
**EFFERRE S.r.l.
COMUNE DI LODI**

AREA COMMERCIALE IN VIALE PAVIA N.98 – LODI



ESITI DELLE INDAGINI AMBIENTALI PRELIMINARI

30 GENNAIO 2017

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA.....	4
2.1. Inquadramento territoriale e urbanistico	4
2.2. Inquadramento geologico e idrogeologico dell'area	5
3. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE SUL SITO E STATO DI FATTO	9
4. DESCRIZIONE DELLE INDAGINI AMBIENTALI ESEGUITE	12
5. RISULTATI ANALITICI E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	14

Elenco allegati:

1. Planimetria con ubicazione delle indagini
2. Descrizione stratigrafica e documentazione fotografica dei pozzetti esplorativi
3. Certificati analitici

1. PREMESSA

In seno alla progettazione di un edificio ad uso commerciale su un'area sita in Comune di Lodi, è stata verificata la conformità delle matrici ambientali (terreni) agli standard qualitativi previsti dalla normativa vigente per la destinazione d'uso commerciale (Tab. 1/B del D. Lgs. 152/06, allegato 5, parte quarta, titolo V).

Nel presente elaborato, dopo un breve inquadramento urbanistico/territoriale del sito e una sintesi delle attività svolte in passato, si illustrano i risultati dell'indagine ambientale eseguita sui terreni, i quali hanno rilevato la conformità degli stessi ai limiti normativi di riferimento di cui sopra.

2. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA

2.1. Inquadramento territoriale e urbanistico

L'area oggetto di intervento edilizio è ubicata nel settore meridionale del Comune di Lodi, in Viale Pavia n. 98 (figura 1), ed è catastalmente distinta al foglio n. 52, particelle nn. 29, 342 e 32 (sub 701-702).

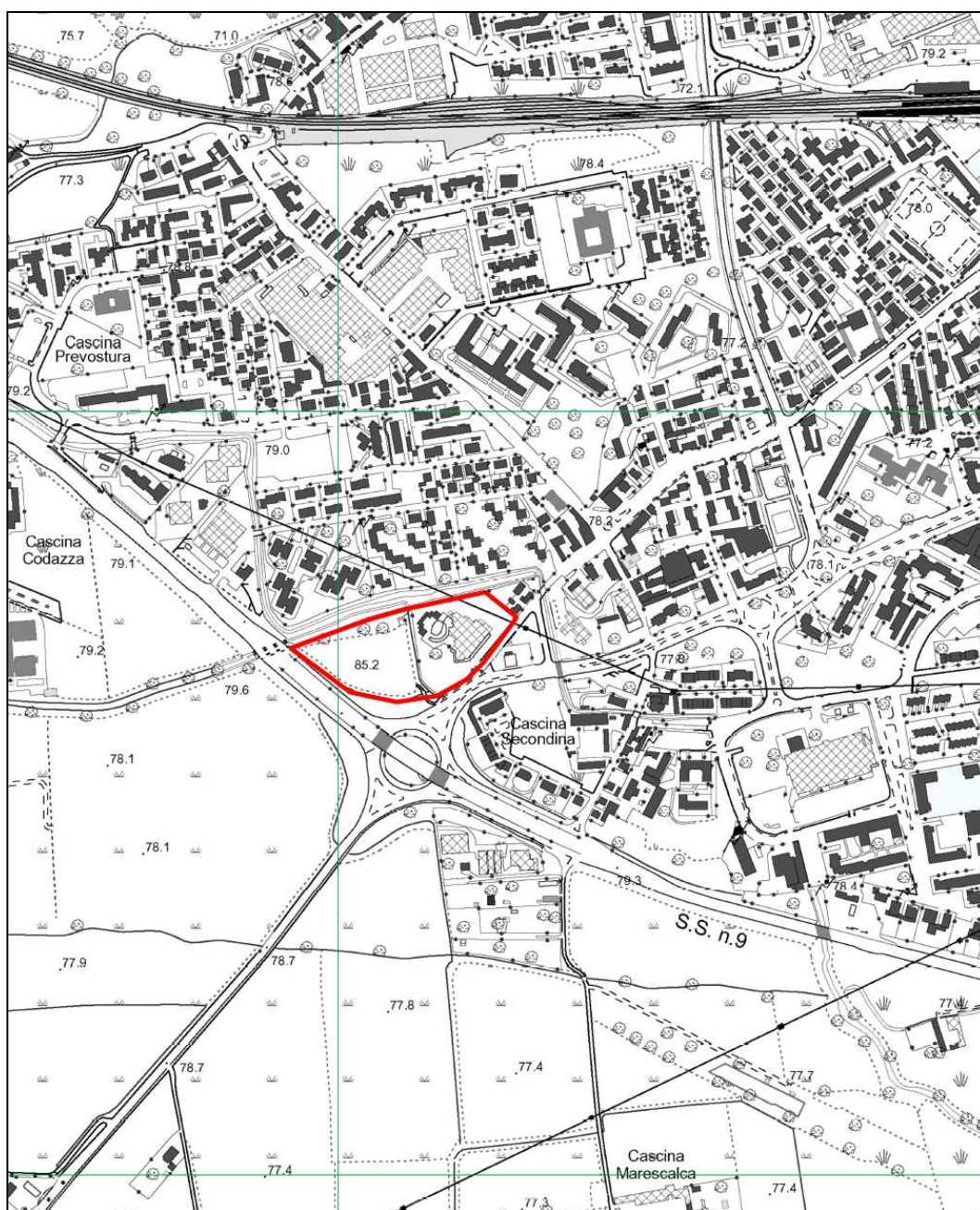


Figura 1: Estratto di CTR (sezione B7e1) con ubicazione dell'area.

L'area in questione si colloca in prossimità della S.S. 9 "Via Emilia" e ricade in ambito urbano consolidato, ove è prevista una destinazione d'uso "per attività terziarie, commerciali e ricettive"(figura 2).

