



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



Commissario di Governo per le Bonifiche e
la Tutela delle Acque nella Regione Campania







REGIONE CAMPANIA

ACCORDO DI PROGRAMMA

Per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese
nel Sito di Interesse Nazionale di Napoli Orientale



**INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DELLA FALDA
DEL SIN NAPOLI ORIENTALE E REALIZZAZIONE DELLA PRIMA FASE ATTUATIVA
PROGETTO DEFINITIVO**

Titolo elaborato RELAZIONE SULLO STATO DELLA CONTAMINAZIONE 1/4						Tavola ED 05		
Redatto da  SOGESID Project Manager : Ing. Rosanna GRADO 				IL DIRETTORE TECNICO Ing. Carlo MESSINA  		GRUPPO DI LAVORO Ing. R. GRADO (opere di bonifica, civili, idrauliche, monitoraggio) Ing. M.T. BERNARDO (Interferenze, impianto trattamento, espropri) Geol. P. MARTINES (geologia, sismica) Geol. A. CARLONI (modello idrogeologico) Biol. S. RANIA (analisi contaminazione, studi ambientali, monitoraggio) Arch. E. CONFORTI (studio urbanistico) Ing. G. LA CORTE (strutture, geotecnica) Ing. B. FERRARO (elaborati economici) Ing. L. PERGAMO (rilievo) Ing. F. RIBOLDI (Impianto trattamento) Geom. A. DE AMICIS (sicurezza) Arch. S. CIGINELLI - Geom. M. TEMPESTA - Dott.ssa F. MONCADA (elaborati grafici)		
Cod. Commessa		Codice				Nome file		
CAM 805		PD	ED	0	0	5	rev. 2	
							CAM805_PDEG005_2	
						Data : Maggio 2016		
Rev.	Data	Descrizione modifica				verificato		approvato
0	lug/2015	1ª Emissione						
2	mag/2016	3ª Emissione Riunione Tecnica MATM 8/4/2016						

**MODELLO CONCETTUALE DELLA CONTAMINAZIONE
DELLE ACQUE DI FALDA APPLICATO ALLE INDAGINI
AMBIENTALI DELLE AREE DEL “SIN NAPOLI
ORIENTALE” ESEGUITE NEGLI ANNI 1995-2014**

INDICE

1. PREMESSA.....	16
2. STUDIO DI FATTIBILITÀ (NOVEMBRE 2009)	18
2.1 Qualità delle acque di falda ai fini della predisposizione dello Studio di Fattibilità 18	
2.1.1 Risultati aree private	18
2.1.2 Risultati aree pubbliche	20
2.1.3 Risultati della caratterizzazione delle acque di falda nella fascia costiera	21
2.1.4 Sintesi della qualità delle acque di falda da destinare al trattamento	22
2.2 Sintesi delle soluzioni esaminate nello Studio di Fattibilità	35
3. PROGETTO PRELIMINARE (DICEMBRE 2010)	36
3.1 Variazioni introdotte nel progetto preliminare rispetto allo Studio di Fattibilità	36
3.1.1 Modifica della tipologia di confinamento	36
3.1.2 Descrizione della barriera fisica e di quella permeabile	37
3.1.3 Modifica del dreno a monte della barriera fisica	37
3.1.4 Modifica dello schema idraulico di collettamento delle acque di falda da trattare	38
3.1.5 Modifica del ciclo di trattamento del T.A.F.	38
3.2 Considerazioni conclusive del progetto preliminare	39
3.2.1 Indagini integrative sulla qualità delle acque sotterranee	39
4. INDAGINI INTEGRATIVE SVOLTE A VALLE DEL PROGETTO PRELIMINARE.....	40
4.1 Individuazione piezometri da monitorare e campagne di monitoraggio eseguite	40
4.2 Risultati campagne di monitoraggio eseguite	43
5. ANALISI DEI DATI DISPONIBILI POSTI A BASE DEL PROGETTO DEFINITIVO.....	63
5.1 Aree pubbliche e private del SIN – Dati analitici disponibili di caratterizzazione 63	
5.2 Aree pubbliche e private del SIN – Dati analitici disponibili di caratterizzazione e di monitoraggio per controllo idrochimico	129
5.2.1 Ansaldobreda	129
5.2.2 Plastic Components Modules Automatives	135
5.2.3 Vigliena Nuova	145
5.2.4 Piezometri in aree pubbliche monitorati da ARPA Campania	148
5.3 Aree private del SIN – Dati analitici disponibili di caratterizzazione e di monitoraggio per la valutazione dell'efficienza dei sistemi di Messa in Sicurezza	166
5.3.1 Napoletana Gas	166

5.3.2	Agip Ex Deposito di Napoli	184
5.3.3	Eni Ex Deposito Costiero	192
5.3.4	Eni R&M Goil (exAgip Fuel)	215
5.3.5	ESSO	225
5.3.6	Magnaghi Aerospace	260
5.3.7	Mediterranea ICIOM	331
5.3.8	Petronas	345
5.3.9	PV6629	351
5.3.10	PV7247	362
5.3.11	Whirlpool	384
6.	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	412

INDICE DELLE FIGURE PRESENTI NEL DOCUMENTO

Figura 2.1 Superamenti SIN Napoli Orientale – Metalli: ALLUMINIO (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)	23
Figura 2.2 Superamenti SIN Napoli Orientale – Metalli: ANTIMONIO (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)	24
Figura 2.3 Superamenti SIN Napoli Orientale – Metalli: ARSENICO (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)	25
Figura 2.4 Superamenti SIN Napoli Orientale – Metalli: CROMO (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)	26
Figura 2.5 Superamenti SIN Napoli Orientale – Metalli: FERRO (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)	27
Figura 2.6 Superamenti SIN Napoli Orientale – Metalli: MANGANESE (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)	28
Figura 2.7 Superamenti SIN Napoli Orientale – Metalli: PIOMBO (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)	29
Figura 2.8 Superamenti SIN Napoli Orientale – Composti organici aromatici: Benzene, Etilbenzene Stirene, Toluene, p – Xilene. (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)	30
Figura 2.9 Superamenti SIN Napoli Orientale – Idrocarburi policiclici aromatici: Benzo (a) antracene, Benzo (a) pirene, Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene, Benzo (g,h,i) perilene, Crisene, Dibenz (a,h) antracene, Indeno (1,2,3 –c,d) pirene, Pirene, Sommatoria IPA 31, 32, 33 e 36 (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009).....	31
Figura 2.10 Superamenti SIN Napoli Orientale – Composti Alifatici Clorurati Cancerogeni (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009).....	32
Figura 2.11 Superamenti SIN Napoli Orientale – Composti Alifatici Clorurati Non Cancerogeni (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)	33
Figura 2.12 Superamenti SIN Napoli Orientale – Idrocarburi (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009).....	34
Figura 3.1 Ubicazione punti d'indagine campagna integrativa	39
Figura 4.1 Ubicazione dei piezometri ARPAC oggetto di campagna integrativa 2012-2013	42
Figura 4.2 Risultati campagna integrativa Giugno 2012 – Superamenti METALLI: Ferro e Manganese	55
Figura 4.3 Risultati campagna integrativa Giugno 2012 – Superamenti ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI: Cloruro di Vinile e ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI: 1,2 dicloroetilene.....	56
Figura 4.4 Risultati campagna integrativa Novembre 2012 – Superamenti METALLI: Manganese	57
Figura 4.5 Risultati campagna integrativa Novembre 2012 – Superamenti ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI: Cloruro di Vinile e 1,1 dicloroetilene e ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI: 1,2 dicloroetilene	58
Figura 4.6 Risultati campagna integrativa Febbraio 2013 – Superamenti METALLI: Arsenico e Manganese	59
Figura 4.7 Risultati campagna integrativa Febbraio 2013 – Superamenti ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI: Cloruro di Vinile e 1,1 dicloroetilene	60
Figura 4.8 Risultati campagna integrativa Febbraio 2013 – Superamento Idrocarburi totali (espressi come n-esano).....	61
Figura 4.9 Risultati campagna integrativa Febbraio 2013 – Superamento Idrocarburi Policiclici Aromatici	62
Figura 5.1 Localizzazione sondaggi per la “CARATTERIZZAZIONE” delle acque di falda	66
Figura 5.2 Risultati caratterizzazione acque di falda – Superamenti “METALLI” ascrivibili a valori di fondo naturale geochimico	83
Figura 5.3 Risultati caratterizzazione acque di falda – Superamenti “METALLI: Cromo totale e Cromo VI”	84

Figura 5.4 Risultati caratterizzazione acque di falda – Superamenti “METALLI: Mercurio e Piombo”	85
Figura 5.5 Risultati caratterizzazione acque di falda – Superamenti “Composti Organici Aromatici (detti BTEX)”	103
Figura 5.6 Risultati caratterizzazione acque di falda – Superamenti “Idrocarburi Policiclici Aromatici (detti IPA).....	104
Figura 5.7 Risultati caratterizzazione acque di falda – Superamenti “Alifatici Clorurati Cancerogeni”	124
Figura 5.8 Risultati caratterizzazione acque di falda – Superamenti “Alifatici Clorurati non Cancerogeni”	125
Figura 5.9 Risultati caratterizzazione acque di falda – Superamenti “Clorobenzeni”	126
Figura 5.10 Risultati caratterizzazione acque di falda – Superamenti “PCB”	127
Figura 5.11 Risultati caratterizzazione acque di falda – Superamenti “Idrocarburi totali (espressi come n-esano)”	128
Figura 5.12 Ubicazione sondaggi all’interno dell’azienda “ANSALDOBREDA”	131
Figura 5.13 Ubicazione sondaggi all’interno dell’azienda “PLASTIC COMPONENTS MODULES AUTOMATIVE”	137
Figura 5.14 Ubicazione sondaggi nell’azienda “VIGLIENA NUOVA”	146
Figura 5.15 Ubicazione piezometri in AREE PUBBLICHE – Caratterizzazione e monitoraggio ARPAC	150
Figura 5.16 Ubicazione sondaggi nell’area “NAPOLETANA GAS (area ex Gasometro)”	169
Figura 5.17 Intervento di MISE attuato dall’azienda “NAPOLETANA GAS”	170
Figura 5.18 Ubicazione sondaggi “Agip SpA – Ex Deposito di Napoli”	187
Figura 5.19 Planimetria intervento di Messa in Sicurezza “Agip SpA – Ex Deposito di Napoli”	188
Figura 5.20 Ubicazione sondaggi – ENI Ex Deposito Costiero.....	195
Figura 5.21 Planimetria intervento di Messa in Sicurezza delle acque di falda – ENI Ex Deposito Costiero	196
Figura 5.22 Ubicazione sondaggi – ENI R&M Goil (ex Agip Fuel)	217
Figura 5.23 Ubicazione sondaggi ESSO Deposito Carburanti	228
Figura 5.24 Planimetria intervento di MISE.....	231
Figura 5.25 Ubicazione sondaggi – MAGNAGHI AEROSPACE	266
Figura 5.26 Planimetria ubicazione interventi di MISE – MAGNAGHI AEROSPACE	268
Figura 5.27 Ubicazione sondaggi MEDITERRANEA ICIOM	334
Figura 5.28 Planimetria intervento MISE – Mediterranea ICIOM	335
Figura 5.29 Ubicazione sondaggi – Petronas Lubricants SpA.....	347
Figura 5.30 Planimetria intervento Messa in Sicurezza delle acque di falda.....	349
Figura 5.31 Ubicazione sondaggi PV6629	353
Figura 5.32 Planimetria intervento di MISE.....	354
Figura 5.33 Ubicazione sondaggi PV7247	366
Figura 5.34 Planimetria intervento di Messa in Sicurezza delle acque di falda.....	368
Figura 5.35 Ubicazione sondaggi dell’azienda WHIRPOOL	388
Figura 5.36 Planimetria intervento di Messa in Sicurezza delle acque di falda – WHIRPOOL.....	390

INDICE DELLE TABELLE PRESENTI NEL DOCUMENTO

Tabella 2.1 Elementi con concentrazione superiore alla CSC investigati per le aree private. (“Short List” ARPA Campania, 2006)	19
Tabella 2.2 Elementi con concentrazione superiore alla CSC investigati per le aree private negli anni 2006-2007 (“Short List”)	20
Tabella 2.3 Elementi investigati per le aree pubbliche negli anni 2006-2008 (“Short List”)	21
Tabella 2.4 Elementi con concentrazione superiore alla CSC presenti nella fascia costiera (“Short List”)	22
Tabella 4.1 Ubicazione dei punti di indagine	41
Tabella 4.2 Risultati analitici – Campagna di monitoraggio acque di falda GIUGNO 2012	47
Tabella 4.3 Risultati analitici – Campagna di monitoraggio acque di falda NOVEMBRE 2012	50
Tabella 4.4 Risultati analitici – Campagna di monitoraggio acque di falda FEBBRAIO 2013	54
Tabella 5.1 Risultati CARATTERIZZAZIONE – Superamenti analiti ricercati – CLASSE METALLI	82
Tabella 5.2 Risultati caratterizzazione sondaggi acque di falda – Sintesi dei superamenti analiti ricercati classe METALLI	82
Tabella 5.3 Risultati CARATTERIZZAZIONE – Superamenti analiti ricercati – CLASSE COMPOSTI ORGANICI AROMATICI E IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	102
Tabella 5.4 Risultati caratterizzazione sondaggi acque di falda – Sintesi dei superamenti analiti ricercati – CLASSE COMPOSTI ORGANICI AROMATICI E IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	102
Tabella 5.5 Risultati CARATTERIZZAZIONE – Superamenti analiti ricercati – CLASSE ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI E NON, CLOROBENZENI, PCB E IDROCARBURI TOTALI	122
Tabella 5.6 Risultati caratterizzazione sondaggi acque di falda – Sintesi dei superamenti analiti ricercati – CLASSE ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI E NON, CLOROBENZENI, PCB E IDROCARBURI TOTALI	123
Tabella 5.7 Piezometri: sondaggi superamenti analiti – CARATTERIZZAZIONE	132
Tabella 5.8 Piezometri: sintesi superamenti analiti – CARATTERIZZAZIONE	133
Tabella 5.9 Piezometri: sondaggi superamenti analiti – MONITORAGGIO	133
Tabella 5.10 Piezometri: sintesi superamenti analiti – MONITORAGGIO	134
Tabella 5.11 Risultati CARATTERIZZAZIONE sondaggi acque di falda – Superamenti analiti ricercati	138
Tabella 5.12 Risultati CARATTERIZZAZIONE sondaggi acque di falda – Sintesi dei superamenti analiti ricercati	138
Tabella 5.13 Risultati Monitoraggi delle acque di falda – Superamenti analiti ricercati	139
Tabella 5.14 Risultati Monitoraggi delle acque di falda – Sintesi superamenti analiti ricercati	139
Tabella 5.15 Piezometri: sondaggi superamenti analiti – CARATTERIZZAZIONE	147
Tabella 5.16 Piezometri: sintesi superamenti analiti – CARATTERIZZAZIONE	147
Tabella 5.17 Piezometri in cui alcuni analiti in fase di CARATTERIZZAZIONE hanno presentato superamenti – MONITORAGGIO	147
Tabella 5.18 Piezometri in cui alcuni analiti in fase di CARATTERIZZAZIONE hanno presentato superamenti – Sintesi superamenti analiti MONITORAGGIO	147
Tabella 5.19 Piezometri: sondaggi superamenti analiti – CARATTERIZZAZIONE	152
Tabella 5.20 Piezometri: sintesi superamenti analiti – CARATTERIZZAZIONE	152
Tabella 5.21 Piezometri ARPAC: sondaggi superamenti analiti – MONITORAGGIO (eseguito da GETEA per conto di SOGESID)	154
Tabella 5.22 Piezometri ARPAC: sintesi superamenti analiti – MONITORAGGIO (eseguito da GETEA per conto di SOGESID)	154

Tabella 5.23 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi di emungimento e piezometri di monitoraggio) –Superamenti analiti ricercati	173
Tabella 5.24 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi di emungimento e piezometri di monitoraggio) – Sintesi superamenti analiti ricercati	173
Tabella 5.25 Risultati CARATTERIZZAZIONE “Area ex Eni Mercurio” (Area A) – Superamenti analiti ricercati	189
Tabella 5.26 Risultati caratterizzazione sondaggi acque di falda – Sintesi dei superamenti analiti ricercati nell’Area ex Eni Mercurio (Area A)	189
Tabella 5.27 Risultati MONITORAGGIO acque di falda “Area ex Eni Mercurio” (Area A) – Superamenti analiti ricercati	190
Tabella 5.28 Risultati MONITORAGGIO acque di falda “Area ex Eni Mercurio” (Area A) – Sintesi superamenti analiti ricercati	190
Tabella 5.29 Risultati CARATTERIZZAZIONE “Area ex Feltrinelli” (Area B) – Superamenti analiti ricercati	190
Tabella 5.30 Risultati caratterizzazione sondaggi acque di falda – Sintesi dei superamenti analiti ricercati nell’Area ex Feltrinelli (Area B)	191
Tabella 5.31 Risultati CARATTERIZZAZIONE sondaggi acque di falda – Superamenti analiti ricercati	197
Tabella 5.32 Risultati CARATTERIZZAZIONE sondaggi acque di falda – Sintesi dei superamenti analiti ricercati	197
Tabella 5.33 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi barriera e piezometri di monitoraggio) –Superamenti analiti ricercati.....	202
Tabella 5.34 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi barriera e piezometri di monitoraggio) – Sintesi superamenti analiti ricercati.....	202
Tabella 5.35 Risultati caratterizzazione sondaggi acque di falda – Superamenti analiti ricercati	218
Tabella 5.36 Risultati caratterizzazione sondaggi acque di falda – Sintesi dei superamenti analiti ricercati	218
Tabella 5.37 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (piezometro di emungimento e piezometri di monitoraggio) – Superamenti analiti ricercati.....	219
Tabella 5.38 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi barriera e piezometri di controllo) – Sintesi superamenti analiti ricercati.....	220
Tabella 5.39 Risultati CARATTERIZZAZIONE sondaggi acque di falda – Superamenti analiti ricercati	230
Tabella 5.40 Risultati CARATTERIZZAZIONE sondaggi acque di falda – Sintesi dei superamenti analiti ricercati	230
Tabella 5.41 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi barriera e piezometri di controllo) –Superamenti analiti ricercati.....	240
Tabella 5.42 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi di emungimento e pozzi di controllo/monitoraggio) – Sintesi superamenti analiti ricercati	241
Tabella 5.43 Risultati CARATTERIZZAZIONE sondaggi acque di falda – Superamenti analiti ricercati	267
Tabella 5.44 Risultati CARATTERIZZAZIONE sondaggi acque di falda – Sintesi dei superamenti analiti ricercati	267
Tabella 5.45 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi barriera, pozzo per filtri a carboni attivi, pozzi in area galvanica con pompa pneumatica, piezometri di controlli in ingresso e piezometri di controllo/monitoraggio) –Superamenti analiti ricercati	275
Tabella 5.46 Sintesi superamenti riscontrati nel periodo di monitoraggio 2010-2013	276
Tabella 5.47 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza non attivo –Superamenti analiti ricercati	340
Tabella 5.48 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza non attivo – Sintesi superamenti analiti ricercati	340

Tabella 5.49 Risultati caratterizzazione sondaggi acque di falda – Superamenti analiti ricercati	348
Tabella 5.50 Risultati caratterizzazione sondaggi acque di falda – Sintesi dei superamenti analiti ricercati	348
Tabella 5.51 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (marginamento fisico e piezometri di controllo) –Superamenti analiti ricercati	350
Tabella 5.52 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi barriera e piezometri di controllo) – Sintesi superamenti analiti ricercati.....	350
Tabella 5.53 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi recupero surnatante e piezometri di monitoraggio) –Superamenti analiti ricercati.....	356
Tabella 5.54 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi recupero surnatante e piezometri di monitoraggio) – Sintesi superamenti analiti ricercati	356
Tabella 5.55 Risultati CARATTERIZZAZIONE sondaggi acque di falda – Superamenti analiti ricercati	367
Tabella 5.56 Risultati CARATTERIZZAZIONE sondaggi acque di falda – Sintesi dei superamenti analiti ricercati	367
Tabella 5.57 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi di emungimento e piezometri di monitoraggio) –Superamenti analiti ricercati	371
Tabella 5.58 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi di emungimento e piezometri di monitoraggio) – Sintesi superamenti analiti ricercati	372
Tabella 5.59 Risultati caratterizzazione sondaggi acque di falda – Superamenti analiti ricercati	389
Tabella 5.60 Risultati caratterizzazione sondaggi acque di falda – Sintesi dei superamenti analiti ricercati	389
Tabella 5.61 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi di emungimento e piezometri di monitoraggio) –Superamenti analiti ricercati POZZI DI EMUNGIMENTO	392
Tabella 5.62 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi di emungimento e piezometri di monitoraggio) – Sintesi superamenti analiti ricercati POZZI DI EMUNGIMENTO	392
Tabella 5.63 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi di emungimento e piezometri di monitoraggio) –Superamenti analiti ricercati PIEZOMETRI DI MONITORAGGIO	395
Tabella 5.64 Risultati Monitoraggi delle acque di falda interessate da un intervento di Messa in Sicurezza (pozzi di emungimento e piezometri di monitoraggio) – Sintesi superamenti analiti ricercati PIEZOMETRI DI MONITORAGGIO	395

INDICE DEI GRAFICI A DISPERSIONE PRESENTI NEL DOCUMENTO

Grafico 5.1 Andamento dei valori di concentrazione degli Alifatici Clorurati Cancerogeni nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del triclorometano	140
Grafico 5.2 Andamento dei valori di concentrazione degli Alifatici Clorurati Cancerogeni nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del Cloruro di Vinile	141
Grafico 5.3 Andamento dei valori di concentrazione degli Alifatici Clorurati Cancerogeni nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del 1,1 Dicloroetilene	142
Grafico 5.4 Andamento dei valori di concentrazione degli Alifatici Clorurati Cancerogeni nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del Tricloroetilene	143
Grafico 5.5 Andamento dei valori di concentrazione degli Alifatici Clorurati Cancerogeni nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del Tetracloroetilene	144
Grafico 5.6 Andamento dei valori di concentrazione degli Alifatici Clorurati Cancerogeni nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del Cloruro di Vinile	155
Grafico 5.7 Andamento dei valori di concentrazione degli Alifatici Clorurati Cancerogeni nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del 1,1 dicloroetilene	156
Grafico 5.8 Andamento dei valori di concentrazione degli Alifatici Clorurati Non Cancerogeni nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del 1,2 dicloroetilene	157
Grafico 5.9 Andamento dei valori di concentrazione degli Idrocarburi totali nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione degli Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	158
Grafico 5.10 Andamento dei valori di concentrazione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del benzo(a)antracene	159
Grafico 5.11 Andamento dei valori di concentrazione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del benzo(a)pirene	160
Grafico 5.12 Andamento dei valori di concentrazione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del benzo(b)fluorantene	161
Grafico 5.13 Andamento dei valori di concentrazione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del benzo(k)fluorantene	162
Grafico 5.14 Andamento dei valori di concentrazione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del benzo(g,h,i)perilene	163
Grafico 5.15 Andamento dei valori di concentrazione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del dibenzo(a,h)antracene	164
Grafico 5.16 Andamento dei valori di concentrazione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione dell'indenopirene	165
Grafico 5.17 Andamento dei valori di concentrazione dei METALLI nei piezometri di emungimento e nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione dell'Antimonio	174
Grafico 5.18 Andamento dei valori di concentrazione dei BTEX nei piezometri di emungimento e nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del Benzene	175
Grafico 5.19 Andamento dei valori di concentrazione degli IPA nei piezometri di emungimento e nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del benzo(a)pirene	176
Grafico 5.20 Andamento dei valori di concentrazione degli IPA nei piezometri di emungimento e nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del benzo(b)fluorantene	177
Grafico 5.21 Andamento dei valori di concentrazione degli IPA nei piezometri di emungimento e nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del benzo(g,h,i)perilene	178
Grafico 5.22 Andamento dei valori di concentrazione degli IPA nei piezometri di emungimento e nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del dibenzo(a,h)antracene	179
Grafico 5.23 Andamento dei valori di concentrazione degli IPA nei piezometri di emungimento e nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione dell'indenopirene	180
Grafico 5.24 Andamento dei valori di concentrazione degli Alifatici Clorurati Cancerogeni nei piezometri di emungimento e nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del triclorometano	181

Grafico 5.25 Andamento dei valori di concentrazione degli Alifatici Clorurati Cancerogeni nei piezometri di emungimento e nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del Cloruro di Vinile	182
Grafico 5.26 Andamento dei valori di concentrazione del MTBE nei piezometri di emungimento e nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del MTBE	183
Grafico 5.27 Andamento dei valori di concentrazione dei METALLI nei piezometri di emungimento e nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione dell'ALLUMINIO	203
Grafico 5.28 Andamento dei valori di concentrazione degli IPA nei piezometri di emungimento e nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del benzo(a)pirene	204
Grafico 5.29 Andamento dei valori di concentrazione degli IPA nei piezometri di emungimento e nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del benzo(g,h,i)perilene	205
Grafico 5.30 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione del CLORURO DI VINILE.....	206
Grafico 5.31 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del CLORURO DI VINILE.....	207
Grafico 5.32 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI nei piezometri di emungimento e nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del 1,2 dicloropropano	208
Grafico 5.33 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione del 1,1,2,2 tetracloroetano.....	209
Grafico 5.34 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del 1,1,2,2 tetracloroetano.....	210
Grafico 5.35 Andamento dei valori di concentrazione dei CLOROBENZENI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione del 1,4 diclorobenzene.....	211
Grafico 5.36 Andamento dei valori di concentrazione dei CLOROBENZENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del 1,4 diclorobenzene	212
Grafico 5.37 Andamento dei valori di concentrazione del MTBE nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione del MTBE.....	213
Grafico 5.38 Andamento dei valori di concentrazione del MTBE nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del MTBE.....	214
Grafico 5.39 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del Cloruro di Vinile	221
Grafico 5.40 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del 1,1 dicloroetilene.....	222
Grafico 5.41 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del Tricloroetilene.....	223
Grafico 5.42 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del 1,2 dicloropropano	224
Grafico 5.43 Andamento dei valori di concentrazione dei COMPOSTI ORGANICI AROMATICI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione del benzene.....	242
Grafico 5.44 Andamento dei valori di concentrazione dei COMPOSTI ORGANICI AROMATICI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del benzene	243
Grafico 5.45 Andamento dei valori di concentrazione dei COMPOSTI ORGANICI AROMATICI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione del etilbenzene.....	244
Grafico 5.46 Andamento dei valori di concentrazione dei COMPOSTI ORGANICI AROMATICI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del etilbenzene	245
Grafico 5.47 Andamento dei valori di concentrazione dei COMPOSTI ORGANICI AROMATICI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione del toluene	246

Grafico 5.48 Andamento dei valori di concentrazione dei COMPOSTI ORGANICI AROMATICI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del toluene	247
Grafico 5.49 Andamento dei valori di concentrazione dei COMPOSTI ORGANICI AROMATICI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione del p-xilene.....	248
Grafico 5.50 Andamento dei valori di concentrazione dei COMPOSTI ORGANICI AROMATICI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del p-xilene	249
Grafico 5.51 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione del benzo(a)pirene	250
Grafico 5.52 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del benzo(a)pirene.....	251
Grafico 5.53 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione del benzo(g,h,i)perilene	252
Grafico 5.54 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del benzo(g,h,i)perilene	253
Grafico 5.55 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione della Sommatoria IPA 31, 32, 33 e 36.....	254
Grafico 5.56 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione della Sommatoria IPA 31, 32, 33 e 36	255
Grafico 5.57 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI TOTALI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione degli Idrocarburi totali (espressi come n-esano).....	256
Grafico 5.58 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI TOTALI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione degli Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	257
Grafico 5.59 Andamento dei valori di concentrazione del MTBE nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione del MTBE.....	258
Grafico 5.60 Andamento dei valori di concentrazione del MTBE nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del MTBE.....	259
Grafico 5.61 Andamento dei valori di concentrazione dei METALLI nei piezometri in ingresso – Grafico a dispersione del CROMO TOTALE.....	277
Grafico 5.62 Andamento dei valori di concentrazione dei METALLI nei piezometri in area galvanica – Grafico a dispersione del CROMO TOTALE.....	278
Grafico 5.63 Andamento dei valori di concentrazione dei METALLI nel piezometro FMS6 – Grafico a dispersione del CROMO TOTALE	279
Grafico 5.64 Andamento dei valori di concentrazione dei METALLI nei piezometri di emungimento della barriera idraulica – Grafico a dispersione del CROMO TOTALE	280
Grafico 5.65 Andamento dei valori di concentrazione dei METALLI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del CROMO TOTALE.....	281
Grafico 5.66 Andamento dei valori di concentrazione dei METALLI nei piezometri in ingresso – Grafico a dispersione del CROMO VI.....	282
Grafico 5.67 Andamento dei valori di concentrazione dei METALLI nei piezometri in area galvanica – Grafico a dispersione del CROMO VI.....	283
Grafico 5.68 Andamento dei valori di concentrazione dei METALLI nei piezometri in FMS6 – Grafico a dispersione del CROMO VI.....	284
Grafico 5.69 Andamento dei valori di concentrazione dei METALLI nei piezometri di emungimento della barriera idraulica – Grafico a dispersione del CROMO VI.....	285
Grafico 5.70 Andamento dei valori di concentrazione dei METALLI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del CROMO VI.....	286
Grafico 5.71 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri in ingresso – Grafico a dispersione del TRICLOROMETANO.....	287
Grafico 5.72 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nel piezometro FMS6 – Grafico a dispersione del TRICLOROMETANO	288

Grafico 5.73 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri in area galvanica – Grafico a dispersione del TRICLOROMETANO	289
Grafico 5.74 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di emungimento della barriera idraulica – Grafico a dispersione del TRICLOROMETANO.....	290
Grafico 5.75 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del TRICLOROMETANO.....	291
Grafico 5.76 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri in ingresso – Grafico a dispersione del CLORURO DI VINILE	292
Grafico 5.77 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nel piezometro FMS6 – Grafico a dispersione del CLORURO DI VINILE.....	293
Grafico 5.78 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri in area galvanica – Grafico a dispersione del CLORURO DI VINILE.....	294
Grafico 5.79 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di emungimento della barriera idraulica – Grafico a dispersione del CLORURO DI VINILE	295
Grafico 5.80 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del CLORURO DI VINILE	296
Grafico 5.81 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri in ingresso – Grafico a dispersione del 1,1 DICLOROETILENE.....	297
Grafico 5.82 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nel piezometro FMS6 – Grafico a dispersione del 1,1 DICLOROETILENE	298
Grafico 5.83 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri in area galvanica – Grafico a dispersione del 1,1 DICLOROETILENE	299
Grafico 5.84 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di emungimento della barriera idraulica – Grafico a dispersione del 1,1 DICLOROETILENE	300
Grafico 5.85 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del 1,1 DICLOROETILENE	301
Grafico 5.86 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri in ingresso – Grafico a dispersione del TRICLOROETILENE	302
Grafico 5.87 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nel piezometro FMS6 – Grafico a dispersione del TRICLOROETILENE.....	303
Grafico 5.88 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri in area galvanica – Grafico a dispersione del TRICLOROETILENE.....	304
Grafico 5.89 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di emungimento della barriera idraulica – Grafico a dispersione del TRICLOROETILENE	305
Grafico 5.90 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del TRICLOROETILENE	306
Grafico 5.91 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri in ingresso – Grafico a dispersione del TETRACLOROETILENE	307
Grafico 5.92 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nel piezometro FMS6 – Grafico a dispersione del TETRACLOROETILENE	308
Grafico 5.93 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri in area galvanica – Grafico a dispersione del TETRACLOROETILENE	309
Grafico 5.94 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di emungimento della barriera idraulica – Grafico a dispersione del TETRACLOROETILENE.....	310
Grafico 5.95 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del TETRACLOROETILENE.....	311

Grafico 5.96 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI nei piezometri in ingresso – Grafico a dispersione del 1,2 DICLOROETILENE	312
Grafico 5.97 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI nel piezometro FMS6 – Grafico a dispersione del 1,2 DICLOROETILENE.....	313
Grafico 5.98 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI nei piezometri in area galvanica – Grafico a dispersione del 1,2 DICLOROETILENE	314
Grafico 5.99 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI nei piezometri di emungimento della barriera idraulica – Grafico a dispersione del 1,2 DICLOROETILENE.....	315
Grafico 5.100 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del 1,2 DICLOROETILENE	316
Grafico 5.101 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI nei piezometri in ingresso – Grafico a dispersione del 1,2 DICLOROPROPANO	317
Grafico 5.102 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI nel piezometro in FMS6 – Grafico a dispersione del 1,2 DICLOROPROPANO	318
Grafico 5.103 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI nei piezometri in area galvanica – Grafico a dispersione del 1,2 DICLOROPROPANO	319
Grafico 5.104 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI nei piezometri di emungimento della barriera idraulica – Grafico a dispersione del 1,2 DICLOROPROPANO	320
Grafico 5.105 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del 1,2 DICLOROPROPANO	321
Grafico 5.106 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI nei piezometri in ingresso e nel piezometro FMS6 – Grafico a dispersione del TRIBROMETANO	322
Grafico 5.107 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI nei piezometri in area galvanica e nei piezometri di emungimento della barriera idraulica – Grafico a dispersione del TRIBROMETANO	323
Grafico 5.108 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del TRIBROMETANO.....	324
Grafico 5.109 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI nei piezometri in ingresso e nel piezometro FMS6 – Grafico a dispersione del DIBROMOCLOROMETANO	325
Grafico 5.110 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI nei piezometri in area galvanica e nei piezometri di emungimento della barriera idraulica – Grafico a dispersione del DIBROMOCLOROMETANO	326
Grafico 5.111 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del DIBROMOCLOROMETANO	327
Grafico 5.112 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI nei piezometri in ingresso e nel piezometro FMS6 – Grafico a dispersione del BROMODICLOROMETANO	328
Grafico 5.113 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI nei piezometri in area galvanica e nei piezometri di emungimento della barriera idraulica – Grafico a dispersione del BROMODICLOROMETANO	329
Grafico 5.114 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del BROMODICLOROMETANO	330

Grafico 5.115 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del Cloruro di Vinile	341
Grafico 5.116 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del 1,1 dicloroetilene.....	342
Grafico 5.117 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del tetracloroetilene.....	343
Grafico 5.118 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione della Sommatoria organoalogenati	344
Grafico 5.119 Andamento dei valori di concentrazione dei COMPOSTI ORGANICI AROMATICI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del benzene, etilbenzene e p-xilene	357
Grafico 5.120 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(g,h,i)perilene e benzo(b)fluorantene	358
Grafico 5.121 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del dibenzo(a,h)antracene e Sommatoria IPA parametro 31, 32, 33 e 36 (31. Benzo(b)fluorantene, 32. Benzo(k)fluorantene, 33. Benzo(g,h,i)perilene e 36. Indenopirene).....	359
Grafico 5.122 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI TOTALI e MTBE nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione degli Idrocarburi totali del MTBE	360
Grafico 5.123 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del 1,2 dibromoetano	361
Grafico 5.124 Andamento dei valori di concentrazione dei METALLI nei piezometri di MISO – Grafico a dispersione del piombo	373
Grafico 5.125 Andamento dei valori di concentrazione dei COMPOSTI ORGANICI AROMATICI nei piezometri di MISO – Grafico a dispersione del benzene, toluene e p-xilene	374
Grafico 5.126 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI nei piezometri di MISO – Grafico a dispersione del benzo(a)antracene.....	375
Grafico 5.127 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI nei piezometri di MISO – Grafico a dispersione del benzo(a)pirene	376
Grafico 5.128 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI nei piezometri di MISO – Grafico a dispersione del benzo(b)fluorantene.....	377
Grafico 5.129 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI nei piezometri di MISO – Grafico a dispersione del benzo(k)fluorantene.....	378
Grafico 5.130 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI nei piezometri di MISO – Grafico a dispersione del benzo(g,h,i)perilene.....	379
Grafico 5.131 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI nei piezometri di MISO – Grafico a dispersione del dibenzo(a,h)antracene.....	380
Grafico 5.132 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI nei piezometri di MISO – Grafico a dispersione dell'indenopirene.....	381
Grafico 5.133 Andamento dei valori di concentrazione dei IDROCARBURI TOTALI nei piezometri di MISO – Grafico a dispersione degli idrocarburi totali (espressi come n-esano).....	382
Grafico 5.134 Andamento dei valori di concentrazione del MTBE nei piezometri di MISO – Grafico a dispersione del MTBE	383
Grafico 5.135 Andamento dei valori di concentrazione dei METALLI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del berillio	396
Grafico 5.136 Andamento dei valori di concentrazione dei METALLI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del Cromo VI	397
Grafico 5.137 Andamento dei valori di concentrazione dei METALLI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del piombo	398

Grafico 5.138 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione del Cloruro di Vinile.....	399
Grafico 5.139 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del Cloruro di Vinile	400
Grafico 5.140 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione del 1,1 dicloroetilene	401
Grafico 5.141 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del 1,1 dicloroetilene.....	402
Grafico 5.142 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione del tricloroetilene.....	403
Grafico 5.143 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del tricloroetilene	404
Grafico 5.144 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione del tetracloroetilene	405
Grafico 5.145 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione del tetracloroetilene.....	406
Grafico 5.146 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione della sommatoria organoalogenati	407
Grafico 5.147 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione della sommatoria organoalogenati	408
Grafico 5.148 Andamento dei valori di concentrazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione del 1,2 dicloroetilene	409
Grafico 5.149 Andamento dei valori di concentrazione dei PCB nei piezometri di emungimento – Grafico a dispersione dei PCB	410
Grafico 5.150 Andamento dei valori di concentrazione dei PCB nei piezometri di monitoraggio – Grafico a dispersione dei PCB	411

1. PREMESSA

Nell'ambito del Progetto Definitivo degli “*Interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda dell'area del SIN di Napoli Orientale*”, il presente elaborato rappresenta un'analisi dello stato di contaminazione dell'area in oggetto finalizzata alla definizione del modello concettuale del sito e, quindi, alla scelta degli interventi da predisporre al fine di mettere in sicurezza la matrice ambientale contaminata, tenendo conto anche degli interventi di messa in sicurezza, già in atto o da attuare, predisposti dalle aziende insediate nel SIN.

