


PV Q8 0822Via Milano n° 39/A
Arona (NO)***Variante al Progetto di Bonifica Fase III e
dismissione PV carburante***Relazione per conto
Kuwait Petroleum Italia S.p.A.

Gruppo di Lavoro		
REDATTO dott. ssa Carlotta Durante 	VERIFICATO dott. Cesare De Siena 	APPROVATO dott. Dario Leandri  dott. Claudio Carusi 

Roma, ottobre 2020

prot. RU20185-WG4

AZIENDA CERTIFICATA SGS
OHSAS 18001 - ISO 14001 - ISO 9001

IT11/1017



IT11/1019



IT12/0054

Sede Leg. Amm. e CentraleVia Tufarelli, 2° Tr. Pr. 70
80046 San Giorgio a Cremano (NA)
CCIAA Napoli n° 544054 - P.IVA 03083751218
T +39 081 596 34 89 - F +39 081 596 74 25
info@maresitalia.it
www.maresitalia.it**Settore Protezione Ambiente**Via Fiume Giallo, 3
00144 Roma
T +39 06 869 615 11
F +39 06 869 615 10
ambiente@pec.maresitalia.it
protezioneambiente@maresitalia.it

PROGETTO

SITO:	PV Q8 0822
INDIRIZZO:	via Milano 39/A
COMUNE:	Arona (NO)
TITOLO DOCUMENTO:	<i>Variante al Progetto di Bonifica Fase III e dismissione PV carburante</i>
COMMITTENTE:	Kuwait Petroleum Italia S.p.A.
PROT. DOCUMENTO:	RU20185-WG4
DATA EMISSIONE:	ottobre 2020



INDICE

<u>PARTE I – GENERALITÀ E INQUADRAMENTO TERRITORIALE</u>	1
1. PREMESSA	1
1.1. Oggetto del documento	1
1.2. Normativa e documenti di riferimento	2
1.3. Background storico	8
2. INQUADRAMENTO DEL SITO	11
2.1. Ubicazione del PV	11
2.2. Dati storici e caratteristiche dell'impianto di distribuzione	11
2.3. Assetto morfologico e geologico dell'area	12
2.4. Assetto idrogeologico e idrografico dell'area	12
3. SOSTANZE INDICATRICI DELLA CONTAMINAZIONE E OBIETTIVI DI BONIFICA	12
<u>PARTE II – ATTIVITÀ DI MESSA IN SICUREZZA E MONITORAGGIO DELLA FALDA</u>	13
4. ATTIVITÀ SVOLTE	13
4.1. Premessa	13
4.2. Sistema di MIS	13
4.2.1. Generalità	13
4.2.2. Controllo e manutenzione impianto	14
4.2.3. Verifica di conformità degli scarichi	14
4.3. Monitoraggio delle acque sotterranee	15
4.3.1. Rilievo piezometrico	15
4.3.2. Campionamento acque sotterranee	15
4.4. Gestione dei rifiuti	16
5. RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE	16
5.1. Analisi qualitativa e quantitativa delle acque emunte dal sottosuolo	16
5.2. Verifica di conformità degli scarichi	16
5.3. Monitoraggio delle acque sotterranee	17

5.3.1.	Andamento della tavola d'acqua sotterranea	17
5.3.2.	Qualità delle acque sotterranee	17
6.	MODELLO CONCETTUALE DEFINITIVO DEL SITO	17
6.1.	Stratigrafia del terreno	17
6.2.	Assetto idrogeologico	18
6.3.	Tipo, grado ed estensione della contaminazione	18
	<u>PARTE V – PROGETTO DI BONIFICA</u>	19
7.	OBIETTIVI DI BONIFICA	19
8.	SCELTA DELLA TECNOLOGIA DI BONIFICA	19
8.1.	Screening delle tecnologie di bonifica	19
9.	PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA	20
9.1.	Descrizione del progetto	20
9.2.	Scavi e smaltimenti delle sorgenti di contaminazione	20
9.2.1.	Perimetrazione delle aree e dei volumi da rimuovere	20
9.2.2.	Organizzazione del cantiere	21
9.2.3.	Opere di sostegno	23
9.2.4.	Gestione delle terre di scavo	24
9.2.5.	Campionamento del fondo degli scavi	24
9.2.6.	Analisi di laboratorio	26
9.2.7.	Riempimento degli scavi	26
9.2.8.	Stima della durata della bonifica	26
9.2.9.	Impianto di MIS	26
9.3.	Piano di collaudo della bonifica	27
9.3.1.	Generalità	27
9.3.2.	Esecuzione SN14	28
9.3.3.	Campionamento del terreno	28
9.3.4.	Esecuzione dei piezometri eventualmente distrutti	30
9.3.5.	Rilievo plano-altimetrico e piezometrico	30
9.3.6.	Campionamento delle acque sotterranee	31

9.4.	Gestione dei rifiuti	31
9.5.	Report avanzamento bonifica	32
9.6.	Cronoprogramma delle attività di bonifica e di collaudo	32
9.7.	Eventuali attività ulteriori	33
9.8.	Autorizzazioni	33
9.9.	Stima dei costi di bonifica	34
9.10.	Piano di Protezione dei Lavoratori	34
9.11.	Impatto Acustico	34
<u>CONCLUSIONI</u>		36

ELENCO DELLE TABELLE

Tabella 1	Sostanze indicatrici della contaminazione e obiettivi di bonifica per i terreni
Tabella 2	Sostanze indicatrici della contaminazione e obiettivi di bonifica per le acque sotterranee
Tabella 3	Elenco dei parametri ricercati in ingresso e in uscita dall'impianto di trattamento (P&T) e limiti di riferimento
Tabella 4	Risultati delle analisi sui campioni d'acqua prelevati dall'impianto di P&T (Ingresso)
Tabella 5	Risultati delle analisi sui campioni d'acqua prelevati dall'impianto di P&T (Uscita)
Tabella 6	Risultati delle analisi sui campioni d'acqua prelevati dall'impianto di P&T a cadenza quadrimestrale (Uscita) - Saggio di tossicità acuta
Tabella 7	Rilievo altimetrico e piezometrico gennaio 2019 – settembre 2020
Tabella 8	Risultati delle analisi sui campioni di acque sotterranee prelevati (gennaio 2019 – settembre 2020)
Tabella 9	Andamento storico del livello piezometrico della falda
Tabella 10	Riepilogo storico, pre-bonifica Fase I e II, delle analisi chimiche effettuate sui campioni di terreno
Tabella 11	Riepilogo storico delle analisi chimiche effettuate sui campioni di acque sotterranee
Tabella 12	Elenco dei campioni di terreno previsti per il collaudo degli scavi
Tabella 13	Cronoprogramma delle attività di bonifica

ELENCO DELLE TAVOLE

Tavola 1	Stralcio della Carta Topografica dell'IGM con ubicazione del sito – scala 1:25.000
Tavola 2	Stralcio della carta tecnica regionale con ubicazione del sito – scala 1:10.000
Tavola 3	Planimetria generale del sito
Tavola 4	Stralcio della Carta Geologica d'Italia con ubicazione del sito – scala 1:100.000
Tavola 5	Planimetria del sito con ubicazione dei punti di indagine realizzati e dell'impianto di MIS
Tavola 6	Schema funzionale impianto di MIS (<i>Pump&Treat</i>)
Tavola 7	Carta piezometrica del sito in condizioni dinamiche (settembre 2020)
Tavola 8	Planimetria del sito riportante l'ubicazione dei sondaggi e dei piezometri
Tavola 9	Planimetria del sito riportante la distribuzione della contaminazione nelle acque sotterranee
Tavola 10	Planimetria del PV con rappresentazione delle aree di scavo e punti di collaudo dei terreni negli scavi
Tavola 11	Planimetria del sito con ubicazione dei punti di collaudo dei terreni e delle acque sotterranee

ELENCO DEGLI ALLEGATI

Allegato 1	Corrispondenza con gli Enti
Allegato 2	Stralcio di mappa catastale e Certificato di Destinazione Urbanistica
Allegato 3	Documentazione relativa ai rifiuti prodotti in fase di MIS
Allegato 4	Referti analitici delle acque in ingresso e in uscita dall'impianto di trattamento
Allegato 5	Referti analitici delle acque sotterranee (gennaio 2019 – luglio 2020)

Allegato 6 Metodologie di indagine, campionamento ed analisi**Allegato 7** Piano di Protezione dei Lavoratori**ELENCO DELLE SIGLE E DELLE ABBREVIAZIONI**

AdR	Analisi di Rischio
APAT	Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici
AQA	Accertamento della Qualità Ambientale
ARPA	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
ARPAE	Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia Romagna
AS	Acque Sotterranee
Asp	<i>Air Sparging</i>
B.A.T.N.E.E.C.	<i>Best Available Techniques Not Entailing Excessive Costs</i>
b.p.	Bocca pozzo
CDU	Certificato di Destinazione Urbanistica
CoC	Contaminanti indicatori (<i>Constituents of Concern</i>)
CRS	Concentrazione Rappresentativa alla Sorgente
CSC	Concentrazione Soglia di Contaminazione
CSR	Concentrazione Soglia di Rischio
Ecoaxess	Ecoaxess S.p.A.
ETBE	Etil-t-butil etere
FIR	Formulario di Identificazione del Rifiuto
HSA	<i>Head Space Analysis</i>
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
ISS	Istituto Superiore di Sanità
Kupit	Kuwait Petroleum Italia S.p.A.

MADEP	Massachusetts Department of Environmental Protection
Mares	Mares S.r.l. – <i>Protezione Ambiente</i>
MATTM	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
MIS	Messa in Sicurezza
MPE	<i>Multi-Phase Extraction</i>
MTBE	Metil-t-butil etere
OB	Obiettivi di Bonifica
P&S	<i>Pump&Stock</i>
P&T	<i>Pump&Treat</i>
p.c.	Piano campagna
PdC	Piano di Caratterizzazione
PdI	Piano di Indagine
PdU	Passo d'Uomo
PID	<i>Photo Ionization Detector</i>
PoC	Punto di Conformità (<i>Point of Compliance</i>)
PoE	Punto di Esposizione (<i>Point of Exposure</i>)
PV	Punto Vendita Carburanti Q8 0822
RdI	Risultati delle Indagini
RdM	Report di Monitoraggio
SGS	<i>Soil Gas Survey</i>
SNPA	Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente
SP	Suolo Profondo
SS	Suolo Superficiale
SVE	<i>Soil Vapor Extraction</i>
VOC	<i>Volatile Organic Compounds</i>

PARTE I – GENERALITÀ E INQUADRAMENTO TERRITORIALE

1. PREMESSA

1.1. Oggetto del documento

La Kupit, titolare del PV Q8 0822 situato nel Comune di Arona (NO) in via Milano n° 39/A, ha incaricato la scrivente Mares degli adempimenti di cui al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Per il sito è in corso un procedimento ambientale, attivato da Kupit in data 3 agosto 2006 ai sensi del Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, in seguito al riscontro di non conformità delle matrici ambientali in occasione delle attività di ristrutturazione del PV.

La scrivente Mares è stata incaricata degli adempimenti relativi al Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, subentrando dal 3 agosto 2010 alla società Ecoaxess.

Dal 2 settembre 2011 al 26 novembre 2014 ha operato per la bonifica del sito (Fase I), un impianto di MPVE nell'area comprende il PV e l'adiacente area privata posta a NE, così come disposto dall'Autorizzazione del Comune di Arona n. 276/2010 del 27 agosto 2010 e dalla Regione Piemonte con D.D. n. 670 dell'11 ottobre 2010.

Contestualmente allo spegnimento e dismissione del sistema MPVE, al termine della prima fase di bonifica, come concordato con gli Enti, prima degli interventi da attuare per la seconda fase della bonifica, specifici per il trattamento della contaminazione residua da MTBE, è stato precauzionalmente messo in esercizio un impianto di P&T delle acque sotterranee nell'area sottesa dal piezometro PZ06, attivo dal 27 novembre 2014 all'8 agosto 2016.

La seconda fase della bonifica ha interessato le aree private di valle esterne al sito e le zone di monte del sito, il cui progetto è stato approvato dalla Città di Arona con D.D. n. 1/2016 del 21 gennaio 2016 e n. 261/2016 dell'8 agosto 2016, mediante applicazione della tecnologia ISCO. Successivamente alle iniezioni di agenti ossidanti sono stati eseguiti, da novembre 2016 ad oggi, una serie di monitoraggi periodici delle acque sotterranee, i cui risultati analitici mostrano il perdurare di MTBE in concentrazioni superiori ai limiti considerati.

La terza fase della bonifica, che prevedeva l'utilizzo della tecnologia in situ con trattamento elettrochimico e l'iniezione di bio-sufattanti per il trattamento dell'acquifero, il cui progetto è stato approvato dal Comune di Arona con D.D. 84/2020 del 5 marzo 2020 e D.D. n. 150/2020 del 7 maggio 2020, non è stata avviata a seguito

della volontà di Kupit di smantellare il PV carburante per esigenze commerciali. La possibilità di poter intervenire con la rimozione del parco serbatoi e dei terreni circostanti, permetterà di eliminare in tempi rapidi la sorgente della contaminazione da cui si origina il plume nelle acque sotterranee verso valle idrogeologica.

Gli eventuali ulteriori interventi di bonifica per le aree a valle del PV saranno valutati dopo la conclusione della bonifica del sottosuolo del PV, mediante verifica diretta della qualità dei terreni e delle acque sotterranee (collaudo della bonifica). In caso di superamenti dei limiti rappresentati dalle CSR, potrà essere implementata l'Analisi di Rischio sito-specifica approvata nel 2010 per renderla conforme al variato Modello Concettuale del sito. Nel caso di conformità delle matrici ambientali del sottosuolo alle nuove CSR non saranno previsti ulteriori interventi, in caso contrario sarà presentato un nuovo progetto di bonifica.

Se saranno dimostrati superamenti delle CSC al PoC e nei piezometri di valle idrogeologica sarà presentato un ulteriore progetto finalizzato al risanamento delle acque sotterranee.

In attesa della presentazione e approvazione del presente progetto di bonifica quale Variante al Progetto di bonifica Fase III approvato, il 28 luglio 2020 è stato riavviato l'impianto di messa in sicurezza delle acque sotterranee, così come comunicato dalla scrivente con nota prot. MPA/CD/CDS/CC/280720-01 del 28 luglio 2020.

Il presente documento riporta:

- una sintesi dei risultati dei terreni e delle acque sotterranee conseguiti fino ad oggi;
- la progettazione degli interventi di bonifica del sottosuolo nell'area del PV contestuale alla dismissione degli impianti meccanici, del parco serbatoi interrato e delle strutture fuori terra del PV.