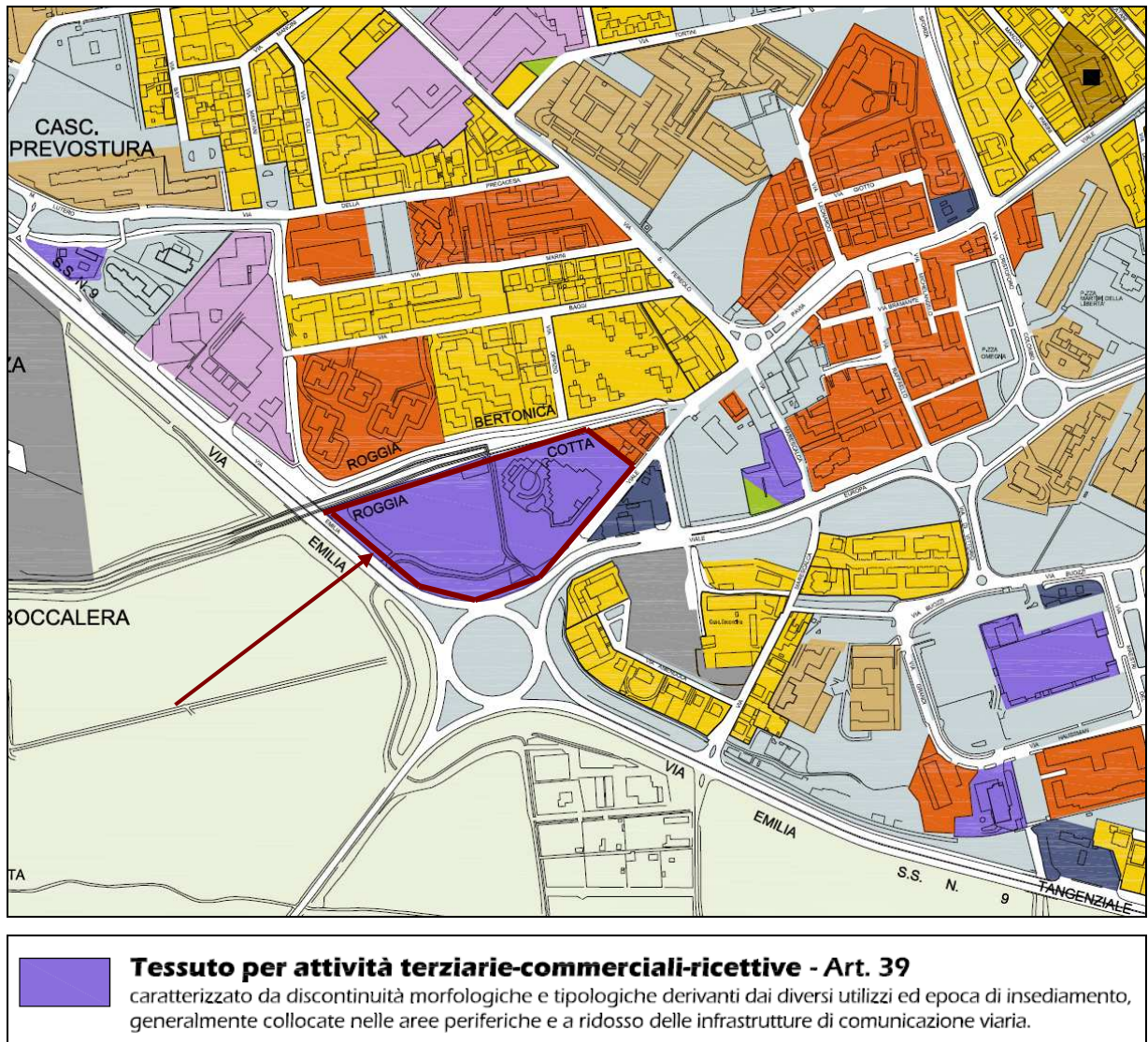


Figura 2: Stralcio della tavola P.d.R. 7b "Assetto della città consolidata-Tavola delle Regole, Variante 2".
(Fonte: Piano di Governo del Territorio, Piano delle Regole)

2.2. Inquadramento geologico e idrogeologico dell'area

Il territorio in esame si sviluppa su depositi continentali quaternari tardo-pleistocenici di origine fluviale e fluvioglaciale che costituiscono il substrato del "Livello Fondamentale della Pianura", un ripiano terrazzato verso NE sui depositi olocenici della valle del fiume Adda.

In figura 3 si riporta uno stralcio della Carta Geologica d'Italia (Foglio 60 - Piacenza), dalla quale si osserva per l'area in oggetto la presenza dei depositi fluvioglaciali wurmiani di cui sopra, caratterizzati da litologie prevalentemente sabbioso-limose.

