Semestrale	Personale specializzato esterno	Rapporto di lavoro / Scheda di manutenzione
Forno Fusorio "E" e Forno di attesa "B"			
Controllo	Frequenza	Eseguiti da	Registrazione
Verifica e funzionamento portellone di chiusura	Giornaliera	Personale interno	In caso di anomalia
Verifica Pistoni	Giornaliera	Personale Interno	In caso di anomalia
Brucciatori	Semestrale	Personale specializzato esterno	Rapporto di lavoro / Scheda di manutenzione
Portale radiometrico			
Controllo	Frequenza	Eseguiti da	Registrazione
Verifica e funzionamento	Giornaliera	Personale interno	In caso di anomalia
Taratura	Annuale	Personale specializzato esterno	Rapporto di lavoro / Scheda di manutenzione
Analizzatore quantometrico			
Controllo	Frequenza	Eseguiti da	Registrazione
Verifica sullo stato della corretta taratura	Settimanale	Personale interno	In caso di anomalia
Verifica visiva delle parti meccaniche dello strumento	Settimanale	Personale Interno	In caso di anomali
Taratura	Annuale	Personale specializzato esterno	Rapporto di lavoro / Scheda di manutenzione
Lingottatrice			
Controllo	Frequenza	Eseguiti da	Registrazione
Pulizia e lubrificazione catene	Settimanale	Personale interno	Schede di manutenzione
Verifica e controllo serraggi	Mensile	Personale Interno	Scheda di manutenzione
Lubrificazione e ricircolo di sfere	Semestrale	Personale interno	Scheda di manutenzione
Taratura sensore di misura	Annuale	Personale specializzato	Rapporto di lavoro / Scheda di manutenzione

6 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

6.1 VALIDAZIONE DEI DATI

Le procedure di validazione dei dati, le procedure di identificazione e gestione di valori anomali e gli interventi previsti nel caso in cui si verificano sono descritte nel seguito.

6.2 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

6.2.1 Modalità di conservazione dei dati

Il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto informatico o cartaceo tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo.

6.2.2 Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

I risultati analitici previsti dal presente piano di monitoraggio sono comunicati all'Autorità Competente con frequenza semestrale.

Entro il semestre di ogni anno solare il gestore trasmette all'Autorità Competente una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo accolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante.

Il tecnico

COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

Cronoprogramma attività

NR. TAVOLA:

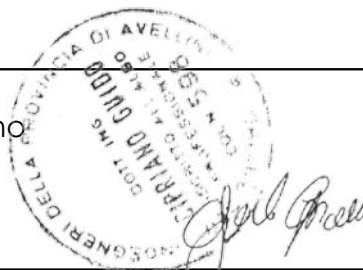
Y.13

SCALA:

1:--

ELABORAZIONI
GRAFICHE:

Ing. Guido Cipriano



CRONOPROGRAMMA LAVORI

Società: Alluminio Italia S.r.l.

Zona industriale F1 - 83051 Nusco (AV)

DESCRIZIONE DEI LAVORI	MESE 1	MESE 2	MESE 3	MESE 4	MESE 5	MESE 6	MESE 7	MESE 8	MESE 9	MESE 10	MESE 11	MESE 12	MESE 13	MESE 14	MESE 15	MESE 16	MESE 17	MESE 18	MESE 19	MESE 20	MESE 21	MESE 22	MESE 23	MESE 24	MESE 25	MESE 26	MESE 27	MESE 28	MESE 29	MESE 30	MESE 31	MESE 32	MESE 33	MESE 34	MESE 35	MESE 36	
Installazione torre di raffreddamento per le acque di processo della																																					
Realizzazione di una nuova tettoia																																					

I lavori saranno effettuati entro la tempistica sopra descritta dalla data decorrente del rilascio del provvedimento AIA



COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

Relazione Ambientale

NR. TAVOLA:

Y.14

SCALA:

1:--

ELABORAZIONI
GRAFICHE:

Ing. Guido Cipriano

RELAZIONE AMBIENTALE

**VERIFICA DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI PER L'AMBIENTE DELLE MODIFICHE NON SOSTANZIALI
APPORTATE NEL RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
DI CUI AL DECRETO LEGISLATIVO N. 925 DEL 06/12/2016
STABILIMENTO ALLUMINIO ITALIA sito in loc. Fiorentina Zona Industriale F/1 Inferiore**

Titoli Autorizzativi: Decreto Dirigenziale n° 207 del 31 Dicembre 2009;

Decreto Dirigenziale n° 70 del 05 Giugno 2013

Rev-1 del 03 Gennaio 2020



Sommario

0. PREMESSA.....	3
1. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO IPPC.....	3
1.1 Informazioni generali	3
1.2 Inquadramento Urbanistico - Territoriale.....	4
2. CICLI PRODUTTIVI.....	8
2.1 Attività produttiva e cicli tecnologici	8
2.1.1 Attività produttiva autorizzata con D.D. n° 207 del 31 Dicembre 2009 e aggiornato con D.D. n° 70 del 05 Giugno 2013.....	9
2.1.2 Varianti non sostanziali al ciclo produttivo.....	11
<i>V.1 Rimozione dell'impianto di essiccazione e del forno denominato A.</i>	<i>12</i>
<i>V.2 Rimodulazione dei codici C.E.R. senza modificare i quantitativi totali in ingresso</i>	<i>12</i>
<i>V.3 Fasi del processo produttivo dell'Alluminio Italia</i>	<i>13</i>
3. RIFIUTI PRODOTTI	17
4. ENERGIA	21
5. EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	21
6. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	22
7. EMISSIONI SONORE.....	23
8. CONCLUSIONI.....	23

0. PREMESSA

La scrivente società, in riferimento al procedimento di riesame con valenza di rinnovo e modifica non sostanziale della propria A.I.A., ed a valle della trasmissione del verbale del 12/11/2019 della Conferenza di Servizi decisoria da parte della U.O.D. Autorizzazioni Ambientali rifiuti della Regione Campania settore Avellino, redige la presente **RELAZIONE AMBIENTALE** al fine di verificare effetti significativi per l'ambiente delle modifiche non sostanziali apportate.

Il 10 Giugno 2016 la società Alluminio Italia S.r.l. è subentrata, attraverso un fitto di ramo d'azienda, nella gestione dell'attività esercitata in precedenza dalla società Rifometal S.p.A., esercitata nello stabilimento di Nusco (AV) ad uso industriale identificato in catasto al foglio di mappa n. 42 particella 299 categoria D/1 rendita 19286,32. Successivamente nel mese di Dicembre 2018 l'Alluminio Italia, per porre fine a delle divergenze tra la proprietà del sito, ha proceduto all'acquisto dello stabilimento con rogito Notarile.

La Rifometal S.p.A con D.D. n° 207 del 31 Dicembre 2009, aggiornato con D.D. n° 70 del 05 Giugno 2013, era stata autorizzata allo svolgimento della seguente attività:

Produzione di alluminio e semilavorati con capacità massima di 50 tonnellate al giorno.

Cod. IPPC 2.5.b – impianti di fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero (affinazione, fornatura in fonderia), con capacità di fusione superiore a 20 tonnellate al giorno.

Con D.D. n° 63 del 08 Settembre 2016, la società Alluminio Italia S.r.l. è subentrata nelle autorizzazioni ambientali possedute dalla precedente società.

1. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO IPPC

1.1 Informazioni generali

La società Alluminio Italia S.r.l. ha sede legale in contrada Fiorentina, nella zona industriale F1 di Nusco (AV) presso lo stabilimento ove ha rilevato il complesso produttivo.

La gestione dell'impianto è affidata all'Amm.re Unico Geom. Giuseppe Martinelli, nato a Sant'Angelo dei Lombardi il 10/10/1964 e residente a Sant'Angelo dei Lombardi in via Mancini, C.F. MRTGPP64R10I281T tel 3355356722 email giuseppe.martinelli@alluminioitalia.it PEC alluminio-italia@arubapec.it il quale è anche il referente IPPC.

DATI GENERALI

- Codice IPPC 2.5.b
- Codice Istat 24.42.00 Produzione di alluminio e semilavorati
38.32.1 Recupero e preparazione per il riciclaggio di
cascami e rottami metallici
- Classificazione di industria insalubre di prima classe
- n. Iscrizione CCIAA Avellino 02891150647
- Codice NOSE-P104.12
- Codice NACE Sottosezione DJ 27.42 Produzione di alluminio e
semilavorati ISIC 2720x
- Capacità produttiva massima 50,00 ton/giorno di prodotto da fusione
- Operai/amministrativi impiegati 20 a regime
- Mesi di impiego 12 mesi
- Anno inizio attività 2019 (1996 inizio attività del vecchio gestore)
- Interventi di ristrutturazione e potenziamento 2018/2019.
- Sede Legale e Operativa c.da Fiorentine, snc N.I.Lioni-Nusco-S.ANGELO L.
83051 – Nusco (AV)
info.alluminioitaliasrl@gmail.com tel 3791641069

Autorizzazioni esistenti

- D.D. n° 207 del 31 Dicembre 2009, l'AIA inglobava:
 - l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera;
 - l'iscrizione al Registro Provinciale delle imprese che esercitano attività di recupero.
- Contratto di servizi con il Consorzio ASI di Avellino dell'08 Febbraio 2005 che prevede il trattamento delle acque reflue di piazzale ed acque nere.

1.2 Inquadramento Urbanistico - Territoriale

Lo stabilimento dell'Alluminio Italia è ubicato nell'area industriale ex art.32 della legge 219/81, pertanto la destinazione d'uso dell'area è coerente con gli usi industriali/produttivi. Lo stabilimento è identificato in catasto al foglio di mappa n. 42 particella 299 categoria D/1, come illustrato nella figura 1 sottostante.



Fig. 1: Cartografia catastale.

I dati urbanistici sono:

- superficie totale 9.879,00 m² (di cui mq 8.677,00 già in proprietà e 1.202,00 assegnati dall'ASI ed in corso di trasferimento con atto Pubblico);
- superficie scoperta pavimentata 5.234,14 m²
- superficie a verde 200 m²
- superficie coperta 4.444,86 m²

Come già detto, tutta l'area ha destinazione esclusivamente industriale ed è quindi destinata alle aziende ed a tutte le infrastrutture ad esse collegate.

Lo stabilimento non rientra in aree Natura 2000 perimetrata dal Ministero dell'Ambiente, di fatti il sito più vicino è quello avente codice IT8040003 rispetto al quale lo stabilimento è abbondantemente distante, come evidenziato nelle figure 2 e 3 sottostanti.

Regione: Campania

Codice sito: IT8040003

Superficie (ha): 590

Denominazione: Alta Valle del Fiume Ofanto

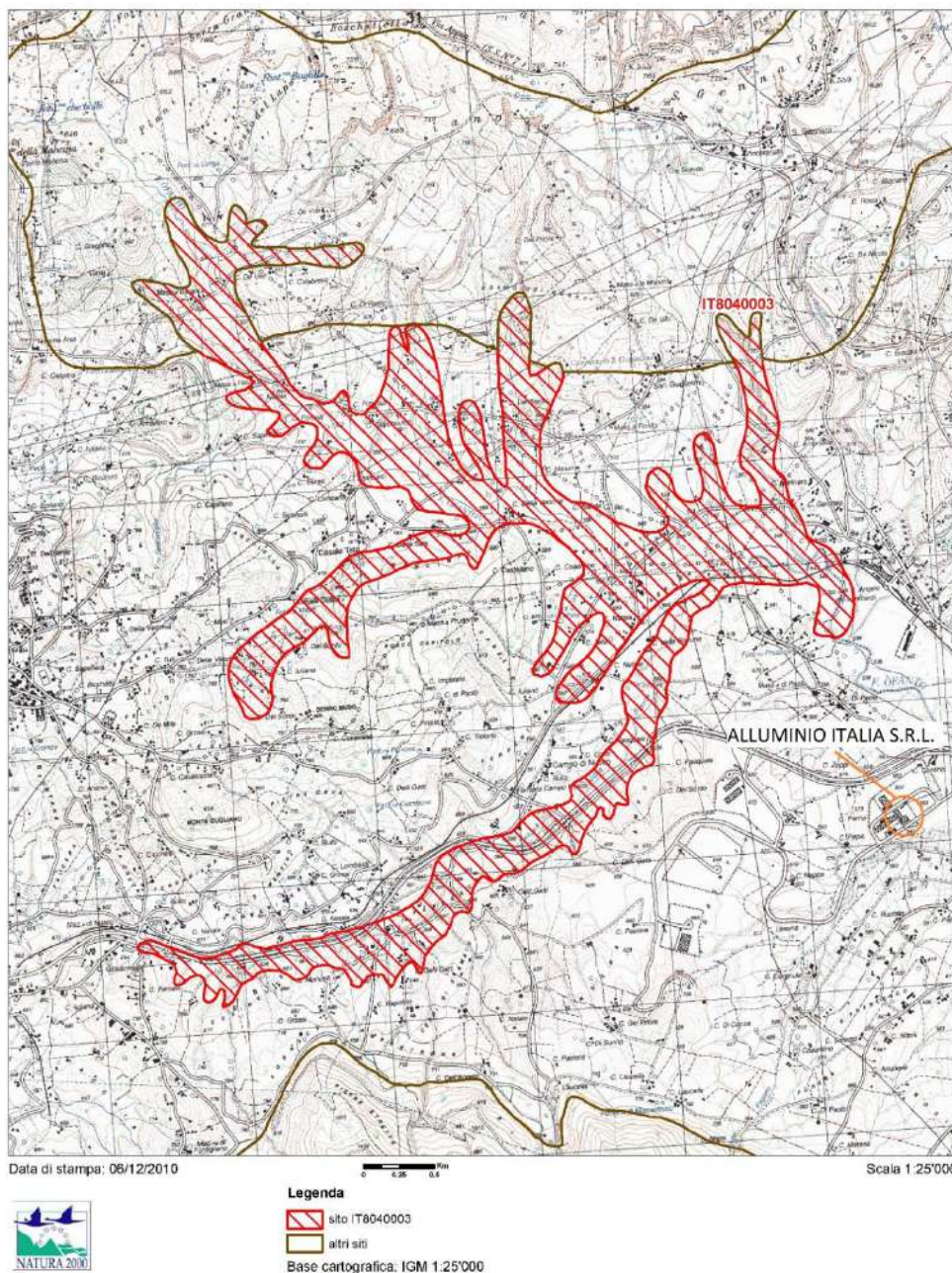


Fig. 2: Area Natura 2000 – Alta Valle del Fiume Ofanto



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

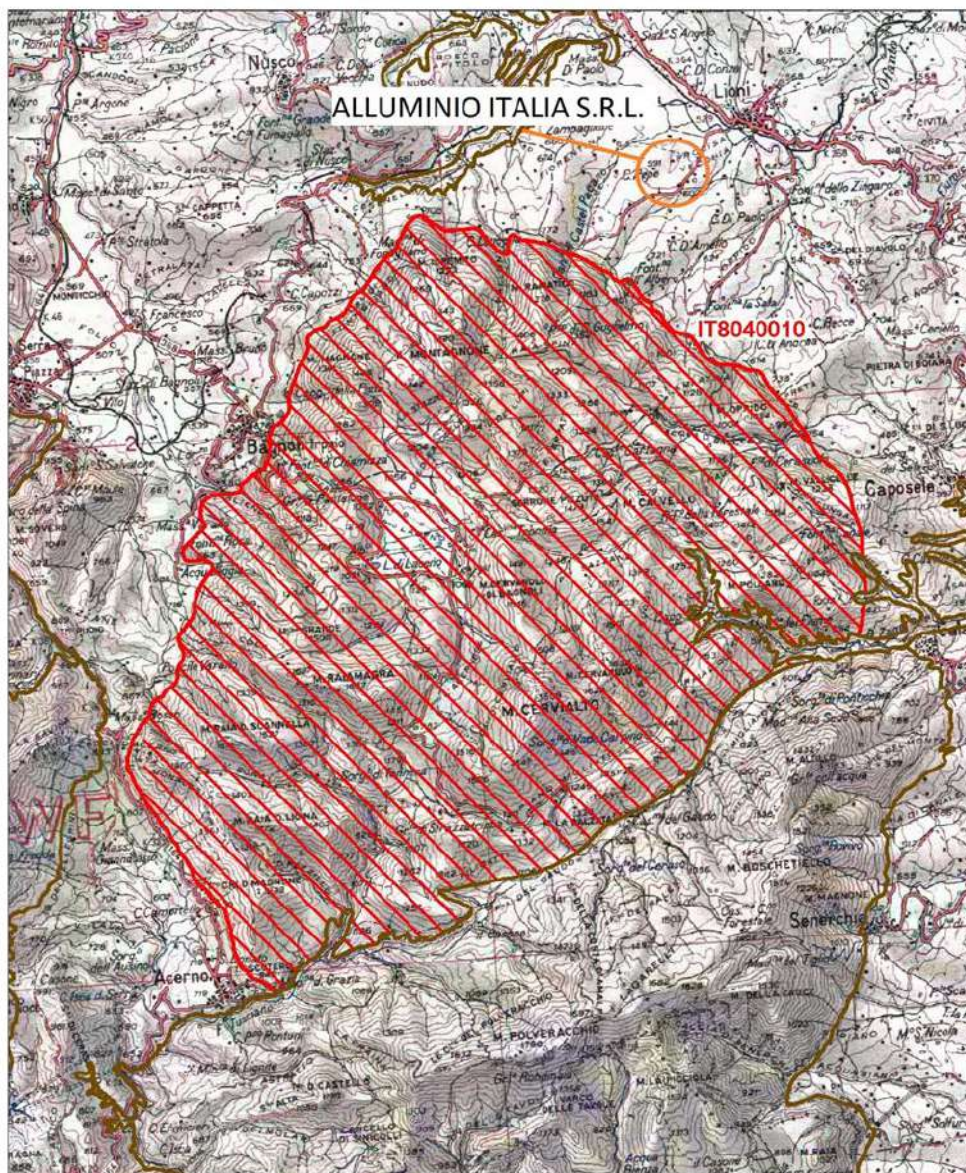


Regione: Campania

Codice sito: IT8040010

Superficie (ha): 11884

Denominazione: Monte Cervialto e Montagnone di Nusco




Data di stampa: 06/12/2010

0 1 2 Km

Scala 1:100'000



Legenda

 sito IT8040010

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

Fig. 3: Area Natura 2000 – Monte Cervialto e Montagnone di Nusco

L'insediamento non ricade nelle aree di rispetto fluviali né in aree di tutela ex Dlgs31/2001 (acque destinate al consumo umano) e neanche nei pressi di aree di tutela naturalistica.

Da punto di vista urbanistico, l'insediamento industriale composto da capannone principale, palazzina ufficio, cabina di trasformazione ecc, è stato edificato in conformità alle concessioni edilizie n. 90 del 21.11.1988, n. 213 del 22.05.1990 e n. 54 del 04.09.1991.

Il Comune di Nusco (AV) ha rilasciato il certificato di agibilità al n. 05 del 14/06/2011.

2. CICLI PRODUTTIVI

2.1 Attività produttiva e cicli tecnologici

Il *core business* dell'Alluminio Italia riguarda la produzione di alluminio secondario in lega, ottenuto per fusione di alluminio proveniente da altra produzione (alluminio primario o in pani) e/o di rottami di alluminio con l'aggiunta di altre materie prime (rame e silicio), al fine di ottenere una lega per applicazioni nei settori automotive, radiatori, elettrodomestici ecc.

In particolare, Alluminio Italia produrrà leghe denominate "secondarie" composte da Alluminio-Silicio ed Alluminio-Silicio-Rame.

L'Alluminio Italia fa parte delle società controllate dal Gruppo FECS, che tra le sue partecipate già detiene una Raffineria di analoga tipologia. Pertanto, Alluminio Italia S.r.l. si doterà del Know-how industriale del Gruppo Fecs per poter adottare nei futuri processi standard innovativi e consolidati da una storia industriale che ha contraddistinto le società del Gruppo per l'acquisizione, la produzione e la commercializzazione del proprio prodotto.

Il nuovo progetto industriale trova una coerenza industriale/produttiva con un forte ritorno anche dal punto di vista ambientale. Il Gruppo Fecs da diversi anni è tra i primi acquirenti di rottami di alluminio come rifiuti o come materia prima. Tale Gruppo acquista dal meridione circa 3.000 tonnellate al mese di rottami, che vengono successivamente trasformate nella sede di Bergamo. Con l'avvio dell'attività produttiva dell'Alluminio Italia, tali quantità e comunque fino alla soddisfazione del fabbisogno strettamente necessario, saranno trasformate in lingotti di alluminio nella sede di Nusco, riducendo in maniera significativa il trasporto su gomma e quindi l'impatto ambientale dovuto ad emissioni di CO e NO_x.

L'avvio dell'attività produttiva permetterà di ridurre non soltanto il trasporto veicolare di rifiuti di alluminio lungo l'asse Sud-Nord ma anche il trasporto di pani (semilavorati) lungo la direttrice Nord-Sud.

L'azienda avrà infatti una dimensione produttiva che non trova uguali dalla Sicilia alla Lombardia.