1.2. Normativa e documenti di riferimento

Il presente documento è redatto sulla base della seguente normativa:

- D.M. 12 febbraio 2015, n. 31, "Regolamento recante criteri semplificati per la caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica dei punti vendita carburanti, ai sensi dell'articolo 252, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152";
- Legge 9 agosto 2013, n. 98, "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69, recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia";

- Legge 7 agosto 2012, n. 134 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 22 giugno 2012, n. 83, recante misure urgenti per la crescita del Paese";
- Legge 4 aprile 2012, n. 35 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5, recante disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo";
- Legge 24 marzo 2012, n. 28, "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, recante misure straordinarie e urgenti in materia ambientale";
- Legge 22 dicembre 2011, n. 214 "Disposizioni urgenti per la crescita, l'equità e il consolidamento dei conti pubblici";
- D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive";
- Legge 27 febbraio 2009, n. 13 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente";
- Legge del 28 gennaio 2009, n. 2 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, recante misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale";
- D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";
- D.Lgs. del 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";
- L.R. Piemonte 26 aprile 2007, n. 17 "Legge finanziaria per l'anno 2007";
- D.G.R. Piemonte 4 dicembre 2006, n. 42 "Disposizioni in materia di garanzie finanziarie per la corretta esecuzione ed il completamento degli interventi di bonifica e/o messa in sicurezza di siti contaminati";
- D.Lgs. del 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";
- D.G.R. Piemonte 26 aprile 2004, n. 22-12378 "Istruttoria e modalità di attivazione dell'anagrafe regionale dei siti da bonificare a seguito dei criteri generali definiti dalla L.R. 42/2000";

*Variante al Progetto di Bonifica Fase III e
dismissione del PV carburante*

- D.G.R. Piemonte 6 ottobre 2003, n. 41 "Approvazione criteri e modalità di presentazione ed utilizzo delle garanzie finanziarie per l'esecuzione di interventi di bonifica, ripristino ambientale e di messa in sicurezza permanente di siti inquinati, ai sensi del D.Lgs. n. 22/97 e successive modifiche ed integrazioni";
- L.R. Piemonte 7 aprile 2000, n. 42 "Bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati (art. 17 del decreto legislativo del 5 febbraio 1997, n. 22, da ultimo modificato dalla legge 9 dicembre 1998, n. 426). Approvazione del Piano Regionale di bonifica delle aree inquinate. Abrogazione della legge regionale 28 agosto 1995, n. 71".

Costituisce ulteriore riferimento la seguente documentazione:

- comunicazione di Mares agli Enti interessati PEC prot. MPA/AB/180119-02 del 18 gennaio 2019, con la quale si trasmette la denuncia della quantità delle acque scaricate in pubblica fognatura nell'anno 2018;
- comunicazione di Mares agli Enti interessati prot. MPA/AB/070219-05 del 7 febbraio 2019, con la quale si trasmette il modulo di "richiesta di proroga di Occupazione Suolo Pubblico";
- comunicazione della Città di Arona agli Enti interessati prot. 6280 dell'8 febbraio 2019, con la quale si trasmette la proroga di Occupazione Suolo Pubblico";
- comunicazione di Mares agli Enti interessati prot. MPA/AB/190219-01 del 19 febbraio 2019, con la quale si comunica il campionamento delle acque sotterranee di marzo 2019;
- Doc. 2: report "Risultati della Bonifica – Fase II e Progetto di Bonifica – Fase III" inviato da Mares agli Enti interessanti con lettera prot. MPA/AB/050419-10 del 5 aprile 2019;
- comunicazione di Mares agli Enti interessati prot. MPA/AB/180419-01 del 18 aprile 2019, con la quale si comunica il campionamento delle acque sotterranee di maggio 2019;
- comunicazione della Città di Arona agli Enti interessati prot. 0021244 del 15 maggio 2019, con la quale si convoca la Conferenza dei Servizi per il giorno giovedì 06 giugno 2019 in merito al documento "Risultati della Bonifica - Fase II e Progetto di Bonifica – Fase III";

*Variante al Progetto di Bonifica Fase III e
dismissione del PV carburante*

- comunicazione di Arpa agli Enti interessati del 06 giugno 2019, con la quale si trasmette la valutazione del documento "Risultati della bonifica – Fase II e Progetto di Bonifica Fase III";
- comunicazione della Città di Arona agli Enti interessati prot. 0025314 dell'11 giugno 2019, con la quale si trasmette il verbale della Conferenza dei Servizi del 6 giugno 2020;
- comunicazione di Mares agli Enti interessati prot. MPA/LC/100719-01 del 10 luglio 2019, con la quale si comunica il campionamento delle acque sotterranee di luglio 2019;
- comunicazione di Mares agli Enti interessati prot. MPA/LC/120819-01 del 12 agosto 2019, con la quale si comunica il campionamento delle acque sotterranee di settembre 2019;
- comunicazione di Mares agli Enti interessati prot. MPA/LA/CDS/041119-08 del 4 novembre 2019, con la quale si comunica il campionamento delle acque sotterranee di novembre 2019;
- comunicazione di Mares agli Enti interessati prot. MPA/LA/CDS/281119-02 del 28 novembre 2019, con la quale si trasmette la richiesta del rapporto di intervento dei VVFF riguardo l'incendio avvenuto il 19 agosto nel magazzino sito in via Milano n° 39/A.
- comunicazione di Mares agli Enti interessati prot. MPA/LA/CDS/281119-05 del 28 novembre 2019, con la quale si trasmette il modulo di "richiesta di proroga di Occupazione Suolo Pubblico anno 2020";
- comunicazione di Kupit agli Enti interessati prot. CPA/0822/131219-04 del 13 dicembre 2019, con la quale si richiede la definitiva e formale autorizzazione del Progetto di Bonifica – Fase III;
- comunicazione di Mares agli Enti interessati prot. MPA/LA/301219-07 del 30 dicembre 2019, con la quale si comunica il campionamento delle acque sotterranee di gennaio 2020;
- comunicazione della Città di Arona agli Enti interessati prot. 0000249 del 2 gennaio 2020, con la quale si trasmetti il riscontro alla nota di Kupit del 13 dicembre 2019 e si ribadisce che il verbale della CdS del 6 giugno 2019 potrà essere approvato con determinazione dirigenziale non soltanto a seguito di

*Variante al Progetto di Bonifica Fase III e
dismissione del PV carburante*

accordi e/o atto di assenso da parte delle proprietà coinvolte, ma anche previa integrazione della stima dei costi di ripristino delle aree private stesse;

- comunicazione dello Studio Legale Associato Zanetta-Ferloni a Kupit prot. dell'8 gennaio 2020 e agli Enti interessati, con la quale si segnala che la richiesta della proprietà Travaini è stata disattesa, poiché il nuovo progetto prevede la realizzazione di una nuova griglia di punti di indagine molto invasiva che non tiene in considerazione quanto suggerito;
- comunicazione di Mares agli Enti interessati prot. MPA/CD/CDS/150120-04 del 15 gennaio 2020, con la quale si informa che la proprietà Travaini ha autorizzato l'accesso nella propria area per le operazioni di bonifica e si trasmette la stima dei costi degli interventi di bonifica integrata con i costi dei ripristini delle aree private;
- comunicazione di Kupit agli Enti interessati prot. CPA/0822/160120-05 del 16 gennaio 2020, con la quale si trasmette il riscontro alla nota del Comune di Arona del 2 gennaio 2020 e si informa della previsione di un ulteriore incontro con la proprietà Travaini al fine di ribadire il rispetto del Progetto di Bonifica – Fase III;
- comunicazione dello Studio Legale Associato Zanetta-Ferloni agli Enti interessati con prot. del 21 gennaio 2020, con la quale si trasmette il riscontro alla nota del Comune di Arona del 2 gennaio 2020 e si ribadisce che la proprietà Travaini non nega l'autorizzazione ma richiede garanzia scritta da parte di Kupit per eventuali danni agli immobili;
- comunicazione di Mares agli Enti interessati prot. MPA/LA/CDS/280120-05 del 28 gennaio 2020, con la quale si trasmette la denuncia della quantità delle acque reflue scaricate in pubblica fognatura nell'anno 2019;
- comunicazione di Kupit agli Enti interessati prot. CPA/0822/300120-06 del 30 gennaio 2020, con la si trasmette il riscontro alla nota del Comune di Arona del 21 gennaio 2020, ribadendo di aver ricevuto l'autorizzazione alle attività di bonifica da parte della Proprietà Travaini e informa che in data 20 gennaio 2020 si è svolto un sopralluogo visivo degli immobili di proprietà della sig.ra Travaini, alla presenza di tecnici di entrambe le parti e che seguirà un ulteriore sopralluogo tecnico in data 31 gennaio;
- comunicazione della Città di Arona alla Sig.ra Travaini prot. 0005752 del 5 febbraio 2020, con la quale si sollecita un risconto;

*Variante al Progetto di Bonifica Fase III e
dismissione del PV carburante*

- comunicazione di Acqua Novara a Mares con prot. OUT/4631 del 6 febbraio 2020, con la quale si richiede conferma del volume massimo annuo, giornaliero e della portata massima oraria;
- comunicazione di Mares ad Acqua Novara con prot. MPA/FG/CDS/170220-02 del 17 febbraio 2020, con la quale si trasmette il riscontro alla nota del 6 febbraio 2020;
- comunicazione di Mares agli Enti interessati con prot. MPA/FG/250220-02 del 25 febbraio 2020, con la quale si trasmette la data di campionamento delle acque sotterranee di marzo 2020;
- comunicazione di Mares agli Enti interessati con prot. MPA/FG/CDS/110320-12 dell'11 marzo 2020, con la quale si rinvia il campionamento delle acque sotterranee di marzo 2020 a causa dell'Emergenza Sanitaria Covid-19;
- comunicazione della Città di Arona agli Enti interessati del 7 maggio 2020 con la quale si trasmette la Determina Dirigenziale n. 84/2020 del 5 marzo 2020 che approva il Progetto di Bonifica – Fase III;
- comunicazione di Mares agli Enti interessati con prot. MPA/FG/CDS/110520-04 dell'11 maggio 2020, con la quale si trasmette la data di campionamento delle acque sotterranee di maggio 2020;
- comunicazione di Mares agli Enti interessati con prot. MPA/CD/CDS/300620-03 del 30 giugno 2020, con la quale si trasmette la data di campionamento delle acque sotterranee di luglio 2020;
- comunicazione di Kupit agli Enti interessati con prot. CPA/0822/020720-07 del 2 luglio 2020, con la quale si trasmette la garanzia finanziaria e il cronoprogramma delle attività di bonifica;
- comunicazione di Kupit agli Enti interessati con prot. CPA/0822/230720-08 del 23 luglio 2020, con la quale si comunica la volontà al deposito di una variante al progetto di bonifica approvato, che mantenendo inalterati gli obiettivi di bonifica già approvati, includa la rimozione dell'impianto carburanti esistente già chiuso alle vendite dal 18 novembre 2019;
- comunicazione di Mares agli Enti interessati con prot. MPA/CD/CDS/CC/280720-01 del 28 luglio 2020, con la quale si comunica l'avvio dell'impianto di Pump & Treat;

- comunicazione della Città di Arona agli Enti interessati con prot. 30960 del 7 agosto 2020, con la quale si trasmette la Determinazione n. 275/2020 di accettazione delle garanzie finanziarie per la bonifica fase III si resta in attesa di ricevere la variante al progetto di bonifica entro i termini stabiliti;
- comunicazione di Kupit agli Enti interessati con prot. CPA/0822/280820-09 del 28 agosto 2020, con la quale si comunica l'incarico alla società Mares S.r.l. di redigere la variante al Progetto di Bonifica approvato;
- comunicazione della Città di Arona agli Enti interessati con prot. 33638 del 31 agosto 2020, con la quale si conferma la sospensione del Progetto di Bonifica – Fase III e si resta in attesa di ricevere la variante al Progetto di Bonifica – Fase III entro i termini stabiliti;
- comunicazione di Mares agli Enti interessati con prot. MPA/CD/CDS/030920-04 del 3 settembre 2020, con la quale si comunica la data del campionamento delle acque sotterranee di settembre 2020.

In **Allegato 1** si riportano le comunicazioni con gli Enti non allegate ai documenti già trasmessi, ai quali si rimanda per quanto non specificato nel presente documento.

1.3. Background storico

Si riassume nel seguito la cronistoria delle attività ambientali condotte e dell'iter amministrativo riguardanti il sito:

lug. '06	ristrutturazione del PV con supervisione ambientale da parte di Ecoaxess;
03/08/06	avvio dell'iter ambientale, ai sensi del Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, a seguito del riscontro analitico, nel corso dei lavori di ristrutturazione del PV, del superamento delle CSC per le matrici ambientali d'interesse;
03/08/10	subentro della Mares a Ecoaxess nella gestione per Kupit del procedimento ambientale attivato ai sensi del Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06;
23/11/11	avvio dell'impianto MPVE (Bonifica – Fase I);
27/11/14	spegnimento e rimozione dell'impianto MPVE e contestuale installazione/avvio di un impianto di guardia (sistema P&T) presso l'area di valle sottesa dal piezometro PZ06;

14/09/15	trasmissione del documento "PdB – Fase II";
sett. '15 –	
ago '16	esecuzione del monitoraggio delle acque sotterranee con frequenza bimestrale in corrispondenza dell'intera rete piezometrica e mensile in corrispondenza dei piezometri di valle;
22/01/16	trasmissione da parte della Città di Arona della D.D. n. 1/2016 del 21 gennaio 2016 di approvazione del documento "PdB – Fase II";
27/07/16	trasmissione della nota di supporto alla variazione del PdB – Fase II;
05/08/16	CdS presso Città di Arona per la disamina della proposta di variazione del PdB – Fase II;
08/08/16	spegnimento del sistema P&T;
09/08/16	trasmissione da parte del Comune della D.D. n. 261/2016 dell'8 agosto 2016 di approvazione alla variazione del PdB – Fase II;
02/09/16	trasmissione del documento "Piano di Monitoraggio della Bonifica – Fase II", in ottemperanza a quanto richiesto dalla Determina n. 261/2016 dell'8 agosto 2016;
10/10/16	esecuzione del monitoraggio al tempo T0 indicato nel "PdB – Fase II" (Paragrafo 6.5.2 e Tabella 11a);
18/10/16	avvio installazione di n. 10 perforazioni a rotoperussione e contestuali iniezioni di attivatore/tampone a base di perossido di calcio nelle aree private di valle idrogeologica;
26/10/16	esecuzione di n. 6 perforazioni per l'imiezione di reagente a base di persolfato di sodio (OBC) nell'area di pertinenza del PV;
nov '16 –	
apr '18	esecuzione delle campagne di monitoraggio della falda post bonifica – Fase II in corrispondenza dell'intera rete piezometrica, con frequenza quindicinale per i primi due mesi e successivamente mensile;
11/01/18	prelievo di un campione di terreno e di acque sotterranee in corrispondenza di PZ11 per l'esecuzione di test di laboratorio volti a valutare la fattibilità di tecnologie alternative per la bonifica delle concentrazioni residuali di MTBE in falda;

28/03/18	prelievo di acqua sotterranea per l'esecuzione di test di laboratorio volti a valutare la fattibilità di un intervento di bioremediation;
28/05/18	tavolo tecnico presso gli uffici della Provincia di Novara;
mag. '18 –	
nov. '18	monitoraggio della falda post Bonifica – Fase II a cadenza bimestrale;
25/07/18	installazione di n. 3 campionatori di tipo Bio-Trap all'interno del piezometro PZ06;
10/09/18	rimozione dei 3 campionari di tipo Bio-Trap dal piezometro PZ06;
24/10/18	studio del microcosmo di sito accoppiato con lo Stable Isotope Probing (SIP);
17/10/18-	esecuzione I ciclo di iniezione del bio-surfattante Ivey-sol®;
29/10/18	esecuzione II ciclo di iniezione del bio-surfattante Ivey-sol®;
05/11/18	esecuzione III ciclo di iniezione del bio-surfattante Ivey-sol®;
gen '19 –	esecuzione delle campagne di monitoraggio della falda in
set '20	corrispondenza dell'intera rete piezometrica, con frequenza bimestrale;
06/06/19	CdS in forma simultanea e in modalità sincrona per la disamina del documento "Risultati della Bonifica – Fase II e Progetto di Bonifica – Fase III";
07/05/20	approvazione del documento "Risultati della bonifica – Fase II e Progetto di Bonifica – Fase III" e determinazione garanzie finanziarie con Determina Dirigenziale n. 150/2020 del 7 maggio 2020;
28/07/20	riavvio impianto di Pump & Treat;
31/08/20	sospensione del Progetto di Bonifica Fase III su richiesta di Kupit per poter presentare una variante al Progetto di bonifica Fase III;

2. INQUADRAMENTO DEL SITO

2.1. Ubicazione del PV

Il PV è situato nell'abitato della città di Arona in via Milano, n. 39/A, ad una quota topografica di circa 203 m s.l.m., e si inserisce in un contesto territoriale di tipo residenziale a media densità abitativa (**Figura 1**).