In tale elaborato si riporta in sintesi quanto già redatto in sede sia di Studio di Fattibilità sia di Progetto preliminare (cfr. capitolo 2 e capitolo 3).

Dopodichè, al fine di descrivere nel dettaglio e rappresentare lo stato di contaminazione delle acque di falda dell'intero SIN di Napoli Orientale per predisporre gli interventi di messa in sicurezza delle acque di falda, sono stati presi in considerazione, tanto per le aree pubbliche quanto per le private del SIN, i risultati analitici disponibili sia di caratterizzazione che di monitoraggio (cfr. Capitolo 5). Tali risultati analitici sono stati gestiti come di seguito sintetizzato. Dapprima, è stato creato un database con l'obiettivo di inserire i dati analitici e di poterli gestire al fine della loro rappresentazione grafica su base GIS e poi, tramite delle query create con il software Microsoft Access, tutti i dati analitici disponibili afferenti sia alle aree pubbliche che alle aree private del SIN sono stati suddivisi tra dati analitici di caratterizzazione e dati analitici di monitoraggio.

Quindi, distinguendo tra monitoraggio per il controllo idrochimico e monitoraggio per la valutazione dell'efficienza delle opere di messa in sicurezza in esercizio nel periodo di osservazione, i dati analitici afferenti sia alle aree pubbliche che alle aree private del SIN sono stati divisi in tre macrogruppi:

- a) dati analitici di caratterizzazione (cfr. paragrafo 5.1);
- b) dati analitici di caratterizzazione e di monitoraggio per controllo idrochimico (cfr. paragrafo 5.2);
- c) dati analitici di caratterizzazione e di monitoraggio per la valutazione dell'efficienza dei sistemi di Messa in Sicurezza (cfr. paragrafo 5.3).

I dati analitici disponibili relativi alle sole campagne di caratterizzazione delle acque di falda eseguite nel periodo 1995-2014, per le aree pubbliche e private del SIN, sono stati organizzati sia in tabelle riassuntive che in mappe tematiche, divise per famiglia di analiti, relative ai soli parametri che hanno presentato superamenti rispetto ai valori delle CSC (acronimo di Concentrazione Soglia di Contaminazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii.).

Inoltre, per le aree pubbliche o private, per cui è stato possibile in relazione ai dati disponibili, è stata fatta un'analisi della contaminazione nel tempo, in particolare:

- ✓ per le aree in cui non risulta attiva alcuna opera di MISE: i dati analitici disponibili sia di caratterizzazione che quelli di monitoraggio per il controllo idrochimico, sono stati organizzati sia in tabelle riassuntive (di caratterizzazione e di monitoraggio) che in grafici “a dispersione” illustranti i trend analitici relativi ai soli parametri che hanno presentato superamenti rispetto ai valori delle CSC;
- ✓ per le aree in cui risulta attiva un'opera di MISE: i dati analitici disponibili sia di caratterizzazione che quelli di monitoraggio per la valutazione dell'efficienza dei sistemi di messa in sicurezza, sono organizzati sia in tabelle riassuntive (di caratterizzazione e di monitoraggio) che in grafici “a dispersione” illustranti i trend analitici relativi ai soli parametri che hanno presentato superamenti rispetto ai valori delle CSC.

Pertanto, sulla base di tali risultanze analitiche sia di caratterizzazione sia di monitoraggio il presente progetto ha previsto un insieme di interventi di messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda nelle aree pubbliche, a valle idrogeologico delle aree private in cui sono emerse prevalentemente delle criticità di contaminazione delle acque, tali da continuare a diffondersi per l'intero SIN.

2. STUDIO DI FATTIBILITÀ (NOVEMBRE 2009)

Nel novembre del 2009 è stato redatto da SOGESID S.p.A. lo Studio di Fattibilità per la Messa in Sicurezza e bonifica delle acque di falda nel SIN di Napoli Orientale. Lo studio di fattibilità ha analizzato lo stato della contaminazione allora disponibile ed ha esaminato un ampio novero di soluzioni alternative (n.10 opzioni) per la messa in sicurezza e bonifica della falda di Napoli Orientale.

2.1 Qualità delle acque di falda ai fini della predisposizione dello Studio di Fattibilità

I dati analitici utilizzati per la predisposizione dello Studio di Fattibilità sono stati quelli provenienti dalla caratterizzazione sia delle aree pubbliche che private del SIN.

La distribuzione dei punti di campionamento risultava in parte irregolare derivando dalle caratterizzazioni dei singoli siti privati eseguite dopo il 2006.

In particolare, le fonti dei dati analitici utilizzati sono stati:

- per le aree private: ARPA Campania: Primi Risultati Analisi Piani di Caratterizzazione Sito Interesse Nazionale Napoli Orientale relativi a prelievi eseguiti negli anni 2004-2005. Piani di caratterizzazione vari, eseguiti da privati negli anni 2006-2008.
- per le aree pubbliche: ARPA Campania: Analisi derivanti dal Piano di caratterizzazione delle aree pubbliche eseguite negli anni 2007-2008.

In totale le analisi a disposizione sono state 907 ed il periodo di prelievo dei campioni copriva un arco temporale di 14 anni, compreso tra il 1994 ed il 2008.

Riguardo agli elementi ricercati, nelle short list di riferimento sono stati presi in considerazione i seguenti gruppi di inquinanti: metalli, composti organici aromatici, composti policiclici aromatici, alifatici clorurati cancerogeni, alifatici clorurati non cancerogeni, clorobenzeni. In presenza di specifiche informazioni sui prodotti/processi industriali, sono state aggiunte come sostanze da investigare: MTBE, n-esano, pentaclorofenolo e piombo tetra-etile.

2.1.1 Risultati aree private

I dati analitici sui campionamenti eseguiti fino al 2005 sono stati validati dall'ARPA Campania e riportati nel documento "Primi Risultati - Analisi Piani di Caratterizzazione Sito Interesse Nazionale di Napoli Orientale", che costituisce un primo screening sullo stato ambientale dell'area. In particolare ha riguardato:

- studio della documentazione disponibile per l'area in esame, con particolare riferimento ai piani della caratterizzazione, ai risultati delle Conferenze dei Servizi, alle relazioni tecnico descrittive dei risultati delle caratterizzazioni ed ai risultati delle attività di validazione da parte di ARPAC.
- selezione dei dati effettuata al fine di individuare i risultati di quelle campagne di misura che possono essere considerate comparabili, in considerazione anche del periodo stagionale in cui sono state condotte. Inoltre, è stata presa in considerazione l'attività di validazione effettuata dai Dipartimenti Provinciali dell'ARPAC. Sono state selezionate le campagne di misure condotte, nello stesso periodo stagionale, a cavallo degli anni 2004 e 2005.

I dati analitici riportati hanno riguardato esclusivamente le aree ad uso industriale, artigianale e depositi di carburante, per brevità nel seguito indicate come "aree private" o "aree produttive".

Nella tabella seguente sono riportati in sintesi i risultati delle caratterizzazioni eseguite sulla matrice acqua di falda.

INQUINANTE	CSC (µg/l)	Conc. MAX (µg/l)	Conc. min (µg/l)
Alluminio	200	36312	0.01
Arsenico	10	57	0.01
Berillio	1000	9	0.03
Cromo VI	5	28	0.05
Ferro	200	10100	5
Manganese	50	3160	0.03
Mercurio	1	2.01	0.07
Nichel	20	76	0.01
Piombo	10	47	0.01
Benzene	1	128922	0.05
Benzo[a]antracene	0.01	0.19	0.02
Benzo[a]pirene	0.01	0.12	0.0009
Benzo[b]fluorantene	0.01	0.17	0.005
Benzo[ghi]perilene	0.01	0.09	0.009
Dibenzo[ah]antracene	0.01	0.04	---
Etilbenzene	50	2184	---
p-Xilene	10	30757	0.06
Somm. Policiclici Arom.	0.01	0.18	0.03
Toluene	15	15617	0.08
1,1-dicloroetilene	0.05	0,091666667	0.01
1,2-dicloroetano	3	12.27	0.01
1,2-dicloropropano	0.15	1.13	0.01
1,2,3 – tricloropropano	0.001	0.001	0.001
Cloruro di vinile	0.05	110	0.01
Esaclorobutadiene	0.15	3.06	0.01
Somm. organo alogenati	10	110.03.00	0.11
Tetracloroetilene	1.01	6.07	0.01
Tricloroetilene	1.05	53.01.00	0.02
Tricloroetano	0.15	1.24	0.02
1,4-diclorobenzene	0.05	11.02	0.01
MTBE	10	67545	0.01
Piombo tetraetile	0.01	0.58	---

Tabella 2.1 Elementi con concentrazione superiore alla CSC investigati per le aree private. (“Short List” ARPA Campania, 2006)

Successivamente al 2005, le analisi disponibili sono ricavate da piani di caratterizzazione eseguiti da privati negli anni 2006-2007, nei quali è stata applicata una lista di riferimento degli elementi da analizzare, definita “short list”, riconducibile a quella già utilizzata dall’ARPA Campania nello studio del 2006, riportata nella precedente tabella.

INQUINANTE	CSC (µg/l)	Conc. MAX (µg/l)	Conc. min (µg/l)
Alluminio	200	300	0.5
Arsenico	10	45.9	0.05
Antimonio	5	6.7	0.1
Boro	1000	3370	0.5
Ferro	200	1092	0.01
Manganese	50	1700	2.0
Mercurio	1	26	0.05
Piombo	10	14.5	0.05
Triclorometano	0.15	0.5	0.005
Cloruro di vinile	0.5	2.83	0.005
1,1-dicloroetilene	0.05	11.8	0.0015
1,2-dicloroetilene	60	230	0.0015
Tricloroetilene	1.5	45	0.005
1,2-dicloropropano	0.15	0.99	0.005
Tetracloroetilene	1.1	9.2	0.005
Esaclorobutadiene	0.15	0.9	0.0025
Somm.organo alogenati	10	52.1	0.0016
1,1,2-tricloroetano	0.2	4.1	0.0025
Benzene	1	3356	0.015
Etilbenzene	50	4610	0.015
Toluene	15	10000	0.04
p-Xilene	10	7588	0.01
Pentaclorofenolo	0.5	0.5	0.0027
Benzo[a]pirene	0.01	0.17	0.001
Benzo[a]antracene	0.1	0.2	0.0025
Benzo[k]fluorantene	0.05	0.1	0.0005
Benzo[b]fluorantene	0.1	0.29	0.0017
Benzo[g,h,i]perilene	0.01	0.13	0.0005
Dibenzo[a,h]antracene	0.01	0.03	0.0005
Indeno[1,2,3,c,d]pirene	0.1	0.23	0.0025
Sommatoria IPA	0.1	0.74	0.0025
Idrocarburi totali	350	86150	2.5
PCB	0.01	23,828	0.00025

Tabella 2.2 Elementi con concentrazione superiore alla CSC investigati per le aree private negli anni 2006-2007 (“Short List”)

2.1.2 Risultati aree pubbliche

Per le aree residenziali, agricole, per strade e ferrovie e per le aree pubbliche, ARPA Campania ha predisposto un ulteriore piano di caratterizzazione i cui dati si riferiscono ad un intervallo temporale compreso tra giugno 2007 ed aprile 2008.

Anche in tali aree è stata applicata una “short list” degli inquinanti, rispetto al totale dei parametri richiesti dal D. Lgs 152/06, che risulta analoga a quanto predisposto per le aree industriali, artigianali e produttive in generale.

Gli inquinanti che hanno evidenziato valori superiori alla CSC sono riportati nella tabella seguente.

INQUINANTE	CSC (µg/l)	Conc. MAX (µg/l)	Conc. min (µg/l)
Alluminio	200	7400	0.1
Arsenico	10	132	0.1
Antimonio	5	11.4	0.1
Cromo totale	50	126.4	0.1
Ferro	200	8701	0.1
Manganese	50	8700	0.1

INQUINANTE	CSC (µg/l)	Conc. MAX (µg/l)	Conc. min (µg/l)
Mercurio	1	7.6	0.1
Nichel	20	70.5	0.1
Piombo	10	53	0.1
Triclorometano	0.15	4.47	0.01
Cloruro di vinile	0.5	111	0.015
1,1-dicloroetilene	0.05	18.68	0.0025
1,2-dicloroetilene	60	193.4	0.0025
Tricloroetilene	1.5	113.2	0.005
1,2,3-tricloropropano	0.01	0.079	0.00025
Tetracloroetilene	1.1	194.9	0.01
Somm. organo Alogenati	10	111.26	0.25
Benzene	1	16.84	0.015
Benzo[a]pirene	0.01	0.45	0.001
Benzo[a]antracene	0.1	1.46	0.0025
Benzo[k]fluorantene	0.05	0.19	0.0025
Benzo[b]fluorantene	0.1	0.71	0.0025
Benzo[g,h,i]perilene	0.01	0.26	0.001
Dibenzo[a,h]antracene	0.01	0.07	0.001
Indeno[1,2,3,c,d]pirene	0.1	0.28	0.0025
Sommatoria IPA	0.1	44	0.0005
Idrocarburi totali	350	14663	2.5
PCB	0.01	0.29	0.0005

Tabella 2.3 Elementi investigati per le aree pubbliche negli anni 2006-2008 (“Short List”).

2.1.3 Risultati della caratterizzazione delle acque di falda nella fascia costiera

Al fine di ricostruire un quadro sullo stato degli inquinanti presenti in prossimità della fascia costiera, sono state prese in considerazione le analisi relative all’intervallo temporale 2006-2008.

Per quanto riguarda le caratteristiche geochimiche, si riscontra una concentrazione di fluoruri spesso elevata e superiore alla CSC, dovuta ad alcuni processi produttivi tipici delle aziende i cui stabilimenti sono prospicienti alla zona di indagine considerata.

I valori della conducibilità elettrica, misurata in µS/cm fanno escludere, stando ai risultati analitici disponibili, fenomeni di intrusione delle acque marine nella falda.

Gli inquinanti esaminati sono quelli relativi alla short list ARPAC, così come evidenziato in precedenza. Le specie le cui concentrazioni sono superiori alle CSC. sono riportate nella tabella seguente.

INQUINANTE	CSC (µg/l)	Conc. MAX (µg/l)	Conc. min (µg/l)
Alluminio	200	2711	0.1
Arsenico	10	29.6	0.1
Antimonio	5	5.91	0.1
Boro	1000	3370	0.1
Cromo totale	50	126	0.05
Ferro	200	6317	0.1
Manganese	50	8700	0.1
Mercurio	1	26	0.05
Nichel	20	72	0.1
Piombo	10	53	0.05
Triclorometano	0.15	4.47	0.005
Cloruro di vinile	0.5	111	0.005
1,1-dicloroetilene	0.05	18.68	0.0015

INQUINANTE	CSC (µg/l)	Conc. MAX (µg/l)	Conc. min (µg/l)
1,2-dicloroetilene	60	135	0.001
Tricloroetilene	1.5	45	0.01
1,2-dicloropropano	0.15	0.99	0.005
Tricloropropano	0.001	0.079	0.0001
Tetracloroetilene	1.1	28.2	0.005
Somm. organo alogenati	10	111.26	0.005
Dicloroetilene	0.05	230	0.003
1,1,2-tricloroetano	0.2	4.1	0.0025
Benzene	1	16.84	0.005
Benzo[a]pirene	0.01	0.45	0.001
Benzo[a]antracene	0.1	1.46	0.001
Benzo[k]fluorantene	0.05	0.19	0.001
benzo[b]fluorantene	0.1	0.19	0.001
benzo[g,h,i]perilene	0.01	0.26	0.001
dibenzo[a,h]antracene	0.01	0.07	0.001
indeno[1,2,3,c,d]pirene	0.1	0.28	0.001
Sommatoria IPA	0.1	1.44	0.0025
Idrocarburi totali	350	14663	2.5
MTBE	10	188	0.005

Tabella 2.4 Elementi con concentrazione superiore alla CSC presenti nella fascia costiera (“Short List”)

Complessivamente, la fascia costiera presenta un inquinamento diffuso, dovuto principalmente alla presenza di metalli pesanti, composti clorurati aromatici e policiclici aromatici. Tra i composti organici aromatici, in concentrazione superiore alla CSC, è presente solo il benzene, mentre tra i metalli pesanti vi è una significativa presenza, tra gli altri, di nichel e cromo totale.

2.1.4 Sintesi della qualità delle acque di falda da destinare al trattamento

Per quanto riguarda la qualità dell’acqua di falda da destinare al trattamento, si è evidenziata una contaminazione diffusa e marcata dovuta principalmente a:

- ✓ metalli pesanti
- ✓ composti organici aromatici
- ✓ policiclici aromatici
- ✓ alifatici clorurati cancerogeni
- ✓ alifatici clorurati non cancerogeni
- ✓ idrocarburi.

In aree più delimitate sono stati rilevati valori superiori alla CSC per inquinanti quali:

- ✓ pentaclorofenolo
- ✓ MTBE
- ✓ PCB.

Nella Figura 2.1, Figura 2.2, Figura 2.3, Figura 2.4, Figura 2.5, Figura 2.6, Figura 2.7, Figura 2.8, Figura 2.9, Figura 2.10, Figura 2.11 e Figura 2.12 è riportata, sotto forma di mappe tematiche create in ambiente GIS, la qualità delle acque di falda da destinare a trattamento.

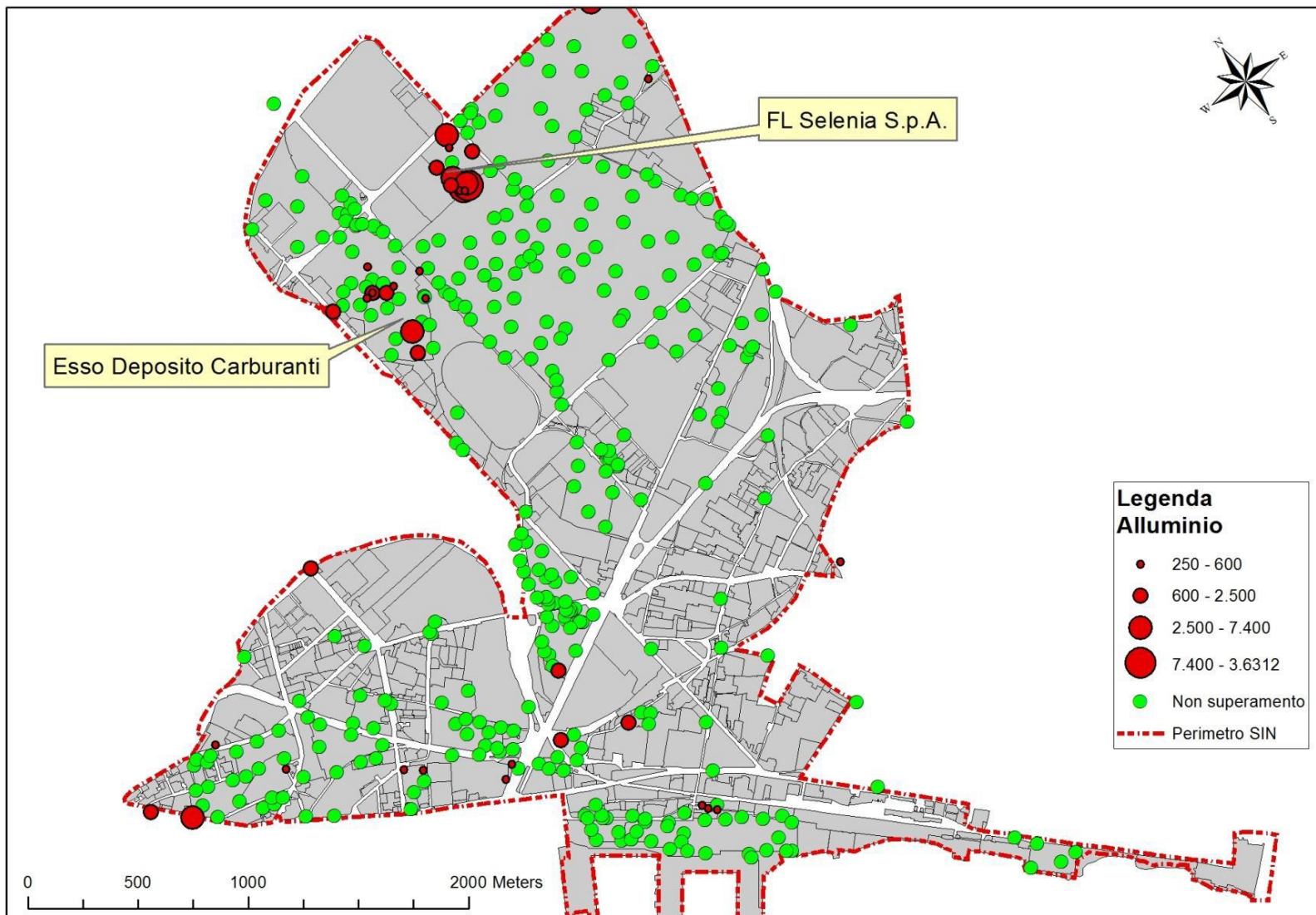


Figura 2.1 Superamenti SIN Napoli Orientale – Metalli: ALLUMINIO (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)

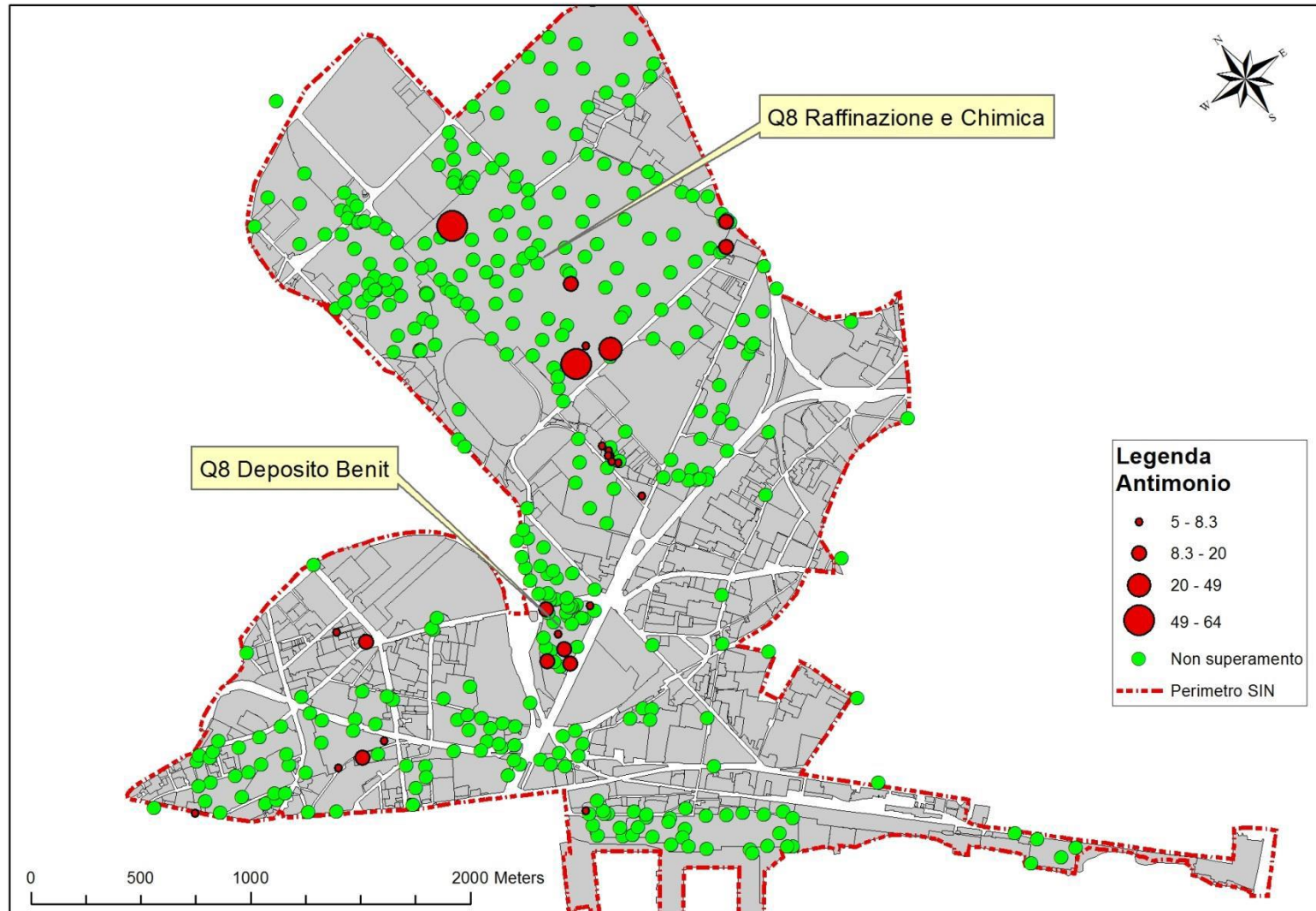


Figura 2.2 Superamenti SIN Napoli Orientale – Metalli: ANTIMONIO (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)

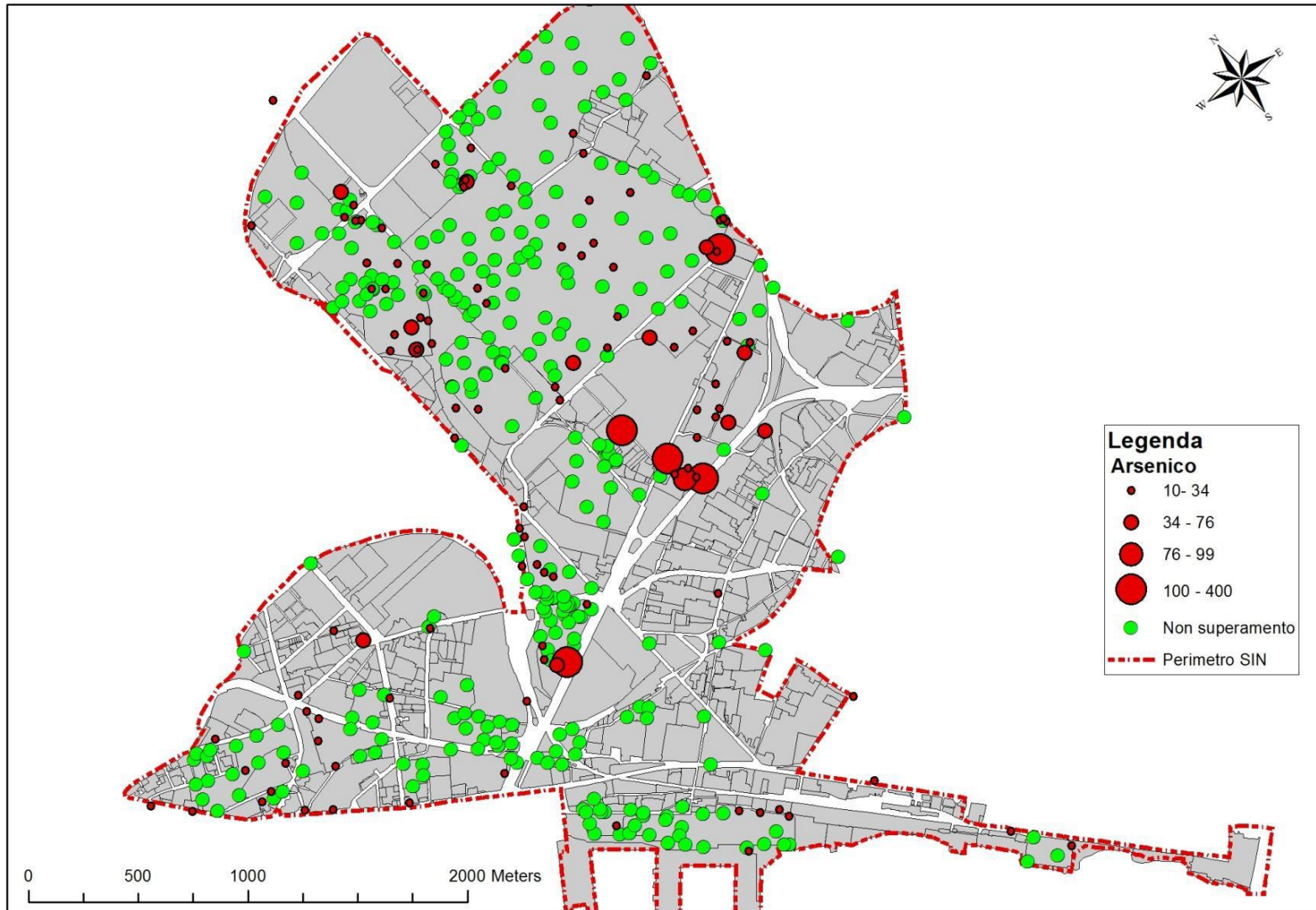


Figura 2.3 Superamenti SIN Napoli Orientale – Metalli: ARSENICO (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)

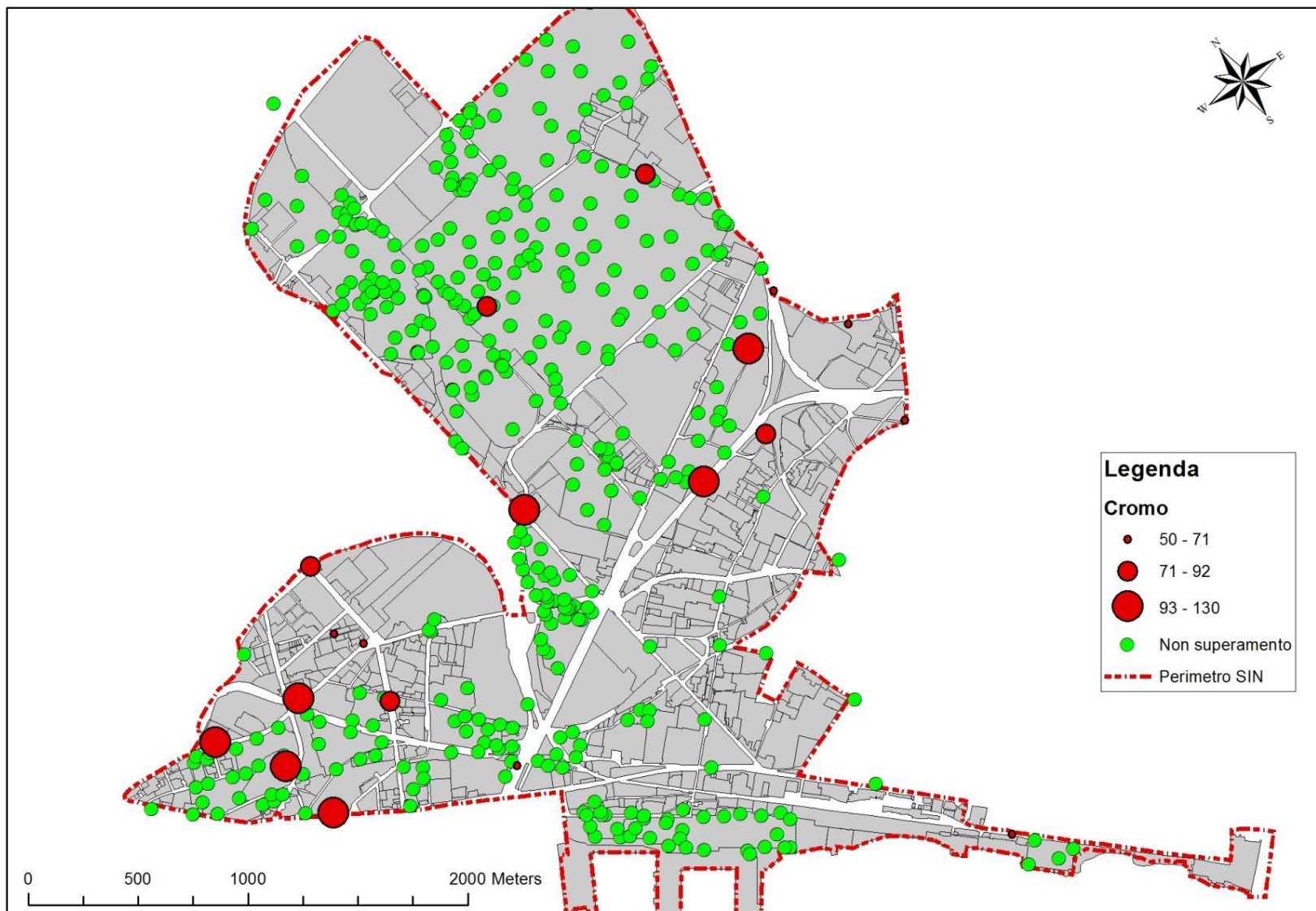


Figura 2.4 Superamenti SIN Napoli Orientale – Metalli: CROMO (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)

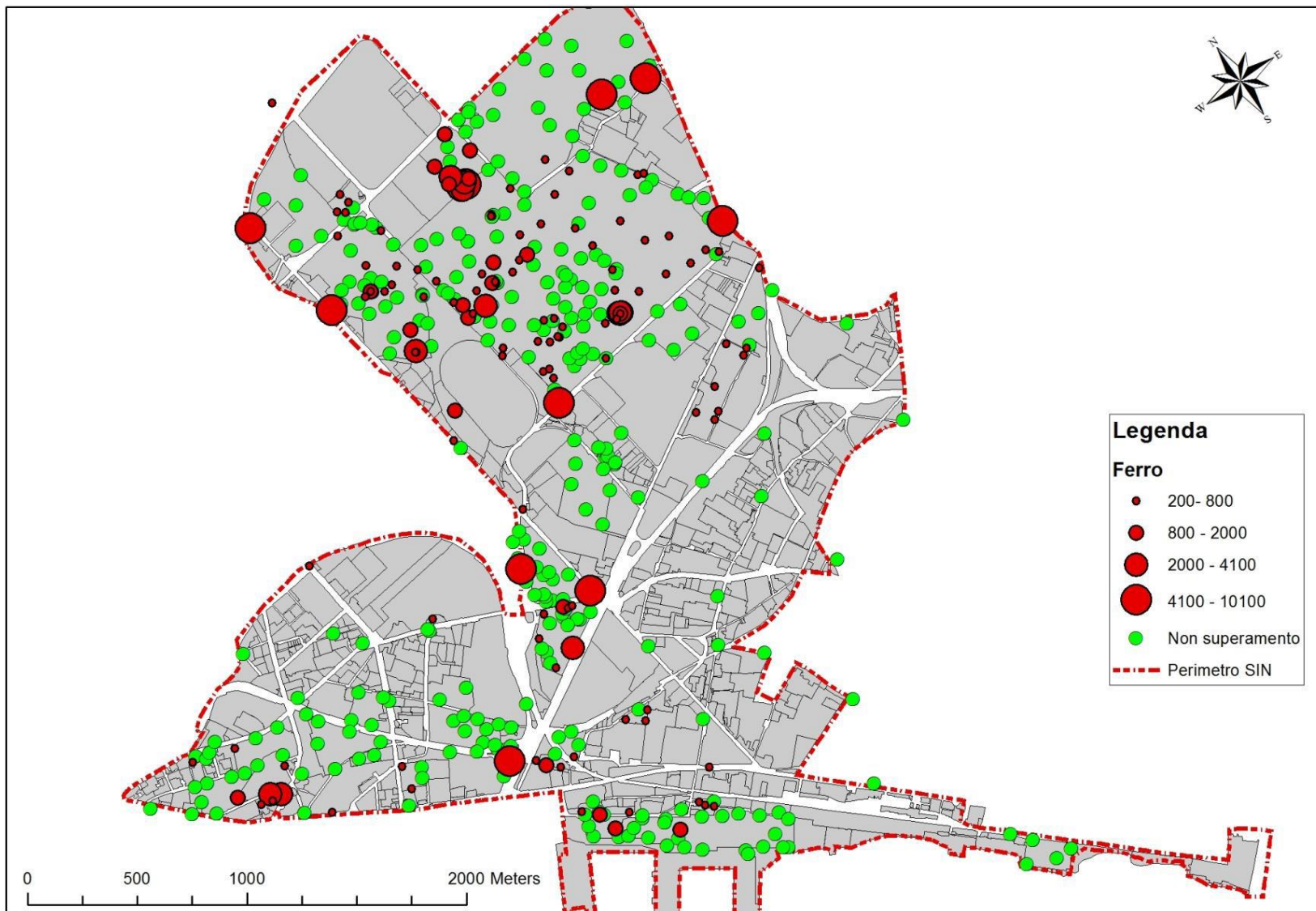


Figura 2.5 Superamenti SIN Napoli Orientale – Metalli: FERRO (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)