Da un'attenta analisi di mercato è emerso che al Sud non esistono impianti industriali aventi una capacità produttiva paragonabile a quella dell'Alluminio Italia. Tutta la materia prima dalla Sicilia all'Emilia Romagna ha come unico sbocco le raffinerie del Nord-Est Italia. Da uno studio appositamente condotto, si è stimato

che la produzione di materiale non ferroso prodotto nelle Regioni di cui innanzi si aggiri intorno alle 10.000 ton/mese. Considerando che un tir trasporta 25 tonnellate, l'equivalenza in trasporto è pari a:

$$\frac{10.000 \frac{\text{ton}}{\text{mese}}}{25 \frac{\text{ton}}{\text{tir}}} = 400 \frac{\text{tir}}{\text{mese}}$$

Secondo lo studio condotto quindi, 400 tir al mese trasportano metallo, inteso come rifiuto o altro, che proviene da Centro-Sud ed è destinato alle Regioni del Nord-Est.

Considerando che i volumi lavorati dalla società Alluminio Italia S.r.l. sono pari a circa 2.000,00 ton/mese, il vantaggio veicolare generato ammonta a circa 80 tir/mese.

I vantaggi che ne scaturiscono in termini di logistica e movimentazione sono prettamente determinati in una consistente diminuzione di traffico da Sud verso il Nord-Est per quanto riguarda i materiali che Alluminio Italia S.r.l. intende utilizzare nei propri processi produttivi e pertanto nella propria capacità di acquisizione.

Analogo vantaggio veicolare, scaturisce dall'alimentazione del prodotto verso i mercati del Sud Italia, atteso che il materiale semilavorato prodotto dalla stessa Alluminio Italia S.r.l. (pani/lingotti) è rivolto in maniera considerevole alle industrie operanti nel Sud Italia, le quali oggi per ricoprire i propri fabbisogni sono costrette ad attingere ad un prodotto la cui produzione è concentrata per quasi il 95% nel Nord d'Italia. Le principali realtà aziendali che acquistano alluminio al Sud sono la Getrag di Bari, la Sirpress S.r.l. di Nusco (AV), la Lames S.p.A. di Vallata (AV) e la Master S.r.l. di Conversano (BA) pertanto, l'Alluminio Italia cercherà di intercettare un mercato già dinamico coprendone il 25% dell'intero fabbisogno.

2.1.1 Attività produttiva autorizzata con D.D. n° 207 del 31 Dicembre 2009 e aggiornato con D.D. n° 70 del 05 Giugno 2013

Il materiale in ingresso al ciclo produttivo della Rifometalera costituito in buona parte da residui di altre lavorazioni. In maniera più dettagliata i materiali ritirati potevano essere classificati come di seguito riportato:

- a) materie prime vere e proprie
 - silicio
 - rame
 - leghe di alluminio in pani
- b) residui utilizzabili direttamente in fusione
 - rottame di alluminio pulito
 - tornitura di alluminio

- bave e colaticci di fusione
 - profilati in alluminio
 - materozze da produzione di pressofusioni;
 - scarti di alluminio da produzioni motoristiche
 - pacchi di alluminio semidolce
- c) residui che necessitano un pretrattamento
- alluminio frantumato con ferro
 - alluminio flottato con ferro
 - getti nuovi con ferro
 - rottame di alluminio carter (da selezionare).

L'impianto autorizzato con D.D. n° 207 del 31 Dicembre 2009 e riportato nell'allegato 1 prevedeva:

- n.1 forno definito sferratore per il pretrattamento di rottami contenenti ferro di grosse dimensioni non separabile mediante operazioni meccaniche semplici;
- n.1 forno essiccatore deferrizzatore per il pretrattamento di rottami sporchi con quantità di ferro modeste, di piccole dimensioni e facilmente separabili;
- n.2 forni di fusione denominati A ed E della potenzialità di 80 ton/g;
- n.2 forni di attesa denominati B e D che servivano soltanto a tenere la lega fusa alla temperatura adeguata in attesa di poter formare i lingotti;
- n.1 pressa;
- n.1 lingottatrice;
- impianti accessori quali sala compressori, impianti di abbattimento e depurazione fumi ecc;

I materiali di cui ai punti a) e b) erano direttamente utilizzati per formare le cariche da inserire nel forno di fusione. Il materiale di cui al punto c) veniva inviato prima all'essiccatore-deferrizzatore oppure ai forni rotanti definiti sferratori. Nel primo caso il materiale veniva riscaldato ed essiccato e contemporaneamente sottoposto ad una deferrizzazione magnetica al termine della quale veniva inserito nel forno A. Nel secondo caso i rottami contenenti ferro in più grande pezzatura venivano posti nei forni rotanti sferratori dove, sfruttando il più basso punto di fusione dell'alluminio, con procedure manuali, si separava l'alluminio dal ferro; l'alluminio fuso veniva poi inviato ai forni per la formazione delle leghe che si intendevano ottenere.

Nel forno di fusione il materiale veniva fuso mediante riscaldamento con fiamma alimentata da gas metano; durante la fusione venivano aggiunti scorificanti o flussi depuranti. I prodotti usati per la scorifica erano miscele di sali inorganici.

Periodicamente dal forno veniva spillata la lega di alluminio fusa, la quale veniva filtrata attraverso filtri ceramici e raccolta in una siviera preriscaldata con fiamma a gas metano. Nella siviera si procedeva al degasaggio mediante azoto gassoso. Dopo il controllo dell'avvenuto degasaggio, la siviera veniva venduta tal quale (alluminio allo stato fuso) oppure inviata al forno di attesa D. Dal forno D l'alluminio veniva inviato alla lingottatrice per la preparazione dei lingotti in lega.

L'aggiornamento con D.D. n° 70 del 05 Giugno 2013 ha previsto lo smantellamento del forno sferratore, in quanto era mutato l'assetto del mercato di monte che forniva diversa tipologia di rottami in ingresso e, fatto ancora più significativo, era stata ridotta la capacità di produzione.

Successivamente, la crisi economica degli anni 2008-2009 non consentiva l'assorbimento dei volumi prodotti dalla società.

I due forni da 80 ton/g sono stati sostituiti da un unico forno denominato E con capacità 40 tonn. circa sufficiente a far fronte ai cambiamenti esterni.

Pertanto, con il D.D. n° 70 del 05 Giugno 2013, il ciclo produttivo prevedeva:

- n.1 forno di fusione E della capacità di 40 ton/g;
- n.2 forni di attesa B e D per la produzione di circa 10 tonnellate di lingotti;
- n.1 forno essiccatore-deferrizzatore per il pretrattamento di rottami;
- n.1 pressa;
- n.1 lingottatrice;
- impianti accessori quali sala compressori, impianti di abbattimento e depurazione fumi ecc.

2.1.2 Varianti non sostanziali al ciclo produttivo

La configurazione dell'impianto di cui si richiede il rinnovo dell'AIA con modifiche non sostanziali è riportata nella planimetria di cui **"TAVOLA V"**. Le variazioni non sostanziali che saranno apportate rispetto alla situazione autorizzata sono di seguito elencate.

V.1 Rimozione dell'impianto di essiccazione e del forno denominato A.

La prima modifica ai processi industriali riguarda la rimozione dell'impianto di essiccazione. Tale impianto era strettamente connesso al forno denominato A, l'inattività del forno A era stata prevista con il D.D. n° 70 del 05 Giugno 2013, ma era ancora giacente nei cespiti aziendali. L'impianto essiccatore e deferrizzatore era un impianto unicamente funzionale per l'alimentazione del forno inattivo. L'essiccatore depurava e sferrava i materiali che attraverso un nastro trasportatore confluivano nel forno A. Questo era un forno fisso e non ribaltabile in cui potevano essere caricati esclusivamente materiali privi di qualsiasi tipo di impurità; pertanto, la produzione di scorie da tale forno era praticamente nulla. L'amalgamazione della lega avveniva tramite una pompa rotante, la quale non poteva funzionare al meglio in presenza di altri materiali diversi dall'alluminio. Ne consegue che le caratteristiche costruttive dell'impiantistica composta da forno A ed impianto di essiccatore garantivano una capacità produttiva di circa 80 tonn. giorno di prodotto finito.

Si tiene a precisare che l'impianto di essiccazione, rimosso all'interno del ciclo produttivo esistente, è senza dubbio quello di maggiore impatto ambientale. Infatti, tale impianto è quello che incide in maniera considerevole sui consumi di metano, necessario al funzionamento del cilindro di essiccazione, e sui consumi energetici necessari al funzionamento delle parti meccaniche e dell'impianto di aspirazione. Inoltre, la rimozione dell'essiccatore determinerà una significativa riduzione delle emissioni in atmosfera oltre che un risparmio sui consumi energetici.

Si evidenzia che anche la struttura non più funzionante del forno A è stata completamente rimossa.

V.2 Rimodulazione dei codici C.E.R. senza modificare i quantitativi totali in ingresso

Con D.D. n° 70 del 05 Giugno 2013 la Regione Campania autorizzava ad incamerare i materiali identificati con codice CER (rifiuto) fino a 18.000 ton/anno.

Con la richiesta di rinnovo dell'AIA, al fine di saturare i cicli produttivi coerenti e compatibili con le nuove previsioni produttive, Alluminio Italia S.r.l. intende apportare delle modifiche ai singoli quantitativi di tali materiali e scambiare un codice C.E.R. non utilizzato con un codice C.E.R. più utile (entrambi non pericolosi), garantendo sempre il rispetto della massima quantità totale di rifiuto autorizzata con D.D.n° 70 del 05 Giugno 2013.

La tabella sottostante confronta, i codici C.E.R. e le quantità già precedentemente autorizzati con i quantitativi da autorizzare con il rinnovo non sostanziale tenendo conto dello scambio di quantitativi e di numerose soppressioni di codici CER:

RIFIUTI IN INGRESSO				
Codice CER	Descrizione del rifiuto secondo D.Lgs 152/2006	Quantità annua autorizzata con AIA 2013	Quantità annua da autorizzare con rinnovo dell'AIA	Note
		(t/anno)	(t/anno)	
100316	Schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 0315	500	0	Codice C.E.R. soppresso
100399	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a bave e scorie provenienti da operazioni di presso fusione e/o estrusione di elementi in alluminio)	0	0	Codice C.E.R. soppresso
100899	Rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi)	500	0	Codice C.E.R. soppresso
101003	Scorie di fusione	450	0	Codice C.E.R. soppresso
120103	Limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi	2.000	500	Codice C.E.R. confermato e rimodulato nelle quantità
120104	Polveri e particolato di metalli non ferrosi	200	0	Codice C.E.R. soppresso
120199	Rifiuti non specificati altrimenti (prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica)	100	100	Codice C.E.R. confermato
150104	Imballaggi metallici	100	100	Codice C.E.R. confermato
160106	Veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose	500	0	Codice C.E.R. soppresso
160116	Serbatoi per gas liquefatto	300	0	Codice C.E.R. soppresso
160118	Metalli non ferrosi	5.400	7.700	Codice C.E.R. confermato e rimodulato nelle quantità
160122	Componenti non specificati altrimenti (limitatamente a rottami ferrosi e non ferrosi)	500	300	Codice C.E.R. confermato e rimodulato nelle quantità
170401	Rame, bronzo, ottone	50	300	Codice C.E.R. confermato e rimodulato nelle quantità
170402	Alluminio	5.400	7.100	Codice C.E.R. confermato e rimodulato nelle quantità
170403	Piombo	100	0	Codice C.E.R. soppresso
170404	Zinco	100	0	Codice C.E.R. soppresso
170406	Stagno	100	0	Codice C.E.R. soppresso
170407	Metalli misti	100	100	Codice C.E.R. confermato
191002	Rifiuti di metalli non ferrosi	100	100	Codice C.E.R. confermato
191203	Metalli non ferrosi	1.000	1.500	Codice C.E.R. confermato e rimodulato nelle quantità
200140	Metalli	500	200	Codice C.E.R. confermato e rimodulato nelle quantità
Quantità totale		18.000	18.000	

V.3 Fasi del processo produttivo dell'Alluminio Italia

La descrizione delle fasi di processo così come variate, viene scritta ai sensi delle Circolare del Ministero dell'Ambiente n. 1121 del 21/02/2019 "Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi".

L'Alluminio Italia srl allo stato attuale è dotata di autorizzazione antincendio di cui alla pratica n°66/130 del Comando dei Vigili del Fuoco di Avellino, rinnovata con attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio prot.4583 del 07-03-2019 con scadenza 13/07/2023.

La società ha già presentato alla Regione Campania - UOD competente, la relazione tecnica ai sensi della delibera di giunta regionale n. 223 del 20/05/2019, "Approvazione linee guida regionali contenenti le prescrizioni di prevenzione antincendio da inserire obbligatoriamente negli atti autorizzativi riguardanti la messa in esercizio degli impianti di trattamento rifiuti".

Per quanto riguarda l'organizzazione e i requisiti generali di gestione, l'impianto dell'Alluminio Italia:

- Ha un'area di stabilimento in cui vi è una struttura ad uso ufficio per gli addetti alla gestione, in cui sono situati i servizi igienici per il personale (vedi planimetria "Tavola V");
- ha un'area di ricezione dei rifiuti, destinata alle operazioni di identificazione del soggetto conferitore ed alle operazioni obbligatorie di pesatura/misura per verifica dei quantitativi di rifiuti effettivamente conferiti;
- ha aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti per categorie omogenee, adeguate per i quantitativi di rifiuti gestiti e conformi ai criteri dettati dal DGR 8/2019 (valore inferiore all'80% della superficie totale); dotata di superficie pavimentata ed impermeabile con una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposite canalette e in pozzetti di raccolta
- possiede gli stoccaggi all'aperto che hanno pendenze che convogliano in apposita rete di raccolta delle acque meteoriche, con trattamento in continuo (vedi planimetria "Tavola T");
- non gestisce rifiuti infiammabili, ma, laddove se ne dovessero produrre, saranno stoccati in modo sicuro;
- stocca esternamente sotto tettoie o in box chiusi dotati di una pavimentazione di adeguata resistenza ed impermeabile, al fine di evitare che l'azione degli agenti atmosferici possano rilasciare sostanze dannose per la salute dell'uomo o dell'ambiente (vedi planimetria "Tavola T");
- possiede adeguata viabilità interna per un'agevole movimentazione, anche in caso di emergenza;
- ha idonea recinzione lungo tutto il perimetro, opportunamente provvista di barriera esterna di protezione ambientale, realizzata con murature in c.a.p. alte circa 3mt che limitano anche l'impatto visivo.
- ha un'area d'emergenza, di dimensioni contenute e dotata degli opportuni presidi di sicurezza, destinata all'eventuale stoccaggio di rifiuti non conformi all'omologa di accettazione, risultati

presenti in maniera accidentale e non verificabile all'atto del prelievo o dell'accettazione in impianto (vedi planimetria "Tavola V").

- ha aree interessate dallo scarico, dalla movimentazione, dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto; esse sono in calcestruzzo e possiedono una geomembrana in HDPE al fine di renderle impermeabilizzate e garantire la salvaguardia del suolo e delle acque di falda e di facilitare la ripresa di possibili sversamenti. Le stesse sono realizzate in modo da poter sopportare i carichi statici e dinamici derivanti all'esercizio, nonché resistere ad aggressioni chimiche e meccaniche particolari laddove opportuno, e sono sottoposte a periodico controllo e ad eventuale manutenzione al fine di garantire nel tempo l'impermeabilità o l'integrità delle relative superfici (vedi planimetria "Tavola T").
- ha aree utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti che sono adeguatamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura con apposite tabelle; inoltre tali aree sono opportunamente protette, mediante apposito sistema di canalizzazione, dall'azione delle acque meteoriche esterne;

In merito agli Impianti tecnologici e sistemi di protezione e sicurezza ambientale, la ditta:

- installerà un impianto di videosorveglianza, con registrazione e consultabile da remoto.
- Installerà impianti e dispositivi di protezione attiva antincendio supplementari all'esito della verifica della relazione tecnica presentata ai sensi della DGR 223/2019
- ha un impianto per l'approvvigionamento e la distribuzione interna di acqua per servizi igienici, lavaggio piazzali, mezzi e contenitori;
- ha impianto elettrico idoneo e a norma;
- possiede sistemi di convogliamento delle acque meteoriche e n. 2 impianti di disoleazione che coprono l'intera superficie scolante dello stabilimento;
- ha un impianto di illuminazione interna ed esterna, realizzato in conformità alle norme vigenti;
- ha un impianto di riscaldamento del locale ad uso ufficio realizzato in conformità alle normative vigenti;
- è provvista di dispositivi di telefonia mobile per le comunicazioni del personale in servizio presso l'impianto con l'esterno;
- possiede un impianto di produzione di acqua calda per i servizi igienici.

Modalità e accorgimenti operativi e gestionali

Prima della ricezione dei rifiuti all'impianto è verificata l'accettabilità degli stessi mediante le seguenti procedure:

- a) acquisizione del formulario di identificazione e di idonea certificazione analitica riportante le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti;

- b) qualora si tratti di rifiuti non pericolosi per cui l'Allegato D alla Parte Quarta del d.lgs. n. 152/06 preveda un CER "voce a specchio" di analogo rifiuto pericoloso, lo stesso potrà essere accettato solo previa verifica della "non pericolosità". Qualora la verifica di accettabilità sia effettuata anche mediante analisi, la stessa deve essere eseguita per ogni conferimento di partite di rifiuti ad eccezione di quelle che provengono continuativamente da un ciclo tecnologico ben definito e conosciuto (singolo produttore) nel qual caso la verifica deve essere eseguita ad ogni variazione significativa del ciclo di origine o comunque con cadenza almeno annuale, salvo che nell'atto autorizzativo non sia specificata una cadenza superiore.
- c) in ingresso all'impianto sono accettati solo i carichi compatibili con la capacità autorizzata in termini di trattamento e stoccaggio;
- d) nei casi previsti, viene comunicato alla Provincia competente per territorio l'eventuale respingimento del carico di rifiuti entro e non oltre 24 ore, trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione;
- e) le operazioni di scarico e di stoccaggio dei rifiuti sono condotte in modo da evitare emissioni diffuse.
- f) la movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti sono effettuate in condizioni di sicurezza, evitando la dispersione di materiale pulverulento nonché l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
- g) le operazioni sono eseguite per quanto possibile evitando, rumori, molestie olfattive, degrado ambientale e paesaggistico;
- h) la movimentazione dei rifiuti all'interno dell'impianto avviene nel rispetto degli opportuni accorgimenti atti a evitare dispersione di rifiuti e materiali vari, nonché lo sviluppo di polveri
- i) i registri di carico e scarico sono tenuti in conformità a quanto stabilito dall'art. 190 del d.lgs. n. 152 del 2006
- j) i rifiuti da sottoporre trattamento all'interno dell'impianto, ovvero da avviare a impianti terzi, sono contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso e sono stoccati per categorie omogenee nelle rispettive aree dedicate dell'impianto, nel rispetto delle prescrizioni di legge e alle modalità indicate nelle planimetrie allegate (vedi planimetria "Tavola V").
- k) per la natura dei rifiuti trattati, rottami di alluminio, lo stoccaggio avviene in cumuli, le altezze di abbancamento sono limitate a 3 metri;
- l) le superfici scolanti sono mantenute in idonee condizioni di pulizia, tali da limitare l'inquinamento delle acque meteoriche e delle acque di lavaggio delle aree esterne;
- m) semestralmente è effettuata la periodica pulizia/manutenzione dei manufatti di sedimentazione e di disoleazione e della rete di raccolta delle acque meteoriche;
- n) la viabilità e la relativa segnaletica all'interno dell'impianto è adeguatamente mantenuta, e la circolazione opportunamente regolamentata;
- o) gli accessi a tutte le aree di stoccaggio sono sempre mantenuti sgomberi, in modo tale da agevolare le movimentazioni;

- p) i macchinari, gli impianti e mezzi d'opera sono in possesso delle certificazioni di legge e oggetto di periodica manutenzione secondo le scadenze prescritte;
- q) gli impianti di spegnimento fissi dell'incendio sono mantenuti a regola d'arte;
- r) il personale operativo nell'impianto è formato e dotato delle attrezzature e dei sistemi di protezione specifici in base alle lavorazioni svolte;
- s) tutti gli impianti sono oggetto di verifica e controllo periodico, per assicurarne la piena efficienza.
- t) la messa in riserva dei rifiuti in ingresso, trattandosi di non pericolosi, non deve superare il termine massimo di dodici (12) mesi dalla data di accettazione nell'impianto, salvo diversa disposizione nel provvedimento autorizzativo;
- u) i rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, devono essere conferiti a soggetti autorizzati per il recupero o lo smaltimento finale, escludendo ulteriori passaggi ad impianti di stoccaggio, se non strettamente collegati agli impianti di recupero di cui ai punti da R1 a R12 dell'allegato C relativo alla Parte Quarta del d.lgs. n. 152 del 2006 o agli impianti di smaltimento di cui ai punti da D1 a D14 dell'allegato B relativo alla Parte Quarta del d.lgs. n. 152 del 2006. Per impianto strettamente collegato si intende un impianto dal quale, per motivi tecnico/commerciali, devono necessariamente transitare i rifiuti perché gli stessi possano accedere all'impianto di recupero/smaltimento finale.

La successione delle fasi del ciclo tecnologico/produttivo è graficamente illustrata nella planimetria di cui all'allegato **TAVOLA Y2 "SCHEMA DEI PROCESSI PRODUTTIVI"**.

Tutte le fasi del processo produttivo saranno guidate attraverso l'implementazione di un sistema di gestione integrato di qualità ed ambiente secondo le norme UNI EN ISO 9001 E 14001 che andrà a definire, per ogni fase, delle rigide procedure da seguire e che sarà oggetto di certificazione da parte di un ente terzo accreditato (ACCREDIA), che eseguirà verifiche di conformità alle norme volontarie e cogenti.