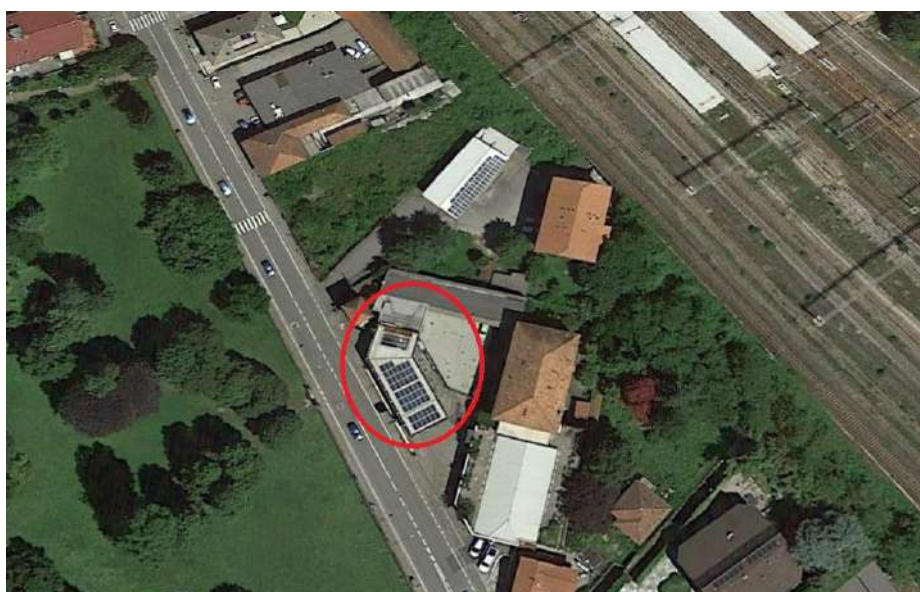


Figura 1 - Contesto territoriale nell'intorno del PV

Il sito è geograficamente compreso nella tavoletta IGM IGM 094 I "Arona" (**Tavola 1**) mentre nella cartografia tecnica regionale alla scala 1:10.000 ricade nell'elemento 448113 "Arona" (**Tavola 2**).

Le coordinate del sito (centro impianto), riferite all'ellissoide WGS84, sono le seguenti:

- latitudine $\phi = 45^{\circ}45'13,7''$ N - longitudine $\lambda = 8^{\circ}33'31,7''$ E

Il sito è censito al Catasto del Comune di Arona (NO) al Foglio 16 , particella 72 (**Allegato 2**).

2.2. Dati storici e caratteristiche dell'impianto di distribuzione

Dai dati in archivio risulta che sul PV, almeno a partire dal 1959, sono state esercitate le attività di commercializzazione di prodotti petroliferi per autotrazione, rifornimento di autoveicoli, vendita lubrificanti e cambio olio autovetture.

Il PV presenta una superficie di circa 430 m², interamente pavimentata con asfalto e masselli di cemento autobloccanti; è presente inoltre un fabbricato in muratura di circa 60 m² che ospitava il locale gestore, un magazzino e i servizi igienici. Attualmente tale locale è adibito ad autofficina.

Il parco serbatoi di carburante asservito all'impianto è composto da 4 unità così suddivise:

- n. 2 serbatoi contenenti Benzina Super senza Piombo della capacità di 20 m³;
- n. 1 serbatoio contenenti Gasolio della capacità di 20 m³;
- n. 1 serbatoio contenente Gasolio HiQ della capacità di 20 m³.

I serbatoi alimentano 2 colonnine di erogazione.

In **Tavola 3** si riporta la planimetria del sito in scala 1:250.

2.3. Assetto morfologico e geologico dell'area

Il sito in oggetto è ubicato sulla sponda meridionale del Lago Maggiore, in un'area sub-pianeggiante. La variante al P.R.G. del 2009 del Comune di Arona, classifica i depositi quaternari costituenti il sottosuolo dell'area di studio come appartenenti all'Unità della Stazione" caratterizzati da sabbie fini e sabbie limose di origine fluviale e lacustre.

In **Tavola 4** è riportato uno stralcio della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 (Foglio n° 31 "Varese") da cui si evince che il sito in esame ricade all'interno dell'Unità sopra menzionata.

2.4. Assetto idrogeologico e idrografico dell'area

L'area in esame è situata in un'area caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali, fluviali attuali e fluvioglaciali con scarso o nullo strato di alterazione superficiale.

L'area del PV ospita una falda freatica con soggiacenza media di 2,5 m da p.c. e deflusso rivolto verso il Lago Maggiore verso il quadrante est.

3. SOSTANZE INDICATRICI DELLA CONTAMINAZIONE E OBIETTIVI DI BONIFICA

Le sostanze indicatrici della contaminazione sono individuabili nei composti derivanti dai prodotti petroliferi da autotrazione commercializzati sul PV (par. 2.2).

In **Tabella 1** si riportano le sostanze indicatrici prese a riferimento e le concentrazioni degli obiettivi di bonifica per i terreni.

In **Tabella 2** si riportano le sostanze indicatrici prese in considerazione e le concentrazioni degli obiettivi di bonifica per le acque sotterranee.

PARTE II – ATTIVITÀ DI MESSA IN SICUREZZA E MONITORAGGIO DELLA FALDA

4. ATTIVITÀ SVOLTE

4.1. Premessa

Il presente capitolo descrive le attività di MIS e monitoraggio della falda realizzate in sito dalla scrivente nel periodo gennaio 2019 – settembre 2020, di seguito elencate:

- monitoraggio dell'impianto di pompaggio e trattamento (di seguito P&T), riavviato in data 28 luglio 2020, consistente in:
 - controllo e manutenzione dell'impianto;
 - prelievo dei campioni delle acque in ingresso e in uscita dall'impianto;
- verifica ed eventuale sostituzione materiale oleoassorbente da PZ04;
- monitoraggio delle acque sotterranee dalla rete piezometrica consistente in:
 - misura del livello freaticometrico;
 - monitoraggio con sonda di interfaccia per la verifica della presenza/spessore di eventuale prodotto idrocarburico;
 - prelievo ed analisi chimiche dell'acqua di falda.

4.2. Sistema di MIS

4.2.1. Generalità

Il sistema di MIS delle acque di falda, nuovamente attivo in sito dal 28 luglio 2020 come comunicato dalla scrivente con prot. MPA/CD/CDS/CC/280720-01 del 28 luglio 2020, è costituito da un impianto di *Pump & Treat* con emungimento da PZ01, interno all'area del PV e dai pozzi MPVE09, MPVE10 e MPVE11 posti nell'area di proprietà Travaini.

Le acque sotterranee emunte vengono inviate ad un disoleatore, costituito da tre vasche in acciaio INOX tra loro collegate in serie. L'acqua in uscita dal disoleatore viene convogliata, tramite una pompa di rilancio esterna verso un impianto di trattamento costituito da due filtri in acciaio collegati in serie, ciascuno contenenti circa 250 kg di carboni attivi (di seguito filtri GAC), per poi essere scaricata in pubblica fognatura.

In **Tavola 5** si riporta la planimetria del sito con l'ubicazione dei punti di emungimento installati e l'ubicazione dell'impianto di MIS presente, ed in **Tavola 6** lo schema funzionale dell'impianto di MIS.

4.2.2. *Controllo e manutenzione impianto*

Nel periodo di riferimento la scrivente è intervenuta sul sito per l'esecuzione delle seguenti attività di controllo e manutenzione:

- verifica del corretto funzionamento dell'impianto, con frequenza mensile;
- verifica e lettura dei parametri d'esercizio dell'impianto con frequenza mensile;
- eventuale rimodulazione dei parametri d'esercizio, qualora necessario;
- prelievo di campioni di acque sotterranee in ingresso al sistema, con cadenza mensile;
- sostituzione dei carboni attivi del sistema di trattamento delle acque recapitate in pubblica fognatura.

I campioni prelevati vengono mantenuti a bassa temperatura all'interno di frigo box termici con panetti refrigerati e consegnati presso un laboratorio accreditato ACCREDIA.

Si riporta in **Tabella 3** l'elenco dei parametri ricercati all'ingresso dell'impianto di MIS.

4.2.3. *Verifica di conformità degli scarichi*

L'impianto di MIS (P&T) è stato progettato in modo da garantire all'uscita una concentrazione delle sostanze contaminanti inferiore ai limiti di scarico delle acque reflue industriali in pubblica fognatura (Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06), così come prescritto nell'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) rilasciata dalla Provincia di Novara – Settore Ambiente Ecologia Energia (Determina Dirigenziale n. 2381 del 10 settembre 2014 con scadenza 10 settembre 2029).

Il campionamento delle acque in uscita dall'impianto viene eseguito con cadenza mensile per la ricerca dei parametri indice quali, Idrocarburi totali, SOA, pH, SST e COD, e con cadenza quadrimestrale per il saggio di tossicità acuta.

I campioni prelevati vengono mantenuti a bassa temperatura all'interno di frigo box termici con panetti refrigerati e consegnati presso un laboratorio accreditato ACCREDIA.

Si riporta in **Tabella 3** l'elenco dei parametri ricercati nelle acque in uscita dall'impianto ed i relativi limiti di riferimento (valori limiti di emissione di acque reflue industriali in pubblica fognatura).

4.3. Monitoraggio delle acque sotterranee

4.3.1. Rilievo piezometrico

Durante il monitoraggio periodico delle acque di falda viene eseguito il rilievo freaticometrico e la verifica dell'eventuale presenza/spessore di prodotto surnatante all'interno dei piezometri mediante sonda di interfaccia acqua/olio. Il rilievo freaticometrico viene altresì realizzato mensilmente in occasione delle manutenzioni dell'impianto di P&T presente in sito.

4.3.2. Campionamento acque sotterranee

Il monitoraggio delle acque sotterranee viene effettuato con frequenza bimestrale in corrispondenza di tutti i piezometri presenti in sito.

Prima di procedere al campionamento delle acque sotterranee, i piezometri vengono adeguatamente spurgati tramite pompa sommersa; per ciascun piezometro l'acqua è estratta in modalità dinamica, utilizzando una portata a basso flusso tale da ridurre al minimo l'aerazione e la volatilizzazione degli eventuali contaminanti volatili.

I piezometri nei quali è presente prodotto in galleggiamento non sono vengono campionati in quanto la presenza del prodotto è sufficiente ad attestare la non conformità ai limiti previsti dalla normativa vigente.

I campioni di acqua da destinare alle analisi sono stati mantenuti a bassa temperatura all'interno di frigo box termici e consegnati presso un laboratorio accreditato ACCREDIA.

Sui campioni prelevati sono stati ricercati i parametri analitici indicati in **Tabella 2**.

4.4. Gestione dei rifiuti

In **Allegato 3** si riportano i formulari di identificazione dei rifiuti smaltiti ed i certificati analitici di caratterizzazione dei rifiuti; nello specifico, nel periodo di riferimento, sono stati avviati ad impianto di smaltimento:

- carboni attivi esausti con codice CER 19 13 02;
- imballaggi in plastica, in particolare taniche in plastica utilizzate per la gestione delle acque di spurgo con CER 15 01 02;
- imballaggi in materiali misti con codice CER 15 01 06;
- materiali assorbenti con CER 15 02 02*, relativamente a PZ04;
- acque di spurgo prodotte durante le attività di campionamento dai piezometri con codice CER 16 10 02;
- plastica con codice CER 17 02 03;
- ferro e acciaio con codice CER 17 04 05.

5. RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE

5.1. Analisi qualitativa e quantitativa delle acque emunte dal sottosuolo

Si riportano in **Tabella 4** i risultati analitici relativi ai campioni delle acque in ingresso all'impianto di P&T mentre in **Allegato 5** i relativi rapporti di prova emessi dal laboratorio di analisi.

I risultati mostrano concentrazioni trascurabili dei composti ricercati nelle acque in ingresso al sistema di trattamento.

5.2. Verifica di conformità degli scarichi

In **Tabella 5** si riportano i risultati delle analisi sulle acque prelevate in uscita dall'impianto ed in **Allegato 5** i relativi rapporti di prova. In **Tabella 6** si riportano i risultati del Saggio di tossicità acuta in uscita dall'impianto.

Come si evince dalla **Tabella 5 e 6**, le acque in uscita dall'impianto di P&T sono risultate sempre conformi ai limiti imposti per lo scarico in pubblica fognatura (Tabella 3 Allegato 5 al Titolo III Parte Terza del D.Lgs. 152/06).

5.3. Monitoraggio delle acque sotterranee

5.3.1. Andamento della tavola d'acqua sotterranea

In **Tabella 7** si riportano i risultati dei rilievi piezometrici eseguiti nel periodo gennaio 2019 – settembre 2020 non riportati nei documenti precedenti, e in **Tavola 7** è riportata la carta delle isopieze in condizioni dinamiche nel mese di settembre 2020.

Nel corso delle verifiche eseguite in sito mediante sonda d'interfaccia olio-acqua, è stata rilevata la presenza di prodotto idrocarburico surnatante nel piezometro PZ04.

5.3.2. Qualità delle acque sotterranee

In **Tabella 8** si riportano i risultati relativi ai campioni di acque sotterranee prelevati nel periodo gennaio 2019 – luglio 2020 dai piezometri di monitoraggio installati in sito, e in **Allegato 5** i relativi rapporti di prova emessi dal laboratorio di parte.

I risultati delle analisi effettuate sui campioni di acque prelevati sono stati confrontati con le CSR definite dall'AdR per i punti interni al sito e con le CSC di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 per i PoC e i punti esterni al sito.

I risultati mostrano all'interno del PV un superamento della CSR per Idrocarburi totali espressi come n-esano in PZ03; per la presenza della fase surnatante di prodotto libero in PZ04 si desume che il parametro idrocarburi totali come n-esano supererà la CSR; nell'area Travaini in PZ06 che rappresenta il PoC sono presenti concentrazioni superiori le CSC per idrocarburi totali come n-esano e il limite di riferimento per MTBE. A valle idrogeologica rispetto a PZ06, della CSC per idrocarburi totali come n-esano mentre in PZ11 e PZ12 si osserva il superamento del limite di 40 µg/l per MTBE.

6. MODELLO CONCETTUALE DEFINITIVO DEL SITO

Con riferimento alle indagini del sottosuolo effettuate sul sito dal 2006 ad oggi si riportano i caratteri salienti del Modello Concettuale definitivo del sito.

6.1. Stratigrafia del terreno

La stratigrafia del sito delinea la presenza di sabbie fini a tratti limose.