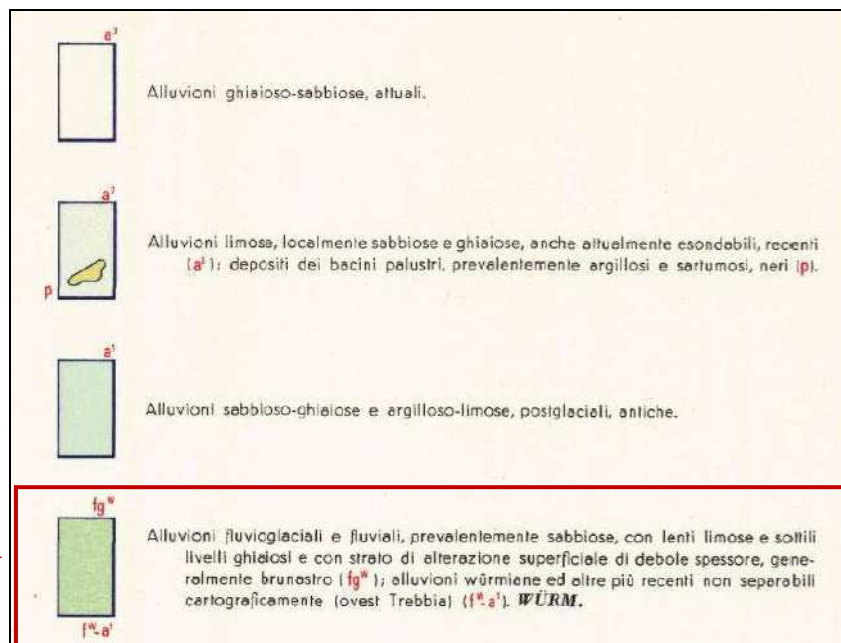
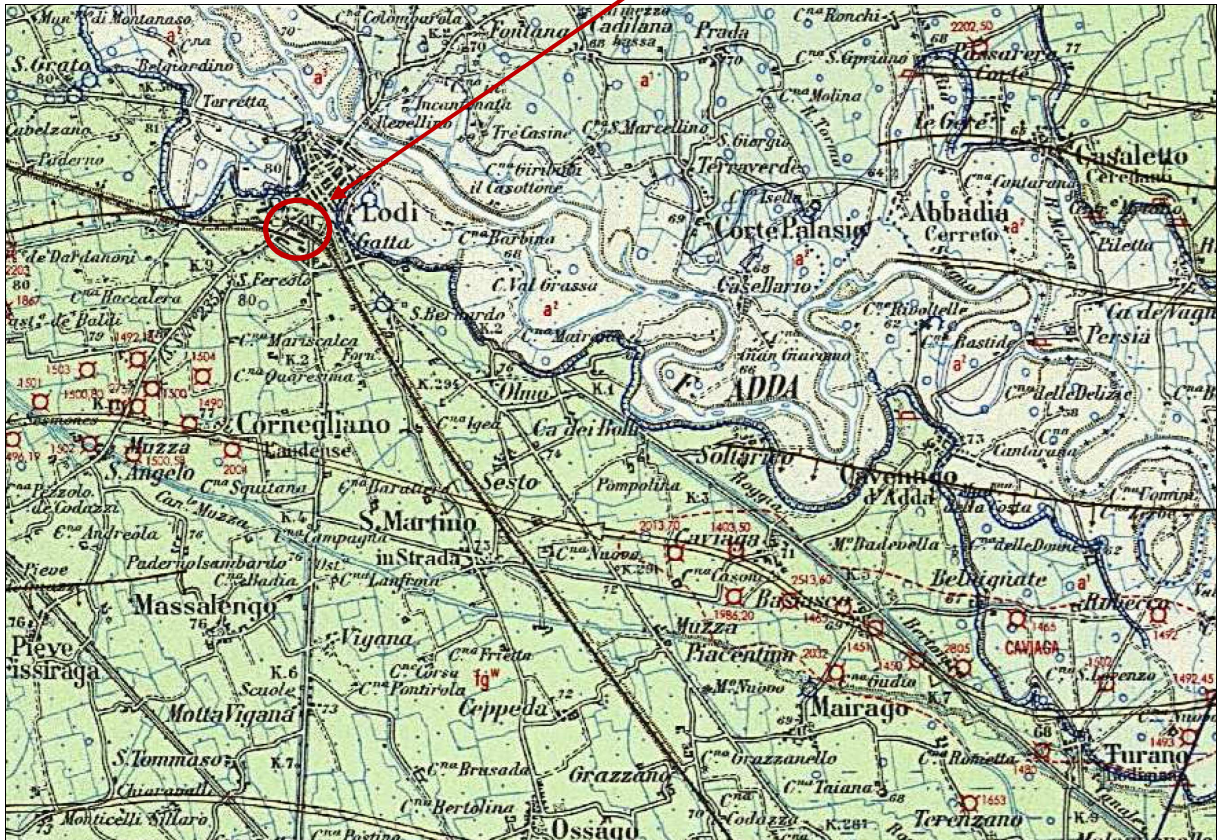
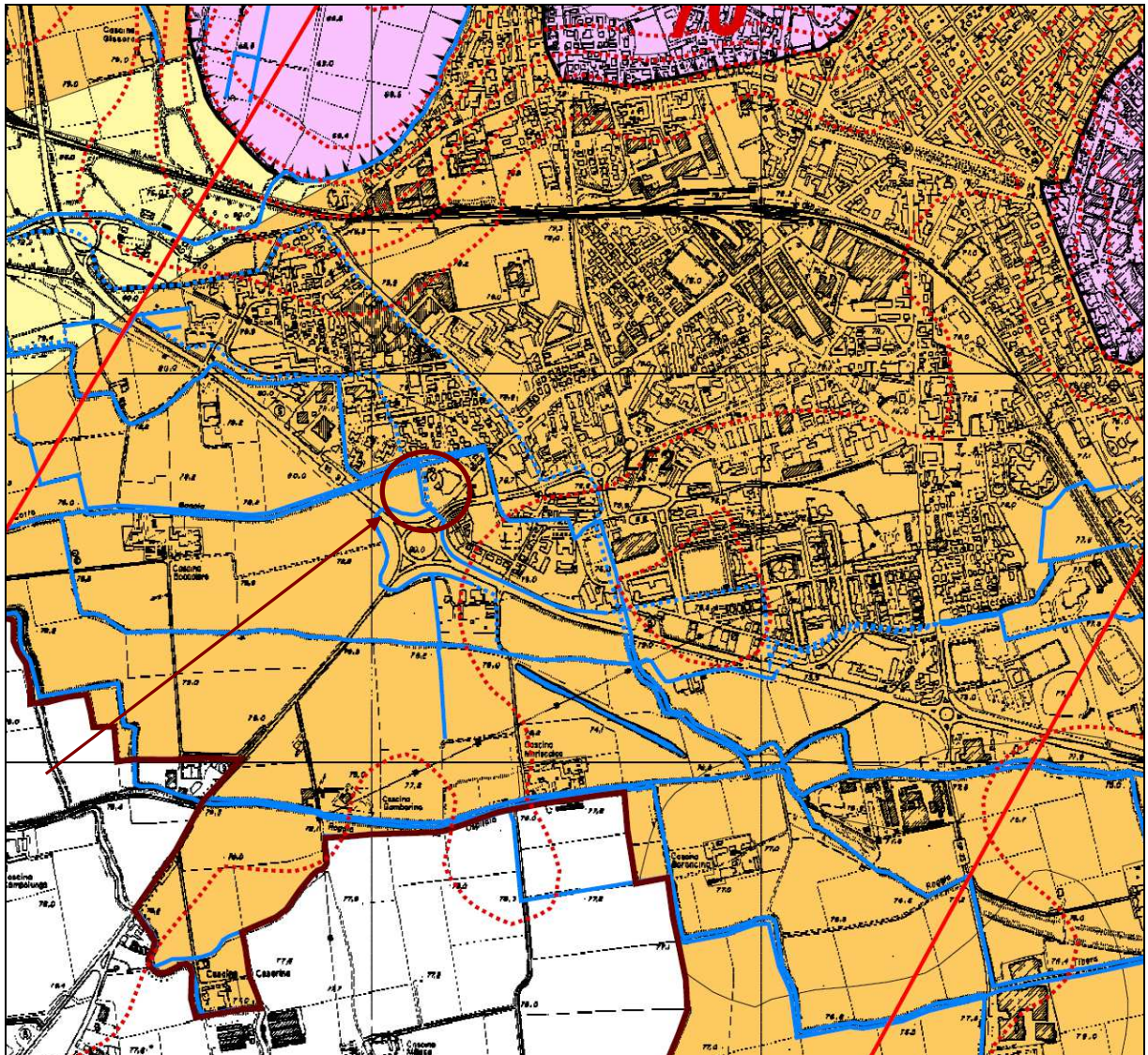