Eventuali non conformità o spunti di miglioramento che dovessero emergere durante le verifiche interne o esterne, saranno prontamente prese in carico dall'organizzazione dell'Alluminio Italia al fine di perseguire il miglioramento continuo della *performance* ambientale e di qualità.

Di seguito si provvederà ad un'analisi degli effetti sull'ambiente derivanti dalla variante proposta:

3. RIFIUTI PRODOTTI

I rifiuti prodotti non differiscono dalla precedente situazione autorizzativa in quanto non c'è aumento dei quantitativi ma sono una rimodulazione e alcune soppressioni di codici CER come detto in precedenza.

Da ricordare che, rispetto alle più vecchie autorizzazioni, c'è stata già una consistente riduzione dei quantitativi processati per la soppressione dei forni rotativi.

I rifiuti prodotti possono essere suddivisi in:

- rifiuti connessi al ciclo produttivo
 - Schiumature provenienti da processi di fusione;
 - polveri dei gas di combustione;
 - metalli ferrosi;
 - metalli non ferrosi;
 - materiali refrattari provenienti dai forni;
 - altri rifiuti non specificati altrimenti.
- rifiuti connessi con le attività ausiliarie
 - toner per stampa esauriti;
 - olii e grassi;
 - imballaggi in materiali misti;
 - isolanti;
 - stracci e assorbenti;
 - pneumatici fuori uso;
 - apparecchiature fuori uso;
 - batterie al piombo;
 - carta e cartone;
 - rifiuti urbani non differenziati.

Le scorie prodotte saranno connesse al tipo di trattamento effettuato (scorifica o degasaggio).

Come già detto le scorie sono costituite da:

- ossido di alluminio ed altri ossidi;
- metallo che viene inglobato dalle scorie stesse;
- una serie di composti derivati dalle reazioni che possono avvenire ad alta temperatura soprattutto con idrogeno, carbonio ed azoto.

Le scorie che si formano e sono più leggere della lega di alluminio vengono a galla e sono chiamate schiumature. Dette schiumature ai fini della classificazione ai sensi del Dlgs 152/06 possono essere rifiuti pericolosi con codice CER 100315* e non pericolosi con codice CER 100316. Il discrimine tra i due rifiuti è dato dalla capacità di dette schiumature di produrre grandi quantità di gas infiammabili o meno. La produzione di detti gas è strettamente legata alle reazioni che ad alta temperatura possono avvenire nella lega. I refrattari e le polveri di abbattimento sono rifiuti da avviare allo smaltimento previa caratterizzazione. Altri residui della produzione sono i materiali ferrosi e non ferrosi che comunque costituiscono materiali, ancorché rifiuti, aventi ancora valore commerciale ed avviati a recupero presso impianti terzi.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa dei codici C.E.R. in ingresso unitamente con le indicazioni dello stoccaggio come indicato nella planimetria di cui [ALL'ALLEGATO TAVOLAV](#).

Le tabelle di seguito riportate indicano le tipologie di codici C.E.R. prodotti.

RIFIUTI PRODOTTI DAL CICLO PRODUTTIVO^A

Codice CER	Descrizione del rifiuto secondo DL 152/2006	Quantità annua (t/anno)	Tipo di deposito	Volume massimo di stoccaggio del deposito (m3)
101003	Scorie di fusione	Fino a 500	Cassone C3	26,35
100315* B	schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose	Fino a 1.800	Box n° 22 Box n° 23 Box n° 24	360,96
100316	Schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15	Fino a 1.800	Box n° 22 Box n° 23 Box n° 24	360,96
100319*	Polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose	300	Box n° 20	78,24
161104	Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03	200	Caricati e smaltiti al momento da ditta incaricata o stoccati in Cassone C2b	14,18
191202	Metalli ferrosi	3.000	Box n° 21 Cassone C4	174,55
191203	Metalli non ferrosi	600	Box n° 19 Box n° 9 in Contenitori CT	44,85
191204	Plastica e gomma	15	Box n° 19 Box n° 9 in Contenitori CT	10,69

Nota A – I quantitativi e le tipologie di CER prodotti dalle attività di recupero, sono suscettibili di variazione in funzione dal materiale di Input.

Nota B – Il codice CER è l'omologo pericoloso del 100316 (specchio) pertanto solo dopo opportune analisi di verifica sarà attribuito un codice o l'altro da stoccare negli indicati box

RIFIUTI PRODOTTI DA ATTIVITA' AUSILIARIE

Codice CER	Descrizione del rifiuto secondo DL 152/2006	Quantità annua (t/anno)	Tipo di deposito	Volume massimo di stoccaggio del deposito(m3)
080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	0,10	Contenitore CT7	0,16
130205*	Olii minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	1,0	Contenitore CT5	0,20
150106	Imballaggi in materiali misti	1,16	Cassone Scarrabile C1A	13,18
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	18,82	Cassone Scarrabile C1B	13,18
160103	Pneumatici fuori uso	1,96	Smaltimento a carico del fornitore o stoccati in cassone CT4	3,00
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	0,10	Contenitore CT2	1,00
160601*	Batterie al piombo	0,16	Contenitore CT3	0,86
150101	Imballaggi di carta e cartone	1	Contenitore CT6	1,20
200301	Rifiuti urbani non differenziati	0,2	Cassone C2A	13,18

I rifiuti prodotti dall'azienda saranno avviati a recupero o smaltimento presso ditte autorizzate a sensi del D.Lgs 152/2006. Per ogni box si provvederà ad indicare mediante opportuni cartelli il codice CER del rifiuto stoccato al suo interno. Al fine di ottimizzare la logistica interna, i materiali da sottoporre a selezione saranno allocati in prossimità dell'impianto di cernita e vagliatura e quelli pronti al forno fusorio saranno collocati all'interno del capannone.

Tutti i rifiuti prodotti saranno accumulati all'interno di depositi temporanei. In accordo con l'art. 183 del Dlgs 152/2006, tali rifiuti saranno successivamente avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative:

- con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito;
- quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi.

In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non avrà durata superiore ad un anno.

Gli imballaggi in materiali misti, i rifiuti urbani indifferenziati, gli assorbenti e gli stracci prodotti da dalle attività ausiliarie saranno raccolti in appositi cassoni collocati alle spalle del capannone. All'interno dello stabilimento vi sarà una gestione e un sistema di raccolta differenziata.

Le batterie al piombo saranno stoccate in apposito contenitore posto all'ingresso dell'area manutenzione.

I rifiuti provenienti dalle attività di ufficio, ovvero toner esauriti, carta e cartone, saranno conferiti con cadenza giornaliera all'interno di appositi contenitori metallici collocati all'interno del ripostiglio, e, successivamente, prelevati da ditta autorizzata. L'azienda avrà una produzione di carta limitata sia dal sistema di gestione aziendale (archiviazione dei file mediante server, salvataggio dei file in formato .pdf) sia dall'introduzione della fatturazione elettronica.

Le apparecchiature fuori uso saranno accumulate in appositi contenitori metallici per poi essere permutati al momento dell'acquisto delle nuove apparecchiature.

Gli olii prodotti saranno accumulati in apposito contenitore collocato in prossimità dell'officina meccanica.

Il ferro e i metalli ferrosi saranno accumulati nel box n°21e nel Cassone scarrabile C4. I metalli non ferrosi saranno accumulati temporaneamente nel box n° 9 e 19.

Le polveri prodotte dai sistemi di abbattimento saranno accumulate all'interno di big bags e stoccate all'interno del box n°20.

Lo smaltimento dei pneumatici sarà a carico del fornitore e saranno accumulati temporaneamente all'interno del cassone CT14.

I refrattari del forno saranno invece smaltiti al momento dalla ditta incaricata o accumulati temporaneamente nel cassone CT1 e C2B.

Eventuali altri rifiuti prodotti e non provenienti dal ciclo produttivo saranno conferiti in apposita area coperta, indicata nella planimetria di cui all'allegato **TAVOLA V**, e gestiti nel pieno rispetto del Dlgs 152/2006 e del Dlgs 81/2008.

4. ENERGIA

Per quel che attiene i consumi, la principale fonte di energia sarà il gas metano utilizzato per la fusione delle cariche, per il riscaldamento delle siviere. Oltre al gas metano, vi sarà un consumo di energia elettrica necessaria al funzionamento dei vari nastri trasportatori (impianto di cernita), della lingottiera, del pallettizzatore oltreché dei servizi generali di stabilimento (illuminazione del capannone, uffici, computer, strumenti di prova, ecc.).

Il gasolio sarà usato per i mezzi di logistica di piazzale.

Le varianti proposte, come visto, hanno carattere di ridimensionamento dell'attività: difatti la soppressione di vari impianti, porta con sé una riduzione dell'uso dell'energia sia in termini di energia elettrica che di gas usato per i forni fusori.

Si stima un risparmio di gran lunga superiore al 20% per quanto riguarda il consumo di gas metano e circa del 10% per quanta riguarda il consumo di energia elettrica.

Si prevedranno, inoltre, ulteriori risparmi energetici tenendo conto delle diverse migliorie impiantistiche finalizzate al contenimento dei consumi (installazione inverter, sensori di apertura bocca forno, ecc.):

5. EMISSIONI IN ATMOSFERA

La variante proposta di rimozione dell'essiccatore e del forno A porta con sé una riduzione delle emissioni in atmosfera ed un conseguente diminuzione degli impatti rispetto alla configurazione precedente.

Pertanto, le linee 1, 2 e 4, essendo quelle più vecchie e obsolete ed a servizio di attività non più svolte, saranno dismesse e quindi, Alluminio Italia utilizzerà per il contenimento delle emissioni solo le linee 3 e 5.

Nella linea 5 saranno convogliate le emissioni del forno **Fusorio E** e della relativa cappa, il **Forno di attesa D e B** (e delle relative cappe) e della **pressa/area di decantazione**. Tale linea, essendo dimensionata per portate che soddisfano ampiamente le esigenze aziendali, funzionerà in condizioni di esercizio.

La condotta che collega i macchinari sopradescritti al sistema di abbattimento delle polveri è dotata di n. 3 rilevatori di scintilla ATEX II 3d che rilevano le particelle incandescenti che transitano nella condotta dell'impianto di aspirazione; i rilevatori sono collegati al quadro di controllo che comanda l'elettrovalvola di gestione e controllo del flusso d'acqua degli ugelli di spegnimento, nonché la chiusura immediata della serranda elettropneumatica installata all'interno della condotta onde arrestare le particelle incandescenti. Inoltre, i sensori attivano un segnale acustico luminoso di avvenuto intervento.

I sistemi di abbattimento prevedono un pretrattamento di tipo inerziale tramite ciclone, per la separazione delle polveri a maggiore granulometria, ed un successivo trattamento mediante filtro a maniche a pulizia pneumatica automatica per trattenere anche le polveri fini. Le polveri saranno quindi raccolte in sacconi (big-bag) mediante sistemi a tenuta.

I fumi di scarico a valle dei forni, prima di passare per il ciclone ed il filtro, saranno inviati in uno scambiatore di calore al fine di evitare fenomeni di condensa all'interno dei filtri dovuti alle elevate temperature delle correnti da trattare. Lo scambiatore di calore avrà la funzione di ridurre la temperatura dei fumi in ingresso al filtro e di mantenerla costante.

6. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'uso della torre di raffreddamento che costituisce una variante richiesta, ha proprio lo scopo di ridurre il consumo di acqua, per il raffreddamento della lingottatrice, ad un valore stimato inferiore del 10- 15 % di quello attuale. L'approvvigionamento idrico dell'azienda avverrà tramite l'acquedotto industriale gestito dall'Acquedotto Pugliese Spa con un volume totale annuo prelevato pari a circa 4.500 m³(consumo stimato). L'azienda è dotata di un contatore autonomo per il prelievo dell'acqua.

L'acqua prelevata non avrà nessun utilizzo nel ciclo produttivo, fatto salvo il reintegro previsto per il circuito chiuso della torre di raffreddamento stimato in 3.000 m³ ;

Per il resto il prelievo sarà dovuto solo ai servizi igienici aziendali e non si avranno riutilizzi.

L'impianto di trattamento preliminare delle acque di piazzale è di tipo in continuo pertanto il sistema non distingue le acque di prima e seconda pioggia in quanto vengono tutte trattate. Il recupero delle acque in uscita dal deoliatore non è economicamente praticabile per vie delle profonde quote del pozzetto finale e della distanza da un possibile reimpiego (torre di raffreddamento).

7. EMISSIONI SONORE

Anche le emissioni sonore avranno un minor impatto dovuto alla soppressione del forno A e dei relativi sistemi di abbattimento.

Le fonti di emissioni sonore possono essere classificate in:

- fonti legate al ciclo produttivo (forni, nastri trasportatori, lingottiere, ecc);
- fonti ausiliarie (vaghi, mezzi di movimentazione, aspiratori ed impianti di abbattimento).

Le fonti legate al ciclo produttivo, essendo localizzate all'interno del capannone industriale, avranno emissioni che in qualche maniera saranno contenute dalle pannellature.

Le fonti ausiliarie, essendo invece localizzate all'esterno, emetteranno direttamente nell'ambiente esterno.

L'impianto avrà un funzionamento in continuo e quindi le emissioni rumorose potranno essere continue a seconda delle necessità produttive.

La Rifometal aveva verificato periodicamente tali emissioni dimostrandone la compatibilità con la classe dell'insediamento. A tal fine occorre dire che nel Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Nusco l'area viene definita come prevalentemente industriale; tale classificazione è sicuramente prudenziale ed è dovuta alla presenza di qualche abitazione sparsa nei dintorni del nucleo industriale F1. Pertanto, si può ritenere che l'insediamento sia di classe V (area prevalentemente industriale) con limiti Leq di 70 dB(A) diurno e 65 dB(A) notturno.

Durante l'attività produttiva di Alluminio Italia, tali emissioni saranno sottoposte ad attività di monitoraggio lungo il perimetro industriale.

8. CONCLUSIONI

Le varianti non sostanziali proposte dall'Alluminio Italia srl si possono riassumere, come visto in precedenza, in:

- Soppressione di alcuni codici CER con redistribuzione dei quantitativi fermo restando la quantità totale;
- Soppressione del forno fusorio A e dell'essiccatore con i relativi impianti di abbattimento;
- Potenziamento dei restanti sistemi di abbattimento con uso di sensori e dispositivi volti a migliorare la sicurezza e a contenere i consumi energetici;
- Introduzione della torre di raffreddamento per la lingottatrice che consente un consistente risparmio della risorsa idrica

Il quadro ambientale che verrebbe a configurarsi, a valle della varianti non sostanziali proposte, sarebbe di gran lunga migliore in quanto dovuto essenzialmente a proposte riduttive nella quantità e migliorative nella qualità delle attività svolte. Invero, si prevedrà un risparmio energetico stimato oltre il 20% in termini di energia elettrica e gas, un risparmio della risorsa idrica stimato intorno al 10 % dell'attuale consumo, un minor impatto sulle emissioni in atmosfera dovuto alla soppressione dell'essiccatore e del forno rotativo.

Nusco (AV) 03/01/2020

Il tecnico

COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

Piano di Indagine Preliminare delle
matrici ambientali in caso di cessazione
dell'attività secondo quanto previsto dal
D.G.R.C. n. 417 del 27/07/2016

NR. TAVOLA:

Y.15

SCALA:

1:--

**ELABORAZIONI
GRAFICHE:**

Ing. Guido Cipriano

PIANO DI INDAGINI PRELIMINARI DELLE MATRICI AMBIENTALI IN CASO DI CESSAZIONE DELL'ATTIVITA'

D.G.R.C. 417 del 27/06/2019

"Linee guida per la predisposizione e l'esecuzione di indagini preliminari di cui alla Parte IV Titolo V del D.
Lgs. 152/2006 e s.m.i.", redatte da ARPAC nel marzo 2016

Sommario

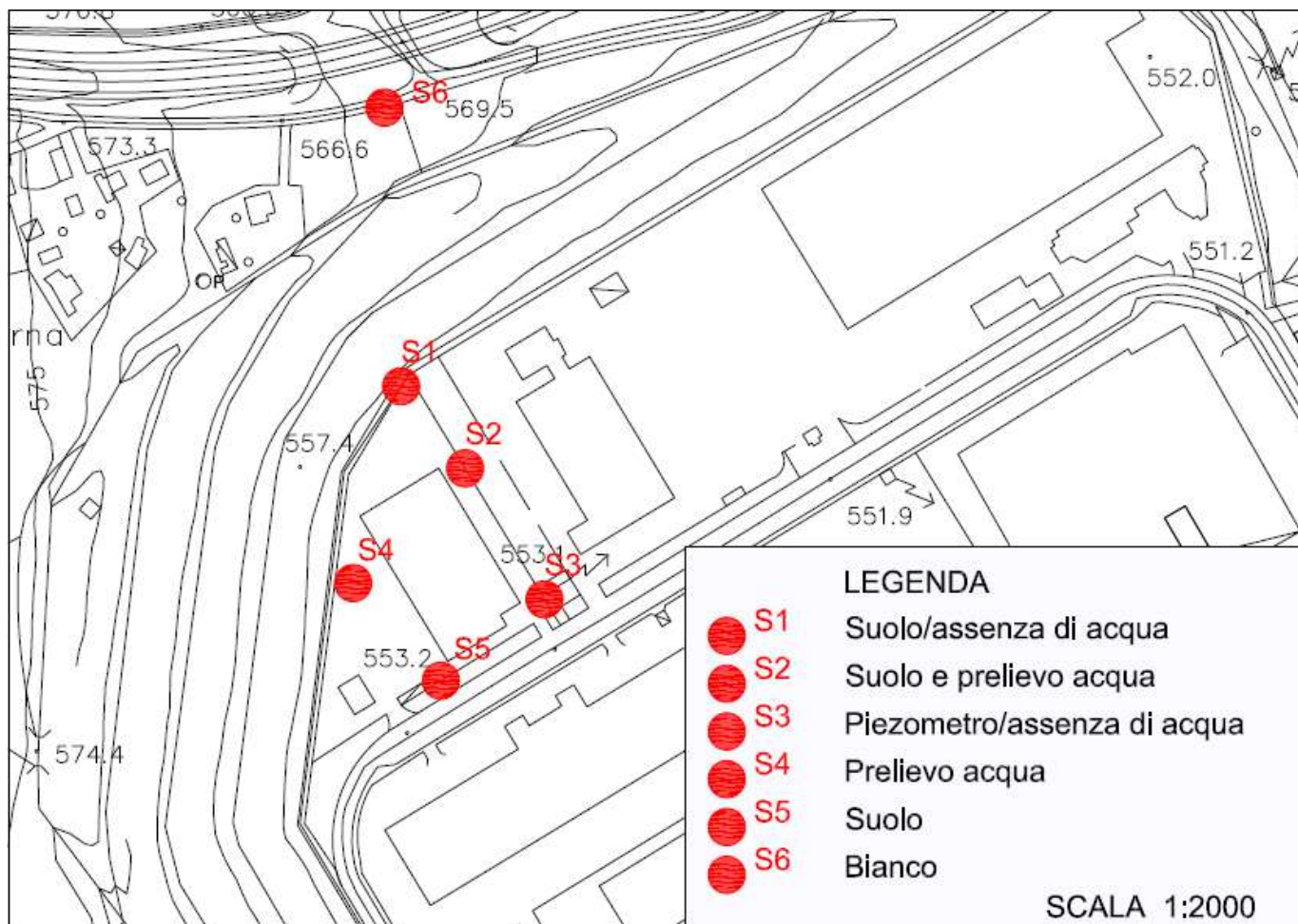
PREMESSA	3
1. MODELLO CONCETTUALE PRELIMINARE	3
2. TIPOLOGIA DELLE SORGENTI DI CONTAMINAZIONE	4
3. TIPOLOGIA DELLE VIE DI DIFFUSIONE DELLA CONTAMINAZIONE E DEFINIZIONE DELLE AREE CRITICHE	6
4. AZIONI PROPEDEUTICHE AL RIPRISTINO ED AZIONI INVISTIGATIVE.....	6

PREMESSA

Il presente piano contiene indicativamente la descrizione delle eventuali opere di mitigazione ambientale, nonché degli interventi di ricomposizione e riqualificazione dell'area, da effettuarsi a seguito della dismissione dell'impianto in osservanza delle previsioni degli strumenti urbanistici vigenti. Nel caso di dismissione e riconversione dell'area, il ripristino ambientale dovrà avvenire previa verifica dell'assenza di contaminazioni o, in caso contrario, previa bonifica da attuare con le procedure e le modalità indicate dalla normativa vigente in materia di bonifica di siti inquinati".

1. MODELLO CONCETTUALE PRELIMINARE

Per definire correttamente il presente Piano di Indagini Preliminare in caso di cessazione delle attività, è necessario stabilire conformemente alla normativa ed alle guide di riferimento, la localizzazione dei punti di indagine rappresentativi dell'intero lotto su cui insiste lo stabilimento. Pertanto, nella figura seguente viene indicata la posizione dei punti di prelievo per il monitoraggio ambientale, con indicazione delle coordinate UTM WGS 84.