Figura 2.6 Superamenti SIN Napoli Orientale – Metalli: MANGANESE (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)

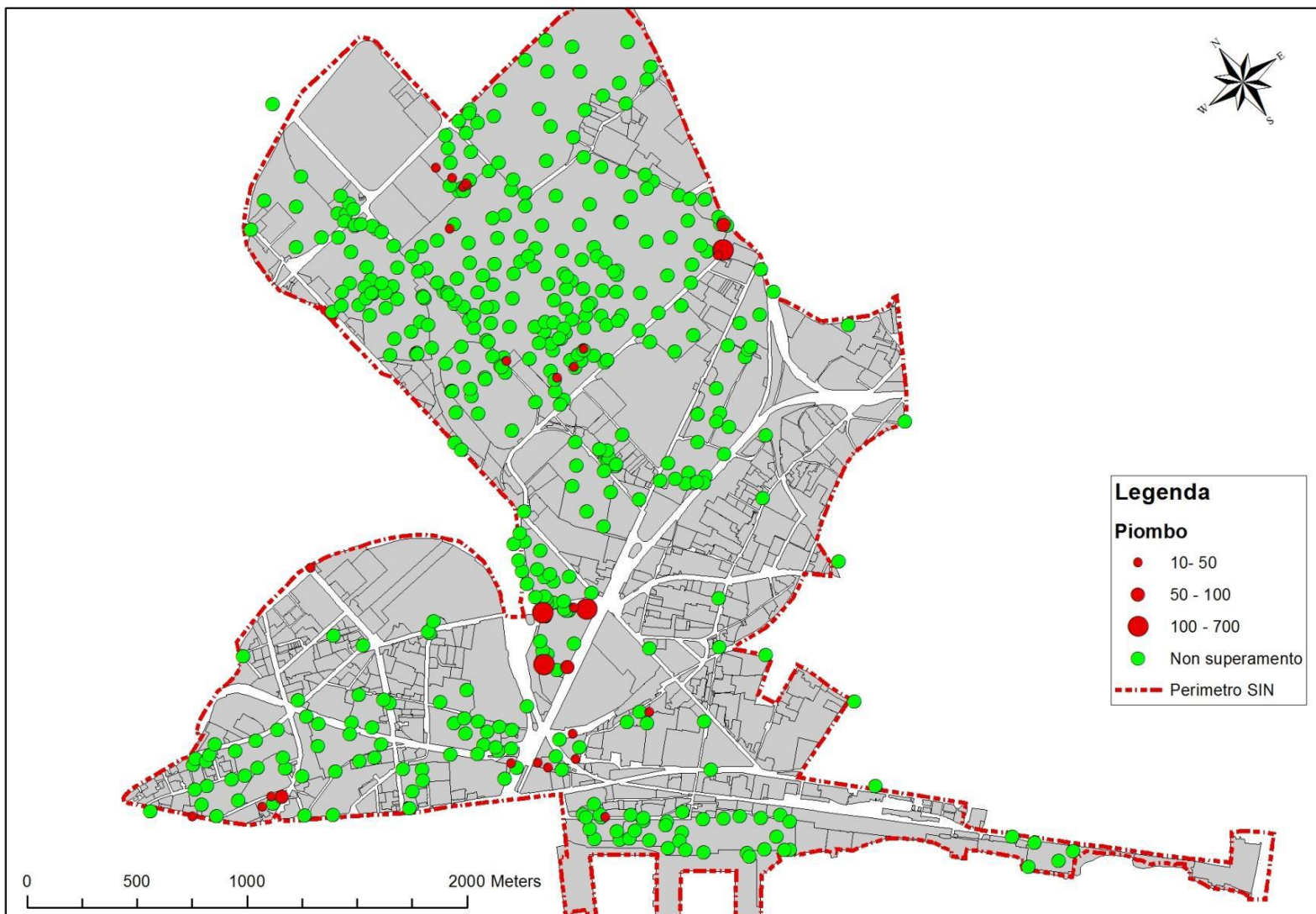


Figura 2.7 Superamenti SIN Napoli Orientale – Metalli: PIOMBO (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)

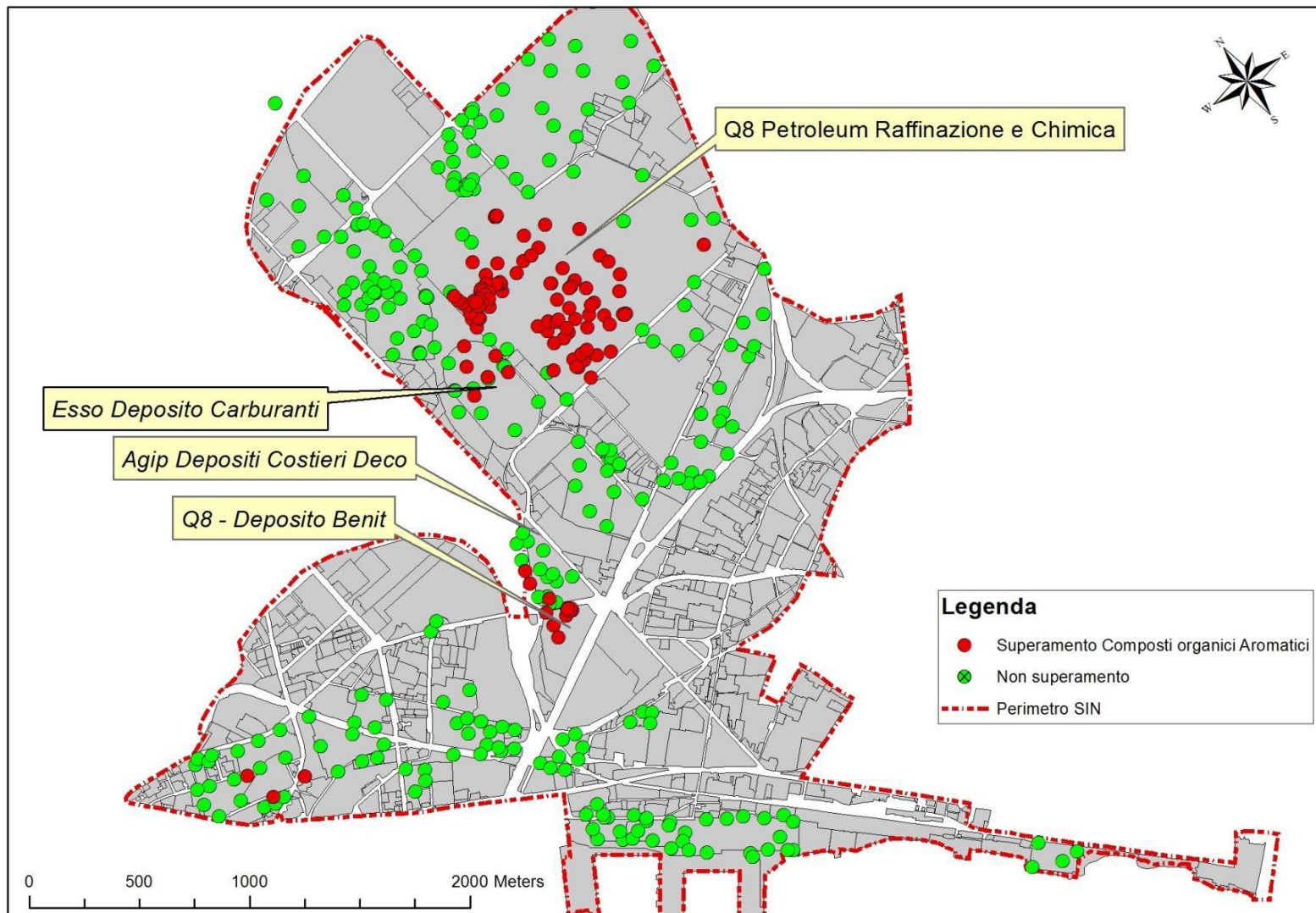


Figura 2.8 Superamenti SIN Napoli Orientale – Composti organici aromatici: Benzene, Etilbenzene Stirene, Toluene, p – Xilene. (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)

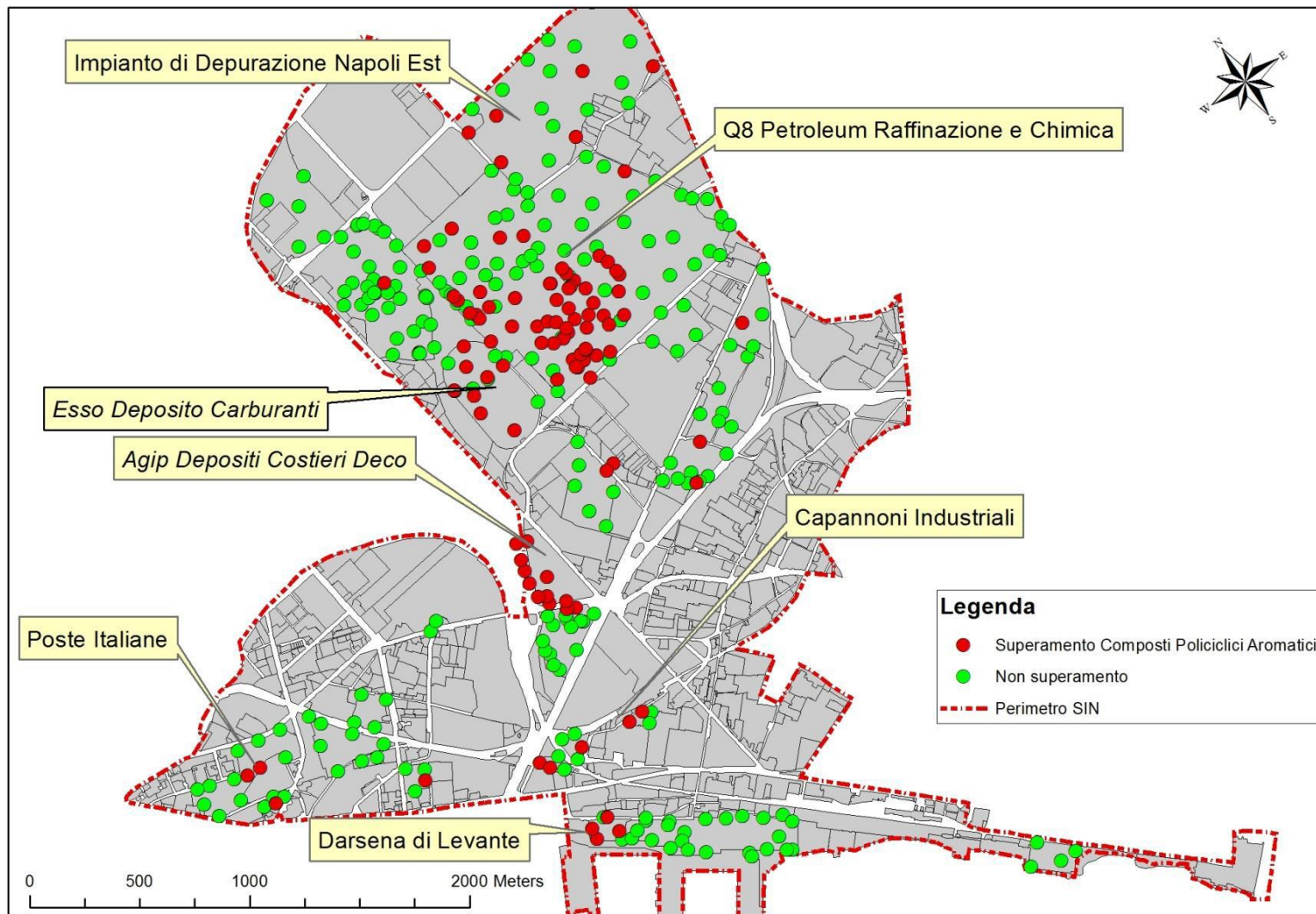


Figura 2.9 Superamenti SIN Napoli Orientale – Idrocarburi policiclici aromatici: Benzo (a) antracene, Benzo (a) pirene, Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene, Benzo (g,h,i) perilene, Crisene, Dibenzo (a,h) antracene, Indeno (1,2,3 –c,d) pirene, Pirene, Sommatoria IPA 31, 32, 33 e 36 (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)

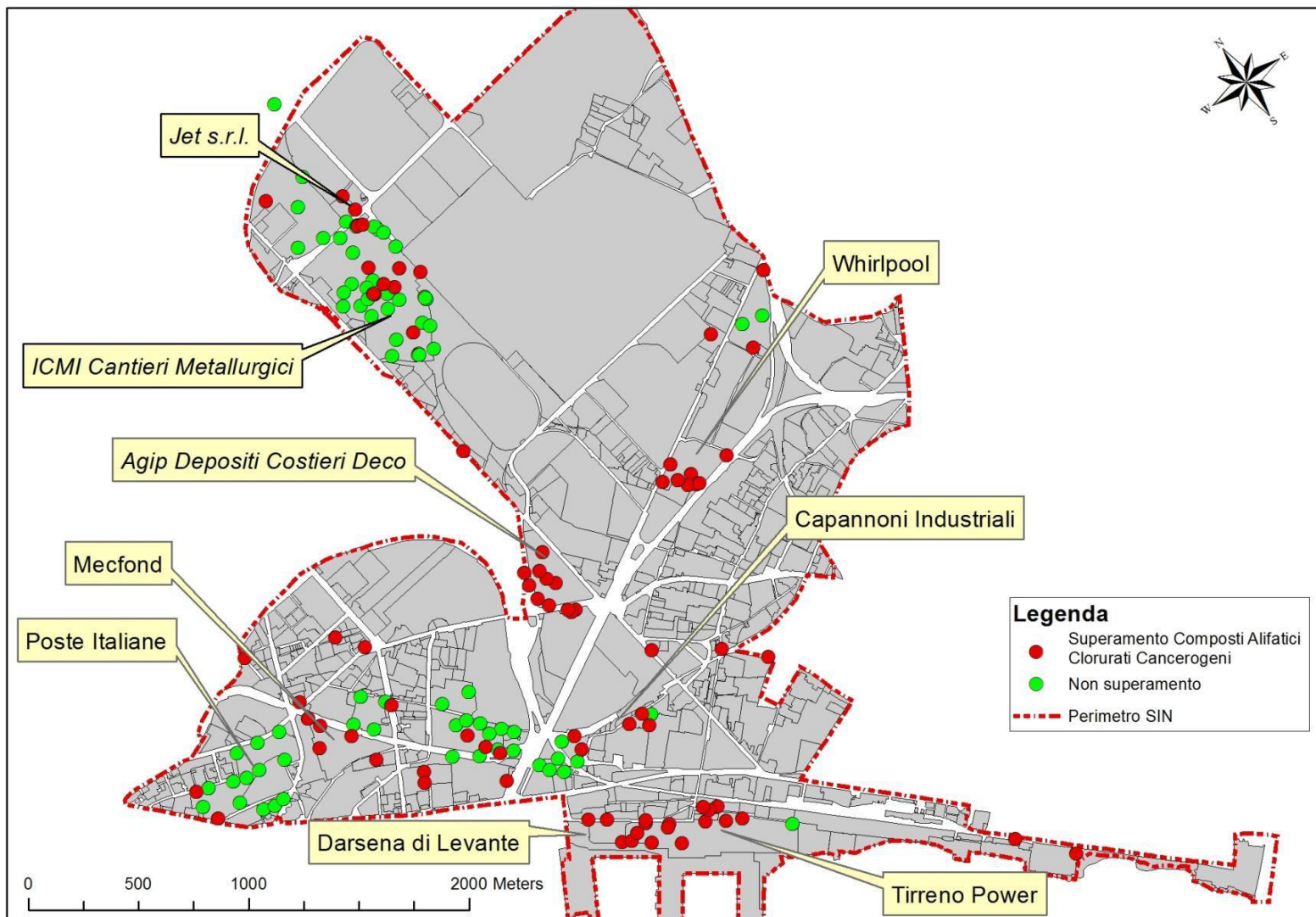


Figura 2.10 Superamenti SIN Napoli Orientale – Composti Alifatici Clorurati Cancerogeni (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)

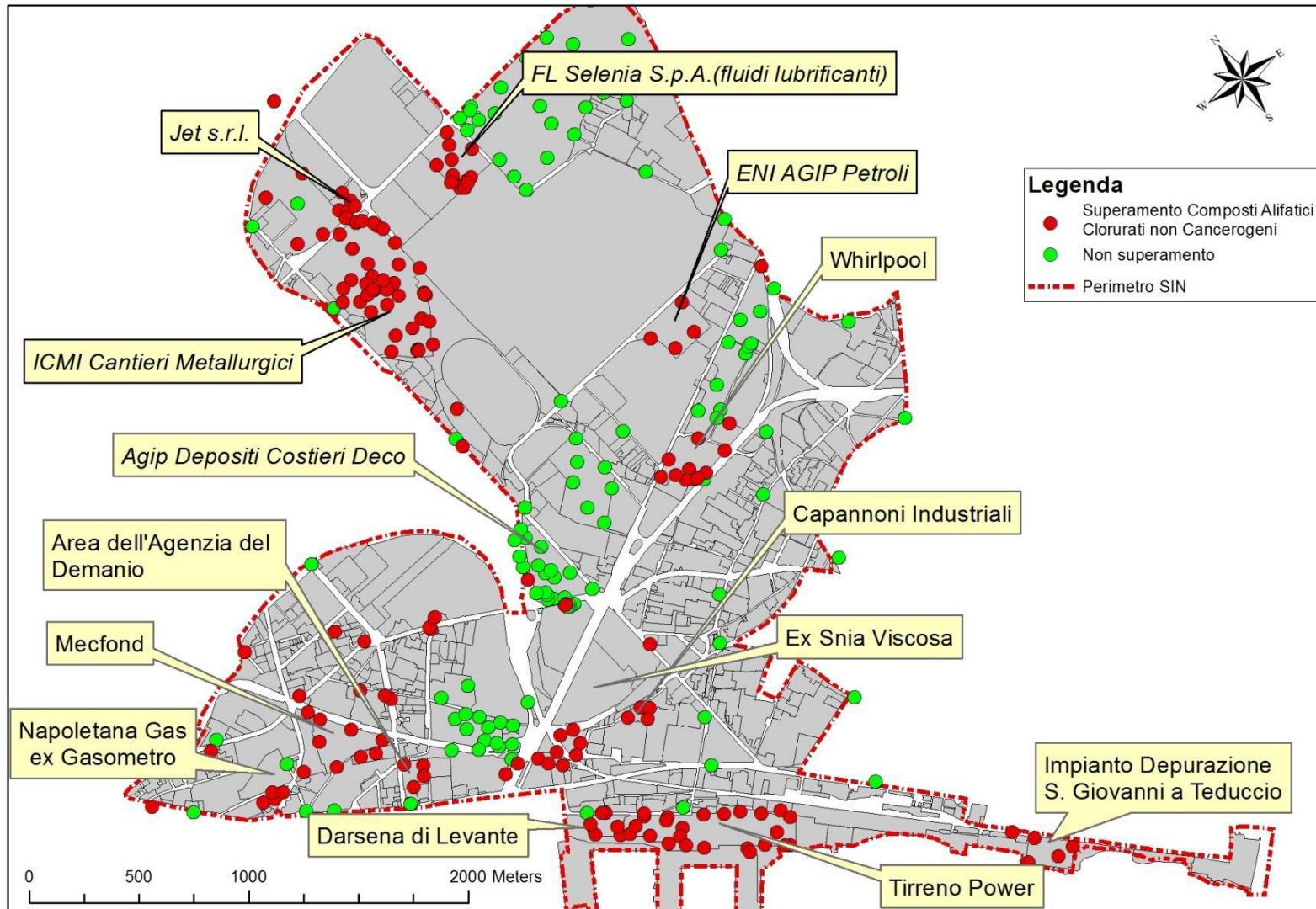


Figura 2.11 Superamenti SIN Napoli Orientale – Composti Alifatici Clorurati Non Cancerogeni (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)

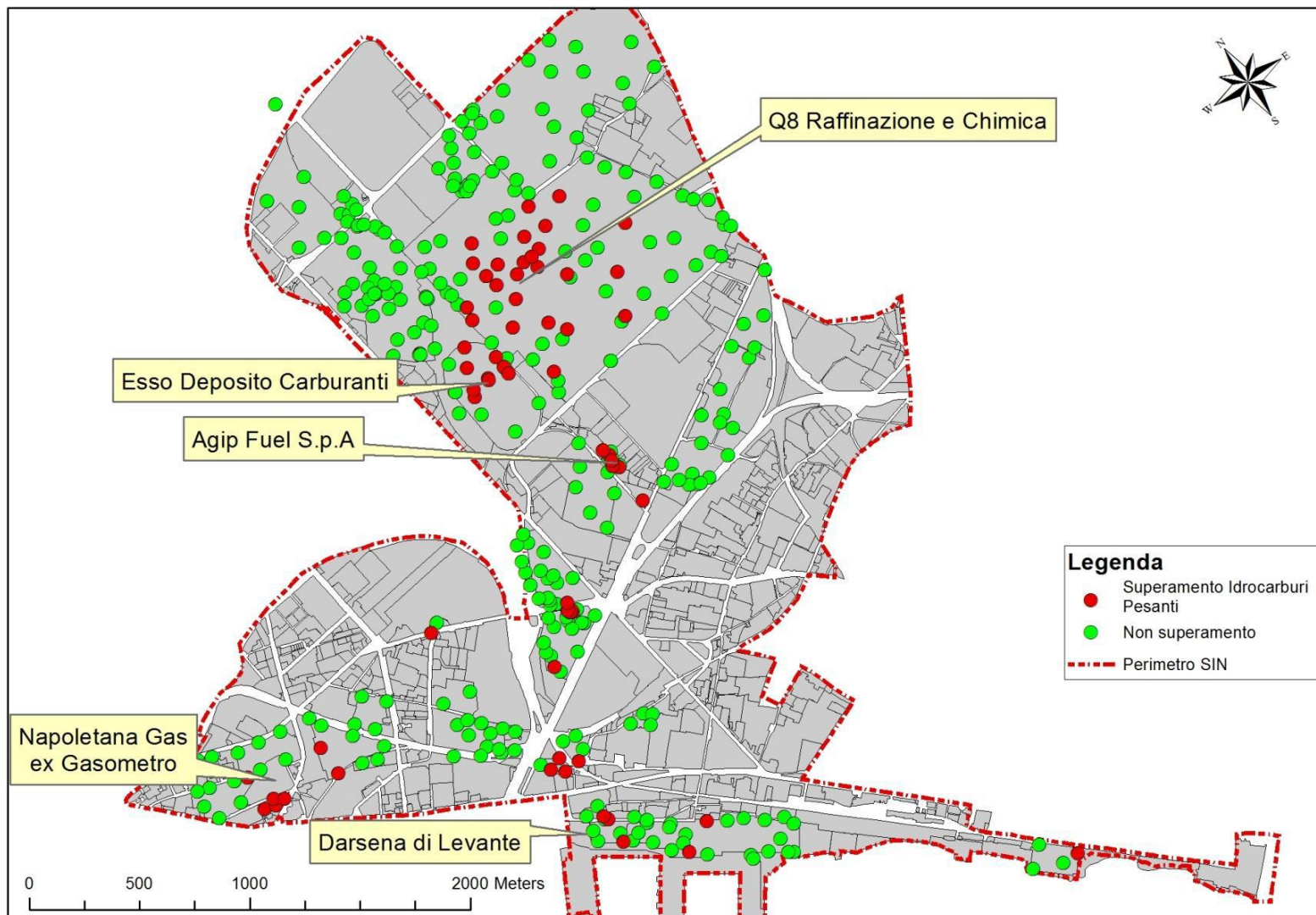


Figura 2.12 Superamenti SIN Napoli Orientale – Idrocarburi (fonte: Studio di Fattibilità, SOGESID SpA 2009)

2.2 Sintesi delle soluzioni esaminate nello Studio di Fattibilità

Sono state esaminate n.10 soluzioni. Tutte le soluzioni prevedevano la realizzazione di una barriera fisica che si sviluppava lungo la linea di costa per circa 5300 m e il prelievo di acqua di falda pari a circa 250 l/s o 800 l/s a seconda che la falda fosse o meno intercettata a monte mediante il prelievo di acqua dai pozzi di Lufrano.

Le opzioni da 1 a 5 prevedevano il trattamento di 800 l/s, quelle da 6 a 10, in virtù della citata intercettazione della falda, sono state studiate nell'ipotesi di trattare 250 l/s.

In particolare:

- ✓ l' "Opzione 1" prevedeva il completamento della barriera fisica e la realizzazione di 104 pozzetti a monte del diaframma e di un dreno di valle per ripristinare le condizioni di continuità della falda a bonifica avvenuta;
- ✓ l' "Opzione 2" prevedeva la realizzazione a monte del diaframma di una trincea avente una profondità di circa 20 metri da riempire con ferro granulare zerovalente per la formazione di una barriera permeabile reattiva. Suddetta trincea aveva anche la funzione di convogliare le acque verso un manufatto di raccolta per poterle inviare a recupero o a successivo trattamento di finitura;
- ✓ l' "Opzione 3" prevedeva la realizzazione di un diaframma provvisto di varchi chiusi con paratoie da aprire per ripristinare il flusso delle acque in condizioni di emergenza. Questa opzione prevedeva, anche, la realizzazione più a monte di una seconda barriera (del tipo funnel and gate) costituita da un diaframma impermeabile intervallato da varchi dove sono previste barriere permeabili reattive per una lunghezza totale di 4000 m;
- ✓ l' "Opzione 4" è sostanzialmente uguale alla opzione 3 con la sola differenza dell'assenza della barriera a monte;
- ✓ l' "Opzione 5" è sostanzialmente uguale alla opzione 4, tranne per il fatto che la barriera fisica presenta delle palancole infisse al posto delle paratoie mobili;
- ✓ le "Opzioni 6-10" sono le medesime di "Opzioni 1-5" con la differenza che senza l'emungimento di acqua dai pozzi di Lufrano la portata da emungere sarebbe stata di 250 l/s in luogo degli 800 l/s.

A seguito di un'approfondita analisi dei costi lo Studio di Fattibilità concludeva che le soluzioni ottimali fossero quelle relative alle Opzioni n.1 e n.10, a seconda della previsione o meno l'emungimento dei pozzi da Lufrano.

In sintesi è prevalso lo schema che prevede la realizzazione unicamente della barriera fisica implementata con varchi provvisti di palancole, da rimuovere al termine della bonifica, al fine di non dover demolire la parete in calcestruzzo, caratterizzata da spessore non trascurabile e profondità elevata, che richiederebbe impegnative, lunghe e costose operazioni di demolizione.

3. PROGETTO PRELIMINARE (DICEMBRE 2010)

3.1 Variazioni introdotte nel progetto preliminare rispetto allo Studio di Fattibilità

In riferimento alle soluzioni progettuali esaminate nello studio di fattibilità, con particolare riguardo a quelle definitivamente scelte, ovvero l'opzione n.1 e la n.10, rispettivamente in presenza o meno di emungimento delle acque dai pozzi di Lufrano, di seguito si riportano le principali modifiche apportate nel progetto preliminare anche in accordo alle prescrizioni e indicazioni scaturite dalla conferenza di Servizi e dalle riunioni tecniche tenutesi presso il Ministero dell'Ambiente.

In sintesi, le variazioni hanno riguardato:

- ✓ la modifica della tipologia di confinamento;
- ✓ la modifica del dreno a monte della barriera fisica;
- ✓ la modifica dello schema idraulico di collettamento delle acque di falda da trattare;
- ✓ la definizione dettagliata del ciclo di trattamento del T.A.F.

3.1.1 Modifica della tipologia di confinamento

Per quanto concerne la tipologia di confinamento, si precisa che nello studio di fattibilità era stata scelta una soluzione che prevedeva la realizzazione di una barriera di tipo fisico. A tal riguardo, si evidenzia che in accordo a quanto prescritto in sede di Conferenza di Servizi del 01/06/2010, nel progetto preliminare, anche in virtù delle risultanze del modello di trasporto, è stata valutata la possibilità di escludere alcune aree dal sistema di confinamento e/o realizzare sistemi alternativi a quello fisico.

In particolare, considerando l'area sottesa alla barriera prevista nello studio di fattibilità, alla luce delle risultanze del modello di flusso e di trasporto si può affermare che suddetta area può essere schematicamente suddivisa, in funzione del grado di contaminazione, in tre subaree:

- ✓ una prima (sub-area 1), sottesa alla fascia di litorale compresa fra il limite Ovest del SIN e il limite Est della Cassa di Colmata del porto di Napoli, caratterizzata da una elevata contaminazione di metalli pesanti, composti organici aromatici (semplici e policiclici), composti inorganici, composti alifatici clorurati cancerogeni, composti alifatici clorurati non cancerogeni, fenoli e clorofenoli e idrocarburi totali;
- ✓ una seconda (sub-area 2), sottesa alla fascia di litorale compresa fra la Cassa di Colmata portuale e l'ex Impianto di Depurazione di S. Giovanni a Teduccio, compreso, caratterizzata da una lieve contaminazione ma con una pressione antropica a monte elevata;
- ✓ una terza (sub-area 3) sottesa alla fascia di litorale compresa fra l'ex Impianto di Depurazione di S. Giovanni a Teduccio e il limite Est del SIN priva di una contaminazione significativa.

In virtù delle risultanze sopra richiamate si è ritenuto opportuno:

- mantenere per il tratto di litorale relativo alla sub-area 1, la tipologia di confinamento scelta nello studio di fattibilità, ovvero la barriera fisica;
- prevedere una barriera permeabile reattiva (PRB), del tipo "funnel and gate", per il tratto di litorale relativo alla sub-area 2, in sostituzione della barriera fisica prevista nello studio di fattibilità, in virtù del ridotto livello di contaminazione;
- eliminare la barriera fisica prevista nello studio di fattibilità per il tratto di litorale relativo alla sub-area 3, in virtù dell'assenza di contaminazione.

Suddette modifiche hanno consentito di ridurre i costi di realizzazione e di gestione dell'intera opera.

3.1.2 Descrizione della barriera fisica e di quella permeabile

Alla luce delle scelte progettuali riportate nello Studio di Fattibilità, è stata implementata una soluzione progettuale in grado di soddisfare gli obiettivi di bonifica e al contempo, integrare le opere già realizzate o progettate.

In particolare, si è previsto:

- ✓ la realizzazione di un tratto di barriera fisica, profonda 25 m, tra via A. Lucci e via A. Volta fino al viadotto del raccordo autostradale con finestre di dimensioni pari a 40 m di lunghezza e 10 m di altezza chiuse con palancole (cfr. Progetto Preliminare - Elaborato grafico E.1.1 – picchetti 1-19), avente spessore pari a 1,0 m nel tratto compreso tra i picchetti 1 e 7 e spessore pari a 0,65 m nel tratto compreso tra i picchetti 7 e 19;
- ✓ la realizzazione di un tratto di barriera fisica, avente spessore pari ad 0,65 m e profonda 30 metri, dal viadotto di cui al punto precedente fino alla realizzanda barriera dell’Autorità Portuale con finestre di dimensioni pari a 40 m di lunghezza e 10 m di altezza chiuse con palancole (cfr. Elaborato grafico E.1.1 – picchetti 19-25b);
- ✓ l’utilizzo della barriera dell’Autorità Portuale e di quella della Tirreno Power precedentemente descritte nel paragrafo 8 (cfr. Progetto Preliminare - Elaborato grafico E.1.1 – picchetti 25b-37) con la realizzazione di un gate (PRB) di dimensioni 40 x 10 m nella parte terminale della barriera della Tirreno Power;
- ✓ la realizzazione di un funnel (PRB) nel tratto compreso tra le barriere della Tirreno Power e della S.I.A.P. (cfr. Progetto Preliminare - Elaborato grafico E.1.1 – picchetti 37-38), avente spessore pari a 0,65 m;
- ✓ l’utilizzo della barriera della S.I.A.P. mediante adeguamento dei varchi esistenti per la realizzazione dei necessari gate, aventi spessore pari a 1,0 m e dimensioni 20 x 10 m, mediante parziale demolizione della barriera (cfr. Progetto Preliminare - Elaborato grafico E.1.1 – picchetti 38-47);
- ✓ realizzazione di una barriera PRB, tipo funnel and gate (gate di spessore pari a 1,0 m e dimensioni 40 x 10 m), nel tratto compreso tra la fine dell’intervento S.I.A.P. e il depuratore di S. Giovanni (compreso) (cfr. Progetto Preliminare - Elaborato grafico E.1.1 – picchetti 47-54);
- ✓ realizzazione del dreno a monte della barriera fisica con relativa tubazione di drenaggio e annessi sollevamenti di linea e al T.A.F. (cfr. Progetto Preliminare - Elaborato grafico E.1.1 – picchetti 1-37).

Infine, si precisa che le palancole sopra indicate, previste a chiusura delle finestre presenti in alcuni tratti della barriera fisica, sarebbero state rimosse al termine della bonifica, per consentire il deflusso naturale delle acque di falda, senza alterare la piezometria, una volta che le stesse avrebbero presentato caratteristiche tali da poter essere sversate in mare secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

3.1.3 Modifica del dreno a monte della barriera fisica

Per il calcolo del flusso idrico in arrivo alla barriera fisica di contenimento e, di conseguenza, del dreno di monte, il modello concettuale, nel progetto preliminare, è stato parzialmente riorganizzato rispetto a quanto elaborato in sede studio di fattibilità.

In particolare, per quanto riguarda il dimensionamento del dreno a monte della barriera fisica di contenimento, occorre sottolineare che, a differenza di quanto previsto nello Studio di Fattibilità, è stato studiato e simulato un dreno con un funzionamento diverso. Nello Studio di Fattibilità (Novembre 2009), il funzionamento del dreno era a “flusso imposto”, ovvero si imponeva un prelievo

nel dreno pari alla portata in arrivo in modo da evitare qualsiasi variazione di carico a monte della barriera. Tale comportamento impone la presenza di pozzetti di raccolta in cui delle pompe di emungimento, a innesco automatico, sollevano l'acqua in arrivo al pozzetto adducendola in una condotta per il collettamento all'impianto di trattamento di acqua di falda (TAF). La conseguenza di tale schema è la presenza di un dreno a monte della barriera molto profondo per consentire all'acqua di falda di giungere senza difficoltà nei pozzetti. A tal riguardo è opportuno evidenziare che il dreno a flusso imposto è molto oneroso in siti contaminati in quanto il terreno rimosso per costruire il dreno comporta elevati costi di smaltimento.