Figura 3: Stralcio della Carta Geologica d'Italia (Foglio 60 "Piacenza")

Nella figura seguente è riportato uno stralcio della carta geologica e geomorfologica allegata al Piano di Governo del Territorio, la quale conferma quanto innanzi descritto in relazione alla tipologia di substrato (depositi alluvionali afferenti al Livello Fondamentale della Pianura).



■ **Livello Fondamentale della Pianura (L.F.d.P):**

Porzione meridionale di pianura caratterizzata da aree sufficientemente stabili per la presenza di un'idrografia organizzata di tipo meandriforme. Nel lodigiano l'area è servita da una fitta rete di canali per l'irrigazione.

LF3

Depressioni di forma subcircolare a drenaggio mediocre o lento, talora con evidenze di fossi scolanti e baulature dei campi.

LF2

Superficie modale stabile, pianeggiante o leggermente ondulata, intermedia tra le aree più rilevate (dossi) e depresse (conche e paleovalvei).

Figura 4: Stralcio dell'allegato 1A "Carta geologica e geomorfologica".
(Fonte: Piano di Governo del Territorio, Componente geologica, idrogeologica e sismica)

Dal punto di vista idrogeologico l'area si contraddistingue per la presenza di una falda con soggiacenza superiore ai 3 m e direzione di flusso WSW – ENE, influenzata dall'effetto drenante esercitato dal F. Adda.

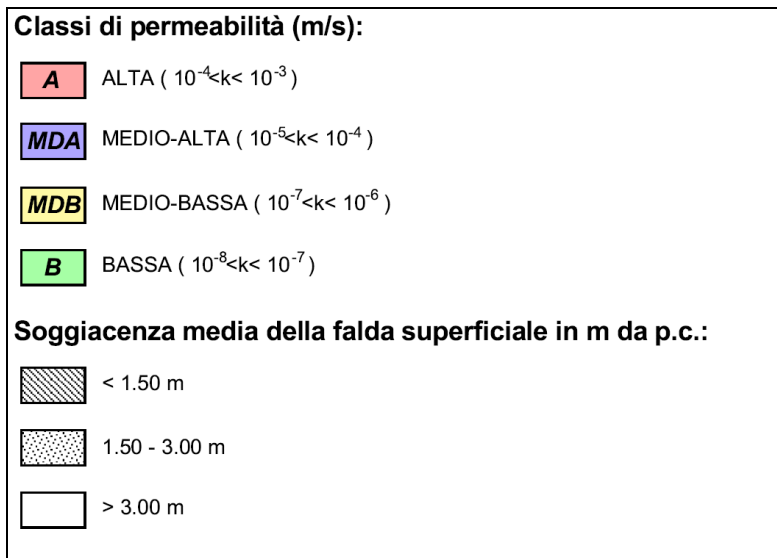
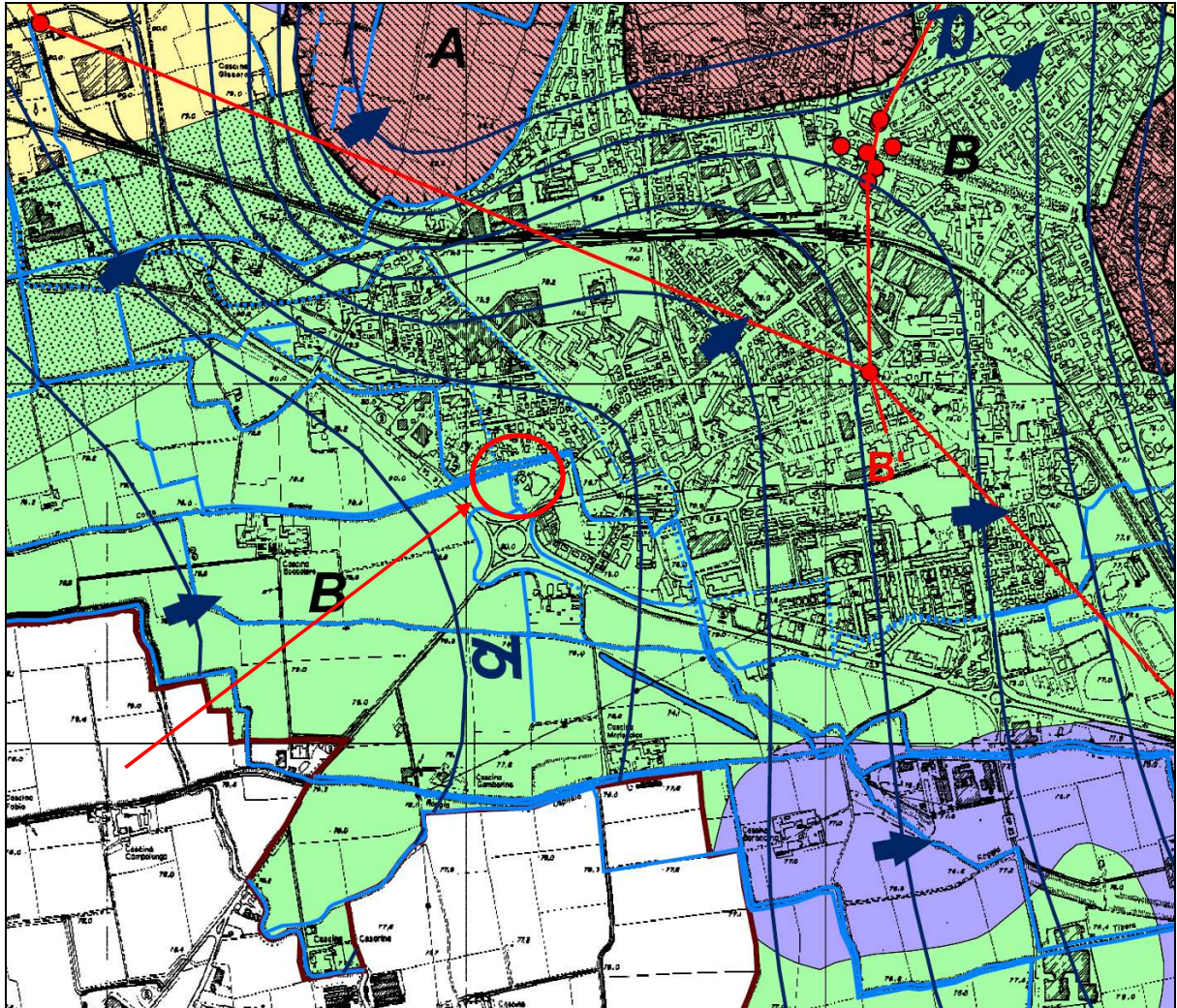