In dettaglio la successione litologica è la seguente:

1. Sabbia con frammenti di ghiaia e laterizi (da 0 a circa – 1,50 m da p.c.);
2. Sabbia fine a tratti limosa (da circa – 1,50 a circa 8,00 m da p.c.).

Per la descrizione più dettagliata della stratigrafia si rimanda ai documenti trasmessi in precedenza.

6.2. Assetto idrogeologico

L'idrogeologia dell'area è caratterizzata dalla presenza di un acquifero superficiale di tipo freatico all'interno di sedimenti recenti con granulometria medio fine e potenza di circa 20 m da p.c.

Il riepilogo storico dei rilievi piezometri è riportato in **Tabella 9**.

I rilievi idrici della profondità della superficie della tavola d'acqua dai piezometri installati sul sito mostrano una soggiacenza media di -2,6 m rispetto al p.c., con oscillazione stagionale media di circa 1 m e valore massimo di oltre 2 m; la direzione di deflusso da SO verso NE in direzione del lago Maggiore.

Inoltre, le prove di permeabilità eseguite hanno permesso di ricavare un valore medio della permeabilità dell'acquifero compreso tra $1 \text{ e } 3 \cdot 10^{-6} \text{ m/sec}$; il gradiente idraulico medio della falda risulta compreso tra 2 e 4 %.

6.3. Tipo, grado ed estensione della contaminazione

Il riepilogo storico delle analisi chimiche dei terreni è riportato in **Tabella 10**. Tali valori si riferiscono alle concentrazioni antecedenti lo svolgimento della bonifica del sottosuolo, Fase I e II, effettuate dal 2011 al 2018.

Nei terreni del sito (PV e piazzale Travaini) sono state determinate concentrazioni superiori alle CSR rappresentati da benzene e idrocarburi leggeri C<12, alla profondità compresa tra 2 e 5 m da p.c. Nelle porzioni esterne al sito i terreni risultano conformi alle CSC per suoli e sottosuoli ad uso verde e residenziale.

Si riporta in **Tavola 8** una planimetria del sito con l'ubicazione dei sondaggi e dei piezometri dai quali sono stati prelevati i campioni di terreno.

Il riepilogo storico delle analisi chimiche delle acque sotterranee è riportato in **Tabella 11**.

I dati più aggiornati riguardanti il periodo 2019-2020 mostrano nelle acque sotterranee che attraversano il sito concentrazioni in Idrocarburi totali come n-esano superiori le CSR in PZ03 e in PZ04 la formazione di una fase surnatante di prodotto idrocarburico.

Al punto di conformità rappresentato da PZ06 si registrano superamenti dei limiti considerati per il parametro MTBE e le CSC per Idrocarburi totali come n-esano. Anche

in PZ07 è stato determinato un superamento per gli Idrocarburi totali come n-esano mentre in PZ11 e PZ12 viene superato il limite di 40 µg/l per MTBE.

In **Tavola 9** si riporta una planimetria con la distribuzione della contaminazione nelle acque sotterranee.

PARTE V – PROGETTO DI BONIFICA

7. OBIETTIVI DI BONIFICA

Gli obiettivi di bonifica per i terreni e le acque sotterranee internamente al sito, considerando come sito l'area del PV e il piazzale privato di proprietà della famiglia Travaini sono rappresentati dalle concentrazioni definite dall'AdR approvata con Determinazione Dirigenziale del Comune di Arona n. 276/2010 del 27 agosto 2010 e Determinazione Dirigenziale della Regione Piemonte n. 670 dell'11 ottobre 2010.

Per le acque sotterranee delle porzioni esterne al sito e al PoC rappresentato da PZ06 che si trova nel piazzale Travaini valgono le CSC della Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e i limiti dell'ISS per il parametro MTBE.

Gli obiettivi di bonifica per la matrice terreno e acque sotterranee sono riportate in **Tabella 1 e 2**.

8. SCELTA DELLA TECNOLOGIA DI BONIFICA

8.1. Screening delle tecnologie di bonifica

La scelta preliminare sulle tecnologie di bonifica potenzialmente applicabili al PV in esame, ovvero delle "migliori tecniche di intervento a costi sostenibili (B.A.T.N.E.E.C.)", come indicato al comma 8 art. 242 del D.Lgs. 152/06, ha rispettato i criteri riportati nell'Allegato 3 al Titolo V della Parte Quarta dello stesso Decreto Legislativo, ed è stata effettuata sulla base di un'analisi costi-benefici.

Il progetto è stato quindi concepito nell'ottica di una mirata sostenibilità tecnica, economica ed ambientale dell'intervento di bonifica.

Poiché Kupit ha espresso la volontà di smantellare il PV carburante per esigenze commerciali, sarà possibile eseguire contestualmente la bonifica del sottosuolo tramite

rimozione selettiva dei terreni contaminati, con la rimozione del parco serbatoi, dell'impianto meccanico e delle strutture interrato. Ciò permetterà di eliminare in tempi rapidi le sorgenti della contaminazione da cui si origina il plume nelle acque sotterranee verso valle idrogeologica.

Gli interventi saranno realizzati nel rispetto della staticità di manufatti presenti nelle vicinanze del PV.

Sulla base di quanto sopra, si rileva dunque che la migliore tecnologia applicabile al contesto sito-specifico è la seguente:

- a) *Dig&Dump*, ossia scavo e rimozione del terreno in corrispondenza delle aree contaminate.

9. PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA

9.1. Descrizione del progetto

Il presente capitolo contiene la descrizione ed il dimensionamento degli interventi da attuare sul PV per la bonifica del sottosuolo contaminato, consistente nella rimozione e smaltimento del terreno insaturo, della frangia capillare e della porzione superficiale di terreno saturo per il risanamento delle acque sotterranee.

L'intervento di bonifica costituisce Variante alla bonifica Fase III approvata dal Comune di Arona con D.D. 84/2020 del 5 marzo 2020 e con D.D. 150/2020 del 7 maggio 2020.

9.2. Scavi e smaltimenti delle sorgenti di contaminazione

9.2.1. Perimetrazione delle aree e dei volumi da rimuovere

La caratterizzazione ambientale delle matrici ambientali del sottosuolo, i superamenti delle CSR per i terreni e per le acque sotterranee e la presenza del parco serbatoi, permettono di localizzare le Sorgenti Secondarie di contaminazione presenti all'interno del PV con un buon grado di approssimazione; tale ricostruzione verrà utilizzata per definire la geometria degli scavi.

La qualità dei fronti di scavo sarà verificata in fase di esecuzione dei lavori in modo da garantire la rimozione completa della contaminazione.

Si prevede l'apertura di 3 scavi così suddivisi:

- **Scavo A** – superficie di circa 150 mq, profondità 5 m, volume di materiale estratto non rimaneggiato, circa 750 mc;

- **Scavo B** – superficie di circa 40 mq, profondità 4,5 m, volume di materiale estratto non rimaneggiato, circa 180 mc;
- **Scavo C** – superficie di circa 60 mq, profondità 3,0 m, volume di materiale estratto non rimaneggiato, circa 180 mc,

per un totale approssimato di 1100 mc di terreno da estrarre e destinare ad impianti di smaltimento.

Tali stime sono da considerarsi solo indicative, e potranno essere suscettibili di variazioni in base a quanto verrà effettivamente riscontrato in fase di scavo relativamente all'estensione orizzontale e verticale della presenza della contaminazione.

Gli scavi saranno eventualmente allargati e/o approfonditi fino al raggiungimento dei limiti operativi della tecnologia prescelta per il sostegno delle pareti e compatibilmente con il mantenimento delle condizioni di massima sicurezza dei lavoratori e della stabilità delle strutture presenti nel sito.

Nel caso di verifica del raggiungimento della conformità ai limiti considerati, prima del raggiungimento della profondità massima stimata, lo scavo potrà essere concluso.

La rappresentazione planimetrica delle zone di scavo è riportata in **Tavola 10**.

9.2.2. *Organizzazione del cantiere*

9.2.2.1. GENERALITÀ

Gli interventi previsti saranno attuati delimitando tre diverse aree di cantiere, da allestire in altrettante fasi cronologicamente distinte e consequenziali, come di seguito specificato:

- **Area di Cantiere A**
 1. smantellamento della pensilina;
 2. estrazione dei serbatoi di carburante;
 3. smantellamento impianto meccanico;
 4. rimozione del terreno.
- **Area di Cantiere B**
 1. rimozione del terreno.
- **Area di Cantiere C**
 1. rimozione delle isole di erogazione;
 2. rimozione dell'impianto meccanico;

3. estrazione dei plinti della pensilina;
4. rimozione del terreno.

Per le lavorazioni è previsto l'utilizzo di 2 escavatori meccanici indicativamente con massa complessiva di 24 e 2 tonnellate; il primo, dotato di un braccio di circa 7 m di lunghezza, sarà utilizzato per gli scavi e il caricamento del materiale terroso sui bilici per il conferimento all'impianto di trattamento rifiuti. Quello più piccolo verrà utilizzato eventualmente all'interno degli scavi A calandolo sul fondo, per il raggiungimento a quota prevista, secondo le modalità che verranno descritte nei paragrafi seguenti.

Come descritto più avanti nel testo, per la stabilità delle pareti degli scavi sarà necessario l'utilizzo di opere di contenimento, che permetterà di svolgere le operazioni in sicurezza.

La presenza di acqua di falda negli scavi e/o l'accumulo negli stessi di quella di precipitazioni meteorica sarà gestita mediante idonee pompe di aggettamento che la invierà ad una cisterna di accumulo per essere smaltite come rifiuto, in alternativa potrà essere utilizzato un mezzo autospurgo con aggettamento diretto dallo scavo.

Durante i lavori di bonifica dall'impianto di MIS sarà escluso l'emungimento da PZ01 che si trova all'interno del PV, mantenendo al contempo la funzionalità delle pompe pneumatiche in MPE09, MPE10 e MPE11.

I piezometri che verranno danneggiati durante l'esecuzione degli scavi saranno ripristinati o eseguiti ex novo dopo il riempimento degli scavi.

9.2.2.2. AREA DI CANTIERE A

Nell'area di cantiere A, è prevista l'apertura di uno scavo con forma irregolare romboedrica con lato maggiore di 24 m e lato minore di 16 m per una superficie di circa 150 mq fino alla profondità massima stimata di 5,0 m da p.c. All'interno di esso è presente il parco serbatoi costituito da 4 cisterne della capienza di 15 mc ciascuna, con base di appoggio a circa 3,0-3,5 m da p.c. I serbatoi saranno bonificati con pulizia dei fondami da ditta specializzata e prima della loro estrazione sarà verificata l'assenza di gas infiammabili (certificazione *gas free*). Da quest'area è prevista la rimozione della pavimentazione rappresentata quasi interamente da betonelle in cemento, del sottofondo fino alla profondità di circa 1,0 m da p.c. e in corrispondenza del parco serbatoi anche del materiale sabbioso di alloggiamento delle cisterne. La restante porzione di sottosuolo da scavare sarà rappresentato da terreno naturale in posto.

Considerata la profondità di progetto si prevede l'uso di opere di sostegno e lo smantellamento preliminare delle opere fuori terra (pensilina ed erogatori) per permettere la movimentazione dell'escavatore e dei bilici.

Conclusa la fase di scavo e il campionamento dei terreni presenti sul fondo per attestare la conformità agli obiettivi di bonifica, lo scavo sarà riempito il materiale naturale di cava con certificazione CE. Conclusa la fase di costipazione meccanica del materiale di riempimento fino alla quota prossima alla superficie potrà essere iniziata la fase di scavo nell'area B e una volta conclusa, lo scavo nell'area C.

9.2.2.3. AREA DI CANTIERE B

L'Area di Cantiere B è posta sul lato NO del PV con l'obiettivo di rimuovere il terreno contaminato circostante il piezometro PZ03. La forma dello scavo è approssimativamente un quadrato con lato di circa 6 m con superficie approssimativa di 40 mq e profondità di 4,5 m da p.c.

Da quest'area è prevista la rimozione della pavimentazione rappresentata da asfalto e betonelle, del sottofondo fino alla profondità di circa 1,0 m da p.c. e fino alla quota di progetto da terreno naturale in posto, rappresentato da sabbie limose.

Considerata la profondità di progetto si prevede l'uso di opere provvisorie di sostegno.

9.2.2.4. AREA DI CANTIERE C

L'Area di Cantiere 3 comprende la zona di rifornimento costituita da 2 isole di erogazione; si tratta di uno scavo con pianta rettangolare delle dimensioni 17,5 x 3,5 m, per una superficie complessiva di 60 mq e una profondità di 3,0 m da p.c.

All'interno sono presenti presumibilmente due plinti in cls che sorreggono la pensilina del PV, con appoggio stimato alla profondità di 2,5 m, i quali andranno rimossi per permettere di raggiungere la quota di fondo scavo.

9.2.3. Opere di sostegno

Il sostegno delle pareti di scavo avverrà mediante utilizzo di opere come palancole, pali, blindaggi, paratie, dimensionati sulla base delle caratteristiche geotecniche dei sedimenti del sottosuolo.

9.2.4. *Gestione delle terre di scavo*

Preventivamente alle attività di scavo vere e proprie verrà prelevato e analizzato un campione medio composito di terreno rappresentativo di ciascuna area da scavare e verrà caratterizzato chimicamente al fine di assegnare il corretto codice CER per il successivo trasporto all'impianto di conferimento autorizzato, secondo le disposizioni vigenti in materia di rifiuti. Tale caratterizzazione preliminare sarà confermata e/o integrata prelevando ulteriori campioni di terreno rimaneggiato all'interno degli scavi. Tale ulteriore campione medio composito sarà sottoposto alle analisi di un laboratorio mobile che fornirà direttamente in campo i rapporti analitici di caratterizzazione.

Si precisa che tali analisi consentiranno di conferire il terreno in impianti di stoccaggio/recupero autorizzati in procedura ordinaria, i quali eseguiranno, alla ricezione dei carichi, le proprie analisi di verifica (sia su tal quale che con test di cessione) su determinate partite di rifiuto, conformemente alle procedure previste nella propria autorizzazione. Tutte le certificazioni analitiche sui rifiuti (sia del laboratorio mobile che degli impianti di conferimento) saranno allegate alla relazione tecnica di fine intervento.

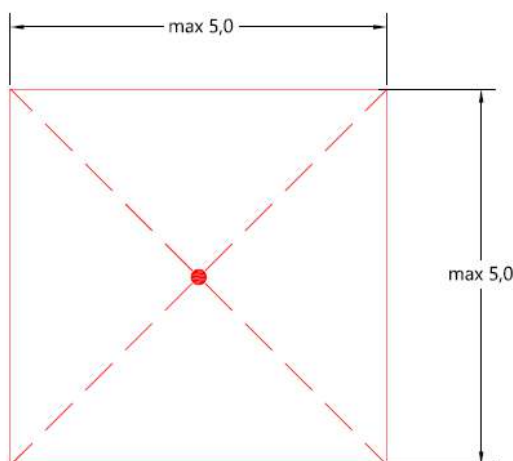
Ulteriori analisi potranno essere eseguite per lotti inferiori qualora si assistesse a evidenti cambiamenti dello stato qualitativo del terreno in fase di carico.

In ogni caso la frequenza delle analisi di caratterizzazione del rifiuto tramite laboratorio mobile sarà effettuata ogni sei bilici oppure concordata diversamente e con i rappresentanti degli Enti eventualmente presenti sul sito.