Nel progetto preliminare, invece, è stato utilizzato un dreno a livello idrico imposto, ovvero si è imposto un carico idraulico piuttosto che un flusso. Tale condizione la si ottiene attraverso un tubo drenante sub-orizzontale che ha lo scopo di addurre l'acqua al T.A.F., anche mediante sollevamenti posizionati in virtù dell'orografia. Tale schema di funzionamento è risultato molto più economico in quanto ha ridotto notevolmente la quantità di terreno potenzialmente contaminato. In particolare, per quanto concerne il dimensionamento idraulico del dreno, si è ottenuto che imponendo un carico idraulico compreso fra 0.5 m e 1.5 m al di sotto del pelo libero della falda, la portata in arrivo in condizioni indisturbate (ovvero in assenza di barriera fisica) è praticamente uguale a quella adottata in condizioni disturbate.

3.1.4 Modifica dello schema idraulico di collettamento delle acque di falda da trattare

A seguito della modifica del dreno è stato possibile valutare uno schema idraulico di collettamento delle acque di falda al T.A.F., limitatamente al tratto relativo alla barriera fisica, diverso rispetto a quello individuato nello studio di fattibilità.

In particolare, in luogo dei 101 sollevamenti di linea con annesse tubazioni prementi, è stato possibile prevedere un profilo a "dente di sega" mediante soli 8 sollevamenti di linea e uno terminale con annesse condotte prementi al T.A.F.

Alla luce di quanto sopra esposto, si può concludere che suddetto schema comporta una sensibile riduzione degli oneri gestionali rispetto a quelli relativi allo schema previsto nello studio di fattibilità.

3.1.5 Modifica del ciclo di trattamento del T.A.F.

È d'uopo premettere che, in accordo a quanto previsto nello studio di fattibilità (cfr. pagina 115), il ciclo di trattamento è stato studiato in maniera tale da garantire un effluente con valori inferiori ai limiti delle concentrazioni soglia di contaminazione nelle acque sotterranee (D.lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. - parte quarta, allegato 5, tabella 2) in luogo dei limiti di scarico nelle acque superficiali (D.lgs 152/06 - parte terza, allegato 5, tabella 3) decisamente meno restrittivi dei primi.

Per quanto concerne il ciclo di trattamento si precisa che è stato previsto quello indicato nello studio di fattibilità con la sola eccezione dell'eliminazione della fase di strippaggio per l'abbattimento dei composti organici volatili che risultano eliminati nella fase di ossidazione avanzata eliminando, in tal modo, le emissioni in atmosfera.

In particolare, nel progetto preliminare sono state dettagliate le fasi di abbattimento dei metalli pesanti prevedendo:

- ✓ l'ossidazione del ferro mediante insufflaggio di aria;
- ✓ l'abbattimento del manganese mediante aggiunta di permanganato di potassio che determina anche la rimozione dell'arsenico e del piombo a seguito dell'innalzamento del pH;
- ✓ l'abbattimento dell'alluminio a seguito dell'abbassamento del pH con acido cloridrico.

Per quanto concerne la fase di ossidazione avanzata nell'ambito della rosa dei possibili trattamenti individuati nello Studio di Fattibilità, $O_3/UV - H_2O_2/O_3 - H_2O_2/UV - H_2O_2/O_3/UV$ – processo Fenton

- processo photo-Fenton, è stato scelto il processo tipo Fenton, che a seguito di un'attenta analisi costi-benefici, è risultato quello più idoneo al caso in esame.

Suddetto processo consente, difatti, di contenere i costi di gestione dell'impianto e, al contempo, di garantire semplicità ed elasticità al processo di trattamento.

3.2 Considerazioni conclusive del progetto preliminare

Il progetto preliminare prevedeva che prima della redazione del progetto definitivo dovessero essere eseguite delle indagini integrative, necessarie sia per l'acquisizione di ulteriori dati sullo stato qualitativo della falda sia per una più approfondita caratterizzazione geotecnica e idrogeologica di appositi campi prove relativi sia alla barriera fisica che alla PRB.

3.2.1 Indagini integrative sulla qualità delle acque sotterranee

Al fine di acquisire ulteriori dati sullo stato qualitativo della falda idrica e avviare un monitoraggio dei punti considerati maggiormente critici dell'area del SIN "Napoli orientale", in progetto preliminare è stata scelta una maglia di pozzi e/o piezometri su cui effettuare una campagna di campionamenti delle acque di falda.

Tale rete di monitoraggio teneva conto dei risultati ottenuti da campagne d'indagine effettuate in passato. Infatti, sono stati scelti quei punti per i quali sono stati riscontrati valori di concentrazione degli inquinanti superiori ai limiti consentiti. Si tratta di 15 punti distribuiti per lo più nel settore medio-basso dell'area, zona in cui sono stati rilevati i più alti superamenti delle concentrazioni degli inquinanti. Inoltre tale area è anche quella più prospiciente alla costa, laddove in progetto preliminare era prevista la realizzazione del barrieramento e la captazione delle acque prima che esse giungessero a mare. Nella figura seguente sono riportati in planimetria i punti dell'indagine integrativa da eseguire.

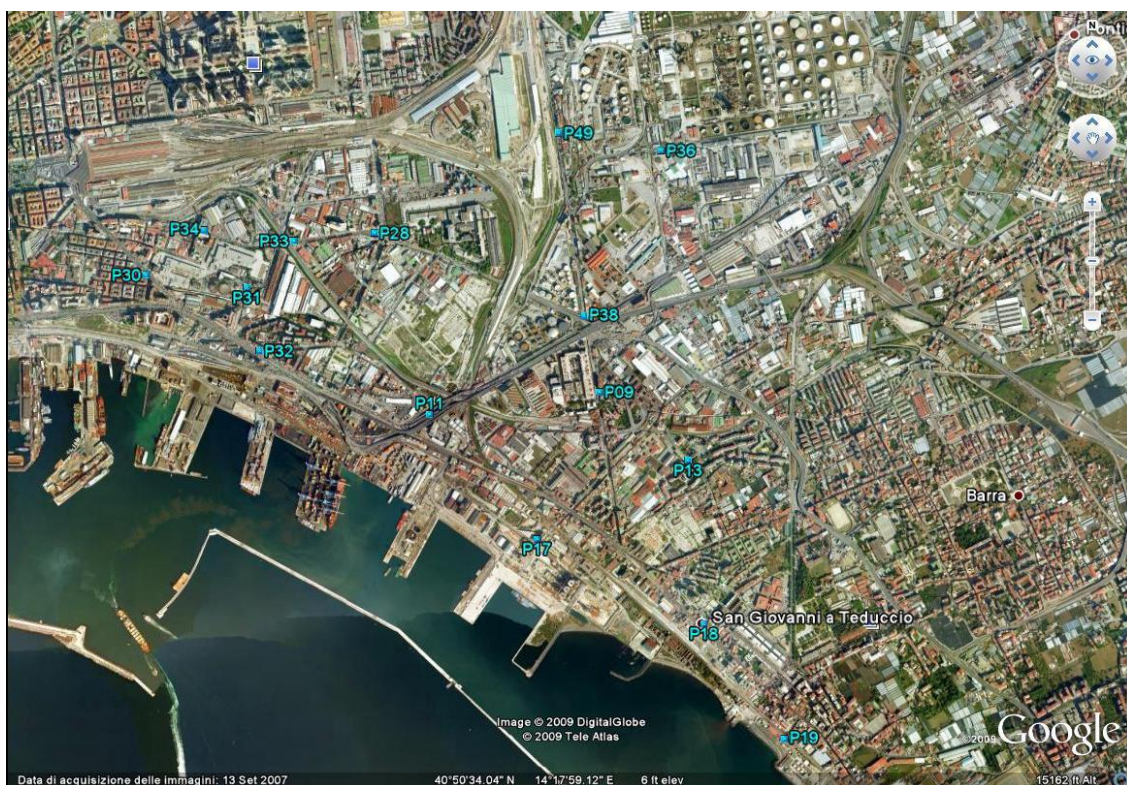


Figura 3.1 Ubicazione punti d'indagine campagna integrativa

4. INDAGINI INTEGRATIVE SVOLTE A VALLE DEL PROGETTO PRELIMINARE

Le attività integrative di caratterizzazione sono state svolte dall'ATI Getea Italia S.r.l. e S.I.T.E. S.r.l., nel periodo 2012 – 2013 a seguito dell'affidamento ai sensi dell'art. 125, comma 10 e 11, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. delle indagini geotecniche-idrogeologiche e qualitative sulle acque di falda per la redazione del progetto di *“messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda – Sito di Interesse Nazionale di “Napoli Orientale”*.

Tale affidamento ha riguardato la realizzazione delle indagini geotecniche, idrogeologiche, di caratterizzazione della qualità delle acque di falda, nonché l'esecuzione di prove sperimentali in scala di laboratorio per la determinazione delle cinetiche di reazione per il dimensionamento di una PRB (acronimo di Barriera Permeabile Reattiva ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.m. e ii.).

In particolare sono state eseguite le seguenti attività:

1. individuazione e verifica dello stato di n. 50 piezometri esistenti nell'area SIN e realizzati in passato da ARPA Campania;
2. ubicazione, in presenza dei tecnici Sogesid S.p.A., di n. 15 sondaggi, come da Capitolato;
3. esecuzione Indagine Georadar, in data 16 maggio 2012;
4. primo campionamento acque da n. 15 piezometri esistenti e misure dei parametri chimico fisici: PM8 –PM9-PM11- PM13-PM15 –PM20- PM37- PM27 –PM29 –PM30- PM34- PM36 – PM38 –PM18 –PM19;
5. ricerca masse ferrose sepolte sui punti di perforazione S11 e S12;
6. esecuzione prescavi, finalizzati all'esecuzione dei sondaggi;
7. esecuzione di n°15 sondaggi a carotaggio continuo, di cui n.3 spinti alla profondità di 40 m da p.c. e n. 12 spinti alla profondità di 30 m da p.c;
8. definizione delle caratteristiche stratigrafiche ed idrogeologiche;
9. prelievo campioni di terreno per analisi geotecniche di laboratorio;
10. esecuzione di prove di permeabilità in foro tipo Lefranc;
11. esecuzione di Standard Penetration Test in foro;
12. rilievo plano altimetrico e georeferenziazione dei punti di perforazione;
13. secondo campionamento acque da n. 15 piezometri esistenti e misure dei parametri chimico fisici: PM8 –PM9-PM11- PM13-PM15 –PM20- PM37- PM27 –PM29 –PM30- PM34- PM36 –PM38 –PM18 –PM19;
14. esecuzione sismica a rifrazione/geoelettrica;
15. terzo campionamento acque da n.19 piezometri esistenti e misure dei parametri chimico fisici: PM8 –PM9-PM11- PM13-PM15 –PM20- PM37- PM27 –PM29 –PM30- PM34- PM36 – PM38 –PM18 –PM19 – PM42 – PM26 – PM41.

4.1 Individuazione piezometri da monitorare e campagne di monitoraggio eseguite

A valle dell'individuazione dei piezometri danneggiati, l'ATI, in accordo con la D.L. della Sogesid S.p.A., ha verificato la possibilità di utilizzo di altri piezometri esistenti e, quindi, ha effettuato una campagna di monitoraggio e campionamento delle acque di falda da alcuni piezometri.

Si riportano di seguito le date di campionamento e la denominazione dei piezometri campionati:

- ✓ 18-19 giugno 2012: monitoraggio, campionamento acque e misura dei parametri chimico fisici dai piezometri: PM8 –PM9-PM11- PM13-PM15 –PM20- PM37- PM27 –PM29 –PM30- PM34-PM36 – PM38 –PM18 –PM19;
- ✓ 13-14 novembre 2012: campionamento acque dai piezometri: PM8 –PM9-PM11- PM13- PM15 –PM20- PM37- PM27 –PM29 –PM30- PM34- PM36 – PM38 –PM18 –PM19;
- ✓ 18-19-20 Febbraio 2013: campionamento delle acque di falda dai piezometri: PM8 –PM9- PM11-PM13-PM15 –PM20- PM37- PM27 –PM29 –PM30- PM34- PM36 – PM38 –PM18 – PM19- PM35-PM49 e PM42.

Tali attività sono state presenziate dalla D.L. della Sogesid S.p.A. e dai tecnici ARPA Campania, i quali hanno prelevato in contraddittorio n.2 campioni di acqua di falda dai piezometri PM11 e PM36 ai fini della validazione della campagna di indagine.

Per una chiara visione dei punti in cui è stato effettuato il campionamento, si riporta di seguito la tabella con l'indicazione dei nominativi dei piezometri e le rispettive coordinate e la loro ubicazione su mappa nella Figura 4.1.

Denominazione	Coord_X	Coord_Y
P08	441489,078	4521585,31
P09	441100,621	4521579,41
P11	440295,751	4521480,08
P13	441517,405	4521251,57
P15	441014,253	4520968,19
P18	441585,538	4520479,85
P19	441962,791	4519935,25
P20	440324,508	4522208,67
P27	439957,67	4522451,3
P29	438817,029	4522277,18
P30	438958,386	4522147,86
P34	439234,261	4522356,57
P36	441403,007	4522720,46
P37	440494,848	4521682,64
P38	441031,393	4521937,52

Tabella 4.1 Ubicazione dei punti di indagine

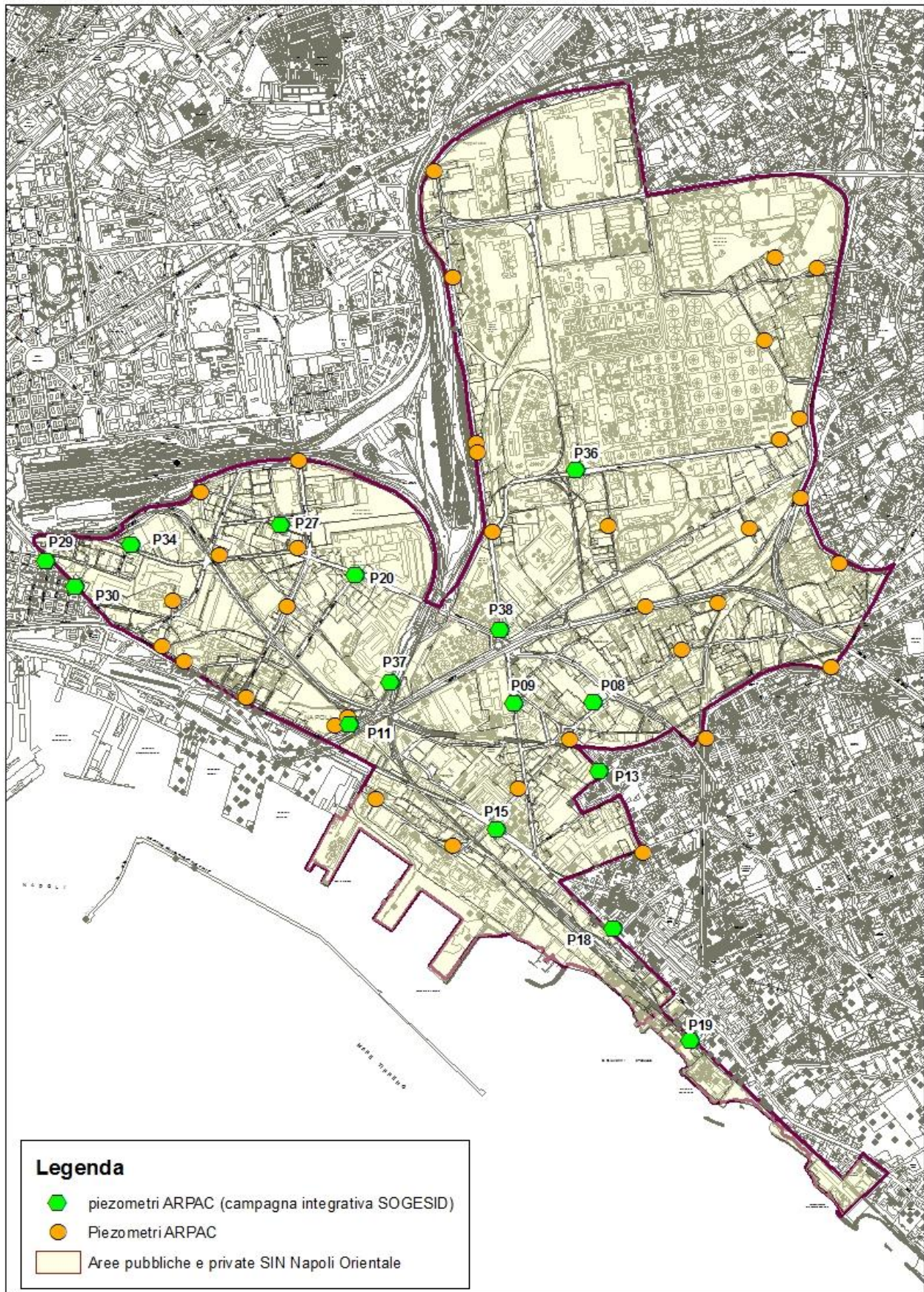


Figura 4.1 Ubicazione dei piezometri ARPAC oggetto di campagna integrativa 2012-2013

4.2 Risultati campagne di monitoraggio eseguite

Nelle seguenti tabelle (Tabella 4.2, Tabella 4.3, Tabella 4.4) sono riportate le risultanze analitiche delle tre campagne di monitoraggio eseguite nell'area del SIN Napoli Orientale nel periodo Giugno 2012 – Febbraio 2013.

Nella prima campagna di monitoraggio eseguita nei giorni 18 e 19 giugno 2012, gli analiti che presentano valori di concentrazione superiori ai limiti di Tabella 2, Allegato V, parte IV, Titolo V, D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. per i campioni di acque di falda prelevate, sono i seguenti:

- ✓ ferro (cfr. Figura 4.2);
- ✓ manganese (cfr. Figura 4.2);
- ✓ cloruro di vinile (cfr. Figura 4.3);
- ✓ 1,2-dicloroetilene (cfr. Figura 4.3).

In particolare, sui 15 campioni di acqua di falda prelevati nei giorni 18 e 19 giugno 2012 ed analizzati:

- il valore di concentrazione del ferro è risultato superiore al valore limite nel campione denominato PM11, con un valore di concentrazione pari a 4091 µg/l rispetto al valore limite pari a 200 µg/l;
- il valore di concentrazione del manganese è risultato superiore al valore limite in 9 campioni di acqua di falda analizzati sui 15 totali. Nello specifico trattasi dei seguenti campioni di acqua di falda denominati PM9, PM11, PM13, PM15, PM37, PM29, PM36, PM38 e PM18, con valori di concentrazione rilevati rispettivamente di 634 µg/l, 1205 µg/l, 217 µg/l, 392 µg/l, 157 µg/l, 376 µg/l, 473 µg/l, 752 µg/l e 63,8 µg/l rispetto al valore limite pari a 50 µg/l;
- il valore di concentrazione del cloruro di vinile è risultato superiore al valore limite nel campione denominato PM36, con un valore di concentrazione pari a 8,37 µg/l rispetto al valore limite pari a 0,5 µg/l;
- il valore di concentrazione del 1,2-dicloroetilene è risultato superiore al valore limite nel campione denominato PM9, con un valore di concentrazione pari a 62,8 µg/l rispetto al valore limite pari a 60 µg/l.

Nella seconda campagna di monitoraggio eseguita nei giorni 13 e 14 novembre 2012, gli analiti che presentano valori di concentrazione superiori ai limiti di Tabella 2, Allegato V, parte IV, Titolo V, D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. per i campioni di acque di falda prelevate, sono i seguenti:

- ✓ manganese (cfr. Figura 4.4);
- ✓ cloruro di vinile (cfr. Figura 4.5);
- ✓ 1,1-dicloroetilene (cfr. Figura 4.5);
- ✓ 1,2-dicloroetilene (cfr. Figura 4.5).

In particolare, sui 15 campioni di acqua di falda prelevati nei giorni 13 e 14 novembre 2012 ed analizzati:

- il valore di concentrazione del manganese è risultato superiore al valore limite in 9 campioni di acqua di falda analizzati sui 15 totali. Nello specifico trattasi dei seguenti campioni di acqua di falda denominati PM11, PM13, PM15, PM20, PM29, PM30, PM36, PM38 e PM18, con valori di concentrazione rilevati rispettivamente di 67,5 µg/l, 194 µg/l, 390 µg/l, 410 µg/l, 240 µg/l, 234 µg/l, 401 µg/l, 412 µg/l e 61,5 µg/l rispetto al valore limite pari a 50 µg/l;
- il valore di concentrazione del cloruro di vinile è risultato superiore al valore limite nei campioni denominati PM9 e PM36, con un valore di concentrazione rispettivamente pari a 2,43 µg/l e 20,4 µg/l rispetto al valore limite pari a 0,5 µg/l;

- il valore di concentrazione del 1,1-dicloroetilene è risultato superiore al valore limite in 5 campioni di acqua di falda analizzati sui 15 totali. Nello specifico trattasi dei seguenti campioni di acqua di falda denominati PM9, PM11, PM13, PM37 e PM34, con valori di concentrazione rilevati rispettivamente di 0,26 µg/l, 0,48 µg/l, 0,11 µg/l, 0,11 µg/l e 0,12 µg/l rispetto al valore limite pari a 0,05 µg/l;
- il valore di concentrazione del 1,2-dicloroetilene è risultato superiore al valore limite nel campione denominato PM9, con un valore di concentrazione pari a 84,3 µg/l rispetto al valore limite pari a 60 µg/l.

Infine, nella terza campagna di monitoraggio eseguita nei giorni 18, 19 e 20 febbraio 2013, gli analiti che presentano valori di concentrazione superiori ai limiti di Tabella 2, Allegato V, parte IV, Titolo V, D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. per i campioni di acque di falda prelevate, sono i seguenti:

- ✓ arsenico (cfr. Figura 4.6);
- ✓ manganese (cfr. Figura 4.6);
- ✓ idrocarburi totali espressi come n-esano (cfr. Figura 4.8);
- ✓ benzo(a)antracene (cfr. Figura 4.9);
- ✓ benzo(a)pirene (cfr. Figura 4.9);
- ✓ benzo(b)fluorantene (cfr. Figura 4.9);
- ✓ benzo(g,h,i)perilene (cfr. Figura 4.9);
- ✓ benzo(k)fluorantene (cfr. Figura 4.9);
- ✓ dibenzo(a,h)antracene (cfr. Figura 4.9);
- ✓ indeno(1,2,3-c,d)pirene (cfr. Figura 4.9);
- ✓ sommatoria IPA (cfr. Figura 4.9);
- ✓ cloruro di vinile (cfr. Figura 4.7);
- ✓ 1,1-dicloroetilene (cfr. Figura 4.7).

In particolare, sui 19 campioni di acqua di falda prelevati nei giorni 18, 19 e 20 febbraio 2013 ed analizzati:

- il valore di concentrazione dell'arsenico è risultato superiore al valore limite in 6 campioni di acqua di falda analizzati sui 19 totali. Nello specifico trattasi dei seguenti campioni di acqua di falda denominati PM8, PM13, PM37, PM42, PZ29 e PM30, con valori di concentrazione rilevati rispettivamente di 16,3 µg/l, 12 µg/l, 12,2 µg/l, 14,2 µg/l, 12,4 µg/l e 25,1 µg/l rispetto al valore limite pari a 10 µg/l;
- il valore di concentrazione del manganese è risultato superiore al valore limite in 11 campioni di acqua di falda analizzati sui 19 totali. Nello specifico trattasi dei seguenti campioni di acqua di falda denominati PM11, PM13, PM15, PM20, PM36, PM18, PM42, PZ29, PM30, PM26 e PM24, con valori di concentrazione rilevati rispettivamente di 272 µg/l, 207 µg/l, 523 µg/l, 171 µg/l, 512 µg/l, 69,7 µg/l, 1723 µg/l, 193 µg/l, 85 µg/l, 367 µg/l e 106 µg/l rispetto al valore limite pari a 50 µg/l;
- il valore di concentrazione degli idrocarburi totali espressi come n-esano è risultato superiore al valore limite in 4 campioni denominati PM8, PM27, PM42 e PM41, con valori di concentrazione rilevati rispettivamente di 14148 µg/l, 596 µg/l, 1701 µg/l e 612 µg/l rispetto al valore limite pari a 350 µg/l;

- il valore di concentrazione del benzo(a)antracene è risultato superiore nel campione denominato PZ29, con un valore di concentrazione pari a 0,18 µg/l rispetto al valore limite pari a 0,1 µg/l;
- il valore di concentrazione del benzo(a)pirene è risultato superiore nel campione denominato PZ29, con un valore di concentrazione pari a 0,17 µg/l rispetto al valore limite pari a 0,01 µg/l;
- il valore di concentrazione del benzo(b)fluorantene è risultato superiore nel campione denominato PZ29, con un valore di concentrazione pari a 0,16 µg/l rispetto al valore limite pari a 0,1 µg/l;
- il valore di concentrazione del benzo(g,h,i)perilene è risultato superiore nei campioni denominati PM36, PM38 e PZ29, con un valore di concentrazione rispettivamente pari a 0,017 µg/l, 0,018 µg/l e 0,11 µg/l rispetto al valore limite pari a 0,01 µg/l;
- il valore di concentrazione del benzo(k)fluorantene è risultato superiore nel campione denominato PZ29, con un valore di concentrazione pari a 0,17 µg/l rispetto al valore limite pari a 0,05 µg/l;
- il valore di concentrazione del dibenzo(a,h)antracene è risultato superiore nei campioni denominati PZ29 e PM30, con un valore di concentrazione rispettivamente pari a 0,025 µg/l e 0,011 µg/l rispetto al valore limite pari a 0,01 µg/l;
- il valore di concentrazione del indeno(1,2,3-c,d)pirene è risultato superiore nel campione denominato PZ29, con un valore di concentrazione pari a 0,17 µg/l rispetto al valore limite pari a 0,1 µg/l;
- il valore di concentrazione della sommatoria degli IPA (benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-c,d)pirene) è risultato superiore nel campione denominato PZ29, con un valore di concentrazione pari a 0,61 µg/l rispetto al valore limite pari a 0,1 µg/l;
- il valore di concentrazione del cloruro di vinile è risultato superiore al valore limite nei campioni denominati PM36, PM26 e PM41, con un valore di concentrazione rispettivamente pari a 22,2 µg/l, 8,88 µg/l e 2,36 µg/l rispetto al valore limite pari a 0,5 µg/l;
- il valore di concentrazione del 1,1-dicloroetilene è risultato superiore al valore limite nei campioni di acqua di falda denominati PM13 e PM26, con valori di concentrazione rilevati rispettivamente di 0,059 µg/l e 0,11 µg/l rispetto al valore limite pari a 0,05 µg/l.

Parametro	Unità di Misura	CSC	PM8	PM9	PM11	PM13	PM15	PM20	PM37	PM27	PM29	PM30	PM34	PM36	PM38	PM18	PM19
Alluminio	µg/l	200	13,5	29,2	20,3	17,7	14,1	11,6	35,2	10,6	111	46,6	28,4	12,7	34,6	13,0	< 10,0
Antimonio	µg/l	5	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Argento	µg/l	10	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Arsenico	µg/l	10	1,62	2,10	1,54	1,60	1,85	2,30	1,74	< 1,00	2,14	< 1,00	1,74	1,25	1,36	2,23	1,65
Berillio	µg/l	4	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Cadmio	µg/l	5	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Cobalto	µg/l	50	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00
Cromo esavalente	µg/l	5	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Cromo totale	µg/l	50	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00
Ferro	µg/l	200	< 10,0	12,3	4091	16,1	106	< 10,0	20,0	< 10,0	79,5	24,5	14,8	24,3	30,4	< 10,0	< 10,0
Manganese	µg/l	50	< 5,00	63,4	1205	217	392	< 5,00	157	< 5,00	376	< 5,00	10,2	473	752	63,8	< 5,00
Mercurio	µg/l	1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Nichel	µg/l	20	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Piombo	µg/l	10	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Rame	µg/l	1000	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	20,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Selenio	µg/l	10	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Tallio	µg/l	2	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Vanadio	µg/l		< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Zinco	µg/l	3000	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	24,2	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	350	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Benzo (a) antracene	µg/l	0,1	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0040	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0050	< 0,0010
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Benzo (a) pirene	µg/l	0,01	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0070	< 0,0010
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Benzo (b) fluorantene	µg/l	0,1	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0060	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0060	< 0,0010
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	0,01	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Benzo (k) fluorantene	µg/l	0,05	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0070	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0070	< 0,0010
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	0,01	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010

Parametro	Unità di Misura	CSC	PM8	PM9	PM11	PM13	PM15	PM20	PM37	PM27	PM29	PM30	PM34	PM36	PM38	PM18	PM19
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Indeno (1,2,3-c,d) pirene	µg/l	0,1	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,011	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,011	< 0,0010
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Y IPA	µg/l	0,1 (O)	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	0,025	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	0,025	< 0,0020
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Clorometano (Cloruro di metile)	µg/l	1,5	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,035	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Cloruro di vinile (CVM)	µg/l	0,5	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,066	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,066	< 0,010	< 0,010	8,37	0,042	0,033	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - 1,2-Dicloroetano (DCE)	µg/l	3	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - 1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	µg/l	0,05	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,038	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
POLICLOROBIFENILI (PCB) - Policlorobifenili (PCB)	µg/l	0,01	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - Benzene	µg/l	1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,87	< 0,10	< 0,10	< 0,10
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - Etilbenzene	µg/l	50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - Stirene	µg/l	25	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - Toluene	µg/l	15	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - para-Xilene	µg/l	10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
FENOLI E CLOROFENOLI - 2-Clorofenolo	µg/l	180	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
FENOLI E CLOROFENOLI - 2,4-Diclorofenolo	µg/l	110	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
FENOLI E CLOROFENOLI - 2,4,6-Triclorofenolo	µg/l	5	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,1-Dicloroetano	µg/l	810	< 0,010	< 0,010	0,039	0,092	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,012	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	0,74	62,8	1,11	5,83	0,12	< 0,010	0,079	0,35	1,24	0,36	0,69	1,38	0,053	0,61	2,79
ALTRI PARAMETRI - Metilterbutilene (MTBE)	µg/l		0,35	10,4	0,63	< 0,10	0,15	< 0,10	0,64	< 0,10	0,56	0,44	0,24	2,70	0,41	< 0,10	< 0,10

Tabella 4.2 Risultati analitici – Campagna di monitoraggio acque di falda GIUGNO 2012

Parametro	Unità di Misura	CSC	PM8	PM9	PM11	PM13	PM15	PM20	PM37	PM27	PM29	PM30	PM34	PM36	PM38	PM18	PM19
Alluminio	µg/l	200	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Antimonio	µg/l	5	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	2,08	0,56	0,55	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Argento	µg/l	10	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Arsenico	µg/l	10	1,71	2,01	1,83	3,27	2,51	2,32	1,26	8,05	7,36	7,27	1,42	3,88	1,43	3,78	5,2
Berillio	µg/l	4	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,14	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Cadmio	µg/l	5	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Cobalto	µg/l	50	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00
Cromo esavalente	µg/l	5	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Cromo totale	µg/l	50	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00
Ferro	µg/l	200	< 10,0	12,8	< 10,0	< 10,0	97,8	72,1	12,9	< 10,0	< 10,0	< 10,0	30,8	< 10,0	22	< 10,0	< 10,0
Manganese	µg/l	50	< 5,00	47,3	67,5	194	390	410	< 5,00	< 5,00	240	234	< 5,00	401	412	61,5	< 5,00
Mercurio	µg/l	1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Nichel	µg/l	20	1,36	7,13	5,79	3,35	2,6	3,77	2,31	4,41	6,63	6,1	7,75	4,23	3,23	2	3,54
Piombo	µg/l	10	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Rame	µg/l	1000	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	10,3	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Selenio	µg/l	10	< 1,00	2	3,1	2,02	1,17	< 1,00	1,46	3,25	2,9	2,97	3,76	6,42	3,33	1,46	1,56
Tallio	µg/l	2	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Vanadio	µg/l		1,77	4,61	5,01	4,58	2,28	4,23	4,57	27,5	15,6	15,1	4,07	4,92	3,02	4,24	3,95
Zinco	µg/l	3000	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	81,2	< 10,0	< 10,0	< 10,0	13,9	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	350	132	13,5	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	10,4	< 10,0	< 10,0
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Benzo (a) antracene	µg/l	0,1	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0086	0,0012	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Benzo (a) pirene	µg/l	0,01	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0011	0,0014	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010

Parametro	Unità di Misura	CSC	PM8	PM9	PM11	PM13	PM15	PM20	PM37	PM27	PM29	PM30	PM34	PM36	PM38	PM18	PM19
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Benzo (b) fluorantene	µg/l	0,1	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,073	0,0084	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	0,01	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,004	0,0012	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Benzo (k) fluorantene	µg/l	0,05	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0012	0,016	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	0,01	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,008	0,0033	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Indeno (1,2,3-c,d) pirene	µg/l	0,1	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0046	0,012	< 0,0010	< 0,0010	0,003	< 0,0010	< 0,0010
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Y IPA	µg/l	0,1 (O)	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	0,083	0,038	< 0,0020	< 0,0020	0,0045	< 0,0020	< 0,0020
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Clorometano (Cloruro di metile)	µg/l	1,5	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,058	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Cloruro di vinile (CVM)	µg/l	0,5	< 0,010	2,43	0,3	0,07	< 0,010	0,022	0,017	< 0,010	0,059	0,061	0,016	20,4	0,1	0,037	0,021
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - 1,2-Dicloroetano (DCE)	µg/l	3	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - 1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	µg/l	0,05	< 0,0010	0,26	0,48	0,11	< 0,0010	< 0,0010	0,11	0,011	0,011	0,017	0,12	< 0,0010	< 0,0010	0,01	< 0,0010
POLICLOROBIFENILI (PCB) - Policlorobifenili (PCB)	µg/l	0,01	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010

Parametro	Unità di Misura	CSC	PM8	PM9	PM11	PM13	PM15	PM20	PM37	PM27	PM29	PM30	PM34	PM36	PM38	PM18	PM19
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - Benzene	µg/l	1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,14	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - Etilbenzene	µg/l	50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - Stirene	µg/l	25	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - Toluene	µg/l	15	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,12	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,14	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - para-Xilene	µg/l	10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
FENOLI E CLOROFENOLI - 2-Clorofenolo	µg/l	180	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
FENOLI E CLOROFENOLI - 2,4-Diclorofenolo	µg/l	110	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
FENOLI E CLOROFENOLI - 2,4,6-Triclorofenolo	µg/l	5	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,1-Dicloroetano	µg/l	810	< 0,010	0,08	6,46	0,14	0,074	< 0,010	0,041	< 0,010	< 0,010	0,012	0,051	0,28	< 0,010	0,02	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	0,1	84,3	0,97	6,89	0,59	0,54	0,14	0,45	1,34	1,32	0,14	1,81	0,021	0,64	3,42
ALTRI PARAMETRI - Metilterbutiletere (MTBE)	µg/l		0,3	15,9	1,5	< 0,10	1,96	1,03	< 0,10	< 0,10	0,42	0,41	< 0,10	27,3	0,16	< 0,10	< 0,10

Tabella 4.3 Risultati analitici – Campagna di monitoraggio acque di falda NOVEMBRE 2012

Parametro	Unit à di Misura	CSC	PM8	PM9	PM11	PM13	PM15	PM20	PM37	PM27	PM34	PM36	PM38	PM18	PM19	PM42	PZ29	PM30	PM26	PM24	PM41
Alluminio	µg/l	200	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	71,5	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	19,4	22,5	18,3	16,7	18,9
Antimonio	µg/l	5	1,7	2,34	< 0,50	< 0,50	2,5	2,28	1,4	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	1,44	0,8	0,9	< 0,50	1,02	1,2
Argento	µg/l	10	< 1,00	1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Arsenico	µg/l	10	16,3	3,97	< 1,00	12	6,71	3,52	12,2	< 1,00	8,91	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	14,2	12,4	25,1	3,3	6,68	8,5
Berillio	µg/l	4	< 0,10	0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Cadmio	µg/l	5	< 0,50	0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Cobalto	µg/l	50	< 5,00	5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00
Cromo esavalente	µg/l	5	< 0,50	0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Cromo totale	µg/l	50	< 5,00	5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00
Ferro	µg/l	200	< 10,0	10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	19,3	< 10,0	11	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Manganese	µg/l	50	< 5,00	5,00	272	207	523	171	< 5,00	< 5,00	< 5,00	512	< 5,00	69,7	< 5,00	1723	193	85	367	106	5,56
Mercurio	µg/l	1	< 0,10	0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Nichel	µg/l	20	< 1,00	2,82	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	1,19	< 1,00	< 1,00	< 1,00	1,14	< 1,00	2,08	< 1,00	< 1,00
Piombo	µg/l	10	< 1,00	1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Rame	µg/l	1000	< 10,0	11,2	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	12,5	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	15,5	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Selenio	µg/l	10	4,77	3,04	< 1,00	5,33	4,27	2,89	2,05	4,4	< 1,00	< 1,00	6,07	< 1,00	3,23	2,77	2,82	1,63	< 1,00	< 1,00	3,8
Tallio	µg/l	2	< 0,10	0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Vanadio	µg/l		20,9	10,6	20	15,7	10,4	5,46	11,1	16,4	31,9	25,6	14,4	9,89	12,2	15,2	22,5	23,3	2,89	10,1	19
Zinco	µg/l	3000	< 10,0	11,9	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	16,8	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	350	14148	297	< 10,0	177	< 10,0	104	233	596	246	167	312	< 10,0	80,4	1701	79,4	111	44,7	40,6	612
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Benzo (a) antracene	µg/l	0,1	0,009	0,009	0,002	0,003	0,002	< 0,0010	0,006	0,004	0,006	0,013	0,008	0,01	< 0,0010	0,005	0,18	0,008	0,007	0,007	0,008
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Benzo (a) pirene	µg/l	0,01	0,006	0,009	0,005	0,005	< 0,0010	< 0,0010	0,008	0,006	< 0,0010	0,006	0,005	< 0,0010	0,004	0,004	0,17	0,004	0,01	0,005	0,006