Sondaggio	Coordinate N	Coordinate E
S1	4525129.62 m N	513409.26 m E
S2	4525092.96 m N	513430.78 m E
S3	4525024.77 m N	513474.20 m E
S4	4525045.50 m N	513391.94 m E
S5	4524995.56 m N	513428.40 m E
S6	4525286.61 m N	513550.11 m E

2. TIPOLOGIA DELLE SORGENTI DI CONTAMINAZIONE

Le sorgenti di contaminazione vengono solitamente differenziate in primarie e secondarie. Le sorgenti primarie sono rappresentate dall'elemento, dagli elementi o dai composti che causano materialmente l'inquinamento, mentre quelle secondarie sono rappresentate dalle matrici soggette alla contaminazione diretta (come acqua, suolo, aria) che a loro volta possono diventare fattori di trasferimento d'inquinamento

verso altri comparti ambientali. Nel caso specifico trattandosi di un'attività in essere volta al trattamento di rifiuti, le potenziali sorgenti primarie di contaminazione possono essere rappresentate da:

1. Accumulo di rifiuti, specie se allo stato liquido;
2. Accumulo di sostanza potenzialmente inquinati utilizzate dall'attività, specie se allo stato liquido, quali serbatoi di gasolio;
3. Processo in continuo che generi un'emissione in acqua o in atmosfera;

L'attività dell'Alluminio Italia S.r.l. comprende la gestione di rifiuti speciali non pericolosi (rottami di alluminio) allo stato solido che, successivamente ad un eventuale processo di selezione manuale, vengono inviati al forno fusorio per ottenere pani di alluminio.

L'attività è assoggettata ad un quadro autorizzativo (AIA) che ha imposto progressivamente negli anni varie prescrizioni progettuali e gestionali corroborate dai monitoraggi ambientali, che di fatto cadenzano il regolare controllo dell'assetto ambientale collegato all'attività. Non si ravvisano pertanto le condizioni per ritenere ipotizzabile una sorgente primaria continua di tipo emissivo in aria, acqua o suolo in caso di cessazione delle attività

Sono invece presenti:

- Accumuli di rifiuti solidi (rottami e/o schiumature di fusione) in appositi box coperti e su basamento impermeabile con sottostante geomebrana in HDPE sp. 2 mm;
- Uno stoccaggio di polveri (del sistema di abbattimento fumi) chiuse in appositi big-bags posizionati in box coperto e su basamento impermeabile con sottostante strato di geomebrana in HDPE sp. 2 mm;
- Qualche stoccaggio di rifiuti liquidi pericolosi provenienti dalle attività manutentive (quali oli idraulici o minerali) stoccati al coperto in contenitori a tenuta;
- Una cisterna di gasolio fuori terra per l'alimentazione dei mezzi di movimentazione interna (muletti, pale meccaniche, ecc.);
- Mezzi pesanti;
- Vasche interrato per l'accumulo delle acque di prima pioggia.

Le suddette sorgenti primarie di contaminazione sono gestite nel quadro imposto dalle autorizzazioni vigenti (basamenti impermeabili, aree coperti, etc.) pertanto si ritiene che la loro attivazione possa derivare da

contingenze accidentali (ad es. rottura di un serbatoio, rottura del piazzale, rottura della cisterna del gasolio, di un mezzo etc.) piuttosto che nelle condizioni di normale operatività dell'attività.

3. TIPOLOGIA DELLE VIE DI DIFFUSIONE DELLA CONTAMINAZIONE E DEFINIZIONE DELLE AREE CRITICHE

L'area in oggetto risulta completamente allestita con pavimentazione impermeabile, fatto salvo qualche pertinenza verde, ciò non di meno, riconducendosi all'eventualità di situazioni accidentali, si potrebbero verificare alcune concomitanze tali da attivare la diffusione tramite percolazione verso il suolo superficiale. Da rilevare che la società ha già eseguito in fase di acquisto dell'azienda (2018) un piano di indagine preliminare (trasmesso alla Regione Campania) eseguendo le analisi delle falde dalle quali non sono emerse anomalie. Inoltre, sono stati eseguiti lavori di impermeabilizzazione della pavimentazione esterna e dei box esterni coperti.

Si riportano di seguito le zone e attività presenti nell'impianto ritenute potenzialmente più critiche.

Sversamento accidentale di contenuti liquidi

È presente una cisterna di gasolio da 5 m³ per lo stoccaggio di gasolio per i mezzi d'opera presenti nell'azienda, nell'eventualità accidentale di una perdita di tenuta della cisterna, è presente il bacino di contenimento installato dal costruttore della suddetta cisterna, in via eccezionale la via di migrazione sarebbe la superficie pavimentata impermeabile con sottostante geomembrana in HDPE sp. 2mm. Inoltre, essendo presente un impianto di sedimentazione e deoliazione, sarebbe garantita anche la protezione delle acque che si convogliano nella rete fognaria consortile.

Sversamento accidentale di sostanze liquide da mezzi

Tali eventualità impatterebbero sul suolo superficiale ed in caso di mancata attivazione della procedura di assorbimento degli sversamenti, vale quanto detto sopra circa la protezione del sottosuolo e delle acque.

4. AZIONI PROPEDEUTICHE AL RIPRISTINO ED AZIONI INVESTIGATIVE

L'area dello stabilimento dell'Alluminio Italia srl risulta inserita in un comparto che risulta classificato come produttivo, per cui anche in caso di cessazione dell'attività e ipotizzabile che la destinazione d'uso dell'area rimanga assimilabile a quella industriale. Di seguito si definiscono gli *steps* da seguire in caso di cessazione dell'attività.

Step 1

Ad eventuale conclusione delle attività di trattamento e stoccaggio verranno bloccate le procedure di accettazione dei rifiuti in ingresso e verranno effettuate le lavorazioni degli ultimi rifiuti da trattare. In particolare, si provvederà all'asportazione di tutti i rifiuti presente nei vari box, ivi compresi quelli prodotti direttamente o indirettamente dal ciclo produttivo, nonché tutti i liquidi:

- Dovranno essere svuotati i serbatoi di gasolio;
- Dovranno essere rimossi e smaltiti tutti i contenitori di sostanze liquide dall'officina di manutenzione dei mezzi;
- Dovranno essere rimossi tutti i rifiuti allo stato solido provenienti dalle attività ausiliare;
- Dovranno essere rimossi ed avviati ad impianti terzi (recupero o smaltimento) tutti i rifiuti provenienti dall'attività produttiva dell'alluminio;
- Dovranno essere rimossi tutti i serbatoi in pressione presenti;

Step 2

Concluso lo step 1 dovranno essere perlustrati gli impianti e le infrastrutture di servizio dello stabilimento con particolare riguardo dovranno;

- Essere svuotate e ripulite le vasche interrato per il trattamento di prima pioggia ed avviare a trattamento i sedimenti;
- Essere ripuliti i piazzali da materiali e residui eventualmente generatisi dalle operazioni di smobilitazione e chiusura;
- Essere verificata l'assenza di tracce di olio nell'area limitrofa all'officina, nel caso dovrà essere attivata la prevista procedura di bonifica degli sversamenti accidentali;

Step 3

La terza fase sarà di rendicontazione documentale delle operazioni precedenti nonché la stesura di un documento di censimento delle "criticità" dell'attività pregressa. In particolare, dovranno:

- Essere completati i registri di carico e scarico annotando tutti gli smaltimenti effettuati;
- Essere annotate in un registro riepilogativo le azioni propedeutiche eseguiti nei precedenti Step;

Step 4

Una volta rimossi i materiali e rifiuti presenti nell'impianto si procederà alla verifica delle matrici ambientali con particolare riferimento al comparto acque sotterranee e suolo superficiale e profondo.

Per quanto riguarda il suolo e le acque sotterranee si prevede di campionare nei punti del già eseguito piano di indagine preliminare. I risultati analitici ottenuti saranno confrontati con i valori di concentrazione soglia di contaminazione stabiliti dalla vigente normativa

Step 5

A seguito dei risultati rilevati verrà eventualmente attivata la procedura di legge prevista per la bonifica dei siti inquinati con la predisposizione del piano della caratterizzazione.

Step 6

Alla fine del completamento delle precedente fasi, verrà redatta una dichiarazione finale contenente le analisi dei vari processi di controllo, la documentazione fotografica delle operazioni di ripristino, e tutta la documentazione *Tecnica descrittiva finale secondo quanto previsto dalle linee guida per la predisposizione e l'esecuzione di indagini preliminari di cui alla Parte IV Titolo V del D.Lgs 152/2016 e smi, redatte da ARPAC nel Marzo 2016*, e dell'eventuale bonifica e i quantitativi di materiale asportato e smaltito durante la bonifica (formulari di trasporto) nonché le procedure attuate per il controllo delle matrici ambientali (falda e terreni).

Gli Enti competenti saranno coinvolti con le modalità indicate dalla normativa, al fine di effettuare di concerto l'attività di ripristino.

Al termine delle operazioni il sito si presenterà ripristinato in funzione della destinazione d'uso prevista dallo strumento urbanistico.

Nusco (AV) 03/01/2020

Il tecnico

COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

Relazione di Riferimento

NR. TAVOLA:

Y.16

SCALA:

1:--

ELABORAZIONI
GRAFICHE:

Ing. Guido Cipriano

Comune Di Nusco
PROVINCIA DI AVELLINO

Decreto 104 del 15/04/2019

ALLUMINIO ITALIA

ELABORATO

Relazione di Riferimento

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

TAVOLA N°	SCALA	NOME FILE	DATA
RdR1	VARIE	-	Gennaio 2020

REVISIONI ELABORATO

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
01	-	Elaborazione della tavola	-	-	-



RELAZIONE DI RIFERIMENTO

Premessa

Su incarico della società Alluminio Italia srl, a mezzo del proprio l.r. Giuseppe MARTINELLI, il sottoscritto geologo dr. Nicola Carchia, ha redatto la presente “relazione di riferimento”, relativamente al complesso industriale, dedicato alla raffinazione di prodotti derivati dall’alluminio primario e secondario in località Fiorentine nel Comune di Nusco (AV) inserita in catasto al foglio 42 particella 299.

La società Rifometal spa, operante nel campo della raffinazione di prodotti derivati dall’alluminio primario e secondario, inizia la propria attività industriale alla fine dell’anno 1996 circa, per poi sospenderla nel dicembre dell’anno 2013.

A seguito della stipula di un contratto di fitto di ramo d’azienda, regolarmente stipulato nelle forme Pubbliche nel mese di Giugno 2016 la società Alluminio Italia srl, consapevole delle problematiche riferite alla presenza di importanti quantità di rifiuti speciali giacenti all’interno del plesso in argomento, ha sollecitato le rispettive società concedenti di procedere alla loro rimozione ed alla fine delle attività, certificare l’idoneità ambientale per poter riavviare l’attività;

Le società concedenti hanno proceduto alla rimozione dei rifiuti, ma non hanno dato la loro disponibilità ad effettuare le attività di indagini preliminari, pur consapevoli, che un tecnico di fiducia appositamente incaricato dalla società Alluminio Italia, ne aveva periziato la sua necessaria esecuzione.

La società Alluminio Italia srl, alla luce delle problematiche sopra esposte, non ha dato corso ad alcun inizio delle attività produttive, subordinando l’avvio produttivo unicamente dopo l’ultimazione dell’iter di indagini preliminari.

Tali valutazioni sono state tratte dalla particolarità dell’attività svolta dall’origine, dalla mole di rifiuti speciali giacenti e successivamente smaltiti, dal fermo produttivo totale di circa 3 anni e dalla dismissione

dell'impianto di depurazione non attinente direttamente ai processi industriali svolti e da svolgersi.

Nel mese di gennaio 2019 la ex Rifometal è stata acquitata dalla Alluminio Italia – gruppo FECS. Nello stesso mese, prima di dar vita alle attività di riammodernamento del sito, la Alluminio Italia ha dato corso alla rimozione e smaltimento dell'impianto di depurazione e ha incaricato il sottoscritto di svolgere il Piano delle Indagini Preliminari del sito.

Il Piano è stato eseguito in conformità a quanto previsto:

- 1) dal D.Lgs.152/06 Norme in materia ambientale;
- 2) dalle linee guida per l'esecuzione delle indagini preliminari – Marzo 2016 ai sensi dell'art.242 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. redatte dall'ARPAC;

Lo stesso iter è stato coerente con la fase 1 e la fase 2 dell'allegato 1 del Decreto 104 del 15/04/2019; nello specifico vista la presenza di scorie derivanti dalla produzione di alluminio (fase1) si è passati alla valutazione del superamento delle soglie di rilevanza delle sostanze pericolose (fase2); Non è stato necessario percorrere le direttive della fase 3 in quanto le analisi sui suoli e sulle acque in fase di indagine preliminare non hanno prodotto nessun superamento delle CSC.

DESTINAZIONE D'USO ATTUALE DEL SITO

L'Area in esame, in merito alla specifica destinazione d'uso del suolo e sulla base delle caratteristiche dell'attività già esercitata, e visto il certificato di destinazione urbanistica del Comune di Nusco, il quale certifica la destinazione per uso Industriali.

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'area interessata è ubicata nella parte Est. del territorio comunale di Nusco quasi al confine con il comune di Lioni; è individuata catastalmente con la particella n. 299 del foglio di mappa n.42 ed è posta ad un'altezza media di circa 553 metri sul livello del mare.



Stralcio
corografia

La superficie interessata dell'impianto industriale è di circa 10.000 mq.

Le coordinate geografiche UTM WGS 84 del sito sono : 513404.87 m E 4525019.89 m N.

ANALISI STORICA- PUNTI DI CRITICITA' ED EVENTUALI PROBLEMATICHE AMBIENTALI

Il plesso industriale in argomento, è stato utilizzato dalla società Rifometal spa , operante nel campo della raffinazione di prodotti derivati dall'alluminio primario e secondario, iniziando la propria attività industriale alla fine dell'anno 1996 circa, per poi sospenderla nel mese di dicembre dell'anno 2013.

A seguito della stipula di un contratto di fitto di ramo d'azienda, e prima dell'inizio della nuova attività imprenditoriale, è stato necessario procedere allo smaltimento di ogni forma di rifiuti rimanenti pericolosi e non, riconducibili alla precedente lavorazione. A tal proposito, la Rifometal nell'ottobre 2016 ha redatto un piano di smaltimento dei rifiuti. Tale piano di smaltimento prevedeva:

- rimozione di circa 400,00 mc di rifiuti speciali in gran parte generati dall'attività già svolta dalla società Rifometal (scorie di fusione);
- rimozione di circa 400,00 mc di rifiuti giacenti all'interno dell'impianto di depurazione (derivanti dalle attività di lavorazione dell'alluminio).

Pertanto, alla luce di quanto sopra riportato, si è deciso di mettere in sicurezza l'area del depuratore con lo smaltimento di tutti i residui presenti (compresa la dismissione completa dell'impianto di depurazione e di tutta la tubazione ad esso collegata) prima di effettuare il "Piano delle indagini preliminari".

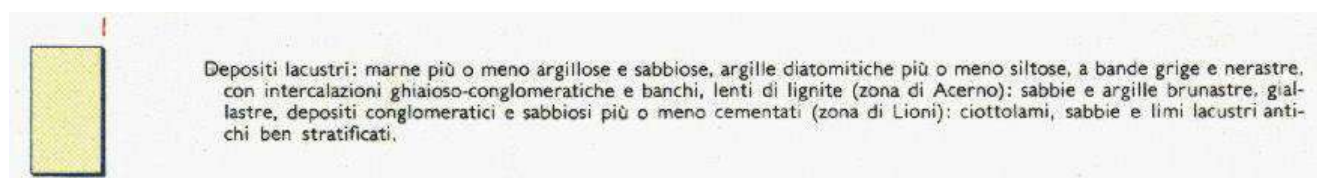
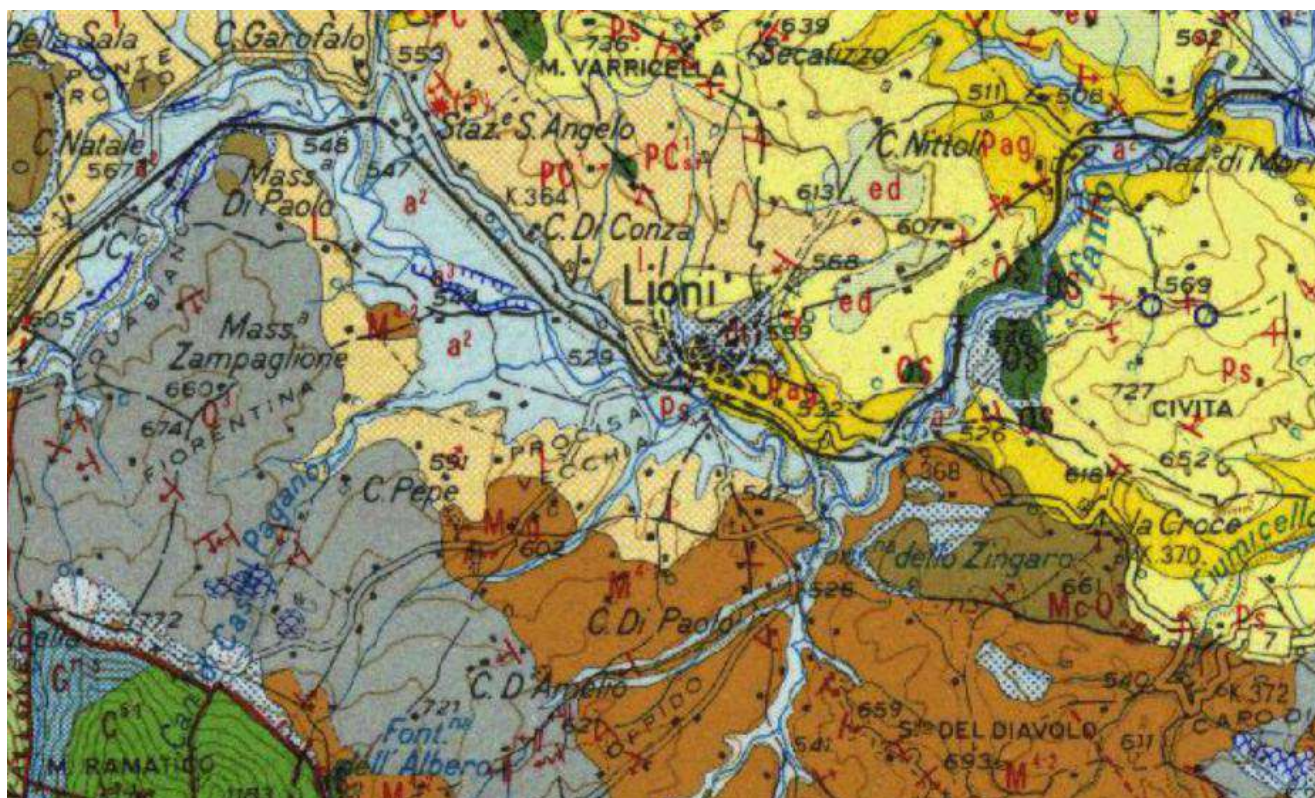
CENNI DI GEOLOGIA E MORFOLOGIA

I terreni affioranti sono ascrivibili ad un complesso geologico di età pleistocenica, noto in letteratura come complesso dei Depositi Lacustri e sono costituiti principalmente da marne ed argille siltose.

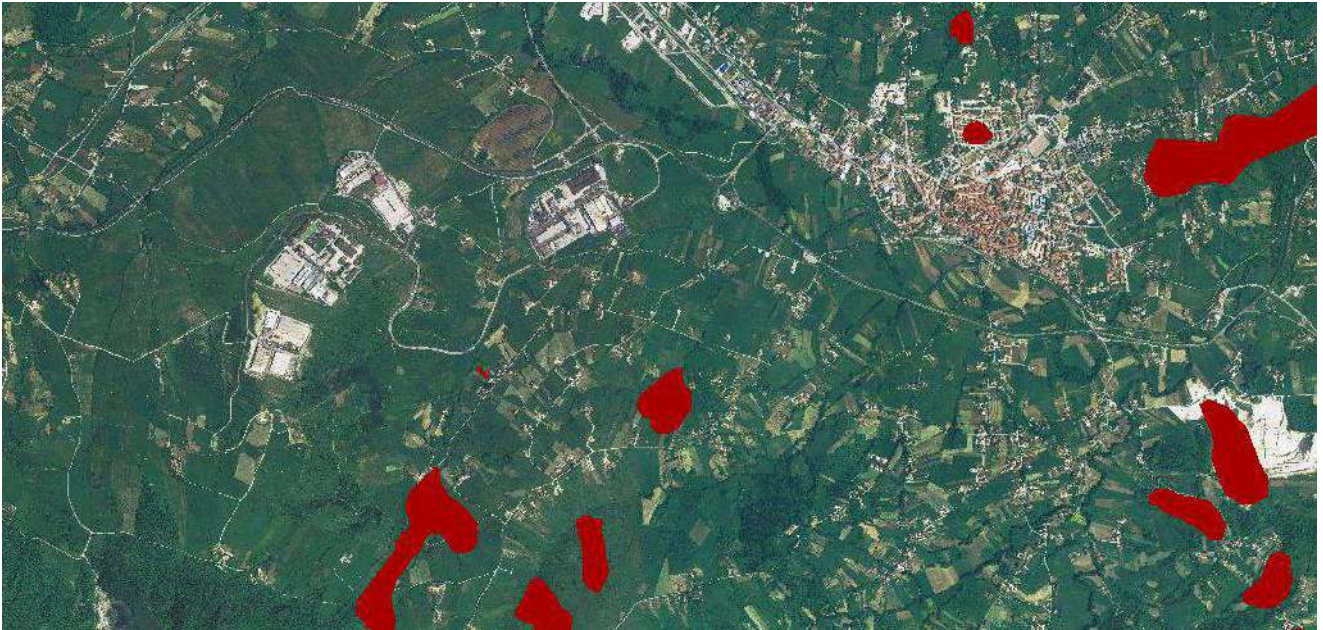
Nell'area direttamente interessata dal complesso industriale la formazione affiora con la sua componente argillosa.