Figura 5: Stralcio dell'allegato 4A "Carta Idrogeologica".
(Fonte: Piano di Governo del Territorio, Componente geologica, idrogeologica e sismica)

3. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE SUL SITO E STATO DI FATTO

L'area oggetto di intervento edilizio può essere suddivisa sulla base dell'attuale destinazione d'uso come segue:

- Subarea Ovest: area a destinazione d'uso verde/agricolo (non pavimentata);
- Subarea Est: area pavimentata sulla quale insiste l'ex ristorante/pizzeria "Zii Gaetano", la discoteca "Lodi Dancing" e il relativo parcheggio.

Le foto seguenti mostrano la configurazione attuale dell'area, la quale è rimasta invariata nel corso degli anni. Secondo le informazioni storiche reperite, inoltre, su di essa non è mai stata esercitata alcuna attività produttiva.

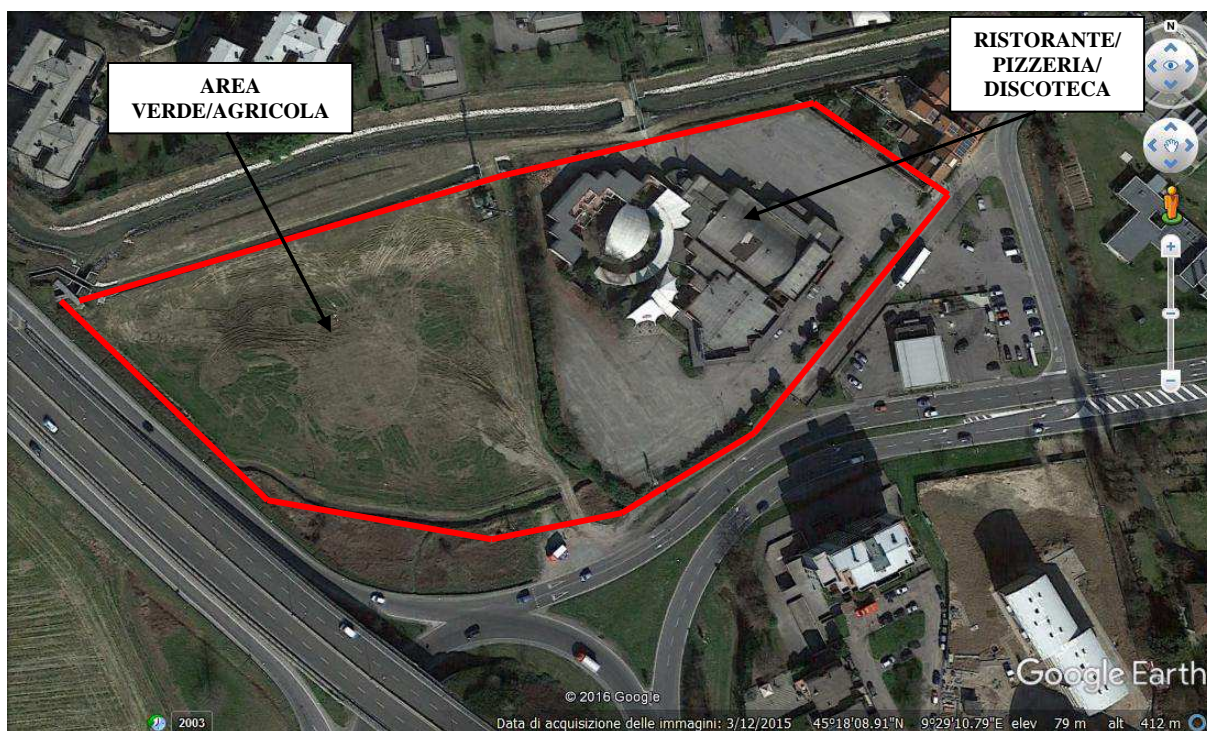


Foto 1: Individuazione dell'area oggetto di intervento (Google Earth, dicembre 2015)



Foto 2: Panoramica della Subarea Ovest: area verde/agricola (Fonte: Google Earth)



Foto 3: Panoramica della Subarea Ovest: area verde/agricola (Fonte: Google Earth)



Foto 4: subarea Est: ristorante/pizzeria/discoteca



Foto 5: subarea Est: parcheggio

Non essendo state esercitate attività produttive e considerata l'attuale configurazione del sito non sono stati individuati particolari centri di pericolo per le matrici ambientali.

4. DESCRIZIONE DELLE INDAGINI AMBIENTALI ESEGUITE

L'indagine ambientale si è concretizzata attraverso n. 3 pozzetti esplorativi (TA, TB e TC) eseguiti con escavatore, ubicati planimetricamente in allegato 1; in particolare, il pozzetto TA è stato realizzato nella subarea Ovest (area agricola), mentre le verticali TB e TC sono state ubicate in corrispondenza dell'area pavimentata (parcheggio).

Le indagini ambientali sono state eseguite con lo scopo di:

1. verificare la litologia dei terreni costituenti i primi metri di sottosuolo;
2. escludere la presenza di rifiuti interrati e/o di terreni con evidenze macroscopiche di alterazione qualitativa;
3. verificare le caratteristiche qualitative dei terreni naturali mediante il prelievo e l'analisi di alcuni campioni di terreno.

In fase di cantiere non sono stati osservati fenomeni macroscopici di alterazione delle matrici ambientali e non è stata rinvenuta acqua di falda entro le profondità indagate (1.7 m).