9.2.5. *Campionamento del fondo degli scavi*

Al fine di determinare la qualità del terreno al termine della escavazione, saranno prelevati campioni rappresentativi del fondo per l'esecuzione delle analisi di laboratorio. Tale verifica sarà concordata preventivamente con i tecnici di Arpa Piemonte, al fine di poter confrontare i risultati con quelli del laboratorio dell'Ente di Controllo.

Per il fondo degli scavi si procederà con il prelievo di campioni all'intersezione delle diagonali di aree di superficie non superiore a 25 m² (**Figura 2**).

**Figura 2** - Schema di campionamento del fondo degli scavi

Per ogni campione prelevato si procederà all'esecuzione di test HSA per la determinazione delle concentrazioni di VOCs mediante PID su una aliquota di quantità adeguata, quindi la restante parte sarà suddivisa in tre aliquote, delle quali una per le analisi di parte, una per archivio ed una terza a disposizione del personale ARPA eventualmente presente in sito così composte:

- a) una vial sigillata con tappo teflonato, destinata all'analisi dei composti volatili;
- b) un contenitore in vetro per l'analisi dei restanti composti.

La porzione b dell'aliquota sarà prelevata dopo aver eliminato in campo la frazione superiore a 2 cm e omogenizzato il campione su telo impermeabile.

L'aliquota per archivio sarà conservata a bassa temperatura presso la sede Mares fino a che potrà essere considerata rappresentativa.

In **Tavola 11** è riportata la planimetria degli scavi con l'ubicazione dei campioni di collaudo. Si prevede il campionamento di 10 campioni prelevati dal fondo scavo.

In ogni caso il numero e distribuzione dei campioni potrà essere eventualmente variata in accordo con i tecnici di ARPA eventualmente presenti alle operazioni.

In **Tabella 12** sono riassunti i prelievi dei campioni di collaudo della qualità dei terreni suddivisi per scavo.

9.2.6. *Analisi di laboratorio*

Sui campioni di terreno prelevati saranno effettuate la ricerca dei parametri indicati in **Tabella 1** tramite l'utilizzo di un laboratorio dotato di accreditamento ACCREDIA.

Ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta) le analisi sui campioni di terreno saranno eseguite sulla frazione passante al vaglio dei 2 mm e la concentrazione del campione sarà determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

9.2.7. *Riempimento degli scavi*

Per il riempimento degli scavi sarà utilizzato materiale naturale di cava certificato CE.

In ogni caso, prima dell'immissione del materiale di riempimento, sul fondo e sulle pareti degli scavi sarà posato un telo di geotessile per la separazione tra il materiale di rinterro e il terreno in posto, allo scopo di evidenziare la separazione tra il terreno in posto ed il riempimento in un'eventuale fase successiva.

Si procederà infine al ripristino superficiale mediante realizzazione un manto di asfalto o diversamente secondo le esigenze dettate dalla restituzione dell'area alla proprietà.

9.2.8. *Stima della durata della bonifica*

Stante quanto premesso nel paragrafo precedente, l'osservazione di casi analoghi in contesti simili porta ad una stima realistica della durata della bonifica pari a circa 8 mesi a partire dalla data di autorizzazione alla realizzazione dell'intervento, cui si aggiungono ulteriori 4 mesi per completare il monitoraggio delle acque sotterranee.

Tale stima va però considerata indicativa e non vincolante e potrà essere rivalutata sulla base di avverse condizioni meteo e altri eventuali limitazioni non dipendenti dalla nostra volontà.

9.2.9. *Impianto di MIS*

Durante la rimozione dei terreni nel PV rimarrà attivo l'impianto di MIS dai punti installati nel piazzale Travaini (MPE09, MPE10 e MPE11) mentre la pompa presente in PZ01 sarà rimossa per permettere la realizzazione dello scavo A.

L'impianto di MIS e lo stato dei luoghi saranno con cadenza mensile soggetti a visite miranti a:

- verificare il corretto funzionamento dei sistemi;

- eseguire la manutenzione ordinaria dell'impianto;
- programmare eventuali interventi di manutenzione straordinaria;
- monitorare i parametri d'esercizio dell'impianto ed eventualmente rimodulare le messe a punto;
- verificare la qualità dei flussi in ingresso ed in uscita dal sistema di trattamento acqua e aria.

In tali occasioni sarà eseguita la manutenzione ordinaria delle parti impiantistiche (pulizia filtri e sondini, ecc.) ed eventualmente le manutenzioni straordinarie (sostituzione carboni attivi, smaltimento rifiuti, ecc.).

Con la stessa cadenza saranno prelevati i campioni da avviare al laboratorio per eseguire le analisi elencate in **Tabella 3** con i relativi limiti di riferimento.

9.3. Piano di collaudo della bonifica

9.3.1. Generalità

Al termine degli interventi di rimozione del terreno nel PV sarà accertato, con la fase di collaudo, il raggiungimento degli obiettivi di bonifica dei terreni e delle acque sotterranee.

Relativamente al collaudo del terreno:

- all'interno del PV, sarà costituito dalle verifiche analitiche dei campioni prelevati sul fondo degli scavi durante la bonifica;
- nel piazzale Travaini, con l'esecuzione di un nuovo sondaggio geognostico con campionamento dei terreni, denominato SN14 che sarà realizzato al termine della bonifica così come già previsto nella documentazione approvata, compatibilmente con i sottoservizi presenti.

Relativamente al collaudo delle acque sotterranee:

- all'interno del PV sarà costituito dalle verifiche analitiche dei campioni prelevati con cadenza mensile per la durata di 3 mesi dai piezometri PZ01, PZ02, PZ03 e PZ04;
- all'interno del piazzale Travaini sarà costituito dalle verifiche analitiche dei campioni prelevati con cadenza mensile per la durata di 3 mesi dai piezometri PZ05, PZ06, PZ09, PZ10;

- a valle del piazzale Travaini sarà costituito dalle verifiche analitiche dei campioni prelevati con cadenza mensile per la durata di 3 mesi prelevati dai piezometri PZ07, PZ11, PZ12 e PZ13.

I parametri da ricercare per i terreni, per le acque sotterranee e gli obiettivi di bonifica cui confrontare i risultati sono riportati nella **Tabella 1 e 2**.

La planimetria del sito con l'ubicazione dei punti di campionamento dei terreni e delle acque sotterranee è riportata in **Tavola 11**.

Si chiede che le attività di collaudo della bonifica vengano svolte congiuntamente con l'Ente di Controllo contestualmente all'avanzamento dei lavori.

9.3.2. Esecuzione SN14

Il sondaggio SN14 sarà eseguito a carotaggio continuo in assenza di fluidi di circolazione, mantenendo una velocità di rotazione moderata in modo da limitare al massimo l'alterazione dei terreni attraversati.

L'ubicazione del punto è stata definita sulla base di un criterio di scelta ragionata, tenendo conto dei risultati delle analisi dei terreni nel piazzale dell'area Travaini.

L'ubicazione del sondaggio proposto è indicata in **Tavola 11** la posizione indicata potrà subire spostamenti in base alla possibile presenza di ostacoli e/o eventuali difficoltà operative riscontrate in corso d'opera.

Durante la perforazione un tecnico Mares rileverà e registrerà la stratigrafia dei terreni attraversati, annoterà eventuali evidenze visivo-olfattive e fotograferà le carote depositate in apposite cassette catalogatrici. I rifiuti derivanti dall'attività di perforazione saranno smaltiti in accordo con la vigente normativa in materia.

Al termine della perforazione il foro di sondaggio sarà richiuso utilizzando una miscela cementizio-bentonitica.

Informazioni più dettagliate sulle metodologie di esecuzione dell'indagine sono riportate in **Allegato 6**.

9.3.3. Campionamento del terreno

Per ogni metro di sondaggio, su campioni di terreno appositamente prelevati saranno eseguite prove speditive di campo con analisi dello spazio di testa (*Head Space Analysis* - HSA) mediante foto ionizzatore portatile al fine di determinare le concentrazioni di VOCs.

Per quanto riguarda la formazione dei campioni da avviare ad analisi, saranno prelevati i seguenti campioni:

1. un campione medio di suolo superficiale tra 0 e 1 m dal p.c.;
2. un campione medio di un metro di terreno che comprenda la zona della frangia capillare;
3. un campione medio di un metro di terreno nella zona intermedia tra i due campioni precedenti.

In quest'ultimo caso, se le evidenze di campo dovessero indicare la presenza di criticità a fondo-foro, si avanzerà con la perforazione fino a raggiungere livelli di terreno conformi, allo scopo di definire l'estensione verticale della potenziale contaminazione.

Saranno inoltre prelevati nel terreno insaturo eventuali campioni, formati per spessori superiori a 50 cm, in corrispondenza di particolari evidenze di contaminazione o di variazioni litologiche significative.

Per ogni campione si procederà al prelievo di due aliquote, di cui una da destinare alle analisi di laboratorio ed una da conservare in archivio presso la sede Mares, così composte:

- a) una vial sigillata con tappo teflonato, destinata all'analisi dei composti volatili;
- b) un contenitore in vetro per l'analisi dei restanti composti.

La porzione b dell'aliquota sarà prelevata dopo aver eliminato in campo la frazione superiore a 2 cm e omogenizzato il campione su telo impermeabile. Su richiesta degli stessi Enti potrà essere prelevata una terza aliquota in contraddittorio.

I campioni di terreno da destinare al laboratorio saranno mantenuti a bassa temperatura all'interno di frigo box termici con panetti refrigeranti congelati, fino al loro definitivo recapito presso un laboratorio di analisi accreditato ACCREDIA.

L'aliquota per archivio sarà conservata a bassa temperatura presso la sede Mares fino a che potrà essere considerata rappresentativa.

In previsione di un'Analisi di Rischio sito-specifica sarà prelevato inoltre un campione medio di terreno per ogni intervallo litologico rappresentativo; i campioni saranno inviati presso un laboratorio geotecnico per la classificazione granulometrica. Sempre nell'ottica di una implementazione dell'Analisi di Rischio saranno inoltre effettuate misure di pH e sui campioni di terreno della Frazione di Carbonio Organico (Foc).

Sui campioni che presentano superamenti delle CSC per i parametri "Idrocarburi $C \leq 12$ " o "Idrocarburi $C > 12$ " per i terreni, e "Idrocarburi Totali" per le acque, verrà infine eseguita la speciazione dei composti idrocarburi secondo il metodo definito dal MADEP.

Ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta) le analisi sui campioni di terreno saranno eseguite sulla frazione passante al vaglio dei 2 mm e la concentrazione del campione sarà determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

In **Allegato 6** si riportano le metodologie che verranno utilizzate per le determinazioni analitiche.

9.3.4. Esecuzione dei piezometri eventualmente distrutti

Le modalità di esecuzione dei piezometri interni al PV (PZ01, PZ02, PZ03 e PZ04) che verranno eventualmente distrutti nel corso dell'esecuzione degli scavi sono riportate di seguito.

La perforazione sarà eseguita a distruzione di nucleo fino alla profondità di 8,0 m da p.c. e l'ubicazione ricalcherà la posizione originaria dei piezometri.

I rifiuti derivanti dall'attività di perforazione saranno smaltiti in accordo con la vigente normativa in materia.

I fori di perforazione saranno attrezzati a piezometro, previo alesaggio del foro per la posa in opera di un rivestimento in PVC atossico del diametro di 4", fessurato nel tratto tra -1 e -8 m e cieco nell'insaturo tra p.c. e -1 m. L'intercapedine tra tubo e foro sarà riempita con ghiaietto siliceo microcalibrato a funzione di dreno del tratto acquifero e con materiale impermeabile (bentonite e boiaccia cemento-bentonite) nel tratto sovrastante; i piezometri saranno infine coperti a piano campagna con pozzetto in cemento e chiusino in ghisa carrabile.

Informazioni più dettagliate sulle metodologie di esecuzione dell'indagine sono riportate in **Allegato 6**.

9.3.5. Rilievo plano-altimetrico e piezometrico

Dai piezometri installati sarà effettuato un rilievo plano-altimetrico e piezometrico che andrà collegato al preesistente rilievo dei piezometri e consentirà di ricostruire l'andamento locale della tavola d'acqua (quota s.l.m., direzione di deflusso e gradiente idraulico).

A tale scopo per ogni punto di monitoraggio sarà rilevato il livello piezometrico statico della falda e la quota assoluta della bocca pozzo mediante adeguato strumento di misura (livella ottica e stadia, Stazione Totale o GPS).

9.3.6. *Campionamento delle acque sotterranee*

Su ciascun piezometro installato saranno prelevati campioni di acque sotterranee per le analisi chimiche di laboratorio previo adeguato spurgo. Le acque emunte durante lo spurgo saranno gestite in conformità con l'attuale normativa in materia di rifiuti (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

Il campionamento sarà effettuato in modalità dinamica mediante pompa sommersa, ad una portata tale da ridurre al minimo l'agitazione dell'acqua, l'aerazione e la volatilizzazione degli eventuali contaminanti volatili.

Nel caso si rinvenga una fase surnatante, si procederà alla misura e alla registrazione dello spessore mediante sonda di interfaccia acqua/olio; in tal caso il campionamento non sarà effettuato in quanto la presenza di prodotto è sufficiente ad attestare il superamento delle CSC per i composti idrocarburici.

I campioni di acqua da destinare al laboratorio saranno mantenuti a bassa temperatura all'interno di frigo box termici con panetti refrigeranti congelati, per essere recapitati presso un laboratorio di analisi accreditato ACCREDIA.

Informazioni più dettagliate sulle modalità di campionamento delle acque sono riportate in **Allegato 6**.

9.4. Gestione dei rifiuti

I rifiuti prodotti nel corso dell'attività di bonifica saranno opportunamente classificati, caratterizzati analiticamente e successivamente trasportati e smaltiti in accordo con quanto previsto dalla vigente normativa in materia. Nello specifico si prevede la produzione dei seguenti rifiuti:

- materiali derivanti dalla bonifica dei serbatoi interrati;
- rifiuti ferrosi derivanti dalla dismissione di serbatoi e tubazioni di adduzione dei carburanti;
- rifiuti provenienti dalla demolizione dei pozzetti passi d'uomo dei serbatoi, dei cunicoli di protezione degli impianti meccanici e del sottofondo di piazzale;
- terre e rocce provenienti dagli scavi di bonifica e dai sondaggi;

- materiali derivanti dalla demolizione del piazzale in asfalto;
- materiale proveniente dalla demolizione di strutture in cemento (es. plinti di fondazione dei pilastri delle pensiline, betonelle);
- acque di aggettamento provenienti dagli scavi;
- carboni attivi esausti provenienti dall'impianto di MIS;
- plastiche derivanti dalla distruzione delle tubazioni piezometriche.

Tale elenco è da considerarsi indicativo e non esaustivo.

I rifiuti prodotti nel corso dell'attività di bonifica saranno opportunamente classificati, caratterizzati analiticamente e successivamente smaltiti (periodicamente o *una tantum*) in accordo con quanto previsto dalla vigente normativa in materia.

9.5. Report avanzamento bonifica

Al termine delle attività di rimozione dei terreni e della fase di collaudo sarà trasmesso agli Enti interessati a cura della scrivente un rapporto tecnico riportante il resoconto delle attività eseguite e di quelle previste.

Nel caso di proseguimento dell'iter ambientale dopo il collaudo saranno inviati agli Enti rapporti tecnici con cadenza semestrale contenente i risultati dei monitoraggi dell'impianto di MIS e delle acque sotterranee, che, al termine della fase di collaudo, riprenderanno con cadenza trimestrale.