Parametro	Unit à di Misura	CSC	PM8 -	PM9	PM11	PM13	PM15	PM20	PM37	PM27	PM34	PM36	PM38	PM18	PM19	PM42	PZ29	PM30	PM26	PM24	PM41	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Benzo (b) fluorantene	µg/l	0,1	0,005	0,01 1	0,003	0,003	0,003	< 0,0010	0,015	0,004	0,01	0,008	0,007	0,006	0,005	0,005	0,16	0,016	0,016	0,017	0,018	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	0,01	0,004	0,00 8	0,002	0,002	0,003	< 0,0010	0,006	0,002	0,007	0,017	0,018	0,009	0,009	< 0,0010	0,11	0,007	0,008	< 0,0010	0,003	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Benzo (k) fluorantene	µg/l	0,05	0,004	0,01 2	0,004	0,004	0,005	< 0,0010	0,01	0,004	< 0,0010	0,005	0,005	< 0,0010	0,004	0,005	0,17	0,016	< 0,0010	0,017	0,019	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	0,01	0,004	0,00 8	< 0,002	< 0,0010	0,003	< 0,0010	0,002	0,002	< 0,0010	0,008	0,009	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,025	0,011	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Indeno (1,2,3-c,d) pirene	µg/l	0,1	0,002	0,00 7	0,002	0,003	0,003	< 0,0010	0,006	0,002	0,008	0,01	0,01	0,008	0,008	0,008	0,17	0,02	< 0,0010	0,021	0,022	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - Ý IPA	µg/l	0,1 (Ó)	0,015	0,03 8	0,011	0,012	0,014	< 0,0020	0,037	0,012	0,03	0,04	0,04	0,024	0,026	0,018	0,61	0,059	0,025	0,056	0,062	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Clorometano (Cloruro di metile)	µg/l	1,5	< 0,010	< 0,15	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,045	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Cloruro di vinile (CVM)	µg/l	0,5	< 0,010	< 0,01 0	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	22,2	0,074	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	8,88	2,36	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - 1,2-Dicloroetano (DCE)	µg/l	3	< 0,010	< 0,01 0	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	

Parametro	Unit à di Misura	CSC	PM8 -	PM9	PM11	PM13	PM15	PM20	PM37	PM27	PM34	PM36	PM38	PM18	PM19	PM42	PZ29	PM30	PM26	PM24	PM41
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - 1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	µg/l	0,05	< 0,001 0	< 0,00 10	< 0,0010	0,059	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0063	< 0,0010	< 0,0010	0,014	< 0,0010	0,11	0,012	0,01
POLICLOROBIFENILI (PCB) - Policlorobifenili (PCB)	µg/l	0,01	< 0,001 0	< 0,00 10	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - Benzene	µg/l	1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,48	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - Etilbenzene	µg/l	50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - Stirene	µg/l	25	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - Toluene	µg/l	15	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - para-Xilene	µg/l	10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
FENOLIE CLOROFENOLI - 2-Clorofenolo	µg/l	180	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
FENOLIE CLOROFENOLI - 2,4-Diclorofenolo	µg/l	110	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
FENOLIE CLOROFENOLI - 2,4,6-Triclorofenolo	µg/l	5	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,1-Dicloroetano	µg/l	810	< 0,010	< 0,01 0	0,032	0,038	0,026	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,22	< 0,010	0,017	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,019	< 0,010	< 0,010	0,01
ALIFATICI CLORURATI NON	µg/l	60	0,042	0,02 6	0,48	3,85	0,25	0,09	0,01	0,3	0,044	1,04	0,022	0,76	0,92	< 0,010	1,51	0,49	27,1	10,8	0,25

Parametro	Unit à di Misura	CSC	PM8 -	PM9	PM11	PM13	PM15	PM20	PM37	PM27	PM34	PM36	PM38	PM18	PM19	PM42	PZ29	PM30	PM26	PM24	PM41
CANCEROGENI - 1,2-Dicloroetilene																					
ALTRI PARAMETRI - Metilterbutiletere (MTBE)	µg/l		0,15	< 0,10	0,74	< 0,10	2,25	< 0,10	0,46	< 0,10	< 0,10	37	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,45	15,2	0,28	< 0,10	< 0,10

Tabella 4.4 Risultati analitici – Campagna di monitoraggio acque di falda FEBBRAIO 2013

Campagna integrativa GIUGNO 2012
 Risultati monitoraggio
 Superamenti METALLI



Figura 4.2 Risultati campagna integrativa Giugno 2012 – Superamenti METALLI: Ferro e Manganese

Campagna integrativa GIUGNO 2012
 Risultati monitoraggio
 Superamenti ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI E NON

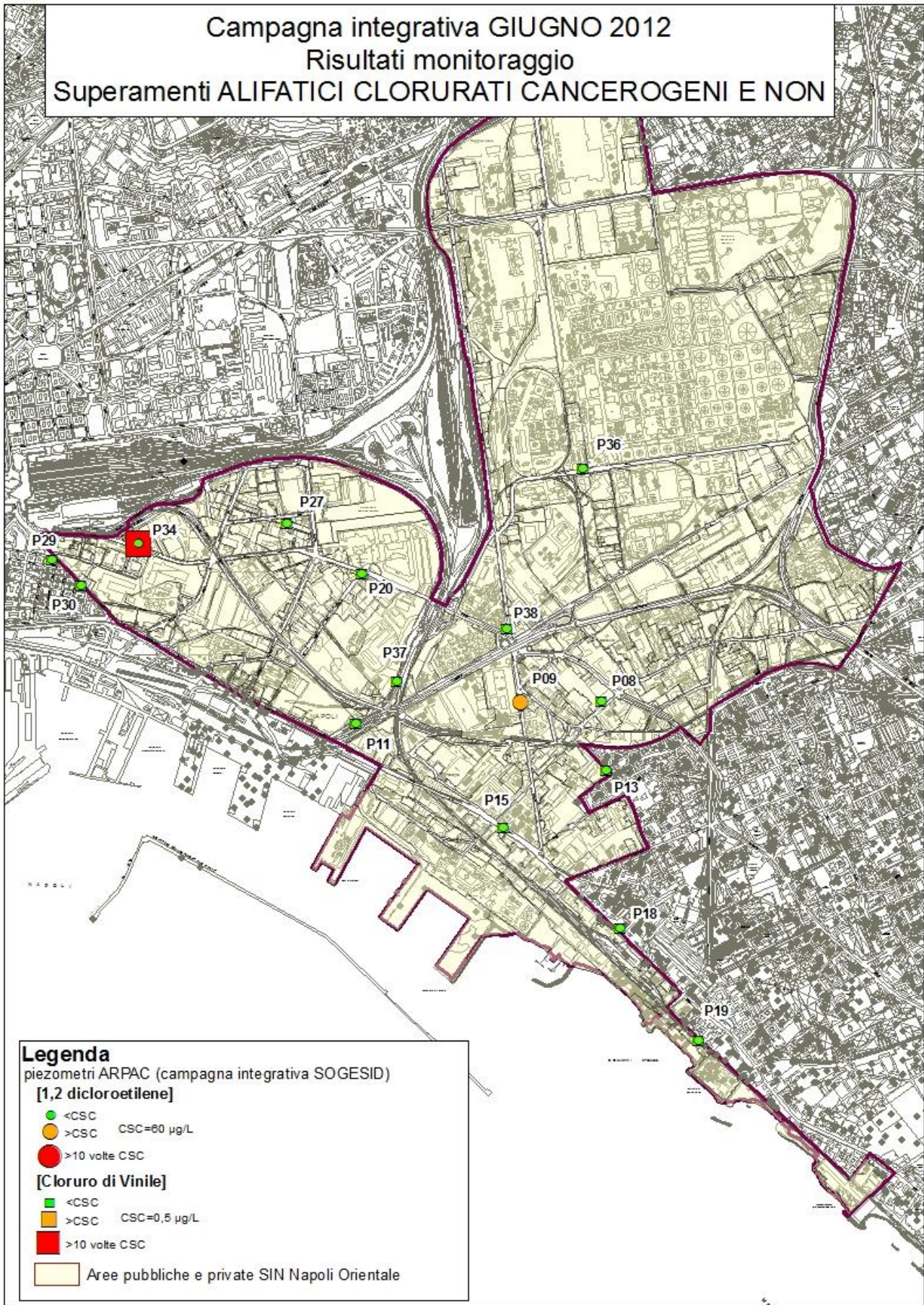


Figura 4.3 Risultati campagna integrativa Giugno 2012 – Superamenti ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI: Cloruro di Vinile e ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI: 1,2 dicloroetilene

Campagna integrativa NOVEMBRE 2012
 Risultati monitoraggio
 Superamenti METALLI



Figura 4.4 Risultati campagna integrativa Novembre 2012 – Superamenti METALLI: Manganese

Campagna integrativa NOVEMBRE 2012
Risultati monitoraggio
Superamenti ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI E NON

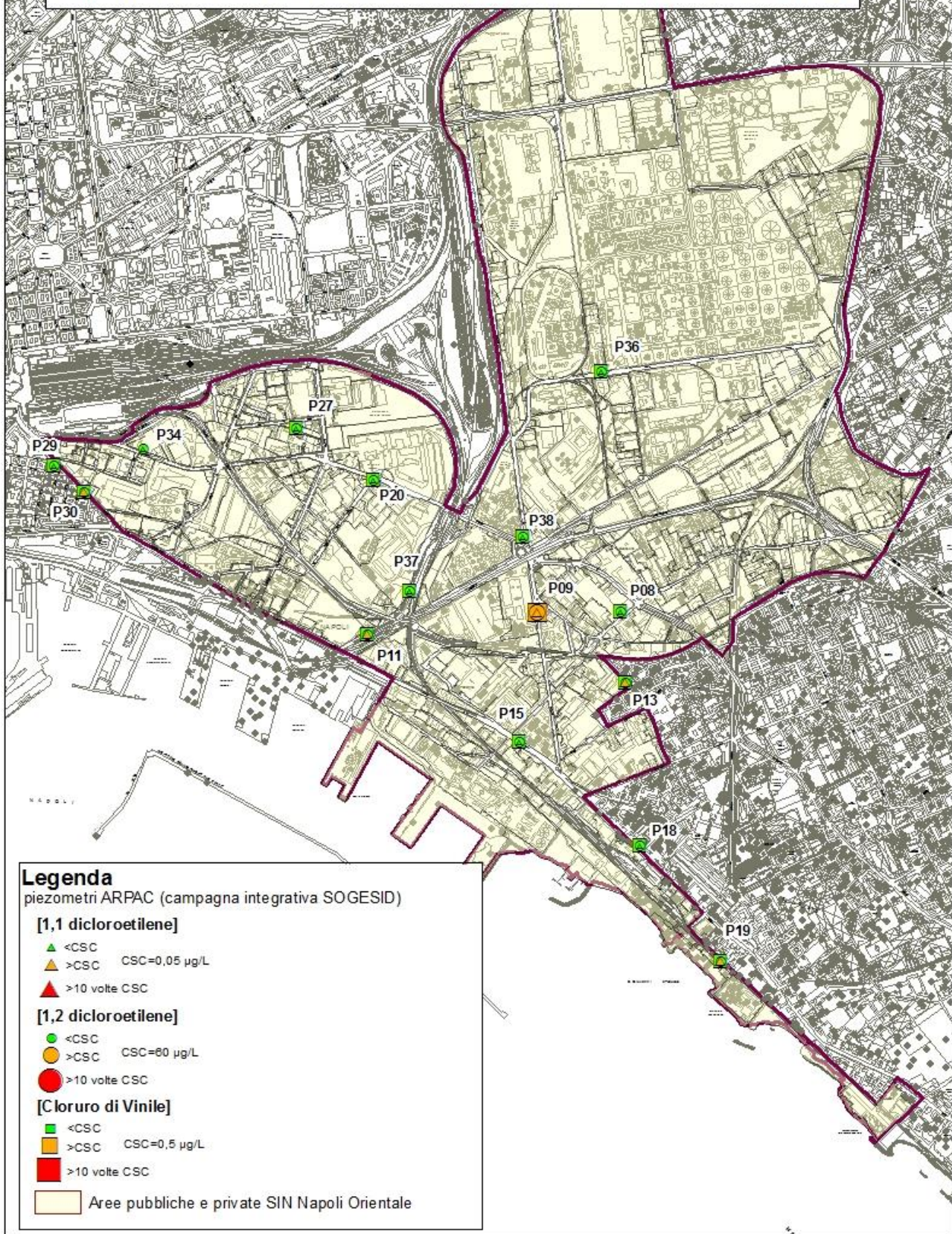


Figura 4.5 Risultati campagna integrativa Novembre 2012 – Superamenti ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI: Cloruro di Vinile e 1,1 dicloroetilene e ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI: 1,2 dicloroetilene

Campagna integrativa FEBBRAIO 2013
 Risultati monitoraggio
 Superamenti METALLI

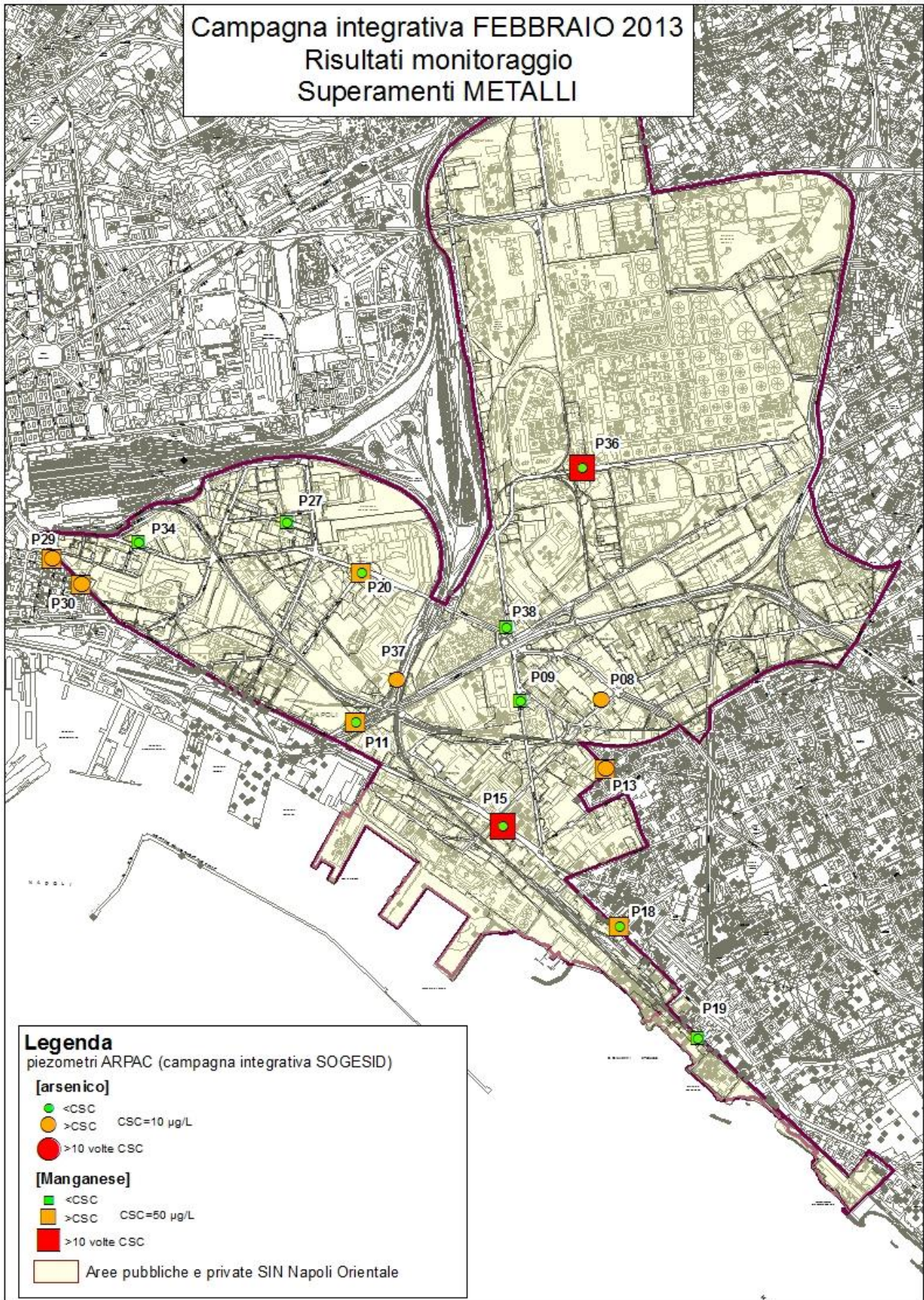


Figura 4.6 Risultati campagna integrativa Febbraio 2013 – Superamenti METALLI: Arsenico e Manganese

Campagna integrativa FEBBRAIO 2013
 Risultati monitoraggio
 Superamenti ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI



Figura 4.7 Risultati campagna integrativa Febbraio 2013 – Superamenti ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI: Cloruro di Vinile e 1,1 dicloroetilene

Campagna integrativa FEBBRAIO 2013
 Risultati monitoraggio
 Superamenti IDROCARBURI TOTALI

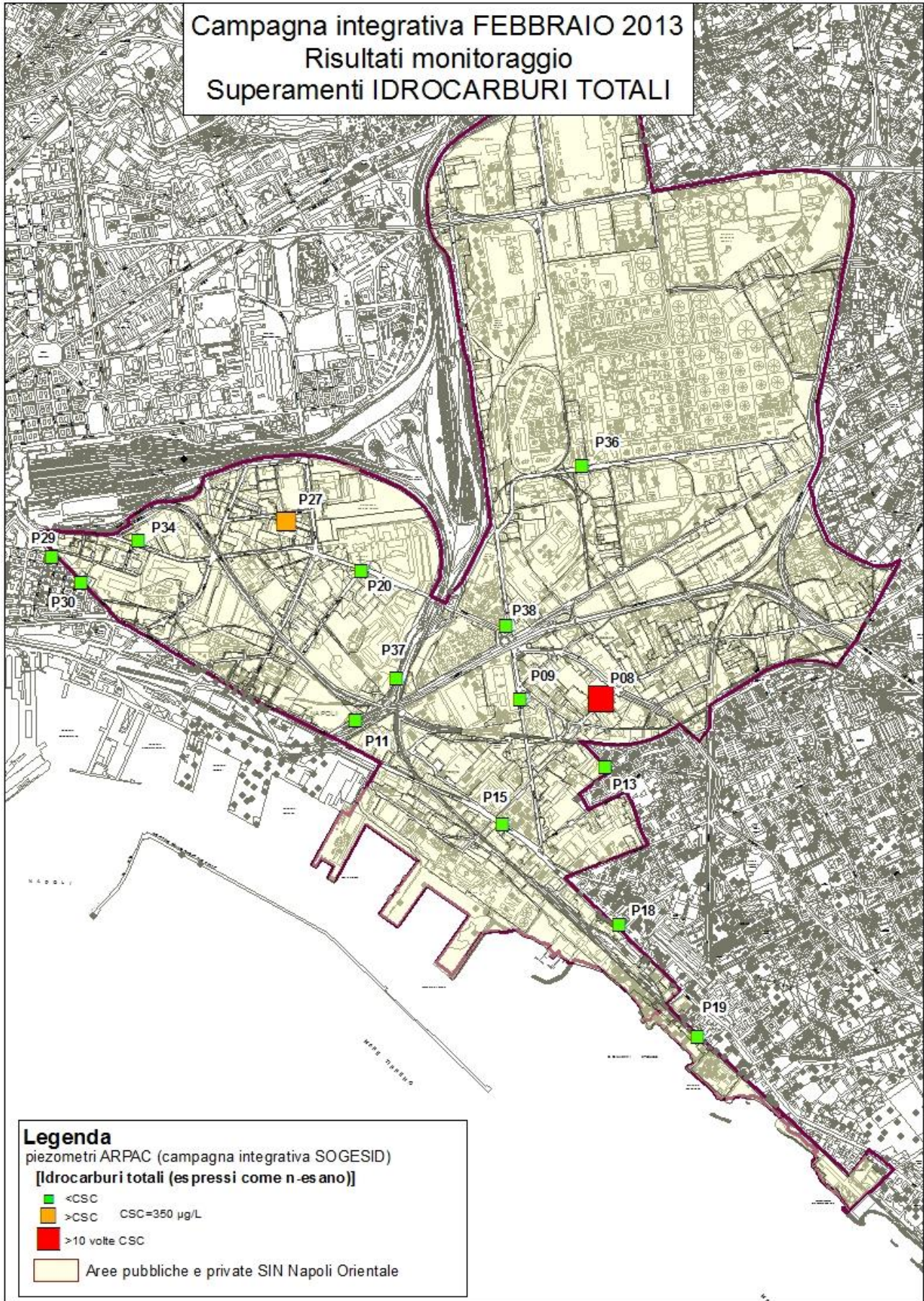


Figura 4.8 Risultati campagna integrativa Febbraio 2013 – Superamento Idrocarburi totali (espressi come n-esano)

Campagna integrativa FEBBRAIO 2013
 Risultati monitoraggio
 Superamenti IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

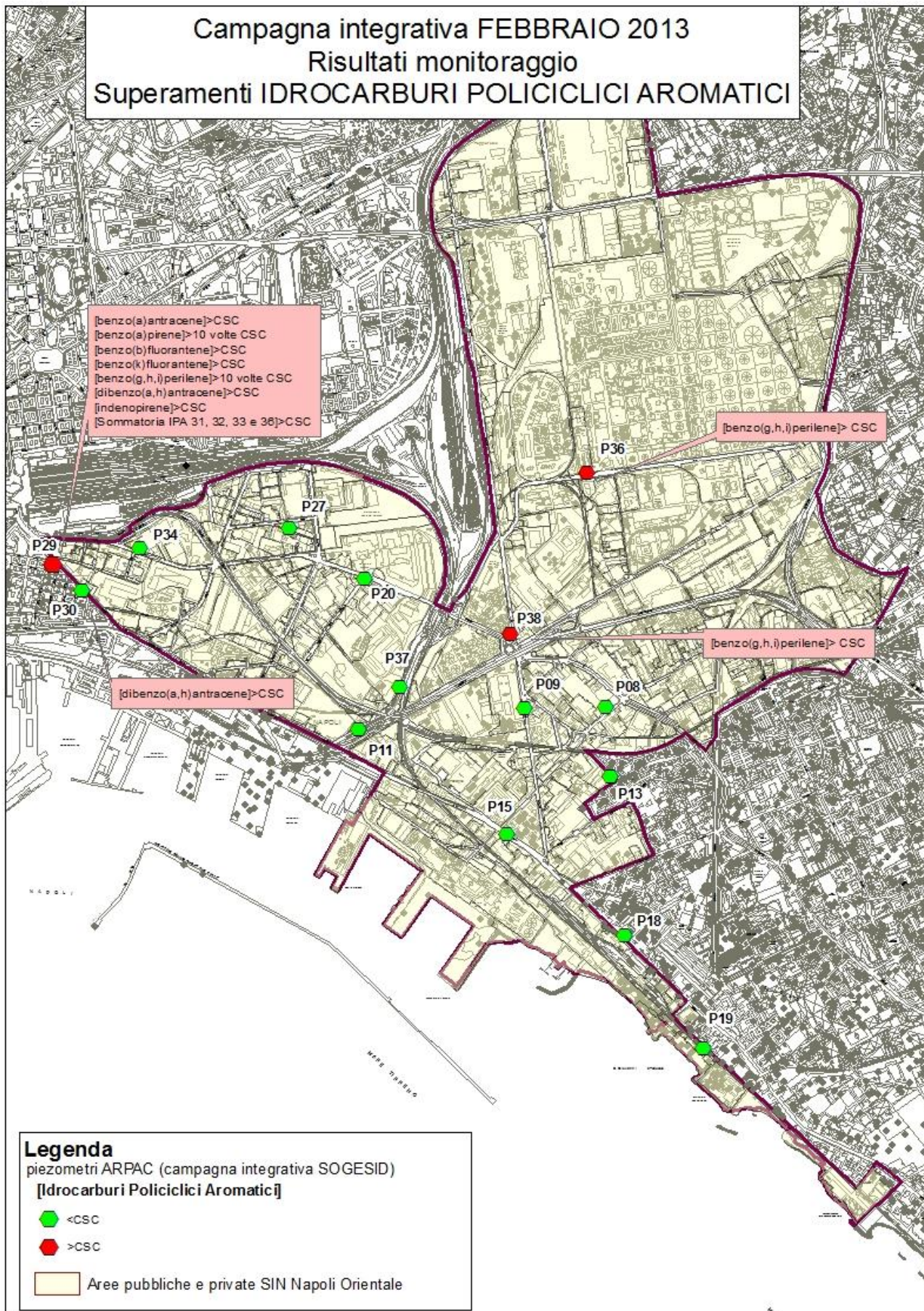


Figura 4.9 Risultati campagna integrativa Febbraio 2013 – Superamento Idrocarburi Policiclici Aromatici

5. ANALISI DEI DATI DISPONIBILI POSTI A BASE DEL PROGETTO DEFINITIVO

Sulla base dei dati analitici pregressi (ante 2009), utilizzati per la predisposizione dello studio di fattibilità propedeutico alla progettazione preliminare, e su quelli richiesti e trasmessi dal MATTM alla SOGESID S.p.A. per la predisposizione del progetto definitivo è stato creato un database con l'obiettivo di inserire i dati analitici e di poterli gestire al fine della loro rappresentazione grafica su base GIS.

In particolare, al fine di descrivere nel dettaglio e rappresentare lo stato di contaminazione delle acque di falda dell'intero SIN di Napoli Orientale, i risultati analitici sia di caratterizzazione sia di monitoraggio sono stati gestiti nel seguente modo.

Dapprima, tramite delle query create con il software Microsoft Access, tutti i dati analitici disponibili afferenti sia alle aree pubbliche che alle aree private del SIN sono stati suddivisi tra dati analitici di caratterizzazione e dati analitici di monitoraggio.

Quindi, distinguendo tra monitoraggio per il controllo idrochimico in assenza di opere di MISE e monitoraggio per la valutazione dell'efficienza delle opere di messa in sicurezza in esercizio nel periodo di osservazione, i dati analitici afferenti sia alle aree pubbliche che alle aree private del SIN sono stati divisi in tre macrogruppi:

- a) dati analitici di caratterizzazione;
- b) dati analitici di caratterizzazione e di monitoraggio per controllo idrochimico in assenza di opere di MISE;
- c) dati analitici di caratterizzazione e di monitoraggio per la valutazione dell'efficienza dei sistemi di Messa in Sicurezza.

Nel presente capitolo tali macrogruppi sono trattati come di seguito riportato:

- a) i dati analitici disponibili relativi alle sole campagne di caratterizzazione delle acque di falda eseguite nel periodo 1995-2014, per le aree pubbliche e private del SIN, sono organizzati sia in tabelle riassuntive che in mappe tematiche, divise per famiglia di analiti, relative ai soli parametri che presentano superamenti rispetto ai valori delle CSC (acronimo di Concentrazione Soglia di Contaminazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii.);
- b) i dati analitici disponibili sia di caratterizzazione che quelli di monitoraggio per il controllo idrochimico in assenza di opere di MISE, per talune aree pubbliche e private, sono organizzati sia in tabelle riassuntive (di caratterizzazione e di monitoraggio) che in grafici "a dispersione" illustranti i trend analitici relativi ai soli parametri che presentano superamenti rispetto ai valori delle CSC;
- c) i dati analitici disponibili sia di caratterizzazione che quelli di monitoraggio per la valutazione dell'efficienza dei sistemi di messa in sicurezza, per talune aree private, sono organizzati sia in tabelle riassuntive (di caratterizzazione e di monitoraggio) che in grafici "a dispersione" illustranti i trend analitici relativi ai soli parametri che presentano superamenti rispetto ai valori delle CSC.

5.1 Aree pubbliche e private del SIN – Dati analitici disponibili di caratterizzazione

Nella Figura 5.1 è riportata l'ubicazione dei vari sondaggi (piezometri) dai quali sono stati prelevati campioni di acque di falda ai fini della loro caratterizzazione. Nel presente paragrafo si riportano i risultati di caratterizzazione, i quali sono organizzati sia in tabelle riassuntive, divise per comodità di lettura in famiglia di analiti, con i valori di concentrazione dei soli parametri che mostrano superamenti rispetto ai valori di CSC (cfr. Tabella 5.1, Tabella 5.2, Tabella 5.3, Tabella 5.4, Tabella 5.5 e Tabella 5.6) sia in mappe tematiche relative ai superamenti (cfr. Figura 5.2, Figura 5.3, Figura 5.4, Figura 5.5, Figura 5.6, Figura 5.7, Figura 5.8, Figura 5.9, Figura 5.10, Figura 5.11). Nelle Tabella

5.1 – Tabella 5.6 sono riportati i risultati analitici delle caratterizzazioni delle acque di falda eseguite negli anni 1995-2014 dalle varie aziende insediate nel SIN.

Nello specifico, dai risultati analitici della caratterizzazione delle acque di falda emerge quanto segue:

- ✓ gli analiti “alluminio, antimonio, arsenico, ferro, manganese, nichel e tallio”, appartenenti alla classe dei METALLI (cfr. Tabella 5.1 e Tabella 5.2), presentano un numero di superamenti piuttosto elevato e diffuso per l’intera area del SIN (cfr. Figura 5.2) tale da poter essere ascrivibili ad un fondo naturale geochimico. Quindi, solo una volta determinati i valori di fondo naturale per tali analiti da parte dell’Ente preposto, ossia l’ARPA Campania, si potranno rivalutare tali superamenti;
- ✓ gli analiti “*Cromo totale e Cromo VI*”, appartenenti alla classe dei METALLI (cfr. Tabella 5.1 e Tabella 5.2), presentano superamenti puntuali e ben localizzati (come ad esempio nell’area della Magnaghi Aerospace, ecc.) e nessun valore di concentrazione riscontrato supera di 10 volte i rispettivi valori di CSC (cfr. Figura 5.3). Il valore massimo di concentrazione riscontrato per l’analita “*cromo totale*” è pari a 126 µg/L nel sondaggio P31, sito in area pubblica, a valle idrogeologico del “*centro meccanizzazione postale di Napoli*”; mentre il valore massimo di concentrazione del “*cromo VI*” è pari a 34 µg/L nel sondaggio denominato PZ8 e sito all’interno dell’azienda Magnaghi aerospace all’altezza dell’area galvanica
- ✓ gli analiti “*Mercurio e Piombo*”, appartenenti alla classe dei METALLI (cfr. Tabella 5.1 e Tabella 5.2), presentano superamenti puntuali e ben localizzati (come ad esempio nell’area della Esso, della Q8-KRC, della Napolatana Gas, ecc.). Per entrambi gli analiti sono stati riscontrati valori di concentrazione superiori a 10 volte i rispettivi valori di CSC (cfr. Figura 5.4). Nello specifico, il valore massimo di concentrazione rinvenuto per l’analita “*mercurio*” è pari a 26 µg/L nel sondaggio P12 sito all’interno dell’area del “*centro meccanizzazione postale di Napoli*”, mentre per l’analita “*piombo*” il valore massimo di concentrazione rinvenuto è pari a 700 µg/L nel sondaggio MW48 sito all’interno dell’area della Q8- Deposito Benit (all’interno della stessa azienda in alcuni sondaggi, in particolare nel sondaggio MW51 e nel sondaggio MW52, sono stati rinvenuti valori di concentrazione superiori a 10 volte il valore della CSC, ossia 479 µg/L e 250 µg/L);
- ✓ gli analiti “*benzene, toluene, etilbenzene e p-xilene*”, anche detti BTEX, appartenenti alla classe dei COMPOSTI ORGANICI AROMATICI (cfr. Tabella 5.3 e Tabella 5.4), presentano superamenti nella maggior parte dei sondaggi ubicati all’interno dell’azienda Q8 – KRC (cfr. Figura 5.5). Per ognuno degli analiti afferenti alla classe dei BTEX sono stati riscontrati valori di concentrazione nettamente superiori a 10 volte i rispettivi valori di CSC (per esempio, il valore massimo di concentrazione rinvenuto per il benzene nel sondaggio MP1815 è pari a 1.267.000 µg/L, ossia un valore di 6 ordini di grandezza superiore al valore di CSC);
- ✓ gli analiti “*benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, dibenzo(a,h)antracene, indenopirene*”, appartenenti alla classe degli IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI, detti IPA (cfr. Tabella 5.3 e Tabella 5.4), presentano superamenti nella maggior parte dei sondaggi ubicati all’interno dell’area della Q8 – KRC (cfr. Figura 5.6). Per ognuno degli analiti afferenti alla classe degli IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI sono stati riscontrati valori di concentrazione superiori a 10 volte i rispettivi valori di CSC (cfr. Tabella 5.3);
- ✓ gli analiti “*triclorometano, cloruro di vinile, 1,1 dicloroetilene, tricloroetilene, tetracloroetilene*” appartenenti alla classe degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI (cfr. Tabella 5.5 e Tabella 5.6) presentano superamenti puntuali in alcune aree del SIN (cfr. Figura 5.7). Per ognuno degli analiti afferenti alla classe degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI sono stati riscontrati valori di concentrazione superiori a 10 volte i rispettivi valori di CSC (cfr. Tabella 5.3);
- ✓ gli analiti “*1,2 dicloroetilene, 1,2 dicloropropano, ecc.*” appartenenti alla classe degli ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI (cfr. Tabella 5.5 e Tabella 5.6) presentano superamenti puntuali in alcune aree del SIN (cfr. Figura 5.8). Per ognuno degli analiti afferenti

- alla classe degli ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI sono stati riscontrati valori di concentrazione superiori a 10 volte i rispettivi valori di CSC (cfr. Tabella 5.3);
- ✓ gli analiti “*monoclorobenzene, 1,4-diclorobenzene e 1,2,4,5-tetraclorobenzene*” appartenenti alla classe dei CLOROBENZENI (cfr. Tabella 5.5 e Tabella 5.6) presentano superamenti puntuali in alcuni sondaggi siti all’interno dell’area della FINTECNA (cfr. Figura 5.9). Per l’analita *1,4 diclorobenzene* la maggior parte dei valori di concentrazione rinvenuti sono superiori di 10 volte i valori di CSC;
 - ✓ i policlorobifenili o meglio noti come PCB (cfr. Tabella 5.5 e Tabella 5.6) mostrano superamenti puntuali in alcune aree del SIN (cfr. Figura 5.10). Nello specifico:
 - nell’area del “*Centro meccanizzazione postale di Napoli*” la maggior parte dei sondaggi presenta valori di concentrazione quasi tutti superiori di 10 volte il valore della CSC;
 - nell’area della “*Ergom automotive*”, un’azienda che fabbrica parti e accessori in plastica per autoveicoli, sia a monte idrogeologico che a valle idrogeologico, alcuni sondaggi presentano valori di concentrazione superiori al valore della CSC;
 - ✓ gli IDROCARBURI TOTALI (cfr. Tabella 5.5 e Tabella 5.6) presentano superamenti puntuali in alcune aree del SIN (cfr. Figura 5.11). Nell’area della Q8 – KRC, nella maggior parte dei sondaggi i valori di concentrazione degli idrocarburi totali (espressi come n-esano) rinvenuti sono superiori di 10 volte i valori della CSC.