Le verticali di indagine, sintetizzate negli schemi riprodotti in allegato 2, hanno consentito di ricostruire a scala locale la stratigrafia dei primi metri di profondità, individuando, sotto il terreno di riporto superficiale (spessore pari a circa 1.2 m in corrispondenza delle aree pavimentate), depositi di natura prevalentemente sabbioso-limosa.

In tabella 1 sono sintetizzate le caratteristiche di profondità di ciascuna verticale d'indagine e le quote di prelievo dei relativi campioni di terreno.

CODICE	PROFONDITA' (m)	I CAMPIONE (m)
TA	1.5	1.0-1.5
TB	1.7	1.2-1.7
TC	1.7	1.2-1.7

Tabella 1: Elenco campioni di terreno prelevati e analizzati

Sui campioni di terreno di cui sopra sono stati ricercati i seguenti parametri (tipologia di contaminanti più diffusi):

- Metalli (As, Cd, Co, Cr tot, Cr VI, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn);
- Idrocarburi pesanti (C>12);

- BTEXS;
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (I.P.A.);
- Amianto.

5. RISULTATI ANALITICI E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

In tabella 2 sono sintetizzati i risultati delle analisi eseguite mentre i relativi referti analitici sono riprodotti in allegato 3.

Descrizione analisi	Unità di Misura	TA (1,00-1,50 m)	TB (1,20-1,70 m)	TC (1,20-1,70 m)	TAB. A	TAB. B
Arsenico	mg/kg s.s.	31,9	19,5	16,6	20	50
Cadmio	mg/kg s.s.	<0,42	<0,42	<0,42	2	15
Cobalto	mg/kg s.s.	19,6	11,9	9,5	20	250
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	<1	<1	<1	2	15
Cromo totale	mg/kg s.s.	53,4	37,8	29,7	150	800
Mercurio	mg/kg s.s.	<0,42	<0,42	<0,42	1	5
Nichel	mg/kg s.s.	58	41	31,8	120	500
Piombo	mg/kg s.s.	23,8	15,9	10,4	100	1000
Rame	mg/kg s.s.	38,2	27,0	23,0	120	600
Zinco	mg/kg s.s.	91	58	39,3	150	1500
Amianto totale	mg/kg s.s.	<100	<100	<100	1000	1000
Benzene	mg/kg s.s.	<0,013	<0,012	<0,012	0,1	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	<0,013	<0,012	<0,012	0,5	50
Stirene	mg/kg s.s.	<0,013	<0,012	<0,012	0,5	50
Toluene	mg/kg s.s.	<0,013	<0,012	<0,012	0,5	50
Xileni	mg/kg s.s.	<0,027	<0,025	<0,024	0,5	50
BTEXS	mg/kg s.s.	<0,027	<0,025	<0,024	1	100
Benzo (a) antracene	mg/kg s.s.	<0,025	<0,025	<0,025	0,5	10
Benzo (a) pirene	mg/kg s.s.	<0,025	<0,025	<0,025	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	mg/kg s.s.	<0,025	<0,025	<0,025	0,5	10
Benzo (k) fluorantene	mg/kg s.s.	<0,025	<0,025	<0,025	0,5	10
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kg s.s.	<0,025	<0,025	<0,025	0,1	10
Crisene	mg/kg s.s.	<0,025	<0,025	<0,025	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.	<0,025	<0,025	<0,025	0,1	10
Dibenzo (a, i) pirene	mg/kg s.s.	<0,025	<0,025	<0,025	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.	<0,025	<0,025	<0,025	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.	<0,025	<0,025	<0,025	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.	<0,025	<0,025	<0,025	0,1	10
Indeno (1,2,3-cd) pirene	mg/kg s.s.	<0,025	<0,025	<0,025	0,1	5
Pirene	mg/kg s.s.	<0,025	<0,025	<0,025	5	50
IPA totali	mg/kg s.s.	<0,025	<0,025	<0,025	10	100
Idrocarburi > C12	mg/kg s.s.	<10	<10	<10	50	750

Tabella 2: Sintesi dei risultati analitici dei terreni

Relativamente ai parametri ricercati, gli esiti analitici mostrano la conformità dei terreni ai limiti normativi previsti dal D. Lgs. 152/06 non solo per la prevista destinazione d'uso commerciale (tabella 1/B, allegato 5, titolo V, parte IV), ma anche per la più restrittiva

destinazione d'uso residenziale (tabella 1/A, allegato 5, titolo V, parte IV), confermando quanto osservato in sito (assenza di fenomeni macroscopici di contaminazione).

Considerati gli esiti analitici relativi ai terreni insaturi, si esclude che possa essere presente una contaminazione delle acque sotterranee (non rinvenute in fase d'indagine) imputabile all'uso pregresso dell'area.

Codogno, 30.01.2017

Geolambda Engineering S.r.l.
dott. geologo Marco Dagupati




Allegati:

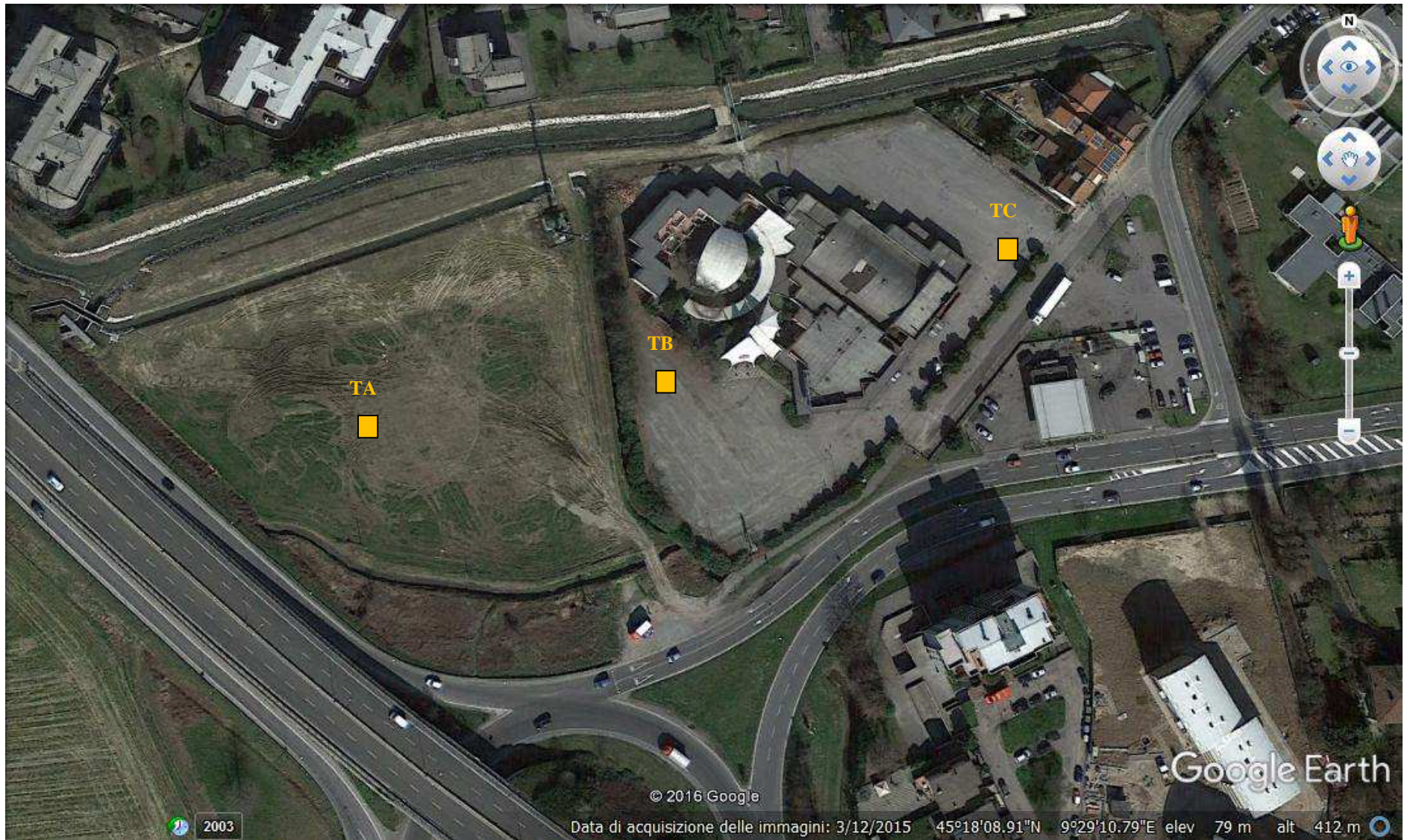
1. Planimetria con ubicazione delle indagini
2. Descrizione stratigrafica e documentazione fotografica dei pozzetti esplorativi
3. Certificati analitici

EFFERRE S.r.l.
Comune di Lodi

ALLEGATO 1

UBICAZIONE DELLE INDAGINI

EFFERRE S.r.l.
Comune di Lodi



EFFERRE S.r.l.
Comune di Lodi

ALLEGATO 2

**DESCRIZIONE STRATIGRAFICA E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
DEI POZZETTI ESPLORATIVI**

POZZETTO ESPLORATIVO TA				
profondità (m. da p.c.)				Descrizione
Da	0.00	a	1.00	Terreno agrario
Da	1.00	a	1.50	Limo sabbioso di colore nocciola
<i>Falda: non rinvenuta</i>				



Foto 1: Pozzetto esplorativo TA

POZZETTO ESPLORATIVO TB				
profondità (m. da p.c.)				Descrizione
Da	0.00	a	0.10	Asfalto
Da	0.10	a	1.20	Riporto (ghiaia con sabbia fine limosa)
Da	0.20	a	1.70	Limo sabbioso di colore nocciola
<i>Falda: non rinvenuta</i>				



Foto 2: Pozzetto esplorativo TB

POZZETTO ESPLORATIVO TC				
profondità (m. da p.c.)				Descrizione
Da	0.00	a	0.10	Asfalto
Da	0.10	a	1.20	Riporto (ghiaia con sabbia fine limosa)
Da	0.20	a	1.70	Limo sabbioso di colore nocciola
<i>Falda: non rinvenuta</i>				



Foto 3: Pozzetto esplorativo TC

EFFERRE S.r.l.
Comune di Lodi

ALLEGATO 3

CERTIFICATI ANALITICI

RAPPORTO DI PROVA 17/000037978

data di emissione 01/02/2017

Codice intestatario 0073841

Spett.le
EFFERRE SRL
PIAZZA XXIV MAGGIO, 15
24044 DALMINE (BG)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 16.081848.0001
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 10/01/2017
Data ricevimento 10/01/2017
Proveniente da VIALE PAVIA, LODI
Descrizione campione CAMPIONE DI TERRENO - TA - PROFONDITA' DA 1,00 A 1,50 m. - PRELIEVO DEL 05/01/2017

Dati campionamento

Campionato da Personale esterno DOTT. ELENA LOCATELLI il 05/01/2017

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE									
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	< RL	% p/p			0,10		11/01/2017- -17/01/2017	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.2	25,09±2,76	% p/p			0,050		11/01/2017- -16/01/2017	02	3
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI									
Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1								02	4
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	31,9±5,8	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/B	0,83	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	5
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	< RL	mg/kg (su s.s.)	<15	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	6
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	19,6±3,5	mg/kg (su s.s.)	<250	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	7
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<15	DL 152/06 TAB1/B	1,0	101,9*	11/01/2017- -17/01/2017	02	8
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	53,4±9,3	mg/kg (su s.s.)	<800	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	9
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	10
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	58±16	mg/kg (su s.s.)	<500	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	11
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	23,8±6,4	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/B	0,83	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	12
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	38,2±6,8	mg/kg (su s.s.)	<600	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	13
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	91±16	mg/kg (su s.s.)	<1500	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	14
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/B	100		11/01/2017- -25/01/2017	02	15
COMPOSTI AROMATICI Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 C 2006							11/01/2017- -17/01/2017	02	16
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,17*			17
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,17*			18
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,17*			19
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,17*			20
Xileni	<0,027	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/B					21
Composti aromatici totali	<0,027	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/B	0,027				22 *
COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014							11/01/2017- -17/01/2017	02	23
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/B	0,025	101,49 *			24
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06	0,025	101,49			25