Il sito è ubicato in un'area sub/pianeggiante che immerge a Sud con pendenze medie inferiori ai 3°.

Nel PSAI redatto dall'AdB Puglia l'area non è stata classificata con nessun livello di rischio e pericolosità geomorfologica.



Stralcio foglio geologico d'Italia n°186 – Sant'Angelo dei Lombardi



Stralcio AdB Puglia – carta della pericolosità geomorfologica

DESCRIZIONE DEL CRITERIO DI INTERVENTO PER LE INDAGINI PRELIMINARI

Come previsto dalle *linee guida per l'esecuzione delle indagini preliminari – Marzo 2016* ai sensi dell'art.242 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. redatte dall'ARPAC è stata programmata l'esecuzione di n. 5 Punti di indagine e di una trincea per il prelievo del "Bianco".

I sondaggi a carotaggio continuo sono stati effettuati con l'uso di una trivella a rotazione con il carotiere di diametro di 127 mm.

L'avanzamento del carotiere è avvenuto a secco, senza l'uso di acqua o qualsiasi altro liquido ed a bassa velocità in modo da evitare che il terreno si surriscaldi.

Tutta l'attrezzatura è stata decontaminata prima delle indagini, tra una perforazione e la successiva e alla fine del lavoro.

Per tutti i punti di indagine è stato effettuato il rilievo con strumentazione GPS al fine di definire le coordinate geografiche.

Sondaggio	Tipo prelievo	Coordinate N	Coordinate E
S1	Terreno (è stato allestito il piezometro ma non vi erano acque)	4525129.62 m N	513409.26 m E
S2	Terreno e acqua	4525092.96 m N	513430.78 m E
S3	Terreno (è stato allestito il piezometro ma non vi erano acque)	4525024.77 m N	513474.20 m E
S4	Acqua in piezometro esistente	4525045.50 m N	513391.94 m E
S5	Terreno (è stato allestito il piezometro ma non vi erano acque)	4524995.56 m N	513428.40 m E
S6	Bianco (trincea)	4525286.61 m N	513550.11 m E

Campionamento e conservazione dei campioni di suolo

Per ciascun punto di prelievo sono stati prelevati dei campioni di terreno e/o acque da destinarsi ad analisi di laboratorio per la caratterizzazione ambientale.

I criteri adottati per il prelievo dei campioni hanno garantito la determinazione della concentrazione delle sostanze inquinanti e la eventuale separazione dei materiali che si distinguono per evidenze di inquinamento o per caratteristiche organolettiche, chimico-fisiche e litologico- stratigrafiche.

È stato necessario, come da norma, mantenere inalterate le caratteristiche del campione alloggiandolo in apposito contenitore immediatamente dopo la sua estrazione e descrivere, oltre alla stratigrafia, eventuali evidenze visive e/o olfattive di inquinamento.

Il campione ha rappresentato la matrice da cui proviene in modo tale da poter offrire, mediante l'analisi chimica, un quadro esaustivo dello stato qualitativo di quest'ultima.

I campioni rimaneggiati sono stati prelevati con l'ausilio di una paletta e sono stati sigillati barattoli a tenuta stagna per consentirne la conservazione e la misura del tenore di umidità; sono stati contraddistinti da un cartellino indelebile posto all'esterno del barattolo, riportandone la data di prelievo, il nome del campione (rappresentato da lettere alfabetiche), la quota di prelievo e l'ubicazione, nonché l'indicazione del cantiere.

I fori di sondaggio saranno rivestiti ed in essi saranno allocati i piezometri. È stato riscontrato che soltanto i sondaggi S2 ed S4 risultano avere piccole quantità di acqua peraltro di falda superficiale.

In sintesi nella formazione del campione inviato per le analisi di laboratorio sono stati adottati i seguenti accorgimenti:

- identificare e scartare materiali estranei che possono alterare i risultati finali (pezzi di vetro, ciottoli rami ecc.) indicandoli opportunamente nel rapporto di campionamento;
- omogeneizzare il campione per avere una distribuzione uniforme dei contaminanti;
- suddividere il campione in più parti omogenee, adottando i metodi di quartatura definiti dalla normativa;

il contenitore in cui riporre il campione è stato adeguato alle caratteristiche del probabile inquinante ed è essere conservato in luogo adeguato a preservarne inalterate le caratteristiche chimico –

fisiche;

le operazioni di formazione del campione sono state effettuate con strumenti decontaminati dopo ogni operazione e con modalità adeguate ad evitare la variazione delle caratteristiche e la contaminazione del materiale.

Le specifiche di conservazione, stoccaggio e trasporto dei campioni sono riportate nell'allegato Protocollo Operativo elaborato da ARPAC Campania.

I parametri da ricercare, per i campioni di suolo, sono stati:

composti inorganici, composti organici aromatici, IPA, fenoli e clorofenoli, alifatici clorurati cancerogeni, alifatici clorurati non cancerogeni, alifatici alogenati cancerogeni, cloro benzene, idrocarburi leggeri e pesanti.

Campionamento acque sotterranee

Prima di procedere al campionamento delle acque sono state eseguite le misure freatimetre, l'espurgo e le misure dei parametri chimico-fisici (pH, temperatura, ossigeno disciolto e conducibilità).

L'acqua di espurgo è stata raccolta in appositi contenitori e smaltita secondo la normativa vigente.

Da ognuno dei due piezometri, opportunamente spurgati fino all'ottenimento di acqua chiara, è stato prelevato un campione di acqua in un'unica aliquota che sarà posto in un contenitore. Sul contenitore è stata apposta una etichetta su cui sono state riportate il numero del sondaggio, il numero del campione, la data e l'orario di prelievo.

Analisi di laboratorio

Il laboratorio che sarà scelto per l'esecuzione delle analisi dovrà essere accreditato ed operare secondo i criteri indicati dalla norma UNI EN ISO/EC 17025:2000 deve specificare i criteri stabiliti e deve documentare le modalità utilizzate per l'assicurazione della qualità dei dati.

Le procedure analitiche utilizzate per la determinazione dei parametri ricercati devono essere scelti fra quelle riportate nei protocolli nazionali e/o internazionali (IRSA/CNR,EPA,ISO, ecc....) di modo che i limiti di rilevabilità dei metodi utilizzati siano conformi ai requisiti previsti dalla normativa vigente e,ove tecnicamente possibile,10 volte inferiori ai limiti imposti dalla normativa vigente.

CONCLUSIONI

Con la presente “Relazione di Riferimento” si è proceduto alla Descrizione del criterio d’intervento per le attività svolte e ad illustrare i risultati delle indagini ed analisi secondo il Decreto 104 del 15/04/2019.

Dai sopralluoghi e indagini effettuate si è constatato che:

- le indagini effettuate hanno evidenziato che i campioni di suolo e delle acque risultano conformi rispetto ai valori soglia di contaminazione nelle acque sotterranee e nei terreni di cui all’Allegato 5 tab. 2 e tab.1 al Titolo V del D.L. 152/06.
- Il piano di smaltimento del depuratore è stato completamente portato a termine

Non sono state riscontrate particolari criticità sia in fase di indagine che nel consultare i report di analisi.

ASSEVERAZIONE

Il sottoscritto Geol. Nicola Carchia, con studio in Ariano Irpino (av) in Contrada Brecceto snc, CF crencl81t10a509w in qualità tecnico incaricato per le indagini preliminari effettuate sull' Alluminio Italia srl, ex Rifometal nel comune di Nusco

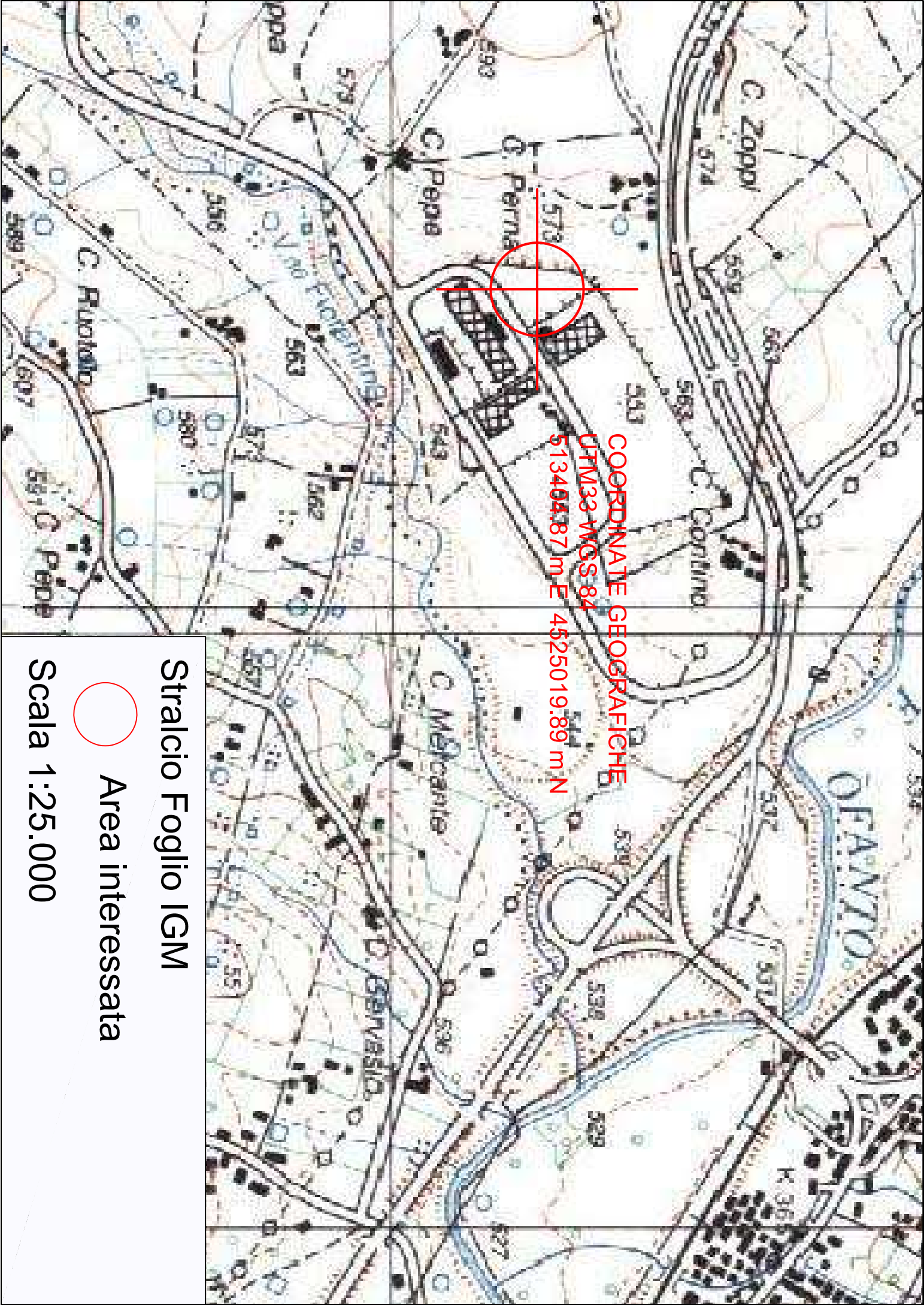
Assevera

- Che ha preso visione delle indagini geologiche
- Che ha preso visione delle indagini chimiche sui suoli e sulle acque svolte dalla Isogea srl di Scafati

I risultati delle analisi chimiche svolte dalla Isogea Srl hanno evidenziato che i campioni di suolo e delle acque risultano conformi rispetto ai valori soglia di contaminazione nelle acque sotterranee e dei terreni di cui all'Allegato 5 tab. 2 e tab.1 al Titolo V del D.L. 152/06.

ARIANO IRPINO 16/01/2020





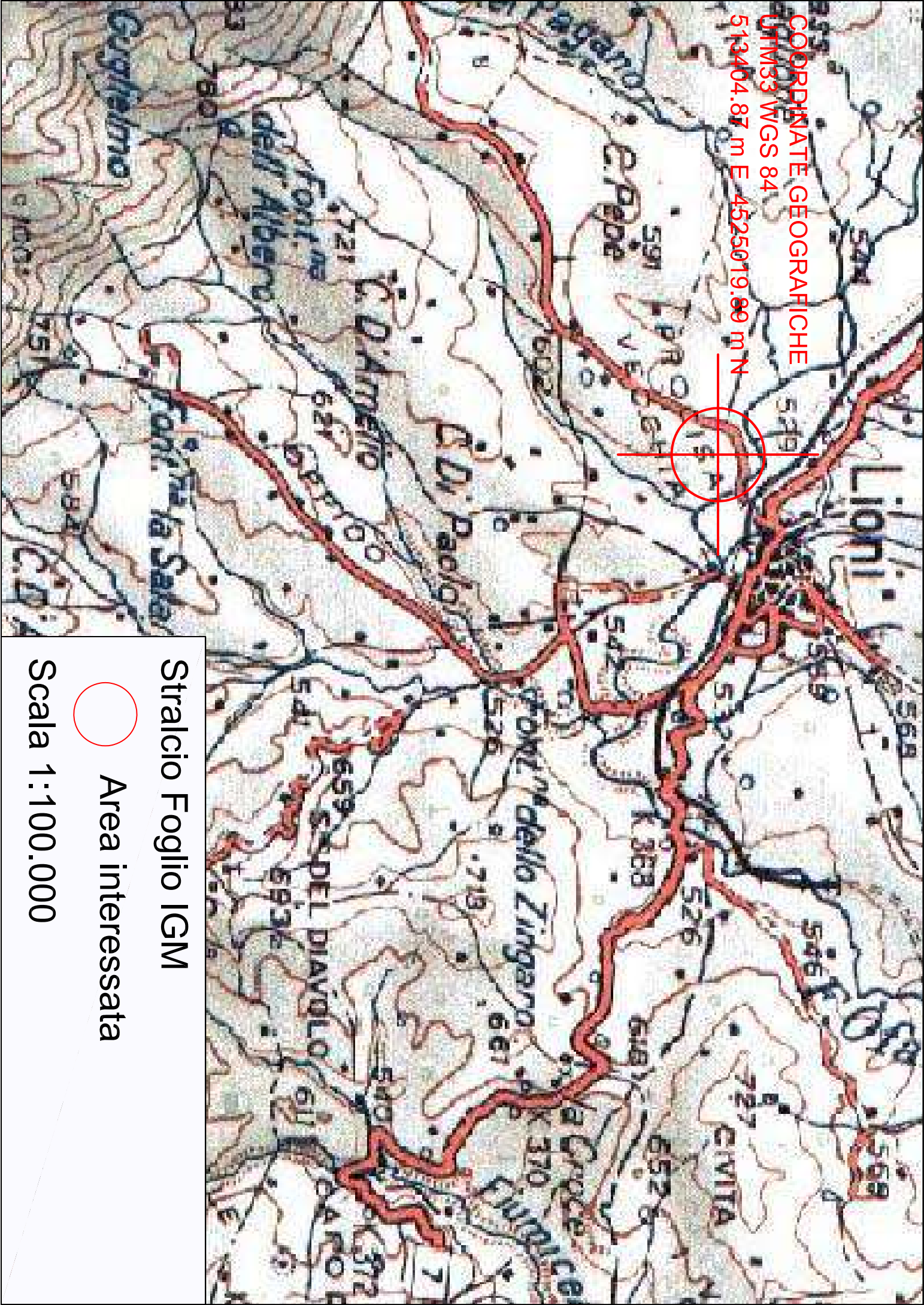
COORDINATE GEOGRAFICHE
UTM33 WGS 84
513404.87 m E 4525019.89 m N

Stralcio Foglio IGM



Area interessata

Scala 1:25.000



COORDINATE GEOGRAFICHE

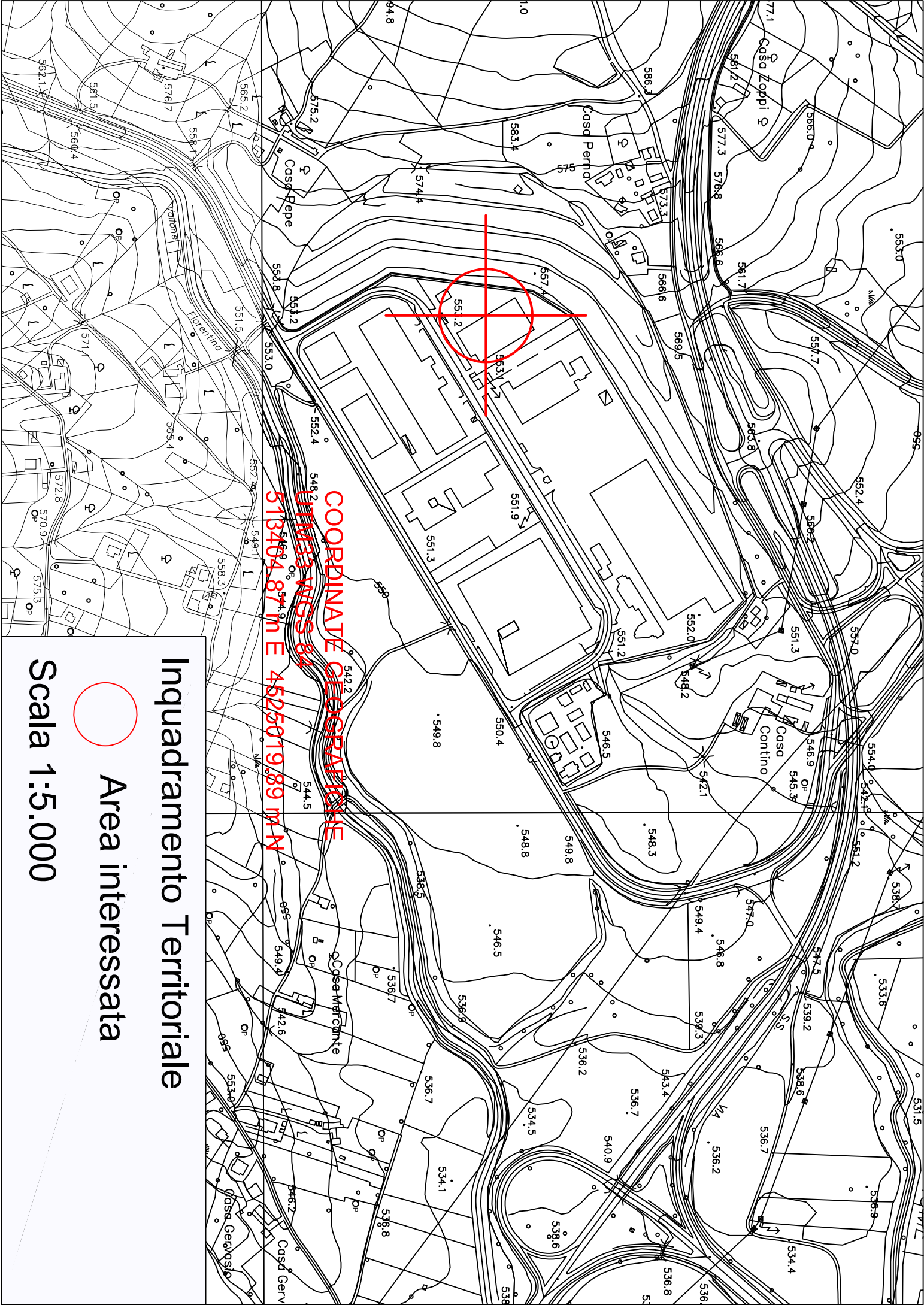
UTM33 WGS 84

513404.87 m E 4525019.89 m N

Stralcio Foglio IGM

○ Area interessata

Scala 1:100.000



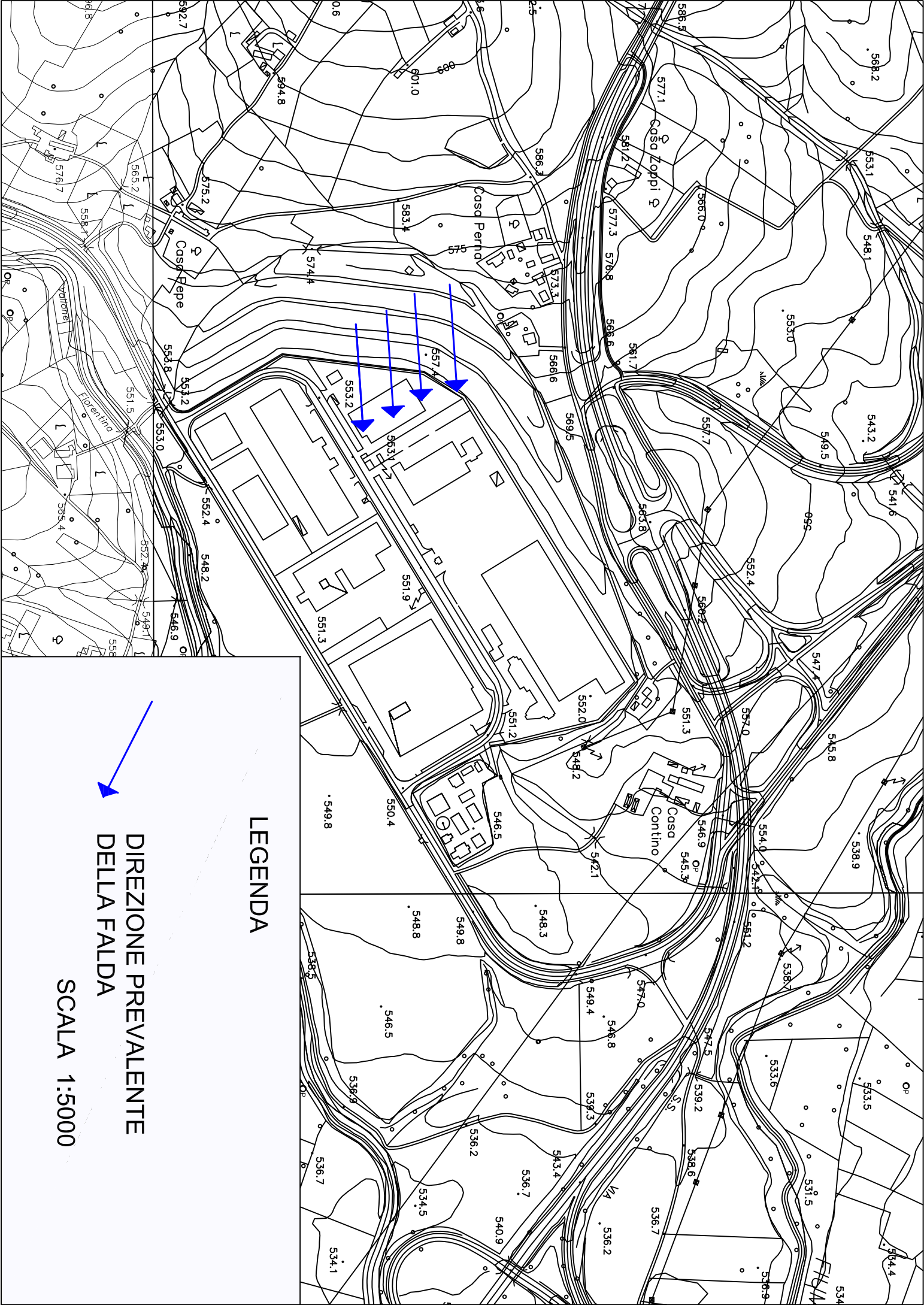
COORDINATE GEORAFICHE
UTM 33 WGS 84
513404.87 m E 4525019.89 m N