9.6. Cronoprogramma delle attività di bonifica e di collaudo

La durata dei lavori di rimozione del terreno è stimabile in circa 8 mesi, cui vanno aggiunti ulteriori 4 mesi per il collaudo dei terreni e delle acque sotterranee.

Sulla base di quanto detto nei paragrafi precedenti, la scansione temporale con cui verranno svolte le attività previste è specificata in **Tabella 13**.

Tale stima è indicativa e non vincolante, in quanto potrebbe essere soggetta a variazioni significative dipendenti sia dai riscontri che emergeranno durante gli scavi che da fattori esterni e non quantificabili a priori (es. condizioni meteo), e viene effettuata per la quantificazione dei costi della bonifica, sulla base di cui l'Ente preposto procederà alla definizione delle garanzie finanziarie.

Si precisa che il termine sopra indicato rappresenta solo una stima indicativa necessaria per la valutazione dei costi della bonifica, valutazione necessaria all'Ente preposto per la definizione delle garanzie finanziarie.

9.7.Eventuali attività ulteriori

Se i risultati di collaudo dei terreni proposti risultassero conformi agli obiettivi di bonifica potrà essere richiesta la certificazione di avvenuta bonifica del sito.

Relativamente alle acque sotterranee se per 3 monitoraggi successivi risultasse la conformità agli obiettivi di bonifica potrà anche in questo caso essere richiesta la certificazione di avvenuta bonifica del sito per la falda.

Diversamente se a seguito degli interventi proposti, il collaudo della bonifica dimostri la permanenza di concentrazioni residuali di contaminanti nei terreni e nelle acque sotterranee superiori agli obiettivi considerati, si procederà come di seguito specificato:

per l'area del PV e per il piazzale Travaini,

- elaborando di una nuova Analisi di Rischio basata sul Modello Concettuale aggiornato allo scenario di contaminazione rivenuto al momento;
- e a seconda dei risultati dell'AdR:
 - richiesta di chiusura del procedimento in assenza di rischio;
 - progettazione di ulteriori interventi di bonifica mirati all'abbattimento delle concentrazioni residue in presenza di rischio.

Per l'area a valle del piazzale Travaini,

- progettazione di ulteriori interventi di bonifica o di monitoraggio mirati al raggiungimento delle CSC.

In ogni caso l'emungimento dell'impianto di MIS sarà mantenuta attiva fino a che necessario per garantire il contenimento della contaminazione.

9.8.Autorizzazioni

L'approvazione del presente Progetto di Bonifica, come da comma 7 art. 242 del D.Lgs. 152/06, sostituisce a tutti gli effetti le autorizzazioni e le concessioni previste dalla legislazione vigente, ai fini della realizzazione ed avvio delle strutture impiantistiche, e per il tempo strettamente necessario all'attuazione del progetto operativo.

Le operazioni di bonifica e di collaudo previste saranno realizzate all'interno di alcune proprietà private; pertanto l'esecuzione delle stesse è necessariamente vincolata alle

autorizzazioni dei soggetti proprietari. Si richiede pertanto a Città di Arona, in qualità di Ente titolare del procedimento ambientale, di convocare anche i soggetti privati alla CdS per l'approvazione del presente documento.

9.9. Stima dei costi di bonifica

La stima dei costi degli interventi sopra descritti, riportata ai soli fini della definizione delle garanzie finanziarie di cui all'art. 242 c. 7 del D.Lgs. 152/06 da parte dell'Ente preposto, è stata effettuata considerando una durata complessiva degli interventi pari a 12 mesi.

I costi totali stimati ammontano a 290.000 €, e sono suddivisi come di seguito descritto:

Descrizione dell'intervento		Costi
2	Trasporto e smaltimento rifiuti	€ 200.000,00
3	Scavi, rinterri e ripristini	€ 50.000,00
4	Sondaggi e piezometri	€ 15.000,00
5	Collaudi	€ 25.000,00
TOTALE COSTI BONIFICA		€ 290.000,00

9.10. Piano di Protezione dei Lavoratori

Conformemente a quanto previsto nell'Allegato 3 al Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, in **Allegato 7** si riporta il Piano di Protezione dei Lavoratori, definito in conformità a quanto previsto dalle norme vigenti in materia, allo scopo di indicare i rischi per la sicurezza e la salute degli operatori derivanti dalla presenza delle sostanze contaminanti e identificare le procedure per la protezione dei lavoratori.

9.11. Impatto Acustico

Tutte le apparecchiature relative al sistema di MIS sono alloggiate in apposita piazzola recintata, laddove i sistemi più sensibili all'interno di apposito box insonorizzato al fine di garantire il rispetto della normativa vigente in materia di impatto acustico.

A seconda della tipologia selezionata per le opere di sostegno degli scavi saranno adottate misure di contenimento del rumore generato dalle attrezzature utilizzate.

I valori limite di immissione (inteso come valore massimo che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente esterno) e di emissione (inteso come valore massimo di rumore che può essere emesso da una singola sorgente sonora) fissati dal D.P.C.M. 14/11/97 (art. 3 tab. B e C) e dal Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale di Arona, sono riportati di seguito:

Impatto acustico: valori limite di zona

CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO			
	Periodo diurno (06.00 – 22.00)		Periodo notturno (22.00-06.00)	
	Immissione	Emissione	Immissione	Emissione
Classe III – Aree di tipo misto (*)	60 dB (A)	55 dB (A)	50 dB (A)	45 dB (A)

(*) Stralcio della carta di zonizzazione acustica del Comune di Arona (Delibera C.C. n. 51 del 3 ottobre 2016)

Allorché richiesto, per verificare il rispetto dei limiti di cui sopra si procederà, contestualmente all'avvio degli impianti di bonifica, al monitoraggio mediante fonometro del rumore generato, così da poter mettere in atto, qualora necessario, tutti gli opportuni provvedimenti per mitigare le emissioni sonore verso recettori sensibili.

CONCLUSIONI

Il presente documento costituisce il Progetto di Bonifica per il PV Q8 0822, sito in via Milano 39/A nel Comune di Arona (NO).

Il progetto è redatto sulla base delle risultanze delle indagini di caratterizzazione e di monitoraggio svolte sul sito dal 2006 ad oggi.

Sul sito è stata approvata un'Analisi di Rischio per i terreni e per le acque sotterranee con D.D. 276/2020 del 27 agosto 2010.

Successivamente, dal 2011 al 2014, ha operato per la bonifica del sito (Fase I), un impianto di MPVE così come autorizzazione del Comune di Arona n. 276/2010 del 27 agosto 2010 e dalla Regione Piemonte con D.D. n. 670 dell'11 ottobre 2010.

Al termine della prima fase di bonifica, non essendo stati raggiunti gli obiettivi di bonifica nelle acque sotterranee, è stato precauzionalmente messo in esercizio, dal 2014 al 2016, un impianto di P&T.

La Fase II di bonifica, approvata con D.D. n. 1/2016 del 21 gennaio 2016 e n. 261/2016 dell'8 agosto 2016, si è svolta utilizzando iniezioni nel sottosuolo di agenti ossidanti (tecnologia ISCO); i monitoraggi successivi delle acque sotterranee che hanno mostrato il perdurare della contaminazione dissolta.

La terza fase della bonifica prevedeva l'utilizzo di tecnologie in situ mediante trattamento elettrochimico e l'iniezione di bio-surfattanti il cui progetto è stato approvato dal Comune di Arona con D.D. 84/2020 del 5 marzo 2020 e D.D. n. 150/2020 del 7 maggio 2020. Tale bonifica non è stata avviata per esigenze commerciali di Kupit di smantellare il PV carburante.

Il presente documento dunque costituisce Variante al progetto Fase III di bonifica con utilizzo del *Dig&Dump*, ossia scavo e rimozione del terreno in corrispondenza dell'area del PV. Si ritiene che la rimozione del terreno fino alla porzione satura del sottosuolo contribuirà anche al risanamento anche delle acque sotterranee verso valle idrogeologica.

La bonifica del terreno avverrà da 3 aree distinte e consequenziali, con durata complessiva di 8 mesi, cui si aggiungono 4 mesi per completare il collaudo dei terreni e delle acque sotterranee.

Il collaudo della bonifica dei terreni del PV, congiuntamente all'Ente di Controllo, sarà svolto contestualmente alle attività di scavo.

*Variante al Progetto di Bonifica Fase III e
dismissione del PV carburante*

La bonifica sarà finalizzata a riportare le sostanze presenti nelle matrici ambientali del sottosuolo a concentrazioni conformi agli obiettivi di bonifica; se i risultati di collaudo dei terreni proposti risultassero conformi potrà essere richiesta la certificazione di avvenuta bonifica del suolo.

Relativamente alle acque sotterranee se per 3 monitoraggi successivi risultasse la conformità agli obiettivi di bonifica potrà anche in questo caso essere richiesta la certificazione di avvenuta bonifica del sito per la falda.

Diversamente se a seguito degli interventi proposti, il collaudo della bonifica dimostri la permanenza di concentrazioni residuali di contaminanti nei terreni e nelle acque sotterranee superiori agli obiettivi considerati, si procederà nel seguente modo:

per l'area del PV e per il piazzale Travaini:

- elaborando di una nuova Analisi di Rischio basata sul Modello Concettuale aggiornato allo scenario di contaminazione rivenuto al momento,
- e a seconda dei risultati dell'AdR:
 - richiesta di chiusura del procedimento in assenza di rischio;
 - progettazione di ulteriori interventi di bonifica mirati all'abbattimento delle concentrazioni residue in presenza di rischio.

Invece per le aree esterne al sito:

- progettazione di ulteriori interventi di bonifica o di monitoraggio mirati al raggiungimento delle CSC per le acque sotterranee.

In ogni caso l'emungimento dell'impianto di MIS sarà mantenuta attivo fino a che necessario per garantire il contenimento della contaminazione.

TABELLE

Tabella 1. Sostanze indicatrici della contaminazione e obiettivi di bonifica per i terreni

Sostanza indicatrice	Riferimento normativo	u.m.	Obiettivi di bonifica	
			Punti interni al sito ⁽¹⁾	Punti esterni al sito ⁽²⁾
Benzene	p. 19 Tabella 1	mg/kg	0,41	0,1
Etilbenzene	p. 20 Tabella 1	mg/kg	4,67	0,5
Xilene	p. 23 Tabella 1	mg/kg	440	0,5
Idrocarburi Leggeri C ≤ 12	p. 94 Tabella 1	mg/kg	10	10
Idrocarburi Pesanti C > 12	p. 95 Tabella 1	mg/kg	2315	50
Idrocarburi alifatici C9-C18	-	mg/kg	898	-

⁽¹⁾ CSR approvata con D.D. 276/2020 del 27 agosto 2010 per il PV e il piazzale Travaini

⁽²⁾ colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) Tabella 1 dell'Allegato 5 Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (CSC per i terreni) esterni al PV e al piazzale Travaini

Tabella 2. Sostanze indicatrici della contaminazione e obiettivi di bonifica per le acque sotterranee

Sostanza indicatrice	Riferimento normativo	u.m.	Obiettivi di bonifica	
			Punti interni al sito ⁽²⁾	PoC e punti esterni al sito ⁽³⁾
Piombo	p. 13 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	n.p.	10
Benzene	p. 24 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	0,51x10 ³	1
Etilbenzene	p. 25 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	15,497x10 ³	50
Toluene	p. 27 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	63,703x10 ³	15
p-Xilene	p. 28 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	150,705x10 ³	10
Idrocarburi Totali (espressi come n-esano)	p. 90 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	2,76x10 ³	350
MTBE	-	µg/l	13000x10 ³	40 ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Tabella 2 dell'Allegato 5 Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (CSC per le acque sotterranee)

⁽²⁾ CSR approvata con D.D. 276/2020 del 27 agosto 2010 per PZ01, PZ02, PZ03, PZ04, PZ05, PZ09 e PZ10

⁽³⁾ CSC di Tab. 2 All. 5 Titolo V Parte Quarta D.Lgs. 152/06 da trapiandare in PZ06 (PoC), PZ07, PZ11, PZ12 e PZ13

⁽⁴⁾ Parere ISS n. 45848 del 12/09/2006

Tabella 3. Elenco dei parametri ricercati in ingresso e in uscita dall'impianto di trattamento (P&T) e limiti di riferimento

Punto di prelievo	Sostanza ricercata	Riferimento normativo	u.m.	Limiti di riferimento
INGRESSO	Piombo	-	µg/l	-
	Benzene	-	µg/l	-
	Etilbenzene	-	µg/l	-
	Stirene	-	µg/l	-
	Toluene	-	µg/l	-
	p-Xilene	-	µg/l	-
	Idrocarburi Totali (espressi come n-esano)	-	µg/l	-
	MTBE	-	µg/l	-
USCITA "frequenza mensile"	Idrocarburi totali	p. 37 Tabella 3 ⁽¹⁾	mg/l	≤ 10
	Solventi organici aromatici	p. 40 Tabella 3 ⁽¹⁾	mg/l	≤ 0,4
	pH	p. 1 Tabella 3 ⁽¹⁾	-	5,5-9,5
	SST	p. 6 Tabella 3 ⁽¹⁾	mg/l	≤ 200
	COD (come O ₂)	p. 8 Tabella 3 ⁽¹⁾	mg/l	≤ 500
USCITA "frequenza quadrimestrale"	Saggio di tossicità acuta	p. 51 Tabella 3 ⁽¹⁾	% num. org. imm. dopo 24 h	<80%

⁽¹⁾ Tabella 3 dell'Allegato 5 Titolo III Parte Terza del D.Lgs. 152/06 (valori limiti di emissione di acque reflue industriali in pubblica fognatura)

Tabella 4. Risultati delle analisi sui campioni d'acqua prelevati dall'impianto di P&T (Ingresso)

Data di campionamento	Campione	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Stirene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
14/09/2015	FW01W01	1,10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	6,00
12/10/2015	FW01W01	0,30	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	19,70
10/11/2015	FW01W01	<0,1	<0,1	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	41,00	120,00
14/12/2015	FW01W01	1,30	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	30,00	99,80
11/01/2016	FW01W01	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	48,00
18/02/2016	FW01W01	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
11/03/2016	FW01W01	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	72,50
12/04/2016	FW01W01	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,3
06/05/2016	FW01W01	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
09/06/2016	FW01W01	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
26/07/2016	FW01W01	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<35	240,6
27/08/2020	FW01W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35	<2

Tabella 5. Risultati delle analisi sui campioni d'acqua prelevati dall'impianto di P&T (Uscita)

Data di campionamento	Campione	Idrocarburi Totali	Solventi organici aromatici	pH	SST	COD
u.m.		mg/l	mg/l	-	mg/l	mg/l
Limiti di riferimento ⁽¹⁾		10	0,4	5,5-9,5	200	500
14/09/2015	FW02S01	<0,2	<0,01	7,35	<10	11,8
12/10/2015	FW02S01	<0,2	<0,01	7,28	<10	8,3
10/11/2015	FW02S01	<0,2	<0,01	9,10	<10	19,1
14/12/2015	FW02S01	<0,2	<0,01	8,20	<10	48,2
11/01/2016	FW02S01	<0,2	<0,01	6,9	<10	<6,0
18/02/2016	FW02S01	<0,2	<0,01	7,5	<10	<6,0
11/03/2016	FW02S01	<0,2	<0,01	8,49	<10	21,6
12/04/2016	FW02S01	<0,2	<0,01	8,32	<10	<6,0
06/05/2016	FW02S01	<0,2	<0,01	8,35	<10	19,8
09/06/2016	FW02S01	<0,2	<0,01	7,55	<10	<6,0
26/07/2016	FW02S01	<0,2	<0,01	7,25	<10	20,2
27/08/2020	FW02S01	n.d.	<0,001	7,3	<10	17,2