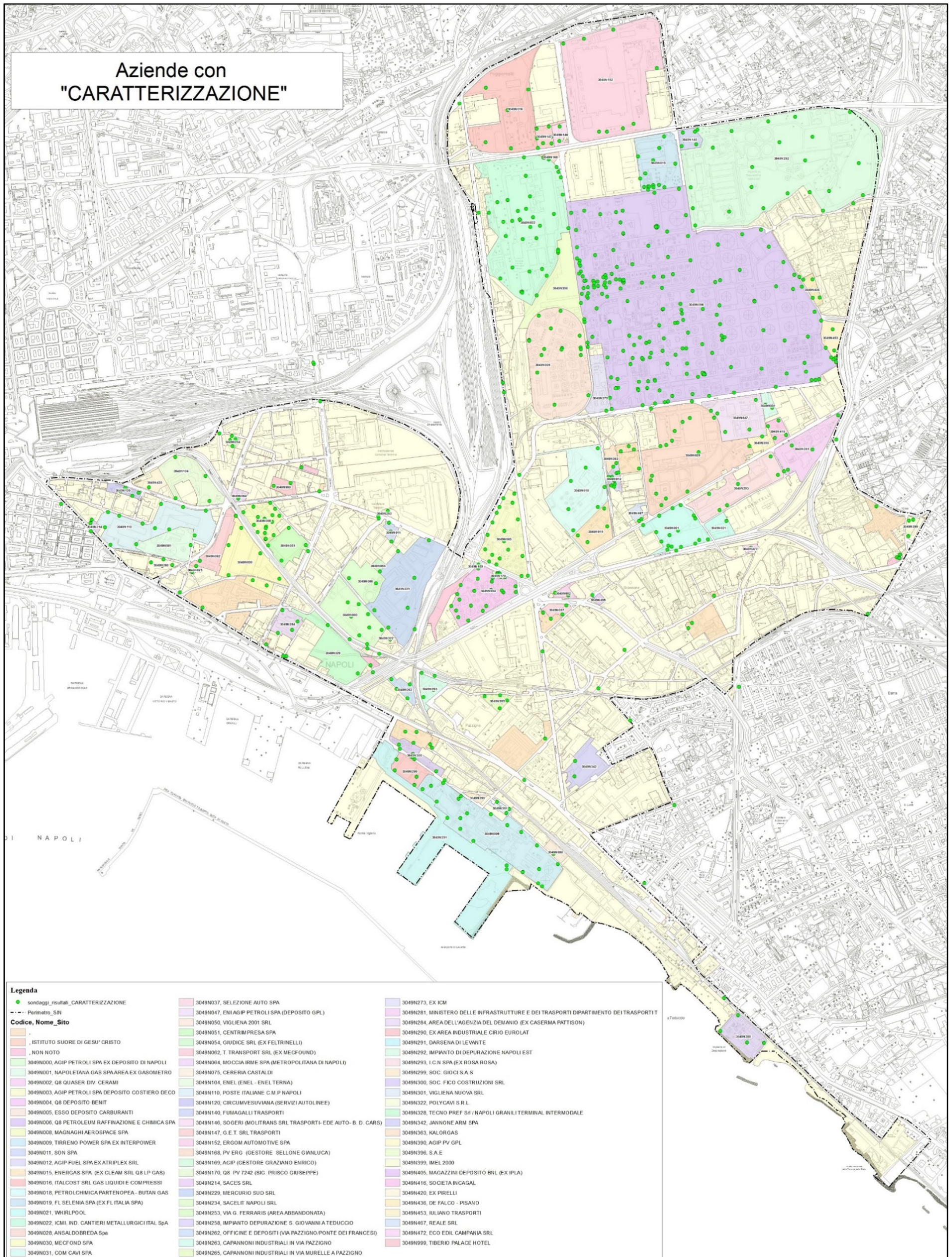


Figura 5.1 Localizzazione sondaggi per la "CARATTERIZZAZIONE" delle acque di falda

Codice	Località	Data prelievo	Anno analisi	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nicel	piombo	selenio	manganese	tallio
Aed_Pz4a	Aedifica_srl_t_trasporti_srl	18/01/2007	2007	13,8	1,8	12,3	0	0,3	0,8	3,4	1	10	0,5	3,6	0,3	0	477	0
Aed_Pz5a	Aedifica_srl_t_trasporti_srl	18/01/2007	2007	35,3	0,3	3,4	0	0,2	0,6	3,6	1	70,6	0,5	1,5	0,4	0	446	0
Aed_Pz4b	Aedifica_srl_t_trasporti_srl	02/07/2007	2007	0	0	28,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aed_Pz5b	Aedifica_srl_t_trasporti_srl	02/07/2007	2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PZ01	Aedilia_Area_ex_Feltrinelli	16/01/2012	2012	13,1	0	0,619	0	0	0	0	0	1890	0	0	0	0	842	0
PZ02	Aedilia_Area_ex_Feltrinelli	16/01/2012	2012	40	0,41	8,46	0	0	0,272	0	0	740	0	1,07	0,379	0	522	0
PZ03	Aedilia_Area_ex_Feltrinelli	16/01/2012	2012	51	1,25	6,46	0	0	0,341	0	0	390	0	1,36	0,317	0,25	291	0
PZ04	Aedilia_Area_ex_Feltrinelli	16/01/2012	2012	90	0	20	0	0	0,195	0	0	750	0	0,8	0,215	0	745	0
PZ05	Aedilia_Area_ex_Feltrinelli	16/01/2012	2012	45	0	4,26	0	0	0	1,04	0	2780	0	0,62	0,201	0	598	0
PZ06	Aedilia_Area_ex_Feltrinelli	16/01/2012	2012	8,4	0	15,7	0	0	0	0	0	1730	0	0,33	0	0	994	0
PZ07	Aedilia_Area_ex_Feltrinelli	16/01/2012	2012	59	0,89	4,97	0	0	0,524	0	0	1120	0	1,01	0,459	0,27	526	0
A_DEM_PZ2	Agenz_Demania_Gianturco	30/06/2007	2007	580	1,1	2,7	0	0,25	0,25	3,5	1	210	0,1	2,7	2,5	0	680	0
A_DEM_PZ3	Agenz_Demania_Gianturco	30/06/2007	2007	45	2,5	6,7	0	0,25	0,25	3,2	1	10	0,1	1	0,5	0	5,3	0
A_DEM_PZ4	Agenz_Demania_Gianturco	30/06/2007	2007	10	1,7	4,9	0	2,4	0,25	3,6	1	280	0,1	3,5	1,2	0	310	0
A_DEM_PZ1	Agenz_Demania_Gianturco	30/06/2007	2007	345	4,4	4,1	0	0,25	0,25	3,2	0,5	117	0,1	2,2	1,1	0	12	0
F10	Agip Petroli SpA, ex Deposito di Napoli (ex_Eni_mercurio)		2005	2,2	0,1	4,6	1	0,17	0,1	1,2	0,5	21	0,1	3	0,5	5	480	1
F11	Agip Petroli SpA, ex Deposito di Napoli (ex_Eni_mercurio)		2005	1	0,1	1,1	1	0,1	0,2	2,8	0,5	19	0,1	1,3	0,1	5	300	1
F12	Agip Petroli SpA, ex Deposito di Napoli (ex_Eni_mercurio)		2005	2,3	0,1	3,6	1	0,1	0,3	1,2	0,5	26	0,1	4	2	5	85	1
F2	Agip Petroli SpA, ex Deposito di Napoli (ex_Eni_mercurio)		2005	2,6	0,1	1,8	1	0,1	0,2	1,3	0,5	19	0,1	0,3	0,1	5	580	1
F3	Agip Petroli SpA, ex Deposito di Napoli (ex_Eni_mercurio)		2005	4,2	0,1	2,3	1	0,1	0,2	2	0,5	20	0,1	0,1	0,1	5	480	1
F7	Agip Petroli SpA, ex Deposito di Napoli (ex_Eni_mercurio)		2005	7	0,1	3,7	1	0,1	0,2	2	0,5	22	0,1	4	2	5	130	1
F8	Agip Petroli SpA, ex Deposito di Napoli (ex_Eni_mercurio)		2005	1	0,1	0,9	1	0,7	0,1	3,3	0,5	21	0,1	8	4	5	630	1
F9	Agip Petroli SpA, ex Deposito di Napoli (ex_Eni_mercurio)		2005	1	0,1	2,5	1	0,1	0,1	1	0,5	17	0,1	4	0,1	13	530	1
PZ1	Agip Petroli SpA, ex Deposito di Napoli (ex_Eni_mercurio)		2005	2,3	0,1	0,9	1	0,1	0,1	2,2	0,5	18	0,1	2,5	0,5	5	480	1
PZ2	Agip Petroli SpA, ex Deposito di Napoli (ex_Eni_mercurio)		2005	1	0,1	1,1	1	0,1	0,1	2,2	0,5	18	0,1	2,1	0,1	5	520	1
PZ3	Agip Petroli SpA, ex Deposito di Napoli (ex_Eni_mercurio)		2005	1,2	0,1	3,6	1	0,1	0,1	1,25	0,5	19	0,1	1,6	0,1	5	970	1
PZ4	Agip Petroli SpA, ex Deposito di Napoli (ex_Eni_mercurio)		2005	7	0,1	3,5	1	0,1	0,5	0,9	0,5	19	0,1	3,4	0,1	5	100	1
PZ5	Agip Petroli SpA, ex Deposito di Napoli (ex_Eni_mercurio)		2005	1	0,1	5	1	0,1	0,1	1,1	0,5	17	0,1	2,6	1,4	5	5,2	1
PZ6	Agip Petroli SpA, ex Deposito di Napoli (ex_Eni_mercurio)		2005	1	0,1	1	1	0,2	0,2	2,6	0,5	22	0,1	0,1	0,9	5	540	1
PZ7	Agip Petroli SpA, ex Deposito di Napoli (ex_Eni_mercurio)		2005	4,7	0,1	6,5	1	0,1	0,1	2	0,5	22	0,1	3	0,1	5	460	1
SP1	Ala immobiliare Srl	14/04/2011	2011	10	0,2	3,4	0,2	0,5	2,14	0,5	0,5	35	0,1	2,3	0,5	0,2	20	0,2
SP2	Ala immobiliare Srl	14/04/2011	2011	17,2	3,1	6,1	0,2	0,5	1,06	0,5	0,5	34	0,1	2,1	0,5	0,32	270,3	0,2
A_Pz1	Ansaldo_Breda_spa		2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A_Pz10	Ansaldo_Breda_spa		2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A_Pz2	Ansaldo_Breda_spa		2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A_Pz3	Ansaldo_Breda_spa		2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A_Pz4	Ansaldo_Breda_spa		2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A_Pz5	Ansaldo_Breda_spa		2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A_Pz6	Ansaldo_Breda_spa		2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A_Pz7	Ansaldo_Breda_spa		2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A_Pz8	Ansaldo_Breda_spa		2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A_Pz9	Ansaldo_Breda_spa		2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SB01	AnsaldoBreda	01/06/2004	2004	156	2	57	0	0	0	0	0	20	0,1	0	0	14	75	0,2

Codice	Località	Data prelievo	Anno analisi	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nicel	piombo	selenio	manganese	tallio
SB09	Ansaldobreda	01/06/2004	2004	120	4	51	0	0	0	0	0	20	0,1	0	0	13	19	0,2
SB12	Ansaldobreda	01/06/2004	2004	132	5	44	0	0	0	0	0	20	0,1	0	0	15	10	0,2
SB15	Ansaldobreda	01/06/2004	2004	98	2	1	0	0	0	0	0	20	0,1	0	0	11	13	0,2
SB17	Ansaldobreda	01/06/2004	2004	174	174	1	0	0	0	0	0	270	0,1	0	0	4	26	0,2
SB18	Ansaldobreda	01/06/2004	2004	122	122	1	0	0	0	0	0	102	0,1	0	0	7	67	0,2
SB22	Ansaldobreda	01/06/2004	2004	95	3	42	0	0	0	0	0	20	0,1	0	0	11	49	0,2
SB26	Ansaldobreda	01/06/2004	2004	84	3	48	0	0	0	0	0	20	0,1	0	0	8	11	0,2
SB28	Ansaldobreda	01/06/2004	2004	113	1	52	0	0	0	0	0	20	0,1	0	0	7	6	0,2
SB32	Ansaldobreda	01/06/2004	2004	142	0,04	17	0	0	0	0	0	20	0,1	0	0	5	35	12
P1	Ansaldobreda	01/06/2004	2004	86	4	39	0	0	0	0	0	20	0,1	0	0	1	22	0,2
P2	Ansaldobreda	01/06/2004	2004	125	16	42	0	0	0	0	0	20	0,1	0	0	1	24	0,2
P3	Ansaldobreda	01/06/2004	2004	52	1	28	0	0	0	0	0	20	0,1	0	0	1	13	0,2
PZ2	Area Comunale- Via Argine 325		2011	20	1,1	0	0	0	0,3	0	2	20	0,3	2,3	0,05	0,1	6,2	0,1
PZ1	Area Comunale- Via Argine 325		2012	20	2,1	10,3	0,1	0,1	0,1	0,6	2	20	0,3	0,3	0,1	0,1	23,4	0,1
P38	ARPAC	20/02/2008	2008	4,1	0,1	6,4	0	0,1	0,7	13,9	2	8701	1,6	10,4	0,1	0	881,3	0
P44	ARPAC	20/02/2008	2008	133,7	0,4	10,9	0	0,1	3	44,9	2	7579	1,4	17,3	0,2	0	1311	0
P45	ARPAC	20/02/2008	2008	894,9	0,2	3,6	0	0,1	0,1	7,7	2	5696	1,8	16	2,7	0	713,3	0
P46	ARPAC	20/02/2008	2008	43,6	1,6	9,6	0	0,1	1,5	20,3	2	6033	1,5	12,8	0,1	0	380,6	0
P47	ARPAC	20/02/2008	2008	525	1,2	15,2	0	0,1	1,7	22,4	2	7178	1,5	28,8	0,7	0	553,3	0
P50	ARPAC	20/02/2008	2008	132,4	1,1	10,1	0	0,1	0,8	21,4	2	6209	1,3	15,1	2	0	99,2	0
P04	ARPAC	10/03/2008	2008	33,9	1	74,7	0	0,6	3,3	81,4	2	134,7	0,1	22,3	0,1	0	785,8	0
P08	ARPAC	10/03/2008	2008	15,9	1,8	21,5	0	0,1	3,3	16,7	2	171,7	0,1	20,9	0,1	0	14,9	0
P48	ARPAC	10/03/2008	2008	77,8	3,4	8,1	0	0,5	3,89	85,7	2	240,2	0,1	26,5	0,1	0	722,6	0
P01	ARPAC	17/03/2008	2008	182,7	1,6	6,4	0	0,2	3,5	70,9	2	198,3	0,1	25,7	0,1	0	133,5	0
P02	ARPAC	17/03/2008	2008	82	0,4	4,9	0	0,1	3,6	60,2	2	63,6	0,1	18,6	1,6	0	308,2	0
P03	ARPAC	17/03/2008	2008	101,5	0,5	2,8	0	0,2	3,5	66,1	2	82,8	0,1	45,8	0,1	0	274	0
P06	ARPAC	17/03/2008	2008	116,8	1,1	132,8	0	0,1	4,1	96,6	2	195,8	0,1	21,3	0,1	0	646,8	0
P15	ARPAC	17/03/2008	2008	21,5	1,9	5,1	0	0,1	3,3	13,7	2	547,4	0,1	18,2	0,1	0	844,3	0
P39	ARPAC	17/03/2008	2008	87,4	1,3	9,8	0	0,4	3,5	98,4	2	305,3	0,1	32,4	0,2	0	272,4	0
P41	ARPAC	17/03/2008	2008	19,8	0,2	111,4	0	0,1	2,3	15,2	2	321	0,1	20,3	0,1	0	454,8	0
P42	ARPAC	17/03/2008	2008	82,7	2,1	14,6	0	0,1	5,6	96,7	2	201,2	0,1	35	0,2	0	2078	0
P43	ARPAC	17/03/2008	2008	54,5	0,1	30,7	0	0,1	3,2	22,4	2	316,8	0,1	29,2	0,1	0	372	0
P05	ARPAC	02/04/2008	2008	0,1	0,1	0,1	0	0,1	0,1	1,2	2	0,1	7,6	0,1	0,1	0	6	0
P07	ARPAC	02/04/2008	2008	467,3	0,6	5	0	0,1	0,1	17	2	0,1	5,2	1,7	0,3	0	10,1	0
P09	ARPAC	02/04/2008	2008	0,1	0,1	1	0	0,1	0,1	0,1	2	0,1	3,4	2	0,1	0	74,2	0
P10	ARPAC	02/04/2008	2008	0,1	0,1	0,1	0	0,1	0,1	1,6	2	0,1	0,6	0,4	0,1	0	0,1	0
P12	ARPAC	02/04/2008	2008	0,1	0,1	4,7	0	0,1	0,1	2,3	2	0,1	1,7	0,3	0,4	0	703,2	0
P13	ARPAC	02/04/2008	2008	0,1	0,1	0,1	0	0,1	0,1	3,9	2	0,1	1	0,1	0,1	0	30,4	0
P14	ARPAC	02/04/2008	2008	0,1	0,1	12	0	0,1	0,1	0,2	2	0,1	1	0,1	0,1	0	44,5	0
P16	ARPAC	02/04/2008	2008	0,1	0,1	2,6	0	0,1	0,1	0,9	2	0,1	0,6	0,1	0,1	0	0,1	0
P17	ARPAC	02/04/2008	2008	0,1	1,3	0,1	0	0,1	0,1	2,9	2	0,1	0,9	2,2	0,1	0	1997	0
P49	ARPAC	02/04/2008	2008	0,1	2,7	4,8	0	0,1	0,1	3,2	2	0,1	0,4	0,1	7,2	0	132,9	0
P11	ARPAC	09/04/2008	2008	2,1	0,9	5,8	0	0,8	7,8	57,6	2	0,1	0,1	67,6	1	0	590	0

Codice	Località	Data prelievo	Anno analisi	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nichel	piombo	selenio	manganese	tallio
P18	ARPAC	09/04/2008	2008	0,1	1,8	22,8	0	1,2	6,5	45,3	2	0,1	0,1	38,2	2	0	162,9	0
P19	ARPAC	09/04/2008	2008	0,1	1,2	19,6	0	1,2	5	54,1	2	0,1	0,1	39,4	0,4	0	11,3	0
P20	ARPAC	09/04/2008	2008	0,1	4,2	11,7	0	0,9	4,7	40,8	2	0,1	0,1	39,1	1,1	0	416,1	0
P21	ARPAC	09/04/2008	2008	288,8	2,4	16,3	0	0,9	2,2	26,1	2	0,1	0,1	18,6	1,8	0	7,2	0
P22	ARPAC	09/04/2008	2008	275,4	0,7	6,6	0	1	5,1	41,1	2	6317	0,1	38,4	13,2	0	142,4	0
P23	ARPAC	09/04/2008	2008	0,1	0,7	20,5	0	0,9	5,1	49,2	2	0,1	0,3	51,5	5,9	0	1395	0
P24	ARPAC	09/04/2008	2008	0,1	0,7	18,3	0	1,2	6,4	92	2	0,1	0,4	50,1	0,7	0	1805	0
P35	ARPAC	09/04/2008	2008	26,9	1	17,4	0	0,8	5,3	47	2	0,1	0,3	53,7	2,6	0	244,7	0
P36	ARPAC	09/04/2008	2008	168,2	0,8	10,9	0	0,8	2,5	47,8	2	7641	1,6	18,4	4,9	0	316,1	0
P37	ARPAC	09/04/2008	2008	0,1	2,4	21,2	0	0,4	4,7	26,4	2	0,1	0,1	70,5	0,4	0	31	0
P40	ARPAC	09/04/2008	2008	0,1	0,9	103,9	0	0,9	3,8	22,5	2	0,1	0,6	40,5	0,9	0	452	0
P25	ARPAC	23/04/2008	2008	666,7	0,7	3,8	0	0,7	3,6	89,5	2	723,6	0,1	26,9	13,9	0	1149	0
P26	ARPAC	23/04/2008	2008	0,1	0,8	4,5	0	0,7	0,1	0,1	2	0,1	0,1	0,1	0,2	0	0,1	0
P27	ARPAC	23/04/2008	2008	89,5	8,2	26,4	0	1	6,5	50,1	2	0,1	0,1	51,7	3,3	0	50,6	0
P28	ARPAC	23/04/2008	2008	39,6	11,4	41,4	0	1	8,2	53,8	2	0,1	0,1	67,1	1,7	0	236,4	0
P29	ARPAC	23/04/2008	2008	1077	4,5	24,2	0	0,9	4	43,9	2	0,1	0,1	17,8	8,3	0	47,6	0
P30	ARPAC	23/04/2008	2008	2711	5,4	26,7	0	1	3,4	39,9	2	48,1	0,1	10,1	24,8	0	94,6	0
P31	ARPAC	23/04/2008	2008	419,3	1,1	13,1	0	0,8	8,6	126,4	2	503,4	0,1	54,1	3,7	0	292	0
P32	ARPAC	23/04/2008	2008	24,6	0,7	13,3	0	0,8	6,3	99,5	2	487,6	0,9	31,4	0,4	0	677,7	0
P33	ARPAC	23/04/2008	2008	52,8	1,5	29,6	0	0,8	6,8	98,9	2	0,1	0,5	33,4	1,8	0	950	0
P34	ARPAC	23/04/2008	2008	391	2,3	14,2	0	0,8	11,2	115	2	0,1	0,1	72	4,6	0	59	0
Arpac_p4	Arpac_Cap_Ind	19/07/2007	2007	23,5	0,25	5	0	0,25	0,25	8,3	2	208	0,1	2,4	0,5	0	290	0
Arpac_p1	Arpac_Cap_Ind	19/07/2007	2007	22	1,7	6	0	0,25	0,25	3	3	10	0,1	11	0,5	0	215	0
Arpac_p2	Arpac_Cap_Ind	19/07/2007	2007	90	3,3	6,4	0	0,25	0,25	5	3	496	0,1	7,2	43	0	350	0
Arpac_p3	Arpac_Cap_Ind	19/07/2007	2007	1440	1,3	6	0	0,25	0,25	5	0,5	480	0,1	7	5,6	0	55	0
C_I_p1	Arpac_Cap_ind_Ponte_dei_Francesi	20/07/2007	2007	30	0,6	2,3	0	0,25	2,5	5,4	1	240	0,1	4	10,3	0	216	0
C_I_p2	Arpac_Cap_ind_Ponte_dei_Francesi	20/07/2007	2007	21	0,25	3,5	0	0,25	2,5	8,2	2	1100	0,1	10,5	35	0	119	0
C_I_p4	Arpac_Cap_ind_Ponte_dei_Francesi	24/07/2007	2007	10	0,6	5	0	0,25	2,5	5,2	3	10	0,1	1	1,9	0	418	0
C_I_p6	Arpac_Cap_ind_Ponte_dei_Francesi	24/07/2007	2007	10	1,4	4,6	0	0,25	2,5	4,3	1	240	0,1	1	4,4	0	1100	0
Arpa_3_p3	Arpac_Cap_ind_Via_Pazzigno	20/07/2007	2007	728	0,5	2,2	0	0,25	2,5	4,5	1	192	0,1	2,7	1,1	0	280	0
Arpa_3_p4	Arpac_Cap_ind_Via_Pazzigno	20/07/2007	2007	39,6	2,1	3	0	0,25	2,5	6,5	0,5	55	0,6	3	2	0	132	0
Arpa_3_p1	Arpac_Cap_ind_Via_Pazzigno	23/07/2007	2007	40	2,1	8	0	0,25	2,5	3,1	0,5	22	0,1	1,2	45	0	244	0
Arpa_3_p6	Arpac_Cap_ind_Via_Pazzigno	23/07/2007	2007	10	0,34	5,3	0	0,25	2,5	4,8	3	612	0,1	1	50	0	170	0
A_dep_p1	Arpac_dep_s_g_Teduccio	31/07/2007	2007	10	0,7	7	0	0,25	2,5	5,5	2	10	0,1	1	0,5	0	30	0
A_dep_p2	Arpac_dep_s_g_Teduccio	31/07/2007	2007	25	3	29	0	0,25	7,1	4,5	1	92	0,1	25	5,4	0	8700	0
A_dep_p3	Arpac_dep_s_g_Teduccio	31/07/2007	2007	104	4	5	0	0,25	2,5	3	1	10	0,1	1	0,5	0	52	0
A_dep_p4	Arpac_dep_s_g_Teduccio	31/07/2007	2007	10	1,55	5	0	0,25	2,5	16	2	24	0,1	1	1,1	0	55	0
C_Eur_P11	Arpac_ex_Cirio_Eurolat	23/07/2007	2007	28,3	0,25	3,8	0	0,5	0,25	7	0	21	0,1	0,1	0,5	0	260	0
C_Eur_P13	Arpac_ex_Cirio_Eurolat	23/07/2007	2007	20	0,25	2,3	0	0,5	0,25	3,7	0	70	0,1	0,1	0,5	0	272	0
C_Eur_P3	Arpac_ex_Cirio_Eurolat	23/07/2007	2007	10	0,99	3,7	0	0,5	0,25	3,5	0	28,5	0,1	0,1	19,7	0	150	0
C_Eur_P4	Arpac_ex_Cirio_Eurolat	23/07/2007	2007	40	0,25	3	0	0,5	0,25	20	0	1400	0,1	8	1	0	680	0
C_Eur_P7	Arpac_ex_Cirio_Eurolat	23/07/2007	2007	10	0,25	3	0	0,5	0,25	6,5	0	10	0,1	2,4	0,5	0	1550	0
C_Eur_P8	Arpac_ex_Cirio_Eurolat	23/07/2007	2007	130	0,25	10,1	0	0,5	0,25	4,1	0	1040	0,1	7,4	4,3	0	407	0

Codice	Località	Data prelievo	Anno analisi	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nicel	piombo	selenio	manganese	tallio
p10	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	90	0,87	3,2	0	0,05	0,69	0,41	0,25	67	0,1	2,5	0,26	0	760	0
p16	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	60	1,29	5,6	0	0,11	1,7	0,59	0,25	25	0,1	4,2	0,1	0	300	0
p2	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	7400	2,6	3,2	0	0,05	1,4	3,5	0,25	3,4	0,1	3,1	13,3	0	700	0
p22	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	140	0,7	5,9	0	0,12	0,1	0,64	0,25	77	0,1	1,4	0,38	0	125	0
p25	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	32	0,51	5,6	0	0,15	0,19	3,3	0,25	22	0,1	1,06	0,57	0	43	0
p33	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	195	0,93	0,1	0	4,5	1,8	0,61	0,25	98	0,1	4,5	0,31	0	350	0
p35	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	96	0,9	21	0	0,11	0,3	5,1	0,25	60	0,1	2,9	1,5	0	480	0
p41	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	1,5	1,5	0,32	0	0,17	0,39	1,4	0,25	580	0,1	0,46	5,3	0	125	0
p45	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	56	0,55	0,1	0	0,12	0,95	0,58	0,25	99	0,1	3,2	0,8	0	980	0
p47	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	90	0,87	0,1	0	0,05	0,69	0,41	0,25	67	0,1	2,5	0,26	0	760	0
p49	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	41	1,11	3,2	0	3,2	0,1	2	0,25	48	0,1	2,4	0,65	0	260	0
p54	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	56	0,75	4,5	0	0,11	0,32	0,38	0,25	32	0,1	2	0,21	0	400	0
p61	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	14,8	0,65	3	0	0,05	0,19	0,46	0,25	14	0,1	1,4	0,39	0	640	0
p62	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	25	0,55	6,2	0	0,11	0,29	0,56	0,25	86	0,1	1,18	0,43	0	550	0
p69	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	61	0,56	2	0	0,17	1,7	0,55	0,25	49	0,1	4,6	0,28	0	1,72	0
p71	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	106	1,32	5,3	0	0,05	0,1	2,3	0,25	50	0,1	2,2	0,61	0	17,6	0
p81	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	192	0,84	3,1	0	0,13	0,86	0,83	0,25	90	0,1	3,1	0,28	0	410	0
p85	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	28	0,94	3,9	0	0,05	0,21	0,82	0,25	19	0,1	1,17	0,27	0	270	0
p88	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	13,9	0,6	3	0	0,05	0,1	0,18	0,25	22	0,1	0,55	0,13	0	320	0
p92	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	91	0,58	4,5	0	0,15	0,9	0,25	0,25	24	0,1	2,8	0,18	0	2,3	0
p96	Arpac_Napoli_Est	03/04/2008	2008	12,7	0,48	1,5	0	0,14	0,4	0,97	0,25	88	0,1	1,9	0,39	0	1,53	0
O_C_B_p3	Arpac_Off_Comun_Brin	23/07/2007	2007	24	0,25	5	0	0,25	2,5	5	2	420	0,1	1	3,9	0	430	0
O_C_B_p1	Arpac_Off_Comun_Brin	24/07/2007	2007	20	2,7	10	0	0,25	2,5	2,7	2	243	0,1	1	24	0	308	0
O_C_B_p4	Arpac_Off_Comun_Brin	24/07/2007	2007	51	1,1	10	0	0,25	2,5	5,7	2	2130	0,1	4	30	0	320	0
O_C_B_p5	Arpac_Off_Comun_Brin	24/07/2007	2007	10	1,7	5,5	0	0,25	2,5	4,2	3	2900	0,1	3	53	0	900	0
Ar_P1	Arpac_RTI_URS		0	30	0,25	4	0	0,25	0,1	0,5	1	50	0,3	1	0,5	0	1000	0
Ar_P2	Arpac_RTI_URS		0	150	1,1	1	0	0,25	0,5	0,5	1	300	0,3	2	0,5	0	620	0
S1	Caren srl		2013	3,1	3,13	0,779	0,1	0,1	1	0,842	0,0025	5	0,03	2,29	0,8	4,8	149	0,5
S3	Caren srl		2013	3,1	1,15	4,03	0,1	0,1	1	1,39	0,0025	5	0,03	1,31	0,8	4,8	579	0,5
P1	Centrimpresa		2009	25	0,25	0,5	0	0,25	2,5	2,5	0,25	7,5	0,05	0,5	0,5	0	786	0
P2	Centrimpresa		2009	25	0,25	0,5	0	0,25	2,5	2,5	0,25	7,5	0,05	0,5	0,5	0	340	0
P3	Centrimpresa		2009	25	0,25	0,5	0	0,25	2,5	2,5	0,25	7,5	0,05	0,5	0,5	0	612	0
P4	Centrimpresa		2009	25	0,25	0,5	0	0,25	2,5	2,5	0,25	7,5	0,05	0,5	0,5	0	636	0
PZ1	CIPAsrl_Centro_Ittico_partenopeo	12/11/2010	2010	10	0,5	1	0,1	0,5	5	5	0,5	516	0,1	1	1	1	616	0,1
PZ2	CIPAsrl_Centro_Ittico_partenopeo	12/11/2010	2010	10	0,5	1	0,1	0,5	5	5	0,5	177	0,1	1	1	1	202	0,1
Circ_p1	Circumvesuviana_serv_autolinee	13/06/2006	2006	10	0,25	3,1	0	0,25	0,5	0,25	0,25	260	0,05	1,8	0,25	0	0	0
Circ_p2	Circumvesuviana_serv_autolinee	13/06/2006	2006	10	0,25	1,1	0	0,25	0,5	0,25	0,25	150	0,05	0,5	0,25	0	0	0
Circ_p3	Circumvesuviana_serv_autolinee	13/06/2006	2006	10	0,25	8,5	0	0,25	0,5	0,25	0,25	170	0,05	1,7	0,25	0	0	0
Circ_p4	Circumvesuviana_serv_autolinee	13/06/2006	2006	10	0,25	8,4	0	0,25	0,5	0,25	0,25	60	0,05	0,5	0,25	0	0	0
PZ1	Com Cavi SpA - Via Nuova delle Breccie, 324	16/06/2014	2014	29	1,13	15	0,5	0,5	0,5	5	0,5	257	0,25	2,5	2,5	1,5	298	0,5
PZ2	Com Cavi SpA - Via Nuova delle Breccie, 324	16/06/2014	2014	22	1,5	7,6	0,5	0,5	0,5	5	0,5	268	0,25	0,5	0,5	3	120	0,5
P1	Comune di Napoli-Via delle Industri 41	24/11/2011	2011	10	0,5	1	0,1	0,5	5	5	0,5	17,4	0,1	1	1	1	430	0,1
P2	Comune di Napoli-Via delle Industri 42	21/11/2011	2011	10	0,5	1	0,1	0,5	5	5	0,5	21,3	0	1	1	1	378	0,1