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			26
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			27
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			28
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			29
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			30
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			31
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			32
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			33
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			34
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			35
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			36
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<100	TAB1/B DL 152/06					37 *
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	< RL	mg/kg (su s.s.)	<750	TAB1/B DL 152/06	10	103.25	11/01/2017- -17/01/2017	02	38

Informazioni aggiuntive

Riga (5-15), (17-22), (24-38) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B
 Riga (5-7), (9-14) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.
 Riga (8) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.
 Riga (15) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL. 1 met. B
 Riga (16) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.
 Riga (23) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.
 Riga (38) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA B ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche
Dott. Federico Perin Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A338
Num. certificato 14114242 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

Responsabile laboratorio
Dott. Sébastien Moulard
Num. certificato 14114487 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da asterisco non sono stati utilizzati nei calcoli. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 17/000037980

data di emissione 01/02/2017

Codice intestatario 0073841

Spett.le
EFFERRE SRL
PIAZZA XXIV MAGGIO, 15
24044 DALMINE (BG)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 16.081848.0002
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 10/01/2017
Data ricevimento 10/01/2017
Proveniente da VIALE PAVIA, LODI
Descrizione campione CAMPIONE DI TERRENO - TB - PROFONDITA' DA 1,20 A 1,70 m. - PRELIEVO DEL 05/01/2017

Dati campionamento

Campionato da Personale esterno DOTT. ELENA LOCATELLI il 05/01/2017

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE									
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	< RL	% p/p			0,10		11/01/2017- -17/01/2017	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.2	18,45±2,03	% p/p			0,050		11/01/2017- -16/01/2017	02	3
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI									
Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1								02	4
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	19,5±3,6	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/B	0,83	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	5
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	< RL	mg/kg (su s.s.)	<15	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	6
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	11,9±2,1	mg/kg (su s.s.)	<250	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	7
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<15	DL 152/06 TAB1/B	1,0	101,9*	11/01/2017- -17/01/2017	02	8
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	37,8±6,6	mg/kg (su s.s.)	<800	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	9
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	10
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	41±11	mg/kg (su s.s.)	<500	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	11
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	15,9±4,3	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/B	0,83	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	12
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	27,0±4,8	mg/kg (su s.s.)	<600	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	13
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	58±10	mg/kg (su s.s.)	<1500	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	14
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/B	100		11/01/2017- -25/01/2017	02	15
COMPOSTI AROMATICI Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 C 2006							11/01/2017- -17/01/2017	02	16
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,17*			17
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,17*			18
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,17*			19
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,17*			20
Xileni	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/B					21
Composti aromatici totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/B	0,025				22 *
COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014							11/01/2017- -18/01/2017	02	23
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/B	0,025	101,49 *			24
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06	0,025	101,49			25

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			26
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			27
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			28
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			29
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			30
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			31
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			32
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			33
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			34
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			35
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			36
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<100	TAB1/B DL 152/06					37 *
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	< RL	mg/kg (su s.s.)	<750	TAB1/B DL 152/06	10	103.25	11/01/2017- -17/01/2017	02	38

Informazioni aggiuntive

Riga (5-15), (17-22), (24-38) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B
 Riga (5-7), (9-14) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.
 Riga (8) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.
 Riga (15) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL. 1 met. B
 Riga (16) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.
 Riga (23) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.
 Riga (38) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA B ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche
Dott. Federico Perin Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A338
Num. certificato 14114242 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

Responsabile laboratorio
Dott. Sébastien Moulard
Num. certificato 14114487 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da asterisco non sono stati utilizzati nei calcoli. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 17/000037984

data di emissione 01/02/2017

Codice intestatario 0073841

Spett.le
EFFERRE SRL
PIAZZA XXIV MAGGIO, 15
24044 DALMINE (BG)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 16.081848.0003
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 10/01/2017
Data ricevimento 10/01/2017
Proveniente da VIALE PAVIA, LODI
Descrizione campione CAMPIONE DI TERRENO - TC - PROFONDITA' DA 1,20 A 1,70 m. - PRELIEVO DEL 05/01/2017

Dati campionamento

Campionato da Personale esterno DOTT. ELENA LOCATELLI il 05/01/2017

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE									
									1
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	1,8±0,4	% p/p			0,10		11/01/2017- -17/01/2017	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.2	19,58±2,16	% p/p			0,050		11/01/2017- -16/01/2017	02	3
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI									
								02	4
Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1									
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	16,6±3,0	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/B	0,83	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	5
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	< RL	mg/kg (su s.s.)	<15	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	6
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	9,5±1,7	mg/kg (su s.s.)	<250	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	7
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<15	DL 152/06 TAB1/B	1,0	101,9*	11/01/2017- -17/01/2017	02	8
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	29,7±5,2	mg/kg (su s.s.)	<800	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	9
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	10
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	31,8±8,5	mg/kg (su s.s.)	<500	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	11
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	10,4±2,9	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/B	0,83	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	12
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	23,0±4,1	mg/kg (su s.s.)	<600	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	13
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	39,3±6,9	mg/kg (su s.s.)	<1500	DL 152/06 TAB1/B	0,42	99,96*	11/01/2017- -18/01/2017	02	14
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/B	100		11/01/2017- -25/01/2017	02	15
COMPOSTI AROMATICI Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 C 2006							11/01/2017- -17/01/2017	02	16
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,17*			17
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,17*			18
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,17*			19
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,17*			20
Xileni	<0,024	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/B					21
Composti aromatici totali	<0,024	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/B	0,024				22 *
COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014							11/01/2017- -18/01/2017	02	23
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/B	0,025	101,49 *			24
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06	0,025	101,49			25

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			26
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			27
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			28
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			29
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			30
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			31
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			32
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			33
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			34
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			35
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	TAB1/B DL 152/06	0,025	101.49			36
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<100	TAB1/B DL 152/06					37 *
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	< RL	mg/kg (su s.s.)	<750	TAB1/B DL 152/06	10	103.25	11/01/2017- -17/01/2017	02	38

Informazioni aggiuntive

Riga (5-15), (17-22), (24-38) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B
 Riga (5-7), (9-14) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.
 Riga (8) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.
 Riga (15) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL. 1 met. B
 Riga (16) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.
 Riga (23) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.
 Riga (38) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA B ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche
Dott. Federico Perin Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A338
Num. certificato 14114242 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

Responsabile laboratorio
Dott. Sébastien Moulard
Num. certificato 14114487 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da asterisco non sono stati utilizzati nei calcoli. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.