⁽¹⁾ Tabella 3 dell'Allegato 5 Titolo III Parte Terza del D.Lgs. 152/06 (valori limiti di emissione di acque reflue industriali in pubblica fognatura)

Tabella 6. Risultati delle analisi sui campioni d'acqua prelevati dall'impianto di P&T a cadenza quadrimestrale (Uscita) - Saggio di tossicità acuta

Data di campionamento	Campione	EC50 – 24 h	EC50 – 48 h	C – max 0% - 24 h	C – max 0% - 48 h	C – min 100% - 24 h	C – min 100% - 48 h	Numero di organismi immobili dopo 24 h
u.m.		%	%	%	%	%	%	%
Limiti di riferimento ⁽¹⁾		-	-	-	-	-	-	
10/11/2015	FW02S01	95,1	61,4	6,25	6,25	n.d.	n.d.	70
11/03/2016	FW02S01	n.d.	n.d.	100,0	100,0	n.d.	n.d.	0
26/07/2016	FW02S01	n.d.	n.d.	100,0	100,0	n.d.	n.d.	0
28/07/2020	FW02S01	n.d.	n.d.	50,0	50,0	n.d.	n.d.	5

⁽¹⁾ Tabella 3 dell'Allegato 5 Titolo III Parte Terza del D.Lgs. 152/06 (valori limiti di emissione di acque reflue industriali in pubblica fognatura)

Tabella 7. Rilievo altimetrico e piezometrico (gennaio 2019 – settembre 2020)

Data rilievo	Punto di misura	Quota assoluta bocca pozzo (m s.l.m.)	Soggiacenza falda (m da p.c.)	Soggiacenza prodotto (m da p.c.)	Spessore apparente prodotto (mm)	Quota assoluta di falda* (m s.l.m.)
21/01/2019	PZ01	215,12	3,212	-	-	211,908
21/01/2019	PZ02	215,07	2,88	-	-	212,19
21/01/2019	PZ03	214,9	1,576	-	-	213,324
21/01/2019	PZ04	215,13	3,133	-	-	211,997
21/01/2019	PZ05	215,09	3,29	-	-	211,8
21/01/2019	PZ06	215,06	3,325	-	-	211,735
21/01/2019	PZ07	212,94	1,452	-	-	211,488
21/01/2019	PZ09	214,82	2,945	-	-	211,875
21/01/2019	PZ10	214,8	2,275	-	-	212,525

Data rilievo	Punto di misura	Quota assoluta bocca pozzo (m s.l.m.)	Soggiacenza falda (m da p.c.)	Soggiacenza prodotto (m da p.c.)	Spessore apparente prodotto (mm)	Quota assoluta di falda* (m s.l.m.)
21/01/2019	PZ11	212,68	2,76	-	-	209,92
21/01/2019	PZ12	212,44	2,25	-	-	210,19
21/01/2019	PZ13	211,45	3,035	-	-	208,415
13/03/2019	PZ01	215,12	3,255	-	-	211,865
13/03/2019	PZ02	215,07	2,918	-	-	212,152
13/03/2019	PZ03	214,9	1,61	-	-	213,29
13/03/2019	PZ04	215,13	3,145	-	-	211,985
13/03/2019	PZ05	215,09	3,235	-	-	211,855
13/03/2019	PZ06	215,06	3,358	-	-	211,702
13/03/2019	PZ07	212,94	1,52	-	-	211,42
13/03/2019	PZ09	214,82	2,99	-	-	211,83
13/03/2019	PZ10	214,8	3,03	-	-	211,77
13/03/2019	PZ11	212,68	2,015	-	-	210,665
13/03/2019	PZ12	212,44	2,16	-	-	210,28
13/03/2019	PZ13	211,45	3,325	-	-	208,125
13/05/2019	PZ01	215,12	3,125	-	-	211,995
13/05/2019	PZ02	215,07	2,482	-	-	212,588
13/05/2019	PZ03	214,9	1,21	-	-	213,69
13/05/2019	PZ04	215,13	2,96	-	-	212,17
13/05/2019	PZ05	215,09	3,086	-	-	212,004
13/05/2019	PZ06	215,06	3,2	-	-	211,86
13/05/2019	PZ07	212,94	1,393	-	-	211,547
13/05/2019	PZ09	214,82	2,843	-	-	211,977
13/05/2019	PZ10	214,8	2,9	-	-	211,9
13/05/2019	PZ11	212,68	1,982	-	-	210,698
13/05/2019	PZ12	212,44	2,03	-	-	210,41
13/05/2019	PZ13	211,45	3,071	-	-	208,379

Data rilievo	Punto di misura	Quota assoluta bocca pozzo (m s.l.m.)	Soggiacenza falda (m da p.c.)	Soggiacenza prodotto (m da p.c.)	Spessore apparente prodotto (mm)	Quota assoluta di falda* (m s.l.m.)
22/07/2019	PZ01	215,12	3,2	-	-	211,92
22/07/2019	PZ02	215,07	2,895	-	-	212,175
22/07/2019	PZ03	214,9	1,725	-	-	213,175
22/07/2019	PZ04	215,13	3,26	3,235	25	211,895
22/07/2019	PZ05	215,09	3,335	-	-	211,755
22/07/2019	PZ06	215,06	3,467	-	-	211,593
22/07/2019	PZ07	212,94	1,63	-	-	211,31
22/07/2019	PZ09	214,82	3,1	-	-	211,72
22/07/2019	PZ10	214,8	3,115	-	-	211,685
22/07/2019	PZ11	212,68	2,108	-	-	210,572
22/07/2019	PZ12	212,44	2,27	-	-	210,17
22/07/2019	PZ13	211,45	3,215	-	-	208,235
05/09/2019	PZ01	215,12	3,225	-	-	211,895
05/09/2019	PZ02	215,07	3,01	-	-	212,06
05/09/2019	PZ03	214,9	1,753	-	-	213,147
05/09/2019	PZ04	215,13	3,325	3,31	15	211,82
05/09/2019	PZ05	215,09	3,345	-	-	211,745
05/09/2019	PZ06	215,06	3,48	-	-	211,58
05/09/2019	PZ07	212,94	1,53	-	-	211,41
05/09/2019	PZ09	214,82	3,13	-	-	211,69
05/09/2019	PZ10	214,8	3,145	-	-	211,655
05/09/2019	PZ11	212,68	2,14	-	-	210,54
05/09/2019	PZ12	212,44	2,25	-	-	210,19
05/09/2019	PZ13	211,45	3,355	-	-	208,095
19/11/2019	PZ01	215,12	2,62	-	-	212,5
19/11/2019	PZ02	215,07	2,4	-	-	212,67
19/11/2019	PZ03	214,9	1,155	-	-	213,745
19/11/2019	PZ04	215,13	2,72	2,62	100	212,51
19/11/2019	PZ05	215,09	2,73	-	-	212,36

Data rilievo	Punto di misura	Quota assoluta bocca pozzo (m s.l.m.)	Soggiacenza falda (m da p.c.)	Soggiacenza prodotto (m da p.c.)	Spessore apparente prodotto (mm)	Quota assoluta di falda* (m s.l.m.)
19/11/2019	PZ06	215,06	2,87	-	-	212,19
19/11/2019	PZ07	212,94	0,675	-	-	212,265
19/11/2019	PZ09	214,82	2,528	-	-	212,292
19/11/2019	PZ10	214,8	2,545	-	-	212,255
19/11/2019	PZ11	212,68	1,55	-	-	211,13
19/11/2019	PZ12	212,44	1,63	-	-	210,81
19/11/2019	PZ13	211,45	2,645	-	-	208,805
14/01/2020	PZ01	215,12	2,81	-	-	212,31
14/01/2020	PZ02	215,07	2,47	-	-	212,6
14/01/2020	PZ03	214,9	0,91	-	-	213,99
14/01/2020	PZ04	215,13	2,74	-	-	212,39
14/01/2020	PZ05	215,09	3,06	-	-	212,03
14/01/2020	PZ06	215,06	3,15	-	-	211,91
14/01/2020	PZ07	212,94	1,11	-	-	211,83
14/01/2020	PZ09	214,82	2,69	-	-	212,13
14/01/2020	PZ10	214,8	2,79	-	-	212,01
14/01/2020	PZ11	212,68	1,73	-	-	210,95
14/01/2020	PZ12	212,44	1,78	-	-	210,66
14/01/2020	PZ13	211,45	2,59	-	-	208,86
28/07/2020	PZ01	215,12	3,2	-	-	211,92
28/07/2020	PZ02	215,07	3,72	-	-	211,35
28/07/2020	PZ03	214,9	1,42	-	-	213,48
28/07/2020	PZ04	215,13	3,09	3,07	20	212,06
28/07/2020	PZ05	215,09	3,29	-	-	211,8
28/07/2020	PZ06	215,06	3,36	-	-	211,7
28/07/2020	PZ07	212,94	1,36	-	-	211,58

Data rilievo	Punto di misura	Quota assoluta bocca pozzo (m s.l.m.)	Soggiacenza falda (m da p.c.)	Soggiacenza prodotto (m da p.c.)	Spessore apparente prodotto (mm)	Quota assoluta di falda* (m s.l.m.)
28/07/2020	PZ09	214,82	2,95	-	-	211,87
28/07/2020	PZ10	214,8	3,01	-	-	211,79
28/07/2020	PZ12	212,44	1,85	-	-	210,59
28/07/2020	PZ13	211,45	3,03	-	-	208,42
21/09/2020	PZ01	215,12	3,85	-	-	211,27
21/09/2020	PZ02	215,07	3,62	-	-	211,45
21/09/2020	PZ03	214,9	3,37	-	-	211,53
21/09/2020	PZ04	215,13	3,19	3,15	40	211,94
21/09/2020	PZ05	215,09	3,34	-	-	211,75
21/09/2020	PZ06	215,06	3,41	-	-	211,65
21/09/2020	PZ07	212,94	1,37	-	-	211,57
21/09/2020	PZ09	214,82	3,06	-	-	211,76
21/09/2020	PZ10	214,8	3,09	-	-	211,71
21/09/2020	PZ11	212,68	1,95	-	-	210,73
21/09/2020	PZ12	212,44	2,07	-	-	210,37
21/09/2020	PZ13	211,45	3,28	-	-	208,17

* la quota assoluta di falda, relativamente ai piezometri in cui sia stata rilevata la presenza di prodotto idrocarburico surnatante, è stata determinata utilizzando la seguente formula correttiva:

Quota assoluta bocca pozzo – [Soggiacenza falda – (Soggiacenza falda-Soggiacenza prodotto)*fattore di correzione]

Tabella 8. Risultati delle analisi sui campioni di acque sotterranee prelevati (gennaio 2019 – luglio 2020)

Data di prelievo	Punto di prelievo	Campione	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Stirene	Toluene	p-xilene	Idrocarburi Totali (come n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	25 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
			-	510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	-	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶ ₍₃₎
21/01/2019	PZ01	PZ01W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
21/01/2019	PZ02	PZ02W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
21/01/2019	PZ03	PZ03W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
21/01/2019	PZ04	PZ04W01	presenza di prodotto							
21/01/2019	PZ05	PZ05W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	194	56,5
21/01/2019	PZ06	PZ06W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	130	215
21/01/2019	PZ07	PZ07W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
21/01/2019	PZ09	PZ09W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	85,4	8,96
21/01/2019	PZ10	PZ10W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	294	345
21/01/2019	PZ11	PZ11W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	683
21/01/2019	PZ12	PZ12W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	1,02	<35,0	54,8
21/01/2019	PZ13	PZ13W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
11/03/2019	PZ01	PZ01W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
11/03/2019	PZ02	PZ02W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
11/03/2019	PZ03	PZ03W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
11/03/2019	PZ04	PZ04W01	presenza di prodotto							
11/03/2019	PZ05	PZ05W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	264	17,0
11/03/2019	PZ06	PZ06W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	337	63,8
11/03/2019	PZ07	PZ07W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	407	2,36
11/03/2019	PZ09	PZ09W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	337	138
11/03/2019	PZ10	PZ10W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	19,7
11/03/2019	PZ11	PZ11W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0

Data di prelievo	Punto di prelievo	Campione	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Stirene	Toluene	p-xilene	Idrocarburi Totali (come n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	25 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
			-	510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	-	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶ ⁽³⁾
11/03/2019	PZ12	PZ12W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	204
11/03/2019	PZ13	PZ13W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
13/05/2019	PZ01	PZ01W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
13/05/2019	PZ02	PZ02W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
13/05/2019	PZ03	PZ03W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
13/05/2019	PZ04	PZ04W01	presenza di prodotto							
13/05/2019	PZ05	PZ05W01	<1,0	2,78	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	387	48,4
13/05/2019	PZ06	PZ06W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	76,9	179
13/05/2019	PZ07	PZ07W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
13/05/2019	PZ09	PZ09W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
13/05/2019	PZ10	PZ10W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	230	57,1
13/05/2019	PZ11	PZ11W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	38,2	177
13/05/2019	PZ12	PZ12W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	22,7
13/05/2019	PZ13	PZ13W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
22/07/2019	PZ01	PZ01W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	75,4	<1,0
22/07/2019	PZ02	PZ02W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
22/07/2019	PZ03	PZ03W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	n.d.	<35,0	<1,0
22/07/2019	PZ04	PZ04W01	presenza di prodotto							
22/07/2019	PZ05	PZ05W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	722	67,1
22/07/2019	PZ06	PZ06W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	385	213
22/07/2019	PZ07	PZ07W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	61,0	<1,0
22/07/2019	PZ09	PZ09W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	350	185
22/07/2019	PZ10	PZ10W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	747	117
22/07/2019	PZ11	PZ11W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	n.d.	<35,0	79,9

Data di prelievo	Punto di prelievo	Campione	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Stirene	Toluene	p-xilene	Idrocarburi Totali (come n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	25 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
			-	510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	-	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶ ⁽³⁾
22/07/2019	PZ12	PZ12W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	45,6	25,5
22/07/2019	PZ13	PZ13W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
04/09/2019	PZ01	PZ01W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	263	<1,0
04/09/2019	PZ02	PZ02W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	123	<1,0
04/09/2019	PZ03	PZ03W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	2,93	3120	<1,0
04/09/2019	PZ04	PZ04W01	presenza di prodotto							
04/09/2019	PZ05	PZ05W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	236	23,2
04/09/2019	PZ06	PZ06W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	461	249
04/09/2019	PZ07	PZ07W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	97,8	<1,0
04/09/2019	PZ09	PZ09W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	592	235
04/09/2019	PZ10	PZ10W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	674	210
04/09/2019	PZ11	PZ11W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	87,5	28,4
04/09/2019	PZ12	PZ12W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	104	17,9
04/09/2019	PZ13	PZ13W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
18/11/2019	PZ01	PZ01W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	107	<1,0
18/11/2019	PZ02	PZ02W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
18/11/2019	PZ03	PZ03W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	121	<1,0
18/11/2019	PZ04	PZ04W01	presenza di prodotto							
18/11/2019	PZ05	PZ05W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	181	5,94
18/11/2019	PZ06	PZ06W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	459	15,0
18/11/2019	PZ07	PZ07W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
18/11/2019	PZ09	PZ09W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	39,9	<1,0
18/11/2019	PZ10	PZ10W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	138	59,4
18/11/2019	PZ11	PZ11W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	35,8