Codice	Località	Data prelievo	Anno analisi	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nicel	piombo	selenio	manganese	tallio
P3	Comune di Napoli-Via delle Industri 43	24/11/2011	2011	10	0,5	1	0,1	0,5	5	5	0,5	113	0,1	1	1	1	591	0,1
P1	De Falco -Pisano	18/01/2012	2012	10	0,5	9,86	0,1	0,5	5	5	0,5	10	0,1	3,78	1	3,2	30	0,1
P2	De Falco -Pisano	18/01/2012	2012	10	0,5	5,58	0,1	0,5	5	5	0,5	10	0,1	4,97	1	3,97	38,8	0,1
P4	De Falco -Pisano	18/01/2012	2012	10	0,5	9,3	0,1	0,5	5	5	0,5	10	0,1	5,08	1	4,02	5	0,1
P5	De Falco -Pisano	18/01/2012	2012	10	0,5	9,66	0,1	0,5	5	5	0,5	10	0,1	4,82	1	2,87	217	0,1
P2	Della_Noce_Gennaro_SACES	22/07/2010	2010	20	3,4	17,6	0,4	0,5	5	5	1	20	0,1	2	1	1	132	0,2
P1	Della_Noce_Gennaro_SACES	22/07/2010	2010	20	6,4	10,2	0,4	0,5	5	5	1	20	0,1	2	1	3	154	0,2
GPL_PZ1	Deposito_GPL_Napoli	30/01/2007	2007	10,9	0,952	45,9	0	0,0815	1,01	0,0175	0,077	16,3	1,02	1,72	0,692	0	398	0
GPL_PZ2	Deposito_GPL_Napoli	30/01/2007	2007	38,9	1,63	5	0	0,0254	0,304	0,658	0,543	26,3	0,0419	0,784	0,6	0	144	0
GPL_PZ3	Deposito_GPL_Napoli	30/01/2007	2007	13,3	2,05	12,7	0	0,0381	0,265	0,538	0,469	10,4	0,0772	0,592	0,943	0	40,3	0
GPL_PZ4	Deposito_GPL_Napoli	30/01/2007	2007	194	2,02	23	0	0,0523	0,473	0,487	0,372	96,2	0,11	0,966	0,991	0	59,8	0
PZ1	ENEL_Via_Galileo_ferraris_59	19/12/2011	2011	3,1	0,2	2,17	0,1	0,1	1	1,22	0,0025	5	0,6	1,1	0,8	4,8	1270	0,5
PZ10	ENEL_Via_Galileo_ferraris_59	19/12/2011	2011	3,1	0,2	4,39	0,1	0,1	1	1,32	0,0025	5	0,6	1,14	0,8	4,8	636	0,5
PZ17	ENEL_Via_Galileo_ferraris_59	19/12/2011	2011	3,1	0,2	1,61	0,1	0,1	1	2,6	0,0025	5	0,6	1,17	0,8	4,8	645	0,5
PZ19	ENEL_Via_Galileo_ferraris_59	19/12/2011	2011	3,1	0,2	1,72	0,1	0,1	1	1,77	0,0025	5	0,6	1,1	0,8	4,8	714	0,5
P1	ENERGAS Spa (ex CLEAM)	27/02/2014	2014	10	2,39	14,2	0,1	0,5	0,5	5	0,5	10	0,1	1	1	1	184	0,1
P4	ENERGAS Spa (ex CLEAM)	27/02/2014	2014	10	1,89	19,6	0,1	0,5	0,5	5	0,5	18,9	0,1	1,26	1	4	102	0,1
P5	ENERGAS Spa (ex CLEAM)	27/02/2014	2014	10	1,55	6,5	0,1	0,5	1,38	5	0,5	15,7	0,1	2,02	1	3,39	258	0,1
P7	ENERGAS Spa (ex CLEAM)	27/02/2014	2014	10	0,5	3,8	0,1	0,5	0,5	5	0,5	11,4	0,1	1	1	1	580	0,1
PZ10A	ENI R&M Deposito Goil (ex Agip Fuel spa)	11/12/2006	2006	0,5	2,9	1,8	0	0,25	0,5	16,1	0,05	0,5	0,25	2,3	1	0	10,6	0
PZ11A	ENI R&M Deposito Goil (ex Agip Fuel spa)	11/12/2006	2006	0,5	5,8	1,6	0	0,25	0,5	5,1	0,05	0,5	0,25	1	1	0	11,7	0
PZ1A	ENI R&M Deposito Goil (ex Agip Fuel spa)	11/12/2006	2006	0,5	5,2	1,4	0	0,25	0,5	4,9	0,05	0,5	0,25	5,2	1	0	269	0
PZ2A	ENI R&M Deposito Goil (ex Agip Fuel spa)	11/12/2006	2006	0,5	6,4	0,5	0	0,25	0,5	2,3	0,05	0,5	0,25	14,1	1	0	228,5	0
PZ3A	ENI R&M Deposito Goil (ex Agip Fuel spa)	11/12/2006	2006	0,5	6,7	0,5	0	0,25	0,5	3,5	0,05	0,5	0,25	4,4	1	0	292,9	0
PZ4A	ENI R&M Deposito Goil (ex Agip Fuel spa)	11/12/2006	2006	0,5	6,6	0,5	0	0,25	0,5	2,9	0,05	0,5	0,25	3,3	1	0	182,3	0
PZ5A	ENI R&M Deposito Goil (ex Agip Fuel spa)	11/12/2006	2006	0,5	6,6	0,5	0	0,25	0,5	4,1	0,05	0,5	0,25	2,1	1	0	15,4	0
PZ6A	ENI R&M Deposito Goil (ex Agip Fuel spa)	11/12/2006	2006	0,5	2,9	1,8	0	0,25	0,5	2,3	0,05	0,5	0,25	2,6	1	0	180,9	0
PZ7A	ENI R&M Deposito Goil (ex Agip Fuel spa)	11/12/2006	2006	0,5	2,1	1,6	0	0,25	0,5	7,1	0,05	0,5	0,25	2,2	1	0	24,3	0
PZ8A	ENI R&M Deposito Goil (ex Agip Fuel spa)	11/12/2006	2006	0,5	4,9	0,5	0	0,25	0,5	5,1	0,05	0,5	0,25	2,4	1	0	205,7	0
PZ9A	ENI R&M Deposito Goil (ex Agip Fuel spa)	11/12/2006	2006	0,5	6,1	1,4	0	0,25	0,5	6,1	0,05	0,5	0,25	0,2	1	0	208,8	0
Pz1	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	13	0,01	17,2	0	0,05	0,7	4,7	0,025	1300	0,05	8,4	0,05	0	1360	0
Pz10	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	0,05	0,01	12	0	0,05	0,05	1,1	0,025	23	0,05	0,5	0,05	0	850	0
Pz11	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	0,5	0,08	12,1	0	0,05	0,5	1,5	0,025	40	0,05	3	0,05	0	450	0
Pz12	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	4	0,05	3,8	0	0,05	0,05	1,4	0,025	25	0,05	1,4	0,3	0	690	0
Pz13	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	0,5	0,4	15	0	0,05	0,05	1,5	0,025	20	0,05	1,2	0,05	0	110	0
Pz14	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	0,5	0,05	17,6	0	0,05	0,05	0,8	0,025	27	0,05	0,9	0,2	0	480	0
Pz15	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	15	1,1	14	0	0,05	0,5	1	0,025	8400	0,05	2,7	0,05	0	740	0
Pz16	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	18	0,05	4,4	0	0,05	0,05	1,8	0,025	20	0,05	1,5	2,5	0	430	0
Pz17	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	4	4,5	5	0	1,2	0,05	1,5	0,025	2,5	0,05	2,4	0,05	0	320	0
Pz18	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	3	4,4	7,1	0	4,2	0,05	15,7	0,025	2,5	0,05	76	0,9	0	400	0
Pz19	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	0,5	0,05	14,6	0	0,05	1,2	1,8	0,025	50	0,05	3,2	0,1	0	540	0
Pz2	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	2	0,01	4	0	0,05	0,05	1,9	0,025	35	0,05	0,5	0,05	0	760	0
Pz3	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	4	0,01	7,1	0	0,05	0,05	1,4	0,025	25	0,05	0,05	0,05	0	800	0

Codice	Località	Data prelievo	Anno analisi	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nicel	piombo	selenio	manganese	tallio
Pz4	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	2	0,01	4,8	0	0,05	0,05	2	0,025	35	0,05	0,05	0,05	0	560	0
Pz6	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	4	0,01	8,5	0	0,05	0,05	2,5	0,025	60	0,05	0,7	0,05	0	1150	0
Pz7	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	5	0,01	5,6	0	0,05	0,3	3,2	0,025	35	0,05	0,5	0,05	0	850	0
Pz8	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	0,5	0,01	7,7	0	0,05	0,05	1,4	0,025	35	0,05	0,05	0,05	0	2,5	0
Pz9	eni_deposito_costiero	01/05/2004	2004	0,5	0,01	4,4	0	0,05	0,05	1,5	0,025	30	0,05	0,4	0,05	0	860	0
MW1	Esso	10/03/2000	2000	0	0	10	0	0	0	0	10	0	0,25	0	1	0	0	0
MW5	Esso	10/06/2005	2005	0	0	7,4	0	0,05	0	0,5	0,25	0	0,17	0	0,05	0	0	0
PB2	Esso	06/10/2005	2005	0	0	4,4	0	0,05	0	0,2	0,25	0	0,15	0	2,4	0	0	0
MW3	Esso	28/04/2006	2006	0	0	4,2	0	0,05	0	0,4	0,25	0	0,05	0	0,3	0	0	0
MW10	Esso	04/07/2006	2006	0	0	0,05	0	0,05	0	0,6	0,25	0	0,05	0	0,05	0	0	0
MW11	Esso	04/07/2006	2006	0	0	7	0	0,05	0	2,1	0,25	0	0,5	0	0,2	0	0	0
MW12	Esso	04/07/2006	2006	0	0	5,2	0	0,05	0	0,5	0,25	0	0,3	0	6,4	0	0	0
MW14	Esso	04/07/2006	2006	0	0	9,2	0	0,05	0	0,05	0,25	0	0,05	0	0,05	0	0	0
MW15	Esso	04/07/2006	2006	0	0	5,4	0	0,05	0	3,1	0,25	0	0,2	0	0,3	0	0	0
MW4	Esso	04/07/2006	2006	0	0	0,05	0	0,05	0	0,7	0,25	0	0,4	0	1,3	0	0	0
MW6	Esso	04/07/2006	2006	0	0	15,1	0	0,05	0	0,4	0,25	0	0,3	0	0,05	0	0	0
MW7	Esso	04/07/2006	2006	0	0	0,6	0	0,05	0	2,2	0,25	0	0,2	0	1,1	0	0	0
MW8	Esso	04/07/2006	2006	0	0	0,05	0	0,005	0	0,05	0,25	0	0,3	0	0,05	0	0	0
PB1	Esso	04/07/2006	2006	0	0	0,3	0	0,05	0	0,05	0,25	0	0,3	0	0,1	0	0	0
PB3	Esso	04/07/2006	2006	0	0	3,8	0	0,05	0	0,05	0,25	0	0,3	0	0,2	0	0	0
PB4	Esso	04/07/2006	2006	0	0	5,5	0	0,05	0	0,05	0,25	0	0,4	0	0,05	0	0	0
PZ_S1	Ex_Fumagalli_Trasporti	10/07/2006	2006	10	0	1,5	0	0,25	1,2	15,8	0,25	20	0,2	17,2	9	0	0	0
PZ_S2	Ex_Fumagalli_Trasporti	10/07/2006	2006	10	0	5	0	0,25	3,3	6,5	0,25	2,5	0,1	15	1,1	0	0	0
PZ_S7	Ex_Fumagalli_Trasporti	10/07/2006	2006	26	0	3,1	0	0,25	1,2	5	0,25	66	0	18,2	0,25	0	0	0
PZ_S9	Ex_Fumagalli_Trasporti	10/07/2006	2006	30	0	2,7	0	0,25	3,6	3,6	0,25	2,5	0,05	18,3	1	0	0	0
PZ1	F.Ili_Puglia_(IMEL2000?)	03/08/2011	2011	20	0,6	7	0,1	0,1	1	0,1	2	20	0,3	0,9	0,1	1,1	244,3	0,1
PZ2	F.Ili_Puglia_(IMEL2000?)	03/08/2011	2011	20	0,5	4,9	0,2	0,1	0,1	0,1	2	20	0,3	0,4	0,1	0,1	85,3	0,1
PZ3	F.Ili_Puglia_(IMEL2000?)	03/08/2011	2011	34	0,55	6,66	0,1	0,1	0,32	0,135	2	18	0,3	1,22	0,164	0,1	66,8	0,123
F_Pz1	Fico_costruzioni_srl	19/11/2007	2007	20,5	0,9	2,23	0	0,005	0,84	0,54	0,01	0,01	0,05	1,88	0,64	0	5,16	0
F_Pz2	Fico_costruzioni_srl	19/11/2007	2007	27,96	5,91	5,49	0	0,005	1,3	1,1	0,01	293	0,05	3,39	1,06	0	567	0
F_Pz3	Fico_costruzioni_srl	19/11/2007	2007	150,1	0,39	1,08	0	0,005	0,29	0,55	0,01	582	0,05	2,12	0,1	0	80,44	0
F_Pz4	Fico_costruzioni_srl	19/11/2007	2007	5,87	0,39	6,8	0	0,005	0,13	1,32	0,01	133	0,05	15,44	0,24	0	88,53	0
PZ1	Findustrial_Area_Selezione_Auto	30/03/2009	2009	7	2,1	3,4	0,2	0,1	0,67	0,38	0,5	90	0,1	2,9	0,18	1,07	298	0,1
PZ4	Findustrial_Area_Selezione_Auto	30/03/2009	2009	5	2,4	12	0,2	0,1	0,81	0,1	0,5	28	0,1	3,6	0,6	0,61	528	0,1
PZ2	Findustrial_Area_Selezione_Auto	31/03/2009	2009	5	4	4,3	0,2	0,1	0,67	0,1	0,5	60	0,1	3,2	0,17	0,8	550	0,1
PZ3	Findustrial_Area_Selezione_Auto	31/03/2009	2009	6	4	4,2	0,2	0,1	0,69	0,1	0,5	60	0,1	3,1	0,28	0,76	560	0,1
P1s	Fintecna		2005	60	0,5	10,8	2	0,5	0,6	1,7	0,5	450	0,1	4	1	15	950	5
P3s	Fintecna		2005	500	0,5	16	2	0,5	0,5	4	0,5	590	0,1	3,8	1	1	520	5
P5s	Fintecna		2005	16,5	0,5	2	2	0,5	0,9	2,3	0,5	15	0,1	4,5	1	1	710	5
P6s	Fintecna		2005	50	0,5	0,5	2	0,5	0,5	0,8	0,5	60	0,1	0,1	1	1	220	5
P8s	Fintecna		2005	26	0,5	8,4	2	0,5	0,5	1,6	0,5	15	0,1	3	1	1	54	5
P10s	Fintecna		2005	550	0,5	7,2	2	0,5	0,5	2,5	0,5	750	0,1	2	1	11	480	5
P11s	Fintecna		2005	16	0,5	3	2	0,5	0,5	1,6	0,5	0,5	0,1	3	1,1	1	390	5

Codice	Località	Data prelievo	Anno analisi	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nicel	piombo	selenio	manganese	tallio
P12s	Fintecna		2005	270	0,5	3,7	2	0,5	0,5	2,3	0,5	640	0,1	2	1	11	1800	5
P13s	Fintecna		2005	120	0,5	2	2	0,5	0,5	2	0,5	280	0,1	2,5	1	1	6,2	5
P14s	Fintecna		2005	110	0,5	11	2	0,5	0,8	2,3	0,5	55	0,1	3,6	1	1	420	5
P16s	Fintecna		2005	42	0,5	0,5	2	0,5	0,5	2	0,5	85	0,1	2	1	1	5,2	5
P19s	Fintecna		2005	40	0,5	0,5	2	0,5	0,5	2	0,5	70	0,1	1	1	1	520	5
P20s	Fintecna		2005	25	0,5	9	2	0,5	0,5	1,8	0,5	35	0,1	1,6	1	1	650	5
P22s	Fintecna		2005	125	0,5	18	2	0,5	0,5	2,5	0,5	32	0,1	1,8	1	1	250	5
P23s	Fintecna		2005	120	0,5	2,2	2	0,5	1	2,2	0,5	65	0,1	3,2	1	1	420	5
P25s	Fintecna		2005	29	0,5	1,9	2	0,5	1	2	0,5	15	0,1	4	1	1	730	5
P26s	Fintecna		2005	117	0,5	12	2	0,5	0,5	2,3	0,5	58	0,1	4	1	1	688	5
P27s	Fintecna		2005	1700	0,5	5	6	0,5	0,6	4	0,5	2200	0,1	5	1,5	1	680	5
P30s	Fintecna		2005	350	0,5	5,9	2	0,5	0,5	1,6	0,5	265	0,1	3	1	1	600	5
B3	Fintecna		2005	18	0,5	0,5	2	0,5	0,5	0,9	0,5	95	0,1	0,5	1	12	550	5
P2i	Fintecna		2005	180	0,5	5	2	0,5	0,6	2,5	0,5	57	0,1	7,5	1	1	320	5
P9i	Fintecna		2005	67	0,5	6,2	2	0,5	0,5	1,7	0,5	45	0,1	1,9	1	1	760	5
P11i	Fintecna		2005	83	0,5	5,6	2	0,5	0,5	1,4	0,5	38	0,1	1,5	1	1	450	5
P12i	Fintecna		2005	122	0,5	8	2	0,5	0,5	1,7	0,5	35	0,1	6	1	1	690	5
P15i	Fintecna		2005	57	0,5	26	2	0,5	0,5	1,9	0,5	114	0,1	1,8	1	1	490	5
P17i	Fintecna		2005	690	0,5	18	2	0,5	0,5	1,3	0,5	310	0,1	2,8	4,1	1	920	5
P18i	Fintecna		2005	121	0,5	6	2	0,5	0,5	1,7	0,5	113	0,1	2,4	1	1	1890	5
P19i	Fintecna		2005	1500	0,5	7,2	4	0,5	0,9	1,6	0,5	825	0,1	3,7	5,5	1	800	5
P21i	Fintecna		2005	3600	0,5	50	15	0,5	0,6	3	0,5	1350	0,1	3,1	9,5	1	950	5
P24i	Fintecna		2005	116	0,5	1,4	2	0,5	0,5	1,6	0,5	56	0,1	2	1	1	860	5
P27i	Fintecna		2005	154	0,5	59	2	0,5	0,5	1,6	0,5	300	0,1	2,2	1,5	1	550	5
P28i	Fintecna		2005	48	0,5	0,5	2	0,5	0,5	2	0,5	25	0,1	1	1	1	6	5
P29i	Fintecna		2005	50	0,5	10	2	0,5	0,5	2	0,5	100	0,1	1,3	1	1	250	5
B2i	Fintecna		2005	80	0,5	10,8	2	0,5	0,3	0,8	0,5	580	0,1	1	1,1	1	1100	5
P4p	Fintecna		2005	25	0,5	3	2	0,5	1,5	1,6	0,5	150	0,1	8	1	26	1950	5
P7p	Fintecna		2005	360	0,5	5,2	2	0,5	1	2	0,5	280	0,1	3	2,8	1	1820	5
P11p	Fintecna		2005	12	0,5	10	2	0,5	0,6	1,6	0,5	55	0,1	2	1,1	1	120	5
P12p	Fintecna		2005	150	0,5	10,5	2	0,5	0,6	1,9	0,5	90	0,1	6,7	1	1	1140	5
P19p	Fintecna		2005	250	0,5	10,5	2	0,5	1	2	0,5	320	0,1	2	2,5	3	2430	5
P27p	Fintecna		2005	9,8	0,5	23,3	2	0,5	2,5	1,6	0,5	350	0,1	2,4	1	1	2800	5
B1p	Fintecna		2005	5	0,5	13,5	2	0,5	0,5	1,2	0,5	35	0,1	2,5	1	15	2950	5
P1	FOUR O	29/03/2011	2011	10,5	0,9	8,4	0,5	0,5	0,6	13,3	0,0025	278,9	0,1	10,9	0,5	1,5	142,2	0,5
P2	FOUR O	29/03/2011	2011	6,3	3,1	8,6	0,5	0,5	2,7	13,4	0,0025	36,6	0,1	16	0,9	2,9	284,1	0,5
P1	GED_Immobiliare_Via_Galileo_Ferraris_144	25/02/2013	2013	10	1,46	3,13	0,1	0,5	5	5	0,5	283	0,1	2,42	1	1	453	0,1
P2	GED_Immobiliare_Via_Galileo_Ferraris_144	25/02/2013	2013	10	0,5	2,85	0,1	0,5	5	5	0,5	256	0,1	8,75	5,11	1	298	0,1
P3	GED_Immobiliare_Via_Galileo_Ferraris_144	25/02/2013	2013	10	0,5	2,62	0,1	0,5	5	5	0,5	233	0,1	8,97	5,98	1	322	0,1
PZ4	Hotel_Tiberio_Palace_exIMMOBILSUD	28/01/2010	2010	29	0,1	14,9	0,1	0,1	0,1	0,1	2	2135	0,3	0,1	0,1	0,5	1144	0,1
PZ2	Hotel_Tiberio_Palace_exIMMOBILSUD	28/01/2010	2010	45,6	3,7	11,5	0,1	0,1	0,3	0,1	2	70,2	0,3	1,2	0,1	0,8	404	0,1
Icn_Pz1	I_C_N_ex_rosa_rosa	03/01/2006	2006	27,44	3,31	12,15	0	0,03	0,46	1,26	0,1	440,9	0,05	3,83	0,91	0	193,2	0
Icn_Pz2	I_C_N_ex_rosa_rosa	03/01/2006	2006	28,68	3,03	12,57	0	0,02	1,11	1,5	0,1	483,8	0,05	4	0,82	0	423,6	0

Codice	Località	Data prelievo	Anno analisi	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nicel	piombo	selenio	manganese	tallio
Icn_Pz3	I_C_N_ex_rosa_rosa	03/01/2006	2006	42,75	4,28	19,96	0	0	0,19	1,72	0,1	306,5	0,05	3,17	0,58	0	31,08	0
Icn_Pz4	I_C_N_ex_rosa_rosa	03/01/2006	2006	29,43	3,34	12,22	0	0	0,35	1,86	0,1	464,3	0,05	1,43	0,33	0	256,4	0
Icn_Pz5	I_C_N_ex_rosa_rosa	03/01/2006	2006	80,15	1,68	25,85	0	0	0,3	1,6	0,1	398,9	0,05	1,78	0,21	0	153,4	0
Icn_Pz6	I_C_N_ex_rosa_rosa	03/01/2006	2006	31,57	1,02	37,26	0	0	1,57	1,76	0,1	481,9	0,05	4,93	0,22	0	497	0
S3/W3	INECO_GAS_SRL_Via_Argine_461	25/10/2010	2010	23,4	2	4,7	0,1	0,1	0,1	0,1	2	20	0,3	0,1	0,1	0,1	31,5	0,1
S4/W4	INECO_GAS_SRL_Via_Argine_461	25/10/2010	2010	20,5	0,5	20,2	0,1	0,1	0,1	0,1	2	20	0,3	0,1	0,1	0,1	531	0,1
S2/W2	INECO_GAS_SRL_Via_Argine_461		2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S1/W1	INECO_GAS_SRL_Via_Argine_461		2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PZ1	Italcementi_Deposito_Sacelit	15/09/2009	2009	24,5	5,93	9,79	0	0	0,284	0,163	0	9,6	0	2,97	4,83	0,25	16,1	0
PZ2	Italcementi_Deposito_Sacelit	15/09/2009	2009	19,6	6,33	7,53	0	0	0,304	0,751	0	25,6	0	2,13	2,15	0,65	91,7	0
PZ3	Italcementi_Deposito_Sacelit	15/09/2009	2009	11,6	0,82	16,2	0	0	0,392	0	0	54	0	1,87	0,521	0	624	0
PZ4	Italcementi_Deposito_Sacelit	15/09/2009	2009	157	1,39	21,5	0	0	0,513	0	0	84	0	4,7	2,43	0,58	910	0
P1	ITALCOST SRL	10/07/2007	2007	15	0,5	5,2	0	0,05	3,5	3,5	0,05	15	0,05	2,5	0,5	0	23,7	0
P2	ITALCOST SRL	10/07/2007	2007	15	0,5	1,9	0	0,05	3,5	3,5	0,05	70	0,05	4,1	0,5	0	27,8	0
P3	ITALCOST SRL	10/07/2007	2007	15	0,5	6,3	0	0,05	3,5	3,5	0,05	15	0,05	5,8	0,5	0	58	0
P4	ITALCOST SRL	10/07/2007	2007	15	0,5	4,2	0	0,05	3,5	3,5	0,05	70	0,05	6,2	0,5	0	6,2	0
P5	ITALCOST SRL	10/07/2007	2007	15	0,5	6,3	0	0,05	3,5	3,5	0,05	70	0,05	7,5	0,5	0	17,7	0
Nap_pompa1	Jet_srl_Trasporti	08/10/2007	2007	8	1,7	9,2	0	0,5	0,5	0,5	0,5	589	0,5	14	0,5	0	903	0
Nap_pompa2	Jet_srl_Trasporti	08/10/2007	2007	92	1,7	8,7	0	0,5	0,5	0,5	0,5	764	0,5	0,5	0,5	0	902	0
Nap_pompa3	Jet_srl_Trasporti	08/10/2007	2007	23	1,7	9,2	0	0,5	0,5	0,5	0,5	584	0,5	0,5	0,5	0	897	0
Nap_Pz1	Jet_srl_Trasporti	08/10/2007	2007	62	3	76	0	0,5	0,5	0,5	0,5	492	0,5	0,5	1	0	457	0
Nap_Pz2	Jet_srl_Trasporti	08/10/2007	2007	14	2	17,3	0	0,5	0,5	0,5	0,5	32	0,5	0,5	0,5	0	608	0
Nap_Pz3	Jet_srl_Trasporti	08/10/2007	2007	31	1,3	16,9	0	0,5	0,5	0,5	0,5	253	0,5	0,5	0,5	0	718	0
Nap_Pz4	Jet_srl_Trasporti	08/10/2007	2007	7	0,1	13,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	175	0,5	0,5	0,5	0	996	0
PZ1	Magnaghi	10/07/2008	2008	0,02	4,7	0,1	0,1	0,02	0,1	0,3	0,5	115,2	0,1	1,7	0,02	0,02	491,2	0
PZ2	Magnaghi	10/07/2008	2008	0,02	1	8	0	0,8	0,1	1,1	0,8	214,1	0,1	4	0,02	0,02	613,8	0,1
PZ3	Magnaghi	10/07/2008	2008	13	1,1	12,8	0,1	0,02	0,1	0,4	0,5	293,2	0,1	0,5	0,1	0,02	587,5	0,02
PZ4	Magnaghi	10/07/2008	2008	2,5	0	5,8	0	0,02	0,1	0,3	0,5	492,5	0,1	0,5	0,02	0,02	726,8	0,02
PZ5	Magnaghi	10/07/2008	2008	0,02	0,1	10,1	0	0,02	0,1	0,3	0,5	342,6	0,1	1,5	0,02	0,02	607,1	0,02
PZ6	Magnaghi	10/07/2008	2008	1,1	0,2	23	0	0,02	3,5	0,9	0,5	909,6	0,1	5,7	0,2	0,02	2885	0,02
PZ7	Magnaghi	10/07/2008	2008	0,02	2,8	8,9	0,02	0,2	0,1	15,9	14,5	190,8	0,1	1,7	0,02	0,1	299,1	0,1
PZ8	Magnaghi	10/07/2008	2008	0,02	0,9	8	0,02	0,2	0,9	34,9	34	252,7	0,1	2,6	0,3	0,1	575,8	0,1
PM1	Magnaghi	10/07/2008	2008	44	0,7	7,2	0,02	0,02	0,1	0,4	0,5	306,3	0,1	1	1,5	0,02	588,7	0,02
PM2	Magnaghi	10/07/2008	2008	120,1	0,6	3,5	0,1	0,02	0,3	0,5	0,5	369,9	0,1	1,2	1,9	0,02	557,6	0,02
PM3	Magnaghi	10/07/2008	2008	46,5	1,3	47	0,02	0,7	0,1	0,8	0,5	151,8	0,1	1,2	0,02	0,1	290,5	0,02
PM4	Magnaghi	10/07/2008	2008	33,3	3,3	14,5	0,02	0,02	0,3	0,4	0,5	267,8	0,1	2	0,5	0,02	596,9	0,02
PM5	Magnaghi	10/07/2008	2008	79,9	0,2	19,3	0,02	0,02	0,1	0,4	0,5	325,2	0,1	0,9	1,2	0,02	463,6	0,02
PM6	Magnaghi	10/07/2008	2008	40,9	0,7	11,4	0,02	0,02	0,1	0,3	0,5	328,4	0,1	1,1	0,4	0,02	644,7	0,02
PM7	Magnaghi	10/07/2008	2008	77,4	0,9	11,3	0,02	0,02	0,2	0,4	0,5	165,8	0,1	1,2	0,2	0,02	420,7	0,02
PM8	Magnaghi	10/07/2008	2008	70,2	0,1	5	0	0,02	0,1	0,8	1,1	320,5	0,1	0,7	0,4	0,02	452,5	0,02
PP	Magnaghi	10/07/2008	2008	5,9	0,02	28,6	0	0,02	0,02	0,3	0,5	584,1	0,1	0,2	0,02	0,02	841,4	0,02
SP1	Mastellone_Aldo&C	29/07/2011	2011	0,5	1	0,1	0,5	5	5	5	0,5	10	0,1	10,4	1	1	58	0,1
SP2	Mastellone_Aldo&C	29/07/2011	2011	0,5	1	0,1	0,5	5	5	5	0,5	10	0,1	1	1	1	185	0,1

Codice	Località	Data prelievo	Anno analisi	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nicel	piombo	selenio	manganese	tallio
PZ1	Mecfond_Via_Gianturco	10/12/2010	2010	4,7	7,1	12,9	0,5	0,5	1,9	3,1	0,0025	5,7	0,2	5,9	1,5	21	225,9	0,5
PZ2	Mecfond_Via_Gianturco	10/12/2010	2010	2,8	3,4	25,4	0,5	0,9	0,5	3,4	0,0025	19,6	0,3	5,7	0,5	8	292,4	0,5
PZ3	Mecfond_Via_Gianturco	10/12/2010	2010	7,7	4,1	14,3	0,5	0,9	1,3	3,4	0,0025	47,7	0,2	2,5	0,5	5	460	0,5
PZ4	Mecfond_Via_Gianturco	10/12/2010	2010	1	3,4	3	0,5	0,9	0,5	3,8	0,0025	0,5	0,2	2,2	0,5	5	435,3	0,5
PZ5	Mecfond_Via_Gianturco	10/12/2010	2010	3,8	10,9	8,9	0,5	0,9	0,5	1,4	0,0025	0,5	0,2	2,2	0,9	25	56,2	0,5
PZ6	Mecfond_Via_Gianturco	10/12/2010	2010	9,8	4,2	7,7	0,5	0,9	2,8	4	0,0025	81	0,2	2,6	0,5	8	476	0,5
PZ7	Mecfond_Via_Gianturco	10/12/2010	2010	4,7	5	5	0,5	0,9	0,5	1,7	0,0025	0,5	0,4	2,1	0,5	5	622,2	0,5
P1	MOTORIZZAZIONE CIVILE	30/04/2008	2008	1,57	0,89	3,9	0	0,05	1,09	0,79	0,5	550	0,05	2,3	9,4	0	350	0
P2	MOTORIZZAZIONE CIVILE	30/04/2008	2008	58	1,23	8,7	0	0,05	0,33	2,9	0,5	28	0,05	2,2	0,23	0	13,6	0
P3	MOTORIZZAZIONE CIVILE	30/04/2008	2008	35	1,6	7	0	0,05	0,1	3,6	0,5	20	0,05	0,79	1,4	0	45	0
P4	MOTORIZZAZIONE CIVILE	30/04/2008	2008	45	0,8	23	0	0,05	0,24	0,1	0,5	20	0,05	0,36	0,44	0	330	0
Pz1	Mulino_Costruzioni_srl	27/03/2012	2012	36,4	3,6	4,4	0,7	0,1	1	1	0,5	6,8	0,1	3,3	0,1	2,4	498,7	0,1
Pz2	Mulino_Costruzioni_srl	27/03/2012	2012	70,7	3,4	4,9	0,7	0,1	1,2	1,1	0,5	24	0,1	4,6	0,1	1,5	1171	0,1
PZ3	Neapolis Metalli	28/07/2014	2014	20	0,9	11,2	0,5	1	5	5	0,25	10	0,05	9	0	1,53	8,8	0,5
PZ2	Neapolis Metalli	28/07/2014	2014	32	0,59	7,9	0,5	1	5	5	0,25	10	0,05	4,81	0	1,27	6,4	0,5
PZ1	Neapolis Metalli	29/07/2014	2014	12	0,65	9	0,5	1	5	5	0,25	10	0,05	5,8	0	1,32	7,1	0,5
PZ1	Neapolis Metalli		2012	62	0,51	6,03	0	0	1,75	0	0	12	0	1,47	0	0	289	0,182
PZ2	Neapolis Metalli		2012	25,8	0,4	4,34	0,29	0	0,258	0	0	0	0	1,02	0	0	87,4	0,134
PZ3	Neapolis Metalli		2013	34	0,55	6,56	0	0	0,135	0	0	18	0	1,22	0,164	0	66,8	0,123
P1	Petrolchimica Partenopea	30/09/2008	2008	30	2	3,5	18	0,2	7	7	0,1	13,6	0,1	2	1,2	1	25,5	8
P2	Petrolchimica Partenopea	01/10/2008	2008	30	3	8,2	18	0,05	7	7	0,1	4,5	1,5	2	1	1	370	8
P3	Petrolchimica Partenopea	02/10/2008	2008	30	1,25	0,8	18	0,08	7	7	0,1	6,4	0,1	2	1,3	1	12,5	8
P4	Petrolchimica Partenopea	03/10/2008	2008	30	1,5	4	18	0,05	7	7	0,1	11,2	0,1	2	1	1	43	8
P5	Petrolchimica Partenopea	04/10/2008	2008	30	1,25	9,5	18	0,3	7	7	0,1	17,3	2,6	2	3,5	1	711	8
P6	Petrolchimica Partenopea	05/10/2008	2008	87	0,5	9,2	18	0,05	7	7	0,1	13,7	0,1	2	1	1	426	8
pozzoesistente	Petrolchimica Partenopea	06/10/2008	2008	30	1,25	65	18	0,05	7	7	0,1	6800	2,7	26,5	1	1	32,1	8
Pz1	Petronas Lubricants Italy SpA	30/09/2013	2013	2,5	1,4	3,4	0,5	0,05	0,5	1,4	1	5	0,15	1,8	0,5	0,5	1095	0,5
Pz6	Petronas Lubricants Italy SpA	30/09/2013	2013	2,5	1,8	0,5	0,5	0,05	0,5	1,5	1	5	0,15	1,2	1	0,5	1089	0,5
PZL	Petronas Lubricants Italy SpA	03/10/2013	2013	9	1,9	0,5	0,5	0,05	1	1,5	1	5	0,15	0,5	0,5	0,5	821	0,5
Pz12	Petronas Lubricants Italy SpA	03/10/2013	2013	20	0,5	2,8	0,5	0,05	0,5	1,5	1	42	0,15	0,5	0,5	0,5	1083	0,5
Sel_Pz1	Petronas Lubricants Italy SpA (ex Selenia stab. di Napoli)	11/02/2005	2005	7095	0,5	6	0	0,25	5	2,5	2,5	2100	0,16	2,5	13	0	1103	0
Sel_Pz10	Petronas Lubricants Italy SpA (ex Selenia stab. di Napoli)	11/02/2005	2005	47	0,5	2,5	0	0,25	5	2,5	2,5	74	0,05	2,5	2,5	0	1107	0
Sel_Pz11	Petronas Lubricants Italy SpA (ex Selenia stab. di Napoli)	11/02/2005	2005	1390	0,5	10	0	0,25	5	2,5	2,5	1695	0,05	2,5	10	0	2199	0
Sel_Pz12	Petronas Lubricants Italy SpA (ex Selenia stab. di Napoli)	11/02/2005	2005	335	0,5	2,5	0	0,25	5	2,5	2,5	176	0,05	2,5	2,5	0	1349	0
Sel_Pz13	Petronas Lubricants Italy SpA (ex Selenia stab. di Napoli)	11/02/2005	2005	2580	0,5	8	0	0,25	5	2,5	2,5	930	0,05	2,5	2,5	0	1036	0
Sel_Pz2	Petronas Lubricants Italy SpA (ex Selenia stab. di Napoli)	11/02/2005	2005	340	0,5	2,5	0	0,25	5	2,5	2,5	127	0,05	2,5	2,5	0	661	0
Sel_Pz3	Petronas Lubricants Italy SpA (ex Selenia stab. di Napoli)	11/02/2005	2005	74	2	2,5	0	0,25	5	2,5	2,5	16	0,05	2,5	2,5	0	307	0
Sel_Pz4	Petronas Lubricants Italy SpA (ex Selenia stab. di Napoli)	11/02/2005	2005	36312	0,5	27	0	0,25	5	2,5	2,5	10100	0,05	9	47	0	2083	0
Sel_Pz5	Petronas Lubricants Italy SpA (ex Selenia stab. di Napoli)	11/02/2005	2005	5603	0,5	10	0	0,25	5	2,5	2,5	2160	0,13	2,5	10	0	643	0
Sel_Pz6	Petronas Lubricants Italy SpA (ex Selenia stab. di Napoli)	11/02/2005	2005	30	0,5	2,5	0	0,25	5	2,5	2,5	1550	0,05	2,5	2,5	0	2332	0
Sel_Pz7	Petronas Lubricants Italy SpA (ex Selenia stab. di Napoli)	11/02/2005	2005	272	0,5	16	0	0,25	5	2,5	2,5	2510	0,05	2,5	2,5	0	1466	0
Sel_Pz8	Petronas Lubricants Italy SpA (ex Selenia stab. di Napoli)	11/02/2005	2005	27314	0,5	57	0	0,25	5	2,5	2,5	7865	0,05	9	41	0	1868	0
Sel_Pz9	Petronas Lubricants Italy SpA (ex Selenia stab. di Napoli)	11/02/2005	2005	2160	0,5	2,5	0	0,25	5	2,5	2,5	1535	0,05	2,5	5	0	718	0