Inquadramento Territoriale



Area interessata

Scala 1:5.000



LEGENDA



**DIREZIONE PREVALENTE
DELLA FALDA**

SCALA 1:5000



COORDINATE GEOGRAFICHE
UTM33 WGS 84
513404.87 m E 4525019.89 m N

Ortofoto
Scala 1:2.000



Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 13/04/2018

Dati della richiesta	Comune di NUSCO (Codice: F988)
	Provincia di AVELLINO
Catasto Fabbricati	Foglio: 42 Particella: 299

Unità immobiliare

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie Catastale	Rendita	
1		42	299				D/1				Euro 19.286,32	VARIAZIONE TOPONOMASTICA del 13/01/2017 protocollo n. AV0004243 in atti dal 13/01/2017 VARIAZIONE DI TOPONOMASTICA- VARIAZIONE TOPONOMASTICA D'UFFICIO (n. 1864.1/2017)
Indirizzo				CONTRADA FIORENTINO SNC piano: T;								
				effettuata con prot. n. AV0024084/2012 del 16/02/12								
Notifica				Partita				-		Mod.58		-

INTESTATO

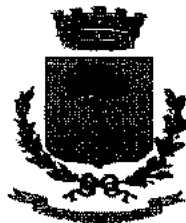
N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	FIN. ALLOYS S.R.L. con sede in TORRICE	02023380609*	(1) Proprieta` per 1/1
DATI DERIVANTI DA		ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 18/12/2013 Nota presentata con Modello Unico in atti dal 27/12/2013 Repertorio n.: 231427 Rogante: ORTOLAN ANNAMARIA Sede: FROSINONE Registrazione: Sede: TRASFERIMENTO SEDE SOCIALE (n. 18188.1/2013)	

Unità immobiliari n. 1

Tributi erariali: Euro 0,90

Visura telematica

* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria



COMUNE DI NUSCO

Provincia di Avellino



SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA

LI. 13 APR 2016



CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA

(Art. 30, comma 2, D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380)

IL RESPONSABILE DEL SETTORE TECNICO

Vista la richiesta presentata dal geom. Giuseppe Martinelli, nato a Sant'Angelo dei Lombardi (Av) il 10/10/1964 ed ivi residente alla Via Bartolomei;

Visti gli artt. 107 e 109 del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267, recante: "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali" e successive modificazioni ed integrazioni;

Vista la legge 7 agosto 1990, n. 241, recante: "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e successive modificazioni;

Visto l'art. 30 del d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, recante: "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia" e successive modificazioni;

Visto il vigente Piano Regolatore Generale;

Vista l'Ordinanza emanata in data 29/03/1983 dal Ministro Segretario di Stato concernente l'attuazione degli interventi di cui all'art. 32 della Legge 14/05/1981 n. 219;

Vista la delibera di Consiglio Comunale n. 2 del 12/02/2004;

CERTIFICA

1. che le prescrizioni urbanistiche riguardanti la particella n. 299 del foglio di mappa n. 42 sono le seguenti, ubicato alla C/da Fiorentino, risulta avere la seguente destinazione urbanistica:

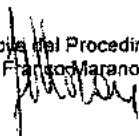
ZONA INDUSTRIALE - Area Industriale Nusco - Lioni - S. Angelo dei Lombardi - individuata ai sensi dell'art. 32 della legge 219/81 e disciplinata dalla normativa urbanistica ed attuativa di cui all'Ordinanza del 29/03/1983 del Ministro Segretario di Stato designato per l'attuazione degli interventi

- IC = indice massimo di copertura 0,50;
- è consentita l'utilizzazione di un piano interrato, la cui destinazione sarà ad uso esclusivo di piani tecnologici, autorimesse, depositi e/o simili;
- i parcheggi privati, all'interno dei confini di proprietà, dovranno essere dimensionati prevedendo una superficie non inferiore a mq.15,00 per addetto occupato;
- il distacco minimo degli edifici industriali dal confine adiacente alla viabilità consortile principale non potrà essere inferiore a mt.8,00.Solo per lotti di superficie pari o inferiore a ½ ettaro, i distacchi minimi dei manufatti potranno ridursi a mt. 7,00 dal confine sul fronte principale e a mt. 5,00 dai restanti confini del lotto;

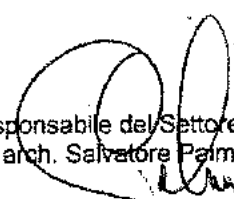
- le cabine elettriche a servizio delle aziende non potranno superare un'altezza max di mt.3,00 dal piano di campagna ed esse potranno trovare sede in adiacenza alla recinzione dei lotti contigui anche ad una distanza inferiore a mt.8,00 (o a mt.7,00) di rispetto, fatte salve le vigenti norme del C.C.;
 - sono consentite costruzioni destinate ad uffici, guardiana e spazi collettivi ad esclusivo servizio dell'azienda, per una altezza massima corrispondente a 3 piani fuori terra. La superficie coperta degli edifici in questione sarà compresa nel limite dello 0,50 fissato quale indice massimo di copertura. Il distacco minimo tra dette costruzioni e l'edificio industriale, qualora venissero previste in corpi indipendenti, non potrà essere inferiore a mt.8,00;
 - le recinzioni dei lotti industriali non dovranno superare un'altezza di mt. 3,00 dei quali, nei fronti prospicienti la viabilità consortile, mt.0,70 saranno costituiti da muratura piena e la restante parte da elementi metallici;
 - la piantumazione dovrà prevedere una distanza minima di rispetto dai confini non inferiore a mt.2,50.
2. che il terreno in questione ricade nell'ambito di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia: esso non è classificato come area soggetta a pericolosità di frana, né a rischio di pericolosità idraulica e idrogeologico;
 3. che il suddetto terreno è sottoposto a vincolo idrogeologico ai sensi R.D.L. 30/12/23 n. 3267;
 4. che ai sensi ed ai fini dell'art. 1bis della Legge n. 428 del 29/10/93, i terreni su indicati non sono stati distrutti o danneggiati da incendi;
 5. che per dette aree non è stata emessa l'Ordinanza di sospensione di cui all'art. 30, comma 7, del d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380.

Si rilascia, su richiesta di parte, in carta resa legale per uso stipula atto pubblico.

Il Responsabile del Procedimento
geom. Franco Marano

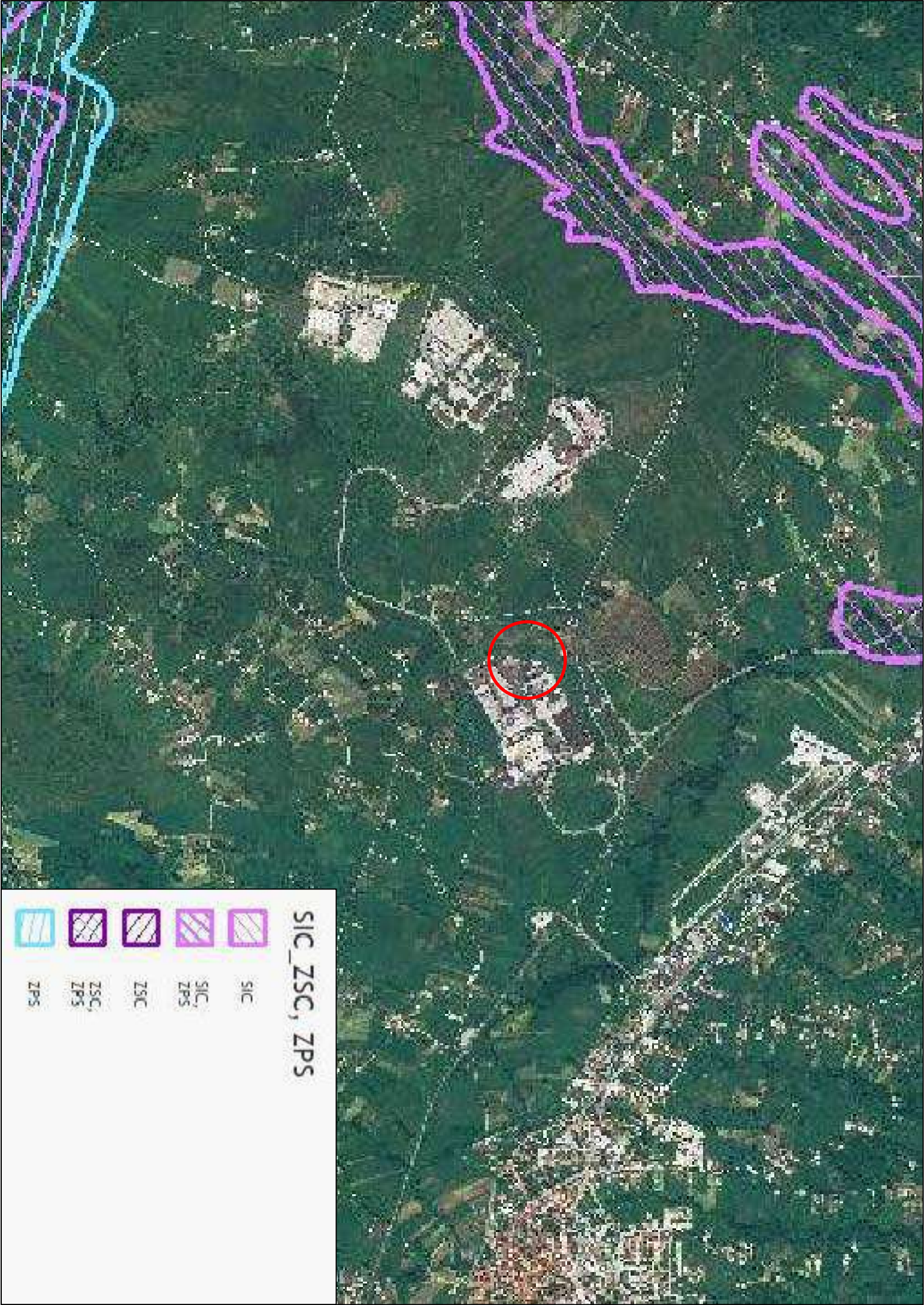


Il Responsabile del Settore Tecnico
arch. Salvatore Palmieri



Esatti € 16,00

Ric. Vers. n. 125 del 12/04/2016



SIC_ZSC, ZPS



SIC



SIC,
ZPS



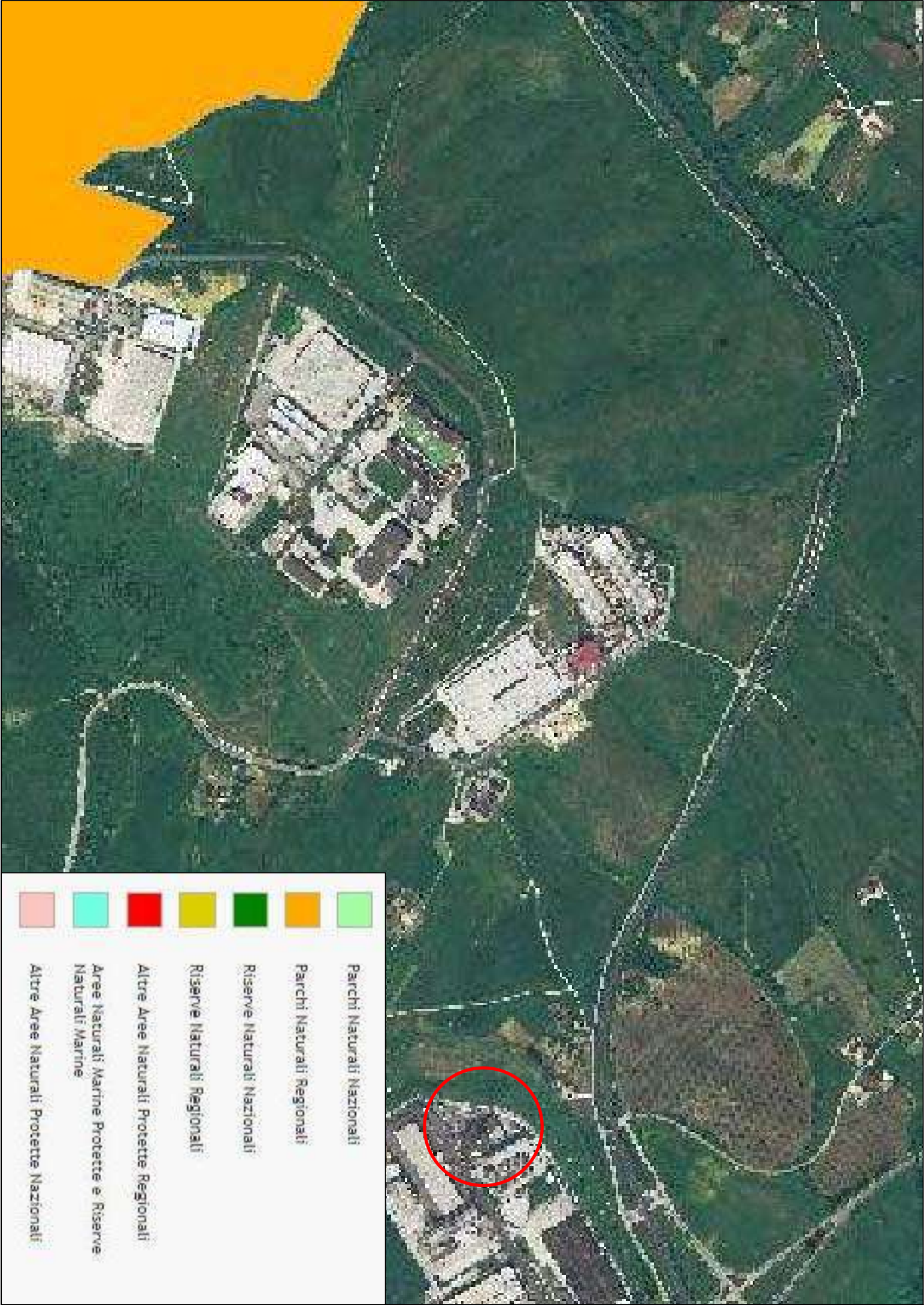
ZSC



ZSC,
ZPS



ZPS



Parchi Naturali Nazionali

Parchi Naturali Regionali

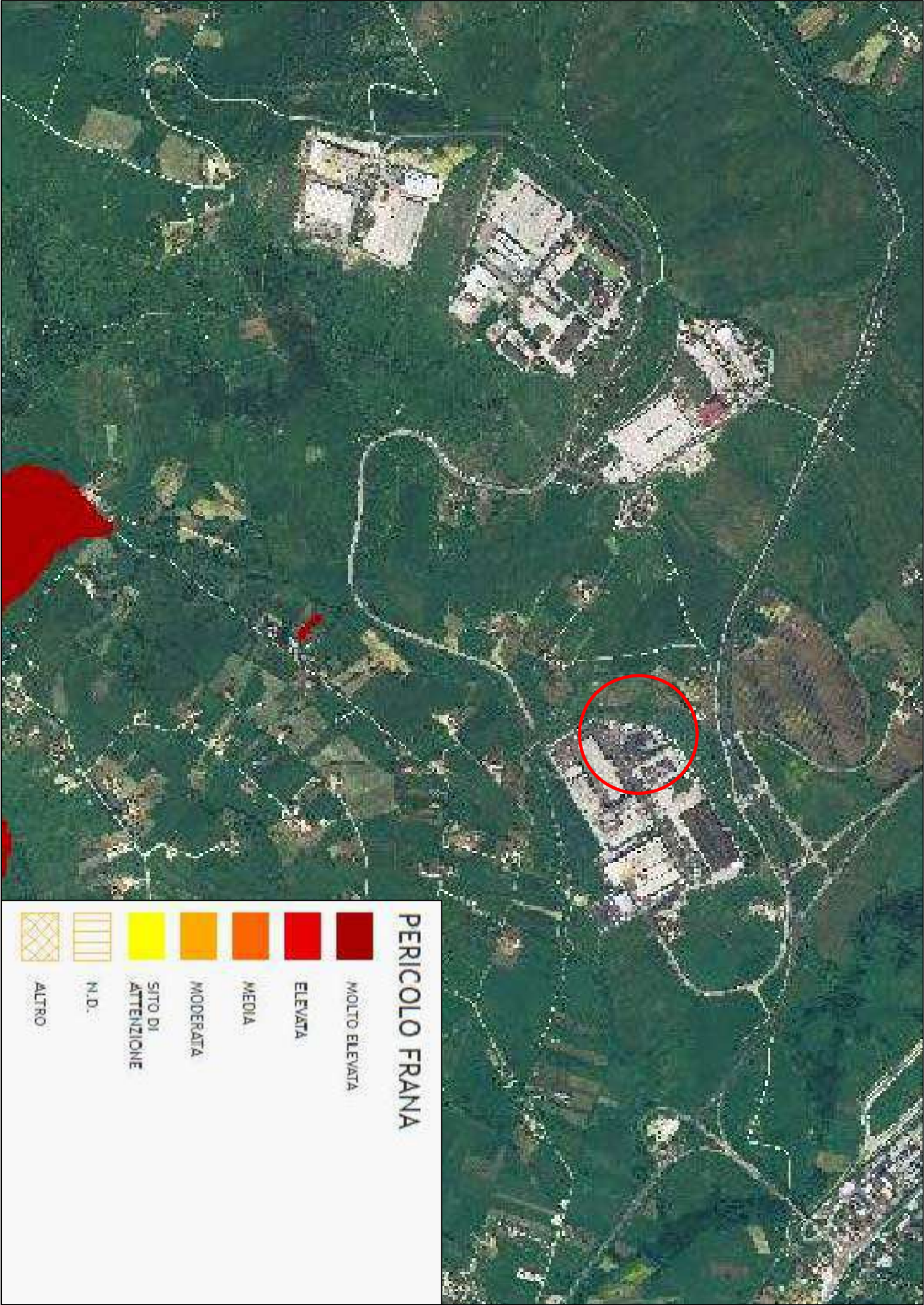
Riserve Naturali Nazionali

Riserve Naturali Regionali

Altre Aree Naturali Protette Regionali

Aree Naturali Marine Protette e Riserve Naturali Marine

Altre Aree Naturali Protette Nazionali



PERICOLO FRANA

MOLTO ELEVATA

ELEVATA

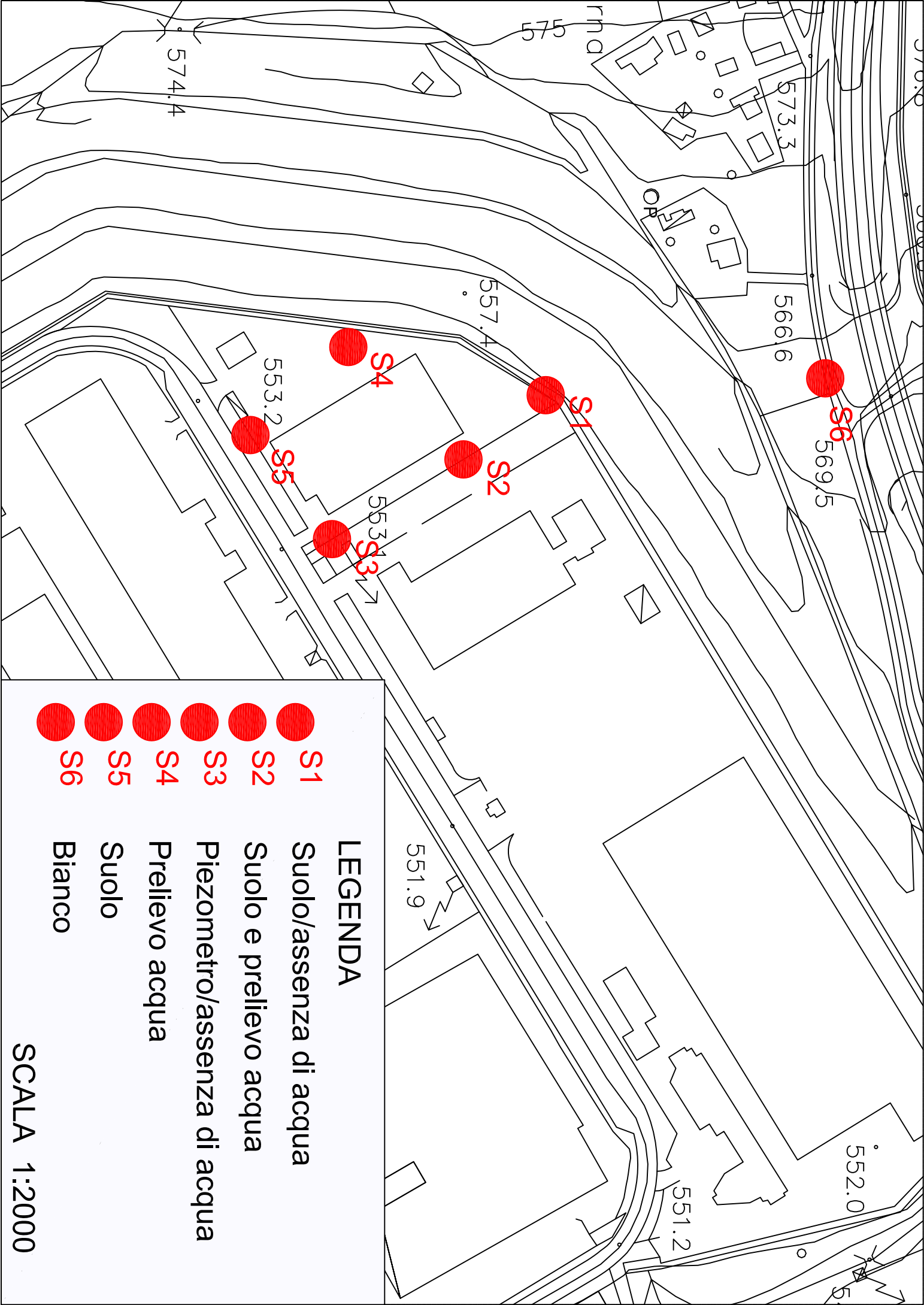
MEDIA

MODERATA

SITO DI ATTENZIONE

N.D.