Codice	Località	Data prelievo	Anno analisi	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nicel	piombo	selenio	manganese	tallio
Sel_Pz14	Petronas Lubricants Italy SpA (ex Selenia stab. di Napoli)	11/02/2005	2005	2391	0,5	10	0	0,25	5	2,5	2,5	1550	0,05	2,5	6	0	1424	0
PZ3	Plastic_Components_Modules_Automative	13/06/2007	2007	21	0,2	5,8	0,2	0,1	0,1	2,1	2	20	0,3	0,8	0,2	2	0,7	1,6
PZ5	Plastic_Components_Modules_Automative	13/06/2007	2007	21,9	0,1	0,4	0,2	0,1	0,1	0,5	2	39,4	0,3	0,4	0,4	0,6	1350	1,6
PZ6	Plastic_Components_Modules_Automative	13/06/2007	2007	50	0,1	2,1	0,2	0,1	0,1	0,4	2	33,3	0,3	0,7	0,45	0,7	1300	1,8
PZ7	Plastic_Components_Modules_Automative	13/06/2007	2007	20	0,1	5,7	0,2	0,1	0,1	1,1	2	20	0,3	0,8	0,2	1,9	1,8	5,1
PZ1	Plastic_Components_Modules_Automative	14/06/2007	2007	100	0,1	8,9	0,2	0,1	0,1	1,7	2	100	0,3	10,4	1,7	1,5	840	3,6
PZ2	Plastic_Components_Modules_Automative	14/06/2007	2007	137	0,1	0,5	0,2	0,1	0,1	0,5	2	93	0,3	0,5	1,1	0,6	1200	5
PZ4	Plastic_Components_Modules_Automative	14/06/2007	2007	42,5	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,6	2	382	0,3	0,5	0,4	0,9	1470	1,8
PZ8	Plastic_Components_Modules_Automative	14/06/2007	2007	50,4	0,7	4,5	0,1	0,1	0,2	0,4	2	25	0,3	1	0,2	3,2	86,7	0,6
P11	POSTE ITALIANE	01/03/2007	2007	52,3	1,6	2,2	0	0,5	3,5	0,05	0,25	25	0,33	4,1	1,6	0	542	0
P5	POSTE ITALIANE	01/03/2007	2007	25,5	2,5	7,6	0	0,05	1,2	0,05	0,25	134	0,35	1,4	0,5	0	357	0
P1	POSTE ITALIANE	02/03/2007	2007	45,7	0,8	1,5	0	0,05	1,2	0,1	0,25	233	0,15	4,6	6,9	0	204	0
P10	POSTE ITALIANE	02/03/2007	2007	38,1	2,1	4,8	0	0,05	0,9	0,1	0,25	30	0,23	2	0,9	0	389	0
P2	POSTE ITALIANE	02/03/2007	2007	28,6	1,8	4,1	0	0,05	1,5	0,05	0,25	18	0,2	3,1	0,9	0	354	0
P3	POSTE ITALIANE	02/03/2007	2007	9	1,6	9,7	0	0,05	0,6	0,2	0,25	7	0,2	2	1	0	117	0
P6	POSTE ITALIANE	02/03/2007	2007	8,7	0,9	13,5	0	0,05	2,5	0,2	0,25	198	0,17	2,5	1	0	407	0
P7	POSTE ITALIANE	02/03/2007	2007	78,9	2,9	6,9	0	0,05	0,4	0,2	0,25	22	0,21	1,3	0,9	0	156	0
P8	POSTE ITALIANE	02/03/2007	2007	126	2,2	1,2	0	0,5	3	0,3	0,25	52	0,36	5,6	3	0	813	0
P9	POSTE ITALIANE	02/03/2007	2007	43,5	1	6,3	0	0,05	0,9	0,3	0,25	20	0,3	2,8	4,7	0	250	0
P12	POSTE ITALIANE	03/03/2007	2007	7,6	2,2	1,4	0	0,05	0,9	0,05	0,25	843	26	1,2	5,4	0	554	0
P4	POSTE ITALIANE	03/03/2007	2007	20,6	1,1	1,3	0	0,05	0,5	0,1	0,25	25	0,2	1,5	0,9	0	338	0
MW48	Q8 DEPOSITO BENIT	01/01/1996	1996	0	5	21	0	5	69	4	0	0	0	14	700	0	0	0
MW50	Q8 DEPOSITO BENIT	01/01/1996	1996	0	20	398	0	0	20	0	0	0	0	0	58	0	0	0
MW51	Q8 DEPOSITO BENIT	01/01/1996	1996	0	11	10	0	6	34	0	0	0	0,01	0	479	0	0	0
MW52	Q8 DEPOSITO BENIT	01/01/1996	1996	0	11	8	0	1	13	44	0	0	0	0	250	0	0	0
SW02	Q8 DEPOSITO BENIT	01/01/1996	1996	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	10	2	0	0	0
SW12	Q8 DEPOSITO BENIT	01/01/1996	1996	0	10	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SW17	Q8 DEPOSITO BENIT	01/01/1996	1996	0	6	3	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BMW2	Q8 DEPOSITO BENIT	17/12/2002	2002	2,1	0,05	5	0	0,05	0	1	0,5	34	0	1	0	0	348	0
BMW3	Q8 DEPOSITO BENIT	17/12/2002	2002	0,05	0,05	8	0	0,05	1	0	0,5	3000	0	2	0	0	585	0
BMW7	Q8 DEPOSITO BENIT	17/12/2002	2002	1,1	0,05	3	0	0,05	0	1	0,5	154	0	3	0	0	633	0
BMW9	Q8 DEPOSITO BENIT	17/12/2002	2002	0,9	0,05	8	0	0,05	0	0	0,5	30	0	3	0	0	432	0
BMW5	Q8 DEPOSITO BENIT	18/12/2002	2002	1,7	0,05	2	0	0,05	0	0	0,5	31	0	5	0	0	824	0
BMW4	Q8 DEPOSITO BENIT	19/12/2002	2002	891	0,05	54	0	0,05	0	2	0,5	665	0	1	1	0	503	0
BMW8	Q8 DEPOSITO BENIT	20/12/2002	2002	20,5	0,05	2	0	0,05	0	2	0,5	518	0	1	1	0	607	0
BMW1	Q8 DEPOSITO BENIT	10/06/2003	2003	1,1	0,6	2	0	0,05	1	1	0,5	21	0	9	0	0	442	0
BMW10	Q8 DEPOSITO BENIT	10/06/2003	2003	1,1	0,3	2	0	0,05	1	1	0,5	48	0	11	0	0	458	0
BMW11	Q8 DEPOSITO BENIT	30/06/2003	2003	0,4	0,3	7	0	0,05	0	1	0,5	49	0	2	0	0	361	0
BMW12	Q8 DEPOSITO BENIT	30/06/2003	2003	1,9	0,2	2	0	0,05	1	0	0,5	31	0	2	0	0	446	0
BMW13	Q8 DEPOSITO BENIT	02/12/2004	2004	18,1	1,1	8,3	0	0,1	0,6	1,2	1	17	0,05	2,7	0,2	0	47,6	0
BMW14	Q8 DEPOSITO BENIT	04/12/2004	2004	4,3	2	28,3	0	0,1	0,3	0,2	1	51,9	0,08	2,1	0,1	0	178	0
BMW15	Q8 DEPOSITO BENIT	04/12/2004	2004	3,5	0,1	0,5	0	0,1	0,2	0,3	1	399	0,07	1,5	0,1	0	789	0
MW12	Q8 KRC	01/06/1995	1995	0	15	1,67	0	0	0,3	1,57	0	0	0,3	0	0	0	0	0

Codice	Località	Data prelievo	Anno analisi	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nicel	piombo	selenio	manganese	tallio
MW15	Q8 KRC	01/06/1995	1995	0	8,33	7,67	0	0	0	4,03	0	0	0,57	0,66	10,1	0	0	0
MW28	Q8 KRC	01/06/1995	1995	0	61,9	39,7	0	0,03	15,1	0	0	0	5,69	0	20,4	0	0	0
MW29	Q8 KRC	01/06/1995	1995	0	36,2	19,9	0	0	36,1	4,85	0	0	3,26	0	0	0	0	0
MW31	Q8 KRC	27/12/1995	1995	0	64,3	4,11	0	0,13	2,44	0,36	0	0	0	8,06	15,6	0	0	0
MW42	Q8 KRC	20/01/1996	1996	0	12,7	6,22	0	1,19	21,3	2,08	0	0	0,02	0	77,7	0	0	0
MW45	Q8 KRC	20/01/1996	1996	0	16,2	3,44	0	1,56	0	0	0	0	0,02	0	144	0	0	0
MW60	Q8 KRC	27/03/1997	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MW63	Q8 KRC	27/03/1997	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MW68	Q8 KRC	27/03/1997	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WS15/A	Q8 KRC	27/03/1997	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MW71	Q8 KRC	21/10/1997	1997	0	0	0	0	4,92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MW72	Q8 KRC	21/10/1997	1997	0	0	0	0	0,84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MP1603	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MP1730	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MP1736	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MP1815	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MP1816	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MW65	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S03E	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S03NW	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S03SW	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S16E	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S16NW	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S16SW	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S25E	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S25NW	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S25SW	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S26E	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S26NW	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S26SW	Q8 KRC	21/01/1998	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MP1601	Q8 KRC	17/06/1998	1998	0	0	24	0	0	0	77	0	3365	3	0	0,5	0	1994	0
MP1803	Q8 KRC	17/06/1998	1998	0	0	16	0	0	0	1	0	545	4	0	0,5	0	4280	0
MW18	Q8 KRC	17/06/1998	1998	0	0	2	0	0	0	1	0	212	3	0	0,5	0	2053	0
MW67	Q8 KRC	17/06/1998	1998	0	0	6	0	0	0	1	0	40	0,1	0	0,5	0	60	0
MW101	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	65	0,5	0	5	0	1779	0
MW102	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	6	0,5	0	5	0	1733	0
MW103	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	59	0,5	0	5	0	2800	0
MW104	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	42	0,5	0	5	0	2028	0
MW105	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	6	0,5	0	5	0	33	0
MW106	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	19	0,5	0	5	0	1589	0
MW107	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	22	0,5	0	5	0	1331	0
MW108	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	345	0,5	0	5	0	1044	0
MW109	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	20	0,5	0	5	0	182	0

Codice	Località	Data prelievo	Anno analisi	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nicel	piombo	selenio	manganese	tallio
MW110	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	1	0,5	0	5	0	404	0
MW112	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	10	0,5	0	5	0	24	0
MW113	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	105	0,5	0	5	0	1958	0
MW114	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	7	0,5	0	5	0	419	0
MW115	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	8	0,5	0	5	0	2035	0
MW116	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	12	0,5	0	5	0	2279	0
MW117	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	7	0,5	0	5	0	913	0
MW118	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	25	0,5	0	5	0	417	0
MW119	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	10	0,5	0	5	0	1939	0
MW120	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	1	0,5	0	5	0	343	0
MW121	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	496	0,5	0	5	0	1786	0
MW122	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	58	0,5	0	5	0	2076	0
MW123	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	54	0,5	0	5	0	2666	0
MW124	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	6	0,5	0	5	0	115	0
MW125	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	263	0,5	0	5	0	1039	0
MW126	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	1	0,5	0	5	0	1723	0
MW127	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	11	0,5	0	5	0	2805	0
MW128	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	10	0,5	0	5	0	66	0
MW130	Q8 KRC	01/03/1999	1999	0	0	0	0	0,5	0	0	0	259	0,5	0	5	0	527	0
KP106	Q8 KRC	07/03/2000	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,8	0	0	0
MO05/A	Q8 KRC	07/03/2000	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,7	0	0	0
MO20	Q8 KRC	07/03/2000	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,6	0	0	0
MW26	Q8 KRC	07/03/2000	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,7	0	0	0
MW32	Q8 KRC	07/03/2000	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,9	0	0	0
MP1-1	Q8 KRC	17/01/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
MP2-1	Q8 KRC	17/01/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	740	0	0	0	0	0	0
MP3-1	Q8 KRC	17/01/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0
MP4-1	Q8 KRC	17/01/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0
MP5-1	Q8 KRC	17/01/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
MP1-2	Q8 KRC	03/04/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0
MP2-2	Q8 KRC	03/04/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	460	0	0	0	0	0	0
MP3-2	Q8 KRC	03/04/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0	0	0	0	0	0
MP4-2	Q8 KRC	03/04/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	510	0	0	0	0	0	0
MP5-2	Q8 KRC	03/04/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	170	0	0	0	0	0	0
DP01	Q8 KRC	15/05/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
DP20	Q8 KRC	15/05/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0
DW10A	Q8 KRC	15/05/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0,5	0	460	0
DW1A	Q8 KRC	15/05/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	2	0	840	0
DW9A	Q8 KRC	15/05/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	2	0	690	0
MW03	Q8 KRC	15/05/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0
MW08	Q8 KRC	15/05/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,5	0	0	0
MW09	Q8 KRC	15/05/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
MW131	Q8 KRC	15/05/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Codice	Località	Data prelievo	Anno analisi	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nichel	piombo	selenio	manganese	tallio
MW135	Q8 KRC	15/05/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0
MW136	Q8 KRC	15/05/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,5	0	0	0
MW137	Q8 KRC	15/05/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0
MW25	Q8 KRC	15/05/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
MW43	Q8 KRC	15/05/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0
MW14	Q8 KRC	27/06/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	900	0
MW33	Q8 KRC	27/06/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	380	0
MP1-3	Q8 KRC	18/09/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	900	0	0	0	0	0	0
MP2-3	Q8 KRC	18/09/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	2200	0	0	0	0	0	0
MP3-3	Q8 KRC	18/09/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	0	0	0	0	0	0
MP4-3	Q8 KRC	18/09/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	2700	0	0	0	0	0	0
MP5-3	Q8 KRC	18/09/2001	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	4100	0	0	0	0	0	0
DP03	Q8 KRC	23/01/2002	2002	0	0	0	0	0	0	0	0	270	0	0	0	0	830	0
MW01	Q8 KRC	23/01/2002	2002	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	1800	0
MW02	Q8 KRC	23/01/2002	2002	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	800	0
MW04	Q8 KRC	23/01/2002	2002	0	0	0	0	0	0	0	0	1200	0	0	0	0	1500	0
MW05	Q8 KRC	23/01/2002	2002	0	0	0	0	0	0	0	0	380	0	0	0	0	82	0
MW06	Q8 KRC	23/01/2002	2002	0	0	0	0	0	0	0	0	340	0	0	0	0	65	0
MW07	Q8 KRC	23/01/2002	2002	0	0	0	0	0	0	0	0	360	0	0	0	0	1500	0
MW133	Q8 KRC	23/01/2002	2002	0	0	0	0	0	0	0	0	390	0	0	0	0	1500	0
MW41	Q8 KRC	23/01/2002	2002	0	0	0	0	0	0	0	0	84	0	0	0	0	110	0
MW61	Q8 KRC	23/01/2002	2002	0	0	0	0	0	0	0	0	110	0	0	0	0	1700	0
CMW2	Q8 KRC	04/12/2002	2002	18,8	0,9	7,2	0	0,05	0,1	0,8	0,5	94	0,25	4	0,6	0	1230	0
B	Q8 KRC	12/12/2002	2002	48,1	0,9	3,2	0	0,05	0,2	1,1	0,5	103	0,025	3,5	1,4	0	48	0
A	Q8 KRC	12/12/2002	2002	57,9	1,1	3,7	0	0,05	0,2	0,9	0,5	88	0,06	2,6	1,8	0	114	0
C	Q8 KRC	12/12/2002	2002	61	1,3	4,1	0	0,05	0,3	0,9	0,5	94	0,025	8,6	1,8	0	123	0
EMW5	Q8 KRC	13/12/2002	2002	27,8	0,1	0,5	0	0,05	0,4	25,9	0,5	225	0,025	15,4	0,3	0	461	0
KP105	Q8 KRC	17/12/2002	2002	19,9	0,8	3,9	0	0,05	0,1	4,1	0,5	14	0,025	1,7	0,7	0	109	0
DMW13	Q8 KRC	17/12/2002	2002	2,7	0,6	9,4	0	0,05	0,6	5,8	0,5	5	0,09	2,8	0,05	0	87,2	0
DMW5	Q8 KRC	17/12/2002	2002	9,1	0,8	20,1	0	0,05	0,4	3,5	0,5	5	0,025	2,9	1,8	0	262	0
WS02	Q8 KRC	17/12/2002	2002	0,2	0,05	0,8	0	0,05	0,05	0,8	0,5	162	0,025	0,3	0,05	0	177	0
CMW1	Q8 KRC	20/11/2004	2004	6,3	0,6	4	0	0,1	0,1	0,6	1	54	0,13	0,5	1,7	0	438	0
MW16	Q8 KRC	20/11/2004	2004	68,8	0,8	18,6	0	0,1	0,5	0,8	1	50	0,13	2,8	0,6	0	1494	0
CMW3	Q8 KRC	23/11/2004	2004	2,1	0,2	0,6	0	0,1	0,4	1,3	1	164	0,11	6,1	0,3	0	1462	0
DMW1	Q8 KRC	23/11/2004	2004	1,6	0,1	0,1	0	0,1	0,1	0,7	1	5	0,12	0,6	0,1	0	391	0
DMW2	Q8 KRC	23/11/2004	2004	3,7	0,3	19,2	0	0,1	0,7	1,5	1	232	0,1	3	0,1	0	740	0
MW17	Q8 KRC	23/11/2004	2004	18,8	2,1	2,3	0	0,1	0,7	1,5	1	81	0,18	19,8	0,2	0	200	0
MW2	Q8 KRC	23/11/2004	2004	176	1,2	2,8	0	0,1	0,5	1,3	1	112	0,22	5,9	2,1	0	261	0
CMW10	Q8 KRC	24/11/2004	2004	11,8	0,1	0,6	0	0,1	0,2	1,2	1	160	0,12	1,8	0,1	0	1534	0
CMW11	Q8 KRC	24/11/2004	2004	6,6	0,1	1	0	0,1	0,3	1,4	1	504	0,11	1,4	0,1	0	1596	0
CMW12	Q8 KRC	24/11/2004	2004	13,8	0,1	2,9	0	0,1	0,3	1,3	1	705	0,13	1,2	0,1	0	1843	0
CMW5	Q8 KRC	24/11/2004	2004	23,9	0,1	5,6	0	0,1	1	2,3	1	476	0,1	2,4	0,1	0	3160	0
CMW8	Q8 KRC	24/11/2004	2004	5,9	0,1	0,2	0	0,1	0,2	0,9	1	291	0,09	2	0,1	0	1267	0

Codice	Località	Data prelievo	Anno analisi	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nicel	piombo	selenio	manganese	tallio
MW132	Q8 KRC	24/11/2004	2004	38	0,2	1,3	0	0,1	0,4	0,8	1	282	0,11	4,2	0,1	0	898	0
MW19	Q8 KRC	24/11/2004	2004	4,5	0,2	1,4	0	0,1	0,3	1,2	1	1053	0,25	1,7	0,1	0	2065	0
MW4	Q8 KRC	24/11/2004	2004	10,3	0,2	1	0	0,1	0,3	1,6	1	1926	0,11	2,5	0,7	0	2206	0
CMW4	Q8 KRC	25/11/2004	2004	14,9	0,3	6,7	0	0,1	0,8	1	1	920	0,28	3,1	0,1	0	1883	0
CMW9	Q8 KRC	25/11/2004	2004	23,3	0,1	1,4	0	0,1	0,4	2,3	1	725	0,07	3,7	0,1	0	881	0
MW111	Q8 KRC	25/11/2004	2004	0,8	0,1	0,7	0	0,1	0,2	1,4	1	334	0,05	0,9	0,1	0	1485	0
MW23	Q8 KRC	25/11/2004	2004	40,8	1	2,6	0	0,1	1,1	1,1	1	92	0,06	16,3	1,5	0	793	0
MW69	Q8 KRC	25/11/2004	2004	15	0,5	5,3	0	0,1	0,3	3,6	1	154	0,05	4,3	0,1	0	664	0
RMW9	Q8 KRC	25/11/2004	2004	0,7	0,1	2,5	0	0,1	0,1	0,5	1	202	0,05	0,5	0,1	0	587	0
EMW4	Q8 KRC	26/11/2004	2004	2,4	0,1	0,2	0	0,1	0,1	0,8	1	16	0,05	0,5	0,1	0	279	0
MW11	Q8 KRC	26/11/2004	2004	26	0,5	5,2	0	0,1	1,2	1,5	1	580	0,12	2,4	1,5	0	1870	0
MW13	Q8 KRC	26/11/2004	2004	7	0,1	1,5	0	0,1	0,5	0,4	1	87	0,05	1,4	0,1	0	588	0
MW24	Q8 KRC	26/11/2004	2004	2,4	0,3	3,8	0	0,1	0,2	1,4	1	727	0,05	1,2	0,8	0	686	0
MW70	Q8 KRC	26/11/2004	2004	26,5	0,1	0,6	0	0,1	0,2	0,7	1	98	0,05	2,4	0,1	0	1559	0
RMW1	Q8 KRC	26/11/2004	2004	9,4	0,1	1	0	0,1	0,2	0,7	1	99	0,05	1,2	0,1	0	857	0
RMW3	Q8 KRC	26/11/2004	2004	2,2	0,6	3,1	0	0,1	0,1	0,9	1	251	0,05	1,1	0,1	0	503	0
DP22	Q8 KRC	29/11/2004	2004	28,2	0,1	8	0	0,1	0,1	0,9	1	147	0,05	0,8	0,1	0	363	0
EMW1	Q8 KRC	29/11/2004	2004	3,1	0,1	0,1	0	0,1	0,1	0,5	1	82	0,05	0,8	0,1	0	637	0
EMW2	Q8 KRC	29/11/2004	2004	15,2	0,1	0,2	0	0,1	0,2	0,5	1	200	0,1	4,5	0,1	0	901	0
EMW3	Q8 KRC	29/11/2004	2004	11,9	0,1	1	0	0,1	0,2	0,7	1	1659	0,06	4,5	0,1	0	1629	0
EMW6	Q8 KRC	29/11/2004	2004	156	1,4	9,3	0	0,1	0,4	0,6	1	76	0,06	3,2	0,1	0	116	0
EMW7	Q8 KRC	29/11/2004	2004	14,4	1,4	8,5	0	0,1	0,3	1	1	16	0,08	2,6	0,1	0	4,6	0
EMW8	Q8 KRC	29/11/2004	2004	128	1	14,8	0	0,1	0,4	0,8	1	61	0,07	4	0,6	0	47,6	0
MW64	Q8 KRC	29/11/2004	2004	6,5	0,3	2,6	0	0,1	0,4	1,1	1	1308	0,05	3,8	0,2	0	1658	0
WS2	Q8 KRC	29/11/2004	2004	3,8	0,1	7,8	0	0,1	0,5	1,7	1	372	0,05	0,8	0,1	0	420	0
DMW8	Q8 KRC	30/11/2004	2004	28,7	1	28,2	0	0,1	0,3	4,4	1	669	0,11	2,9	0,3	0	473	0
DMW17	Q8 KRC	30/11/2004	2004	89,1	0,9	13,3	0	0,1	0,2	2,3	1	58	0,22	2	0,4	0	6,8	0
DMW18	Q8 KRC	30/11/2004	2004	10	0,3	48,9	0	0,1	0,6	2,5	1	601	0,12	3	0,1	0	560	0
DMW19	Q8 KRC	30/11/2004	2004	26,8	0,4	17,1	0	0,1	0,1	1	1	20	0,14	1,4	14,4	0	7,7	0
MW10	Q8 KRC	30/11/2004	2004	26,6	0,2	4	0	0,1	0,4	1,1	1	804	0,06	0,6	0,1	0	1781	0
MW27	Q8 KRC	30/11/2004	2004	13,2	0,1	20,8	0	0,1	0,3	2,5	1	582	0,06	1,2	0,9	0	1807	0
MW7	Q8 KRC	30/11/2004	2004	24,3	0,2	1	0	0,1	0,2	3,4	1	122	0,44	2	0,2	0	1045	0
CMW6	Q8 KRC	01/12/2004	2004	1	0,1	0,4	0	0,1	0,3	0,8	1	91	0,05	5,6	0,1	0	780	0
DMW10	Q8 KRC	01/12/2004	2004	9,3	1,2	23,1	0	0,1	1,5	1,4	28	5	2,1	0,1	0,1	0	518	0
DMW12	Q8 KRC	01/12/2004	2004	1,7	0,7	4,8	0	0,1	0,7	0,4	1	122	0,05	2,8	0,1	0	1217	0
DMW20	Q8 KRC	01/12/2004	2004	18,4	0,1	0,4	0	0,1	0,3	1	1	83	0,05	1,9	0,1	0	1027	0
DMW21	Q8 KRC	01/12/2004	2004	81,4	1,3	7,4	0	0,1	0,3	1,2	1	34	0,05	2	0,3	0	10,3	0
DMW4	Q8 KRC	01/12/2004	2004	3,2	1,7	5,6	0	0,1	0,2	0,4	1	11	0,05	1,9	0,1	0	17,9	0
MW47	Q8 KRC	01/12/2004	2004	28,6	0,3	3,9	0	0,1	0,5	0,6	1	352	0,05	1	0,2	0	1274	0
RMW5	Q8 KRC	01/12/2004	2004	5,5	0,1	0,5	0	0,1	0,2	0,7	1	176	0,05	5,1	0,1	0	1835	0
RMW8	Q8 KRC	01/12/2004	2004	6,8	0,1	4	0	0,1	0,2	0,9	1	293	0,05	0,7	0,1	0	385	0
DMW11	Q8 KRC	02/12/2004	2004	10,9	1,3	3,6	0	0,1	0,4	0,8	1	17	0,05	3,2	0,1	0	934	0
DMW16	Q8 KRC	02/12/2004	2004	0,1	0,1	9	0	0,1	0,3	1,2	1	443	0,05	0,9	0,1	0	1066	0

Codice	Località	Data prelievo	Anno analisi	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nicel	piombo	selenio	manganese	tallio
DMW3	Q8 KRC	02/12/2004	2004	6,7	0,1	1,3	0	0,1	0,5	0,7	1	482	0,05	2,1	0,1	0	901	0
RMW4	Q8 KRC	02/12/2004	2004	8,7	0,1	34,4	0	0,1	0,1	1,3	1	49	0,05	0,4	0,2	0	121	0
RMW6	Q8 KRC	02/12/2004	2004	2,4	0,3	12,2	0	0,1	0,3	2,2	1	310	0,05	0,9	0,1	0	401	0
RMW7	Q8 KRC	02/12/2004	2004	1,6	0,1	0,5	0	0,1	0,2	5,2	1	210	0,05	2,9	0,1	0	1023	0
DMW15	Q8 KRC	03/12/2004	2004	6,9	0,1	4,4	0	0,1	0,2	0,9	1	305	0,05	0,6	0,1	0	723	0
DMW6	Q8 KRC	03/12/2004	2004	2,2	0,1	22,1	0	0,1	0,1	0,8	1	66	0,05	0,8	0,1	0	298	0
RMW2	Q8 KRC	03/12/2004	2004	2,6	0,1	5,9	0	0,1	0,1	0,5	1	58,9	0,05	0,9	0,1	0	381	0
DMW7	Q8 KRC	04/12/2004	2004	16,6	0,1	13,4	0	0,1	0,4	0,3	1	112	0,05	6,7	0,1	0	1405	0
DMW9	Q8 KRC	04/12/2004	2004	2,8	0,6	11,7	0	0,1	0,5	0,3	1	47,5	0,05	4,5	0,1	0	1140	0
DMW14	Q8 KRC	04/12/2004	2004	0,3	0,3	2,1	0	0,1	0,2	0,1	1	331	0,05	1,3	0,1	0	2347	0
MW8	Q8 KRC	04/12/2004	2004	6,6	0,2	0,8	0	0,1	0,4	0,3	1	405	0,05	1,6	0,3	0	932	0
Q8_P1	Q8 PV 7247	05/01/2007	2007	130,9	3,5	0,5	0	0,25	0,5	2,5	0,5	390	0,25	1	14,5	0	0	0
Q8_P2	Q8 PV 7247	05/01/2007	2007	0,5	0,5	3,6	0	0,25	0,5	0,5	0,5	409	0,25	1	1	0	0	0
Q8_P3	Q8 PV 7247	05/01/2007	2007	46,4	0,5	0,5	0	0,25	0,5	0,5	0,5	26	0,25	1	1	0	0	0
Q8_P4	Q8 PV 7247	05/01/2007	2007	0,1	2,1	0,5	0	0,25	1,3	2,7	0,5	1092	0,25	1	1	0	0	0
Q8_P5	Q8 PV 7247	05/01/2007	2007	0,5	0,5	0,5	0	0,25	0,5	0,5	0,5	47	0,25	1	1	0	0	0
Q8_P6	Q8 PV 7247	05/01/2007	2007	0,5	3,4	3,6	0	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5	0,25	1	1	0	0	0
Q8_P7	Q8 PV 7247	05/01/2007	2007	0,5	0,5	0,5	0	0,25	0,5	0,5	0,5	22	0,25	1	1	0	0	0
Q8_P8	Q8 PV 7247	05/01/2007	2007	0,5	4,8	4,7	0	0,25	1,3	0,5	0,5	43	0,25	1	1	0	0	0
S1	Q8_Quaser	14/01/2014	2014	3,1	0,493	8,73	0,05	0,05	0,5	1,74	0,0025	2,5	0,03	2,34	0,4	2,4	702	0,25
S2	Q8_Quaser	14/01/2014	2014	3,1	0,213	25	0,05	0,05	0,5	1,68	0,0025	2,5	0,03	1,59	0,4	2,4	1010	0,25
S2	Q8_Quaser	14/01/2014	2014	20	1,1	16	0,05	0,05	0,5	0,05	1	346	0,15	1,9	0,05	0,1	909	0,05
S1	Q8_Quaser	14/01/2014	2014	6,2	0,8	36,6	0,05	0,05	0,5	0,05	1	98,5	0,15	1	0,05	0,05	1233	0,05
S3	Rossetti fuel		2010	0	2,4	10	0,1	0,1	0	0,3	2	0	0,3	1,6	0,6	0	0	0,1
S1	Rossetti fuel		2010	0	1	4,2	0,1	0,1	0	0,3	2	0	0,3	0,9	0,1	0	0	0,1
S1 P1	Saif srl		2009	2	2,8	2,3	0,1	0,1	0,1	0,2	2	20	1,1	1,1	0,1	1,6	0	0,1
S2P2	Saif srl		2009	0,1	2,8	7,4	0,1	0,1	0,1	0,3	2	20	0,3	0,6	0,1	0,3	0	0,1
SPZ2	SOGERI srl	17/04/2014	2014	10500	1,59	0,05	1,78	0,54	2,75	33,5	0,25	6700	0,05	17,91	106,9	0,05	834,5	0,05
SPZ1	SOGERI srl	17/04/2014	2014	10	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	15	1	10	0,05	19	0,5	0,5	348	0,5
SPZ3	SOGERI srl	17/04/2014	2014	10	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	18	1	10	0,05	17	0,5	0,5	540	0,5
P1	Tirreno_Power	01/06/2005	2005	5	0,25	6,7	0	0,25	0,25	9,4	0,05	5	0,05	2,9	0,25	0	74	0
P2	Tirreno_Power	01/06/2005	2005	5	1,4	5,3	0	0,25	0,25	8,9	0,05	5	0,05	1	0,25	0	66,7	0
P3	Tirreno_Power	01/06/2005	2005	160	0,25	0,5	0	0,25	0,25	5	0,05	80	0,05	0,5	0,25	0	47,5	0
P4	Tirreno_Power	01/06/2005	2005	5	2,8	6,1	0	0,25	0,25	6,9	0,05	5	0,05	1,2	0,25	0	118	0
P5	Tirreno_Power	01/06/2005	2005	5	1,4	2,5	0	0,25	0,25	3,8	0,05	1980	0,05	0,5	0,25	0	212	0
P6	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	0,9	10,2	0	0,25	0,25	0,5	0,25	10	0,05	0,5	0,25	0	122	0
P7	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	0,25	5,8	0	0,25	2	3	0,25	10	0,05	5,3	0,25	0	200	0
P8	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	0,25	9	0	0,25	0,25	1,4	0,25	10	0,05	0,5	0,25	0	4,1	0
P9	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	2,3	3,2	0	0,25	0,25	1,2	0,25	10	0,05	1	0,25	0	480	0
PM1	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	0,25	0,16	0	0,25	0,25	1,8	0,25	10	0,05	1,4	0,25	0	720	0
PM10	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	0,8	4,7	0	0,25	0,25	1,4	0,25	10	0,05	1,4	0,25	0	1700	0
PM11	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	2,5	7,6	0	0,25	0,25	11,7	0,25	10	0,05	1,3	0,25	0	14	0
PM12	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	0,6	5,6	0	0,25	0,25	0,5	0,25	10	0,05	1,1	0,25	0	460	0

Codice	Località	Data prelievo	Anno analisi	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nichel	piombo	selenio	manganese	tallio
PM13	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	2	4,8	0	0,25	0,25	1,2	0,25	10	0,05	0,5	0,25	0	24	0
PM14	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	0,25	23	0	0,25	0,25	2,8	0,25	10	0,05	0,5	0,25	0	520	0
PM15	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	0,9	14	0	0,25	0,25	1,3	0,25	10	0,05	0,5	0,25	0	10	0
PM2	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	1,3	7,9	0	0,25	0,25	1,1	0,25	10	0,05	1	0,25	0	340	0
PM3	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	0,25	0,5	0	0,25	0,25	0,5	0,25	10	0,05	3,5	0,25	0	109	0
PM4	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	1	3,7	0	0,25	0,25	2,4	0,25	10	0,05	1,7	0,25	0	210	0
PM5	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	0,6	13	0	0,25	0,25	0,5	0,25	10	0,05	0,5	0,25	0	230	0
PM6	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	0,25	0,5	0	0,25	0,25	2,3	0,25	10	0,05	0,5	0,25	0	137	0
PM7	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	1,1	18	0	0,25	0,25	2,7	0,25	10	0,05	0,5	0,25	0	250	0
PM8	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	0,25	0,5	0	0,25	0,25	1,3	0,25	10	0,05	0,5	0,25	0	0,25	0
PM9	Tirreno_Power	01/09/2006	2006	5	0,25	5	0	0,25	0,25	2,4	0,25	70	0,05	0,5	0,25	0	54	0
PzA	Vigliena_nuova_srl	18/06/2007	2007	242	1,5	5,8	0,1	0,1	1,1	0,6	0,5	283	0,05	4,3	2,3	0,2	285	0,1
PzB	Vigliena_nuova_srl	18/06/2007	2007	40,5	0,6	4	0,1	0,1	0,4	0,1	0,5	87	0,05	1,3	1,2	0,1	97,5	0,1
PzC	Vigliena_nuova_srl	18/06/2007	2007	300	1,3	4,1	0,1	0,1	1	0,4	0,5	287	0,05	3,1	1,2	0,2	790	0,1
PzD	Vigliena_nuova_srl	18/06/2007	2007	264	1,7	5,3	0,1	0,1	1	0,2	0,5	306	0,05	2,7	3,5	0,2	376	0,1
P10	Whirlpool Europe Srl	07/10/2003	2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P17	Whirlpool Europe Srl	07/10/2003	2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P2	Whirlpool Europe Srl	07/10/2003	2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P3	Whirlpool Europe Srl	07/10/2003	2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P4	Whirlpool Europe Srl	07/10/2003	2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P5	Whirlpool Europe Srl	07/10/2003	2003	0	1,72	1,43	0	0,187	6,95	0,775	0,25	0	0,03	66,2	0,7	0	0	0
P6	Whirlpool Europe Srl	07/10/2003	2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P7	Whirlpool Europe Srl	07/10/2003	2003	0	2,03	2,96	0	0,0091	5,19	1,42	0,861	0	0,451	7,45	0,174	0	0	0
P8	Whirlpool Europe Srl	07/10/2003	2003	0	4,87	83,7	0	0,0091	0,171	1,07	0,25	0	0,03	2,07	0,02	0	0	0
P9	Whirlpool Europe Srl	07/10/2003	2003	0	3,69	19,5	0	0,0091	0,0031	1,41	0,589	0	0,03	2,63	0,07	0	0	0
PI	Whirlpool Europe Srl	07/10/2003	2003	0	0,495	10,6	0	0,0091	0,111	0,86	0,25	0	0,03	0,853	0,192	0	0	0
P1	Whirlpool Europe Srl	08/10/2003	2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P13	Whirlpool Europe Srl	08/10/2003	2003	0	0,285	62,9	0	0,0091	0,0031	1,12	1,04	0	0,0959	0,618	0,07	0	0	0
P14	Whirlpool Europe Srl	08/10/2003	2003	0	3,3	7,89	0	0,0091	0,189	1,12	0,25	0	0,03	2,02	1,36	0	0	0
P15	Whirlpool Europe Srl	08/10/2003	2003	0	0,10417	109	0	0,0091	0,0031	1,18	0,25	0	0,03	0,809	0,673	0	0	0
P16	Whirlpool Europe Srl	08/10/2003	2003	0	2,4	7,43	0	0,0091	0,433	3,93	2,54	0	0,03	4,03	0,622	0	0	0
P11	Whirlpool Europe Srl	09/10/2003	2003	0	2,07	21,1	0	0,0091	0,111	0,945	0,25	0	0,03	2,23	0,191	0	0	0
P12	Whirlpool Europe Srl	09/10/2003	2003	0	3,68	14,6	0	0,0091	0,0031	1,74	0,846	0	0,03	1,59	0,908	0	0	0

Tabella 5.1 Risultati CARATTERIZZAZIONE – Superamenti analiti ricercati – CLASSE METALLI

	Alluminio	antimonio	arsenico	berillio	cadmio	cobalto	Cromo totale	Cromo VI	ferro	mercurio	nichel	piombo	selenio	manganese	tallio
CSC	200	5	10	4	5	50	50	5	200	1	20	10	10	50	2
n.superamenti	41	31	149	9	1	1	19	4	177	23	32	30	14	459	52
valore max di conc	36312	174	398	18	6	69	126	34	10100	26	76	700	26	8700	12

Tabella 5.2 Risultati caratterizzazione sondaggi acque di falda – Sintesi dei superamenti analiti ricercati classe METALLI