ALTRO





All'Area Territoriale di Avellino
Dirigente Responsabile
Dott.ssa Lucia D'Arienzo

In allegato alla presente si inviano i seguenti rapporti di prova relativi a campioni di acque sotterranee.

N° Rapporto di Prova	N° Rapporto di Prova
20190001733	

Si rimanda a codesto spett.le Servizio per il seguito di competenza e per le eventuali comunicazioni, per il tramite della Direzione Provinciale, all'ASL, e agli altri Enti a vario titolo competenti.

Per un totale di n° 01 Rapporti di prova.

Dirigente Area Analitica
Dott.ssa Rosa Rita Vardaro

m.c.

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 B	1	2	12/08/2013	1 di 1



Dipartimento di Avellino

Giunta Regionale Campania Regione Campania
UOD Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti
Centro Direzionale – Collina Liguorini - 83100 Avellino

Provincia di Avellino - Servizio Ambiente
C.so Vittorio Emanuele, 42 - 83100 Avellino

Comune di NUSCO (AV)

RIFOMETAL SPA
Corso garibaldi 32 – 80142 Napoli
Info.rifometal@pec.it

, p.c.

Prefettura di Avellino

ASL Avellino
Via degli Imbimbo, 10 e 12 - 83100 Avellino

STAFF AMMINISTRATIVO
UFF. FATTURAZIONE
SEDE

Oggetto: Monitoraggio matrice acqua sotterranea all'interno del sito Alluminio Italia – ex Rifometal SpA” ubicato nella Zona Industriale F1 nel territorio comunale di Nusco (Av).

Trasmissione esiti analitici del campionamento di acqua sotterranea effettuato il 21.01.2019 e valutazioni.

Con la presente, si trasmettono gli esiti analitici del campionamento di acqua sotterranea effettuato in data 21.01.2019 e le relative valutazioni di competenza.

Il Dirigente dell'Area Territoriale
Dott.ssa L. D'Arienzo

Il Direttore Provinciale
Dott. Pietro Vasaturo



ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98

Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli

tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638



**Oggetto: verbale di apertura e di assistenza alle analisi del campione di acque sotterranee
Identificativo campione 20190001733 prelevato nel Comune di Nusco presso Rifometal Spa- Zona
Industriale F1 - Piezometro Pz2 (Verbale di campionamento n.1/ la. Ru. Sc. del 28/01/2019).**

Oggi 29-01-2019 alle ore 10:30 si è proceduto all'apertura del campione di acque sotterranee in oggetto identificato prelevato dall'Area Territoriale Arpac Avellino e all'avvio delle analisi per le determinazioni richieste da verbale. Della data e dell'ora d'inizio delle analisi si è provveduto a darne comunicazione alla parti al momento del prelievo, con le modalità riportate nel verbale di campionamento. All'apertura del campione, la cui confezione è risultata integra e conforme alla descrizione riportata nel verbale di prelevamento, è presente:

- Per la Parte: nessuno
- Per l'Area Analitica A.R.P.A.C. di Avellino: Dott.ssa Ottavia Spiniello (Dirigente LAIR).

Per la parte interessata
////////////////////////////////////

Per l'Area Analitica
Dott.ssa Ottavia Spiniello

ARPA CAMPANIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Campania
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N. 0005368/2019 del 29/01/2019
Firmatario: OTTAVIA SPINIELLO





Rapporto di prova 20190001733

Accettazione: 20190001733 del: 28/01/2019 Unità Operativa: LAIR
Descrizione: Acque sotterranee Località di prelievo: Comune di Nusco
Luogo di prelievo: Loc. Zona industriale F1 di Nusco (AV)
Piezometro Pz2
Tipo Analisi: Acque sotterranee Ente prelevatore ARPAC Area territoriale
Verbale di prelievo n 1/Ru.Sc. Data prelievo: 28/01/2019
Committente: Area Territoriale ARPAC Avellino Temperatura accettazione (°C) 9,3
Data Inizio Prove: 29/01/2019 Data Fine Prove: 01/02/2019 Data emissione Rapporto di Prova: 13/02/2019.

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza (*)	Valore di Parametro massimo	LDQ
Argento (Ag)	ISO 17294-2:2005	µg/L	<0,5		10	
Alluminio (Al)	ISO 17294-2:2005	µg/L	13,5		200	
Arsenico (As)	ISO 17294-2:2005	µg/L	1,4		10	
Cadmio (Cd)	ISO 17294-2:2005	µg/L	<0,1		5	
Cromo totale (Cr)	ISO 17294-2:2005	µg/L	0,8		50	
Rame (Cu)	ISO 17294-2:2005	µg/L	1,8		1000	
Boro(B)	ISO 17294-2:2005	µg/L	117,4		1000	
Ferro (Fe)	ISO 17294-2:2005	µg/L	<10		200	
Manganese (Mn)	ISO 17294-2:2005	µg/L	16,1		50	
Nichel (Ni)	ISO 17294-2:2005	µg/L	2,3		20	
Mercurio (Hg)	ISO 17294-2:2005	µg/L	<0,1		1	
Tallio (Tl)	ISO 17294-2:2005	µg/L	<0,2		2	
Selenio (Se)	ISO 17294-2:2005	µg/L	1,1		10	
Berillio (Be)	ISO 17294-2:2005	µg/L	<0,5		4	

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	3	10/04/2013	1 di 2



Rapporto di prova 20190001733

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza (*)	Valore di Parametro massimo	LDQ
Cobalto (Co)	ISO 17294-2:2005	µg/L	<0,5		50	
Antimonio (Sb)	ISO 17294-2:2005	µg/L	1,1		5	
Piombo (Pb)	ISO 17294-2:2005	µg/L	0,4		10	
Zinco (Zn)	ISO 17294-2:2005	µg/L	2,2		3000	
Cromo IV	ISO 17294-2:2005	µg/L	<0,8		5	

Note: I metalli sono stati ricercati su aliquota di campione previamente filtrata con filtro da 0,45µm.

ESITO:Relativamente ai parametri accertati riportati nel presente rdp il campione presenta valori di concentrazione inferiori ai limiti della tabella 2 all.5 parte IV D.lgs.152/06 e smi .

Il Dirigente Responsabile LAIR
Dott.ssa Ottavia Spiniello

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.
Il Dipartimento Tecnico non è responsabile del campionamento.
I risultati del presente rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero salvo espressa indicazione legata a ogni singolo parametro.
L'incertezza di misura è riportata nel rapporto di prova quando influisce sulla validità o sull'applicazione dei risultati di prova, quando ha influenza sulla conformità a un limite specificato o quando espressamente richiesta da

.....Fine Rapporto di Prova.....

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	3	10/04/2013	2 di 2



Dipartimento di Avellino

Area Territoriale

Oggetto: Monitoraggio matrice acqua sotterranea all'interno del sito Alluminio Italia – ex Rifometal SpA” ubicato nella Zona Industriale F1 nel territorio comunale di Nusco (Av).

Trasmissione esiti analitici del campionamento di acqua sotterranea effettuato il 21.01.2019 e valutazioni.

Premesso che:

- Nel corso del tavolo tecnico del 07.06.2018, tenutosi presso il Dipartimento Arpac di Avellino, si è stabilito che “..il monitoraggio della falda debba essere effettuato con le seguenti scadenze:
 - Entro il mese di giugno 2018;
 - Nel mese di dicembre 2018.”;

in data **21 gennaio 2019**, tecnici dell'Area Territoriale ARPAC di Avellino, hanno effettuato sull'area in questione n. 1 campionamento di acqua sotterranea, in contraddittorio con la parte, nel piezometro **Pz2**, ubicato sul piazzale dell'opificio in questione.

Si rappresenta che, anche in questa circostanza, non è stato possibile effettuare un campionamento di acqua sotterranea all'interno del piezometro Pz1, ubicato a monte dell'azienda ed in area esterna, in quanto, dopo aver effettuato uno spurgo al suo interno, lo stesso non si è ricaricato.

Detto piezometro, storicamente, non è stato mai oggetto di campionamento a causa, presumibilmente, delle condizioni geocali in cui esso è ubicato che non permettono, al suo interno, la circolazione di acque di infiltrazione ma, soltanto, intermittenti ed effimeri accumuli idrici dovuti al dilavamento delle acque meteoriche superficiali.

Per quanto sopra, l'Area Analitica di Avellino ha trasmesso, con nota avente prot.lo N. 0009695/2019 del 18/02/2019, il Rapporto di Prova n. **20190001733**, posto in allegato alla presente, relativo al campionamento summenzionati.

Dalla sua lettura si evince quanto appresso:

- dal R.P. n. **20190001733– Piezometro Pz2** (come da Verbale n. 1/Ru.Sc. del 28.01.2018), a firma del Dirigente - dott.ssa Ottavia Spiniello, si evince che: “*Relativamente ai parametri accertati riportati nel presente rdp il campione presenta valori di concentrazione inferiori ai limiti della tabella 2 all.5 parte IV D.lgs.152/06 e smi*”.

In data 28.02.2019, la Rifometal ha trasmesso le analisi di parte effettuate in contraddittorio con Arpac in data 21.01.2019.

Dal Rapporto di Prova n. **1901280004** allegato, acquisito al prot. Arpac n. 0012282/2019 del 28.02.2019, si evince la conformità di Legge di tutti i parametri analizzati.

I su richiamati risultati analitici, sia di Arpac che del soggetto obbligato, mostrano anche per questa campagna di campionamento, la conformità ai limiti di Legge.

Per tale motivo, considerato che, da quanto stabilito nel tavolo tecnico del 07.06.2018, il monitoraggio risulta completato e che dallo stesso è emerso che, per i campioni prelevati nelle due campagne previste, i parametri analizzati da entrambi i laboratori hanno mostrato conformità ai limiti di Legge, si esprime parere favorevole alla chiusura del procedimento in questione.

Si rimette all'Ente procedente per le sue valutazioni di competenza.

Il Dirigente U.O. Suolo, Rifiuti e Siti Contaminati
(ing. Carmelo Lomazzo)

f.r.



ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98

Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli

tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638

I. Geo. s.a.s.

Indagini geognostiche e geofisiche – Consolidamenti – pali – micropali
 Via Aldo Moro, 2 - 81050 Pastorano (CE) - tel - fax 0823/879116 ; cell. 338/1534202
 E-Mail: igeo2004@virgilio.it – P.Iva : 01956710618
 Certificazione Qualità: EUROCERT n. 1071ITQS



COMMITTENTE: Dott Geol Carchia Nicola LOCALITA': Nusco – contrada Fiorentine CANTIERE: Piano indagini preliminare	ATTREZZATURA: Sonda Teredo MN 900 METODO DI PERF.: Carotaggio continuo QUOTA INIZ.: Piano campagna PROFONDITA': 5.00 m	DATA ESECUZIONE: 28/02/2019 NUMERO CERTIFICATO: 0417/19 DATA EMISSIONE: 28/02/2019
		Sigla: S1
		PAGINE: 1 di 1

p.c.	Profondità		Colonna Stratigraf.	Stratigrafia e descrizione dei terreni	Falda m	Poker test Kg/cm ²	Van test Kg/cm ²	down hole	piezometro	RQD %	Campione indisturbato	S.P.T. (m)
	Q.rel. (m)	Spess. (m)										
		0.80		Terreno vegetale								
		1.10		Argille marroni								
		3.10		Argille grigio azzurre molto compatte								
		5.00		Fine sondaggio								

Direttore Tecnico
 Dr. Geol. Giuseppe D'Onofrio

I. Geo. s.a.s.

Indagini geognostiche e geofisiche – Consolidamenti – pali – micropali
 Via Aldo Moro, 2 - 81050 Pastorano (CE) - tel - fax 0823/879116 ; cell. 338/1534202
 E-Mail: igeo2004@virgilio.it – P.Iva : 01956710618
 Certificazione Qualità: EUROCERT n. 1071ITQS



COMMITTENTE: Dott Geol Carchia Nicola

ATTREZZATURA: Sonda Teredo MN 900

DATA ESECUZIONE: 28/02/2019

LOCALITA': Nusco – contrada Fiorentine

METODO DI PERF.: Carotaggio continuo

NUMERO CERTIFICATO: 0418/19

CANTIERE: Piano indagini preliminare

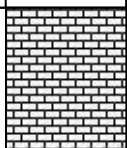

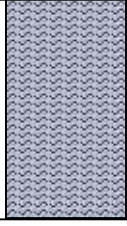
QUOTA INIZ.: Piano campagna

PROFONDITA': 5.00 m

DATA EMISSIONE: 28/02/2019

Sigla: S2

PAGINE: 1 di 1

p.c.	Profondità		Colonna Stratigraf.	Stratigrafia e descrizione dei terreni	Falda m	Poker test Kg/cm ²	Van test Kg/cm ²	down hole	piezometro	RQD %	Campione indisturbato	S.P.T. (m)
	Q.rel. (m)	Spess. (m)										
		0.80		Pavimentazione e massciata								
	0.80	3.00		Argille marroni								
	3.80	1.20		Argille grigio azzurre	4.00							
	5.00			Fine sondaggio								
	6.00											
	7.00											

Direttore Tecnico

Dr. Geol. Giuseppe D'Onofrio

I. Geo. s.a.s.

Indagini geognostiche e geofisiche – Consolidamenti – pali – micropali
 Via Aldo Moro, 2 - 81050 Pastorano (CE) - tel - fax 0823/879116 ; cell. 338/1534202
 E-Mail: igeo2004@virgilio.it – P.Iva : 01956710618
 Certificazione Qualità: EUROCERT n. 1071ITQS



COMMITTENTE: Dott Geol Carchia Nicola LOCALITA': Nusco – contrada Fiorentine CANTIERE: Piano indagini preliminare	ATTREZZATURA: Sonda Teredo MN 900 METODO DI PERF.: Carotaggio continuo QUOTA INIZ.: Piano campagna PROFONDITA': 5.00 m	DATA ESECUZIONE: 28/02/2019 NUMERO CERTIFICATO: 0419/19 DATA EMISSIONE: 28/02/2019
		Sigla: S3
		PAGINE: 1 di 1

p.c.	Profondità		Colonna Stratigraf.	Stratigrafia e descrizione dei terreni	Falda m	Poker test Kg/cm ²	Van test Kg/cm ²	down hole	piezometro	RQD %	Campione indisturbato	S.P.T. (m)
	Q.rel. (m)	Spess. (m)										
		1.20		Pavimentazione e massciata								
	1.20	1.60		Argille marroni								
	2.80	2.20		Argille grigio azzurre								
	5.00			Fine sondaggio								
	7.00											

Direttore Tecnico

Dr. Geol. Giuseppe D'Onofrio

I. Geo. s.a.s.

Indagini geognostiche e geofisiche – Consolidamenti – pali – micropali
 Via Aldo Moro, 2 - 81050 Pastorano (CE) - tel - fax 0823/879116 ; cell. 338/1534202
 E-Mail: igeo2004@virgilio.it – P.Iva : 01956710618
 Certificazione Qualità: EUROCERT n. 1071ITQS



COMMITTENTE: Dott Geol Carchia Nicola

ATTREZZATURA: Sonda Teredo MN 900

DATA ESECUZIONE: 28/02/2019

LOCALITA': Nusco – contrada Fiorentine

METODO DI PERF.: Carotaggio continuo

NUMERO CERTIFICATO: 0420/19

CANTIERE: Piano indagini preliminare

QUOTA INIZ.: Piano campagna

DATA EMISSIONE: 28/02/2019

PROFONDITA': 5.00 m

Sigla: S4

PAGINE: 1 di 1

p.c.	Profondità		Colonna Stratigraf.	Stratigrafia e descrizione dei terreni	Falda m	Poker test Kg/cm ²	Van test Kg/cm ²	down hole	piezometro	RQD %	Campione indisturbato	S.P.T. (m)
	Q.rel. (m)	Spess. (m)										
		1.50		Pavimentazione e massciata								
		3.30		Argille marroni								
		0.20		Argille grigio azzurre								
				Fine sondaggio								

Direttore Tecnico

Dr. Geol. Giuseppe D'Onofrio



COMMITTENTE: IGEO S.A.S. VIA ALDO MORO, 2 PASTORANO (CE).

RICHIEDENTE: ALLUMINIO ITALIA ZONA INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data
08/03/19.PROVENIENZA CAMPIONE: INDAGINI PRELIMINARI SITO ALLUMINIO ITALIA ZONA
INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: C1

DATA INIZIO PROVE: 11/03/19

DATA FINE PROVE: 19/03/19

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹
METALLI				
Alluminio	µg/l	EPA 6020A	< 10,0	200
Antimonio	µg/l	EPA 6020A	< 0,50	5
Argento	µg/l	EPA 6020A	< 1,00	10
Arsenico	µg/l	EPA 6020A	1,10	10
Berillio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	14
Cadmio	µg/l	EPA 6020A	< 0,50	5
Cromo totale	µg/l	EPA 6020A	< 5,00	50
Cromo VI	µg/l	APAT IRSA CNR 3150 C	< 0,50	5
Ferro	µg/l	EPA 6020A	9,18	200
Manganese	µg/l	EPA 6020A	46,3	50
Mercurio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	1
Nichel	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	20
Piombo	µg/l	EPA 6020A	< 1,00	10
Rame	µg/l	EPA 6020A	< 10,0	1000
Selenio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	10
Tallio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	2
Zinco	µg/l	EPA 6020A	< 10,0	3000
AROMATICI				
Benzene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	1
Etilbenzene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	50
Stirene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	25
Toluene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	15
p - Xilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	10
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Benzo(a)pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Benzo(b)fluorantene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.01

¹ [ALL.5 TAB. 2 D.L. 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹
		8270D 2007		
Benzo(k)fluorantene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.05
Crisene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	5
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.01
Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	50
Sommatoria IPA	µg/l	Calcolo	< 0,0045	0.1
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,031	0.3
1,2-Dibromoetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0.0001	0.001
Dibromoclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.13
Bromodiclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,012	0.17
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	1.5
Triclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,033	0.15
Cloruro di vinile	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.5
1,2 dicloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	3
1,1 dicloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,0010	0.05
Tricloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	1.5
Tetracloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,30	1.1
Esaclorobutadiene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.15
Sommatoria organoalogenati	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,33	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	810
1,2 dicloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	60
1,2 dicloropropano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.15
1,1,2 tricloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.2
1,2,3 tricloropropano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,00010	0.001
1,1,2,2 tetracloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.05
FENOLI				
2 clorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	180
2,4 diclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	110
Pentaclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	0.5



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹
2,4,6 triclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	5
IDROCARBURI				
Idrocarburi totali (n - esano)	µg/l	EPA 5021 2003+EPA+EPA 3510C 1996+EPA 8015C 2007	51,5	350
ALTRI COMPOSTI				
Boro	µg/l	EPA 3015A 2007+EPA 6010C 2007	119	1000
Cianuri liberi	µg/l	APAT CNR IRSA 4070 MAN 29 2003	< 1,00	50
Nitriti	µg/l	EPA 9056A 2007	< 10,0	500
Solfati	mg/l	EPA 9056A 2007	44,5	250
Metilterbutiletere	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	--
Piombo tetraetile	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	--

GIUDIZIO:

Il campione analizzato risulta conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nelle acque sotterranee di cui all'Allegato 5 tab. 2 al Titolo V del D.L. 152/06.

NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:

- 1. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.*

IL CHIMICO
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: IGEO S.A.S. VIA ALDO MORO, 2 PASTORANO (CE).

RICHIEDENTE: ALLUMINIO ITALIA ZONA INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data
08/03/19.PROVENIENZA INDAGINI PRELIMINARI SITO ALLUMINIO ITALIA ZONA INDUSTRIALE F1
NUSCO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: C2

DATA INIZIO PROVE: 11/03/19

DATA FINE PROVE: 19/03/19

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ²
METALLI				
Alluminio	µg/l	EPA 6020A	< 10,0	200
Antimonio	µg/l	EPA 6020A	< 0,50	5
Argento	µg/l	EPA 6020A	< 1,00	10
Arsenico	µg/l	EPA 6020A	1,250	10
Berillio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	14
Cadmio	µg/l	EPA 6020A	< 0,50	5
Cromo totale	µg/l	EPA 6020A	< 5,00	50
Cromo VI	µg/l	APAT IRSA CNR 3150 C	< 0,50	5
Ferro	µg/l	EPA 6020A	5,85	200
Manganese	µg/l	EPA 6020A	45,2	50
Mercurio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	1
Nichel	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	20
Piombo	µg/l	EPA 6020A	< 1,00	10
Rame	µg/l	EPA 6020A	< 10,0	1000
Selenio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	10
Tallio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	2
Zinco	µg/l	EPA 6020A	< 10,0	3000
AROMATICI				
Benzene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	1
Etilbenzene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	50
Stirene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	25
Toluene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	15
p - Xilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	10
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Benzo(a)pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Benzo(b)fluorantene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA	< 0,0010	0.01

² [ALL.5 TAB. 2 D.L. 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ²
		8270D 2007		
Benzo(k)fluorantene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.05
Crisene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	5
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.01
Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	50
Sommatoria IPA	µg/l	Calcolo	< 0,0045	0.1
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,028	0.3
1,2-Dibromoetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0.0001	0.001
Dibromoclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.13
Bromodiclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,015	0.17
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	1.5
Triclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,056	0.15
Cloruro di vinile	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.5
1,2 dicloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	3
1,1 dicloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,0010	0.05
Tricloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	1.5
Tetracloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,40	1.1
Esaclorobutadiene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.15
Sommatoria organoalogenati	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,46	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	810
1,2 dicloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	60
1,2 dicloropropano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.15
1,1,2 tricloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.2
1,2,3 tricloropropano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,00010	0.001
1,1,2,2 tetracloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.05
FENOLI				
2 clorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	180
2,4 diclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	0,10	110
Pentaclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	0,15	0.5



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ²
2,4,6 triclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	5
IDROCARBURI				
Idrocarburi totali (n - esano)	µg/l	EPA 5021 2003+EPA+EPA 3510C 1996+EPA 8015C 2007	48,2	350
ALTRI COMPOSTI				
Boro	µg/l	EPA 3015A 2007+EPA 6010C 2007	122	1000
Cianuri liberi	µg/l	APAT CNR IRSA 4070 MAN 29 2003	< 1,00	50
Nitriti	µg/l	EPA 9056A 2007	< 10,0	500
Solfati	mg/l	EPA 9056A 2007	43,7	250
Metiliterbutiletere	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	--
Piombo tetraetile	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	--

GIUDIZIO:

Il campione analizzato risulta conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nelle acque sotterranee di cui all'Allegato 5 tab. 2 al Titolo V del D.L. 152/06.

NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:

- i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.*

IL CHIMICO
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: IGEO S.A.S. VIA ALDO MORO, 2 PASTORANO (CE).

RICHIEDENTE: ALLUMINIO ITALIA ZONA INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data
28/02/19.PROVENIENZA CAMPIONE: INDAGINI PRELIMINARI SITO ALLUMINIO ITALIA ZONA
INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1C1 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 0.0-1.0 m

DATA INIZIO PROVE: 04/03/19 DATA FINE PROVE: 18/03/19

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	12.0	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	88.3	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	11.7	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	100
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	10.5	2000
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	3,25	30
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	22.4	50
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4.88	10
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	7.26	250
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	18.8	800
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 CNR IRSA 10 Q 64	<0.1	15
Mercurio	mg/kg s.s.	APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	5
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	22.1	500
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	24.7	1000
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	48.9	600
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	47.2	250
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	65.7	1500

[ALL.5 TAB. 1 COL. B DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	100
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	100
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	20
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	30



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
POLICLOROBIFENILI				
PCB-167+128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-28	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-31	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-52	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-77	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-81	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-95	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-99	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-101	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-105	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-110	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-114	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
PCB-118	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-123	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-126	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-138	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-146	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-149	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-151	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-153	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-156	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-157	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-167	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-169	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-170	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-177	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-180	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-183	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-187	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-189	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
Policlorobifenili (PCB)	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,031	5



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	250
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	62,1	750

Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. B al Titolo V del D.L. 152/06.

NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

IL CHIMICO
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: IGEO S.A.S. VIA ALDO MORO, 2 PASTORANO (CE).

RICHIEDENTE: ALLUMINIO ITALIA ZONA INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data
28/02/19.PROVENIENZA CAMPIONE: INDAGINI PRELIMINARI SITO ALLUMINIO ITALIA ZONA
INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1C2 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 1.0-2.0 m

DATA INIZIO PROVE: 04/03/19 DATA FINE PROVE: 18/03/19

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	11.7	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	87.4	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	12.6	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	100
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	15.1	2000
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4,11	30
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	21.6	50
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4.70	10
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	7.16	250
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	18.7	800
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 CNR IRSA 10 Q 64	<0.1	15
Mercurio	mg/kg s.s.	APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	5
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	20.4	500
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	25.2	1000
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	47.6	600
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	45.8	250
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	63.6	1500

[ALL.5 TAB. 1 COL. B DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	100
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	100
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	20
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	30



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
POLICLOROBIFENILI				
PCB-167+128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-28	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-31	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-52	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-77	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-81	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-95	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-99	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-101	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-105	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-110	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-114	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
PCB-118	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-123	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-126	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-138	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-146	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-149	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-151	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-153	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-156	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-157	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-167	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-169	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-170	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-177	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-180	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-183	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-187	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-189	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
Policlorobifenili (PCB)	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,031	5



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	250
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	68,4	750

Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. B al Titolo V del D.L. 152/06.

NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

IL CHIMICO
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: IGEO S.A.S. VIA ALDO MORO, 2 PASTORANO (CE).

RICHIEDENTE: ALLUMINIO ITALIA ZONA INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data
28/02/19.PROVENIENZA CAMPIONE: INDAGINI PRELIMINARI SITO ALLUMINIO ITALIA ZONA
INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1C3 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 3.0-4.0 m

DATA INIZIO PROVE: 04/03/19 DATA FINE PROVE: 18/03/19

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	11.4	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	89.5	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	9.5	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	100
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	13.7	2000
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2,78	30
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	21.0	50
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4.96	10
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	5.88	250
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	23.4	800
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 CNR IRSA 10 Q 64	<0.1	15
Mercurio	mg/kg s.s.	APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	5
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19.7	500
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	25.1	1000
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	45.6	600
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	46.8	250
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	61.0	1500

[ALL.5 TAB. 1 COL. B DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	100
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	100
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	20
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	30



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
POLICLOROBIFENILI				
PCB-167+128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-28	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-31	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-52	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-77	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-81	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-95	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-99	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-101	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-105	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-110	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-114	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
PCB-118	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-123	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-126	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-138	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-146	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-149	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-151	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-153	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-156	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-157	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-167	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-169	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-170	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-177	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-180	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-183	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-187	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-189	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
Policlorobifenili (PCB)	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,031	5



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	250
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	72,4	750

Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. B al Titolo V del D.L. 152/06.

NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

IL CHIMICO
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: IGEO S.A.S. VIA ALDO MORO, 2 PASTORANO (CE).

RICHIEDENTE: ALLUMINIO ITALIA ZONA INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data
28/02/19.PROVENIENZA CAMPIONE: INDAGINI PRELIMINARI SITO ALLUMINIO ITALIA ZONA
INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1C4 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 4.0-5.0 m

DATA INIZIO PROVE: 04/03/19 DATA FINE PROVE: 18/03/19

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	13.4	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	80.0	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	20.0	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	100
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	12.5	2000
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	3,78	30
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	24.8	50
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4.76	10
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	7.13	250
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	17.5	800
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 CNR IRSA 10 Q 64	<0.1	15
Mercurio	mg/kg s.s.	APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	5
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	20.6	500
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	25.1	1000
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	47.3	600
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	41.8	250
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	63.9	1500

[ALL.5 TAB. 1 COL. B DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	100
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	100
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	20
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	30



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
POLICLOROBIFENILI				
PCB-167+128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-28	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-31	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-52	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-77	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-81	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-95	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-99	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-101	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-105	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-110	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-114	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
PCB-118	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-123	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-126	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-138	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-146	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-149	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-151	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-153	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-156	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-157	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-167	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-169	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-170	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-177	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-180	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-183	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-187	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-189	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
Policlorobifenili (PCB)	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,031	5



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	250
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	58,2	750

Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. B al Titolo V del D.L. 152/06.

NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

IL CHIMICO
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: IGEO S.A.S. VIA ALDO MORO, 2 PASTORANO (CE).

RICHIEDENTE: ALLUMINIO ITALIA ZONA INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

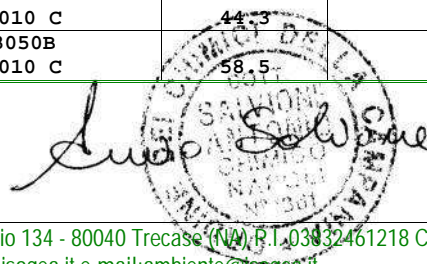
CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data
28/02/19.PROVENIENZA CAMPIONE: INDAGINI PRELIMINARI SITO ALLUMINIO ITALIA ZONA
INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S2C1 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 0.0-1.0 m

DATA INIZIO PROVE: 04/03/19 DATA FINE PROVE: 18/03/19

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	10.5	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	92.6	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	7.4	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	100
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	12.0	2000
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2,00	30
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	21.7	50
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4.11	10
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	8.14	250
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.0	800
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	15
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	5
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	36.7	500
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	28.1	1000
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	37.4	600
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	44.3	250
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	58.5	1500

[ALL.5 TAB. 1 COL. B DL 152/06]





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	100
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	100
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	20
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	30



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
POLICLOROBIFENILI				
PCB-167+128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-28	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-31	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-52	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-77	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-81	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-95	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-99	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-101	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-105	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-110	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-114	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
PCB-118	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-123	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-126	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-138	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-146	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-149	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-151	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-153	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-156	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-157	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-167	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-169	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-170	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-177	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-180	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-183	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-187	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-189	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
Policlorobifenili (PCB)	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,031	5



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	250
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	54,0	750

Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. B al Titolo V del D.L. 152/06.

NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

IL CHIMICO
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: IGEO S.A.S. VIA ALDO MORO, 2 PASTORANO (CE).

RICHIEDENTE: ALLUMINIO ITALIA ZONA INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 28/02/19.

PROVENIENZA CAMPIONE: INDAGINI PRELIMINARI SITO ALLUMINIO ITALIA ZONA INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S2C2 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 1.0-2.0 m

DATA INIZIO PROVE: 04/03/19 DATA FINE PROVE: 18/03/19

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	10.5	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	89.5	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	10.5	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	100
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	13.6	2000
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	3,74	30
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	22.1	50
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	3.25	10
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	6.44	250
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	15.1	800
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 CNR IRSA 10 Q 64	<0.1	15
Mercurio	mg/kg s.s.	APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	5
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	22.6	500
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19.3	1000
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	45.0	600
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	48,9	250
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	61,4	1500

[ALL.5 TAB. 1 COL. B DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	100
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	100
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	20
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	30



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Bromodichloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
POLICLOROBIFENILI				
PCB-167+128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-28	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-31	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-52	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-77	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-81	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-95	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-99	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-101	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-105	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-110	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-114	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
PCB-118	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-123	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-126	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-138	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-146	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-149	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-151	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-153	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-156	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-157	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-167	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-169	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-170	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-177	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-180	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-183	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-187	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-189	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
Policlorobifenili (PCB)	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,031	5



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	250
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	39,1	750

Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. B al Titolo V del D.L. 152/06.

NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

IL CHIMICO
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: IGEO S.A.S. VIA ALDO MORO, 2 PASTORANO (CE).

RICHIEDENTE: ALLUMINIO ITALIA ZONA INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data
28/02/19.PROVENIENZA CAMPIONE: INDAGINI PRELIMINARI SITO ALLUMINIO ITALIA ZONA
INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S2C3 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 3.0-4.0 m

DATA INIZIO PROVE: 04/03/19 DATA FINE PROVE: 18/03/19

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	12.8	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	85.0	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	15.0	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	100
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	10.0	2000
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2,08	30
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	16.3	50
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	3.51	10
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4.64	250
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	21.2	800
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 CNR IRSA 10 Q 64	<0.1	15
Mercurio	mg/kg s.s.	APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	5
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	15.2	500
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	24.3	1000
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	48.4	600
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	41.6	250
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	53.4	1500

[ALL.5 TAB. 1 COL. B DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	100
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	100
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	20
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	30



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Bromodichloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
POLICLOROBIFENILI				
PCB-167+128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-28	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-31	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-52	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-77	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-81	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-95	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-99	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-101	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-105	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-110	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-114	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
PCB-118	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-123	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-126	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-138	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-146	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-149	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-151	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-153	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-156	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-157	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-167	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-169	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-170	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-177	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-180	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-183	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-187	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-189	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
Policlorobifenili (PCB)	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,031	5



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	250
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	55,9	750

Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. B al Titolo V del D.L. 152/06.

NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

IL CHIMICO
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: IGEO S.A.S. VIA ALDO MORO, 2 PASTORANO (CE).

RICHIEDENTE: ALLUMINIO ITALIA ZONA INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data
28/02/19.PROVENIENZA CAMPIONE: INDAGINI PRELIMINARI SITO ALLUMINIO ITALIA ZONA
INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S2C4 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 4.0-5.0 m

DATA INIZIO PROVE: 04/03/19 DATA FINE PROVE: 18/03/19

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	12.1	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	88.2	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	11.8	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	100
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	13.6	2000
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2,64	30
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	21.3	50
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4.51	10
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	5.81	250
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	15.2	800
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 CNR IRSA 10 Q 64	<0.1	15
Mercurio	mg/kg s.s.	APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	5
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19.3	500
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	21.8	1000
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	52.7	600
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	44.2	250
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	41.0	1500

[ALL.5 TAB. 1 COL. B DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	100
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	100
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	20
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	30



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
POLICLOROBIFENILI				
PCB-167+128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-28	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-31	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-52	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-77	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-81	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-95	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-99	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-101	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-105	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-110	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-114	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
PCB-118	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-123	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-126	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-138	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-146	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-149	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-151	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-153	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-156	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-157	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-167	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-169	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-170	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-177	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-180	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-183	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-187	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-189	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
Policlorobifenili (PCB)	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,031	5



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	250
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	47,9	750

Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. B al Titolo V del D.L. 152/06.

NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

IL CHIMICO
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: IGEO S.A.S. VIA ALDO MORO, 2 PASTORANO (CE).

RICHIEDENTE: ALLUMINIO ITALIA ZONA INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data
28/02/19.PROVENIENZA CAMPIONE: INDAGINI PRELIMINARI SITO ALLUMINIO ITALIA ZONA
INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S5C1 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 0.0-1.0 m

DATA INIZIO PROVE: 04/03/19 DATA FINE PROVE: 18/03/19

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	13.1	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	87.2	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	12.8	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	100
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	11.1	2000
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2,77	30
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	21.9	50
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	3.11	10
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	7.85	250
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	13.4	800
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 CNR IRSA 10 Q 64	<0.1	15
Mercurio	mg/kg s.s.	APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	5
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	20.6	500
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	14.4	1000
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	51.2	600
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	45,8	250
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	49,3	1500

[ALL.5 TAB. 1 COL. B DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	100
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	100
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	20
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	30



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
POLICLOROBIFENILI				
PCB-167+128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-28	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-31	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-52	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-77	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-81	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-95	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-99	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-101	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-105	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-110	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-114	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹
PCB-118	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-123	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-126	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-138	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-146	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-149	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-151	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-153	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-156	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-157	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-167	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-169	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-170	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-177	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-180	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-183	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-187	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-189	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
Policlorobifenili (PCB)	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,031	5



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	250
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	38,0	750

Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. B al Titolo V del D.L. 152/06.

NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

IL CHIMICO
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: IGEO S.A.S. VIA ALDO MORO, 2 PASTORANO (CE).

RICHIEDENTE: ALLUMINIO ITALIA ZONA INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data
28/02/19.PROVENIENZA CAMPIONE: INDAGINI PRELIMINARI SITO ALLUMINIO ITALIA ZONA
INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S5C2 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 1.0-2.0 m

DATA INIZIO PROVE: 04/03/19 DATA FINE PROVE: 18/03/19

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	10.1	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	89.3	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	10.7	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	100
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	16.2	2000
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	3,78	30
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	25.1	50
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4.56	10
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	7.84	250
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19.1	800
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	15
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	5
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	28.7	500
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	13.1	1000
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	41.8	600
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	67.2	250
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	52.1	1500

[ALL.5 TAB. 1 COL. B DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	100
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	100
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	20
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	30



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
POLICLOROBIFENILI				
PCB-167+128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-28	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-31	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-52	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-77	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-81	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-95	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-99	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-101	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-105	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-110	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-114	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
PCB-118	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-123	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-126	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-138	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-146	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-149	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-151	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-153	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-156	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-157	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-167	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-169	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-170	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-177	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-180	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-183	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-187	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-189	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
Policlorobifenili (PCB)	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,031	5



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	250
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	60,0	750

Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. B al Titolo V del D.L. 152/06.

NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

IL CHIMICO
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: IGEO S.A.S. VIA ALDO MORO, 2 PASTORANO (CE).

RICHIEDENTE: ALLUMINIO ITALIA ZONA INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data
28/02/19.PROVENIENZA CAMPIONE: INDAGINI PRELIMINARI SITO ALLUMINIO ITALIA ZONA
INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S5C3 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 2.0-3.0 m

DATA INIZIO PROVE: 04/03/19 DATA FINE PROVE: 18/03/19

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	11.3	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	88.2	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	11.8	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	100
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	12.6	2000
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,99	30
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	15.1	50
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	3.97	10
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	5.62	250
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	24.1	800
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 CNR IRSA 10 Q 64	<0.1	15
Mercurio	mg/kg s.s.	APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	5
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	18.4	500
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	29.3	1000
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	45.1	600
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	54.0	250
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	68.1	1500

[ALL.5 TAB. 1 COL. B DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	100
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	100
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	20
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	30



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
POLICLOROBIFENILI				
PCB-167+128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-28	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-31	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-52	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-77	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-81	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-95	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-99	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-101	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-105	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-110	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-114	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
PCB-118	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-123	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-126	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-138	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-146	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-149	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-151	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-153	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-156	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-157	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-167	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-169	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-170	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-177	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-180	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-183	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-187	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-189	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
Policlorobifenili (PCB)	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,031	5



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	250
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	65,2	750

Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. B al Titolo V del D.L. 152/06.

NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

IL CHIMICO
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: IGEO S.A.S. VIA ALDO MORO, 2 PASTORANO (CE).

RICHIEDENTE: ALLUMINIO ITALIA ZONA INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data
28/02/19.PROVENIENZA CAMPIONE: INDAGINI PRELIMINARI SITO ALLUMINIO ITALIA ZONA
INDUSTRIALE F1 NUSCO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S5C4 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 4.0-5.0 m

DATA INIZIO PROVE: 04/03/19 DATA FINE PROVE: 18/03/19

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	12.7	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	79.0	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	11.0	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	100
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	13.4	2000
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2,75	30
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	21.6	50
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.17	10
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	5.84	250
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	15.7	800
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 CNR IRSA 10 Q 64	<0.1	15
Mercurio	mg/kg s.s.	APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	5
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	21.4	500
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	13.5	1000
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	15
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	52.6	600
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	45.1	250
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	54.3	1500

[ALL.5 TAB. 1 COL. B DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	100
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	100
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	20
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	30



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	50
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	5
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	15
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.1
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	10
POLICLOROBIFENILI				
PCB-167+128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-28	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-31	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-52	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-77	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-81	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-95	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-99	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-101	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-105	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-110	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-114	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE ¹⁾
PCB-118	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-123	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-126	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-128	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-138	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-146	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-149	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-151	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-153	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-156	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-157	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-167	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-169	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-170	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-177	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-180	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-183	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-187	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
PCB-189	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,00020	--
Policlorobifenili (PCB)	mg/kg s.s.	EPA 3545 A 2007+EPA 8270 D 2007	< 0,031	5