Data di prelievo	Punto di prelievo	Campione	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Stirene	Toluene	p-xilene	Idrocarburi Totali (come n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	25 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
			-	510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	-	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶ ₍₃₎
18/11/2019	PZ12	PZ12W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
18/11/2019	PZ13	PZ13W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	160	<1,0
13/01/2020	PZ01	PZ01W01	1,57	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	230	<1,0
13/01/2020	PZ02	PZ02W01	1,58	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	40,4	<1,0
13/01/2020	PZ03	PZ03W01	1,83	<0,1	2,31	<1,0	<1,0	1,74	7200	<1,0
13/01/2020	PZ04	PZ04W01	presenza di prodotto							
13/01/2020	PZ05	PZ05W01	<1,0	0,226	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	605	27,0
13/01/2020	PZ06	PZ06W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	639	774
13/01/2020	PZ07	PZ07W01	1,43	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
13/01/2020	PZ09	PZ09W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	2,45
13/01/2020	PZ10	PZ10W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	157	109
13/01/2020	PZ11	PZ11W01	1,44	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	90,5	207
13/01/2020	PZ12	PZ12W01	1,40	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	3,17
13/01/2020	PZ13	PZ13W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
25/05/2020	PZ01	PZ01W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
25/05/2020	PZ02	PZ02W01	1,08	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
25/05/2020	PZ03	PZ03W01	1,29	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
25/05/2020	PZ04	PZ04W01	presenza di prodotto							
25/05/2020	PZ13	PZ13W01	1,55	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
27/07/2020	PZ01	PZ01W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
27/07/2020	PZ02	PZ02W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
27/07/2020	PZ03	PZ03W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
27/07/2020	PZ04	PZ04W01	presenza di prodotto							
27/07/2020	PZ05	PZ05W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	811	38,5

Data di prelievo	Punto di prelievo	Campione	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Stirene	Toluene	p-xilene	Idrocarburi Totali (come n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	25 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
			-	510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	-	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶ ₍₃₎
27/07/2020	PZ06	PZ06W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	921	1550
27/07/2020	PZ07	PZ07W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
27/07/2020	PZ09	PZ09W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	5,92
27/07/2020	PZ10	PZ10W01	<1,0	0,277	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	575	62,1
27/07/2020	PZ11	PZ11W01	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27/07/2020	PZ12	PZ12W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	6,74
27/07/2020	PZ13	PZ13W01	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0

⁽¹⁾ CSC di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo V del D.Lgs. 152/06

⁽²⁾ Parere ISS del 12/09/2006 N. 45848

⁽³⁾ CSR calcolate nell'Analisi di Rischio approvata con Determina n° 276/2010

- campionamento non eseguito causa Emergenza sanitaria Covid-19

n.a. non accessibile

In grigio sono indicati i punti i cui obiettivi di bonifica corrispondono alle CSR

Tabella 9. Andamento storico del livello piezometrico della falda

Punti di misura	PZ01	PZ02	PZ03	PZ04	PZ05	PZ06	PZ07	PZ09	PZ10	PZ11	PZ12	PZ13
Quota assoluta p.c. (m s.l.m.)	215,12	215,07	214,9	215,13	215,09	215,06	212,94	214,82	214,8	212,68	212,44	211,45
Data rilievo	Soggiacenza falda (m da p.c.)											
02/09/2010	3,45	2,68	1,36	2,97	3,297	3,65	1,4	2,94	2,78	n.d.	n.d.	n.d.
20/10/2010	2,975	2,59	1,35	2,885	3,605	3,62	1,33	2,875	2,86	n.d.	n.d.	n.d.

Punti di misura	PZ01	PZ02	PZ03	PZ04	PZ05	PZ06	PZ07	PZ09	PZ10	PZ11	PZ12	PZ13
Quota assoluta p.c. (m s.l.m.)	215,12	215,07	214,9	215,13	215,09	215,06	212,94	214,82	214,8	212,68	212,44	211,45
15/12/2010	2,69	2,5	1,18	2,67	3,042	3,08	1,17	2,57	2,65	n.d.	n.d.	n.d.
18/02/2011	3,12	2,42	1,1	2,73	3,097	3,12	1,38	2,73	2,64	n.d.	n.d.	n.d.
26/04/2011	3,12	2,76	1,33	3,01	3,228	3,85	1,51	3,08	2,87	n.d.	n.d.	n.d.
20/06/2011	3,01	2,6	1,31	2,89	3,317	3,8	1,42	2,83	2,85	n.d.	n.d.	n.d.
29/08/2011	3,7	2,77	1,63	3,18	3,371	3,67	1,62	3,13	3,1	n.d.	n.d.	n.d.
14/10/2011	n.d.	3,03	1,76	3,38	4,492	n.d.	1,77	3,96	4,35	n.d.	n.d.	n.d.
27/12/2011	n.d.	3,195	1,384	3,513	4,301	3,986	1,712	3,722	3,901	n.d.	n.d.	n.d.
29/02/2012	n.d.	3,16	1,51	3,445	4,728	4,522	1,82	3,75	4,13	n.d.	n.d.	n.d.
26/04/2012	2,72	2,6	1,09	2,725	3,29	3,387	1,04	2,16	2,445	n.d.	n.d.	n.d.
21/06/2012	3,05	2,638	1,193	3,225	3,225	3,468	1,36	2,638	2,63	n.d.	n.d.	n.d.
27/07/2012	3,38	3,182	1,542	3,34	3,715	4,06	1,906	3,758	4,08	n.d.	n.d.	n.d.
21/08/2012	3,92	3,17	1,61	3,55	4,51	4,64	1,84	3,54	3,83	n.d.	n.d.	n.d.
21/09/2012	3,512	3,321	1,693	3,492	3,865	4,192	2,032	3,901	4,224	n.d.	n.d.	n.d.
31/10/2012	3,31	2,89	1,413	2,905	3,472	3,715	1,51	3	3,015	n.d.	n.d.	n.d.
18/12/2012	3,052	2,655	1,372	1,372	3,243	3,482	1,543	2,672	2,671	n.d.	n.d.	n.d.
25/02/2013	3,39	2,79	1,255	1,255	3,84	3,38	1,48	3,17	3,31	n.d.	n.d.	n.d.
29/04/2013	2,98	2,136	0,839	2,465	3,278	3,082	0,99	2,284	2,28	n.d.	n.d.	n.d.
24/06/2013	3,85	2,793	1,097	3,039	4,12	4,089	1,448	3,318	3,522	1,798	n.d.	n.d.
29/08/2013	3,949	3,161	1,499	3,47	3,938	3,982	1,8	3,594	3,84	2,16	n.d.	n.d.
17/10/2013	3,184	2,804	1,237	3,052	3,387	3,672	n.d.	2,676	3,285	1,816	n.d.	n.d.
12/12/2013	3,191	2,246	1,134	2,897	3,118	3,423	1,754	2,766	2,818	1,837	n.d.	n.d.
27/02/2014	2,726	2,367	0,769	2,477	2,817	2,928	0,971	2,473	2,613	1,739	n.d.	n.d.
31/03/2014	3,201	2,603	1,004	2,886	3,579	3,538	1,307	3,217	3,704	n.d.	n.d.	n.d.
22/04/2014	2,993	2,564	1,052	2,672	3,358	3,778	1,271	3,328	2,995	1,854	1,897	n.d.
19/05/2014	3,528	3,061	1,256	3,104	3,754	3,658	1,437	3,052	3,467	n.d.	2,048	n.d.

Punti di misura	PZ01	PZ02	PZ03	PZ04	PZ05	PZ06	PZ07	PZ09	PZ10	PZ11	PZ12	PZ13
Quota assoluta p.c. (m s.l.m.)	215,12	215,07	214,9	215,13	215,09	215,06	212,94	214,82	214,8	212,68	212,44	211,45
12/06/2014	3,476	2,931	1,334	3,178	3,686	3,782	1,574	3,242	3,446	n.d.	n.d.	n.d.
14/07/2014	3,044	2,616	1,114	2,786	3,014	3,106	1,242	2,643	2,765	n.d.	n.d.	n.d.
18/07/2014	3,092	2,646	1,228	2,972	3,101	3,114	1,397	2,746	2,846	n.d.	n.d.	n.d.
01/08/2014	2,854	2,502	1,042	2,673	2,654	2,929	1,133	2,518	2,654	n.d.	n.d.	n.d.
25/09/2014	3,15	2,85	1,335	2,94	3,4	3,01	1,64	2,92	2,86	2,03	n.d.	n.d.
30/10/2014	3,13	2,825	1,3	2,91	3,391	2,975	1,62	2,9	2,94	1,82	1,995	n.d.
20/11/2014	2	1,845	0,76	1,965	2,022	2,2	0,53	1,852	1,89	1,6	1,53	n.d.
12/12/2014	2,645	2,465	1,36	2,61	2,67	3,01	0,98	2,47	2,5	1,66	1,78	2,66
14/01/2015	3,02	2,844	1,74	3	3,055	3,38	1,295	2,84	2,9	1,78	2,98	3,145
11/02/2015	2,107	1,94	0,87	2,06	2,13	2,301	0,64	1,952	1,99	1,7	1,975	3,05
12/03/2015	3,11	2,915	1,77	3,07	3,1	3,3	1,25	2,76	2,88	1,765	1,935	2,98
13/04/2015	2,14	1,982	0,925	2,09	2,16	3,29	1,372	2,885	2,91	1,81	2,045	3,095
26/05/2015	2,992	2,782	1,6	2,66	2,98	3,082	1,22	2,64	2,65	1,735	1,95	3,55
29/06/2015	3,11	2,84	1,16	2,84	3,1	3,21	1,33	2,74	2,81	1,79	1,9	3,02
20/07/2015	3,29	2,81	1,4	3,05	3,31	3,49	1,56	3,07	3,1	1,97	2,07	3,13
11/08/2015	3,212	2,985	1,835	2,86	3,32	3,265	1,56	2,95	3,068	1,912	2,08	3,205
14/09/2015	3,167	2,831	1,679	2,71	3,048	3,117	1,415	2,679	2,9	1,752	1,85	3,235
13/10/2015	2,899	2,621	1,529	2,55	2,898	3,022	1,205	2,574	2,65	1,685	1,9	3,05
10/11/2015	3,049	2,701	1,159	2,86	3,108	3,242	1,35	2,824	2,86	1,78	1,935	3,015
15/12/2015	3,159	2,731	1,179	3,06	3,308	3,432	1,48	3,074	3,08	1,87	2,135	3,23
11/01/2016	3,099	2,631	1,339	2,91	3,158	3,272	1,34	2,954	2,91	1,81	2,155	3,34
18/02/2016	2,839	2,471	1,069	2,59	2,868	3,002	0,96	2,374	2,5	1,67	1,835	3,1
11/03/2016	3,129	2,846	1,324	2,93	3,114	3,317	1,361	2,946	1,96	1,845	2,035	3,1
12/04/2016	3,129	2,846	1,324	2,93	3,114	3,317	1,361	2,946	1,96	1,845	2,035	3,1
05/05/2016	2,98	2,56	1,21	2,83	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2,03	3,12

Punti di misura	PZ01	PZ02	PZ03	PZ04	PZ05	PZ06	PZ07	PZ09	PZ10	PZ11	PZ12	PZ13
Quota assoluta p.c. (m s.l.m.)	215,12	215,07	214,9	215,13	215,09	215,06	212,94	214,82	214,8	212,68	212,44	211,45
06/05/2016	2,979	2,561	1,209	2,13	3,11	3,212	1,35	2,854	2,79	1,84	2,035	3,12
09/06/2016	2,69	2,38	0,99	2,53	2,81	3,03	1,05	2,43	2,58	1,65	1,81	2,84
18/06/2016	2,69	2,38	0,99	2,53	2,81	3,03	1,05	2,43	2,58	1,65	1,81	2,84
26/07/2016	2,75	2,385	1,13	2,6	2,945	3,16	1,305	n.d.	2,77	1,83	1,91	2,995
23/08/2016	3,02	2,59	1,16	2,76	3,09	3,25	1,22	2,74	2,82	n.d.	1,88	3,1
19/09/2016	3,182	2,895	1,378	2,98	3,285	3,41	1,495	3,072	3,07	1,916	2,088	3,24
10/10/2016	3,25	2,965	1,45	3,052	3,23	3,255	1,575	2,986	3	7,87	2,04	3,275
02/11/2016	3,24	2,741	1,482	2,99	3,225	3,331	1,271	2,949	2,974	1,819	2,09	3,249
14/11/2016	3,17	2,89	1,46	3,06	n.d.	n.d.	1,42	n.d.	n.d.	1,88	2,13	3,27
28/11/2016	2,57	2,28	0,855	2,37	n.d.	n.d.	0,82	n.d.	n.d.	1,575	1,736	2,883
12/12/2016	2,965	2,601	1,093	2,812	3,125	3,181	1,218	2,748	2,816	1,766	1,846	3,062
27/12/2016	3	2,51	1,07	2,88	n.d.	n.d.	1,28	n.d.	n.d.	1,76	1,92	2,91
18/01/2017	2,88	2,575	1,162	2,675	n.d.	n.d.	1,4	n.d.	n.d.	1,855	2,06	3,115
14/02/2017	2,96	2,52	1,19	2,85	n.d.	n.d.	1,28	n.d.	n.d.	1,67	1,82	3,16
16/03/2017	3,1	2,66	1,41	3	n.d.	n.d.	1,706	n.d.	n.d.	2,075	2,28	3,332
12/04/2017	3,105	2,665	1,42	3,006	n.d.	n.d.	1,712	n.d.	n.d.	1,86	2,095	3,115
02/05/2017	3	2,552	1,315	2,86	n.d.	n.d.	1,6	n.d.	n.d.	1,752	1,985	3
14/06/2017	3,072	2,75	1,445	2,99	n.d.	n.d.	1,63	n.d.	n.d.	1,925	2,162	3,18
26/07/2017	3,26	2,81	3,65	3,136	3,36	3,63	1,57	3,21	3,15	2,065	2,16	3,25
23/08/2017	3,312	2,868	2,715	3,187	n.d.	n.d.	1,63	n.d.	n.d.	2,117	2,224	3,31
31/08/2017	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3,6	3,692	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
14/09/2017	3,27	2,8	1,6	3,14	3,342	3,342	1,58	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
09/10/2017	3,405	2,965	1,735	3,28	3,552	3,675	1,71	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
13/11/2017	3,102	2,658	1,427	2,975	3,265	3,362	1,427	3,287	3,331	2,082	2,265	3,36
18/12/2017	3,098	2,652	1,43	2,97	3,26	3,355	1,42	3,17	3,174	n.d.	n.d.	n.d.

Punti di misura	PZ01	PZ02	PZ03	PZ04	PZ05	PZ06	PZ07	PZ09	PZ10	PZ11	PZ12	PZ13
Quota assoluta p.c. (m s.l.m.)	215,12	215,07	214,9	215,13	215,09	215,06	212,94	214,82	214,8	212,68	212,44	211,45
18/01/2018	2,99	2,55	1,35	2,865	3,165	3,265	1,315	3,3	3,312	2,13	2,3	3,425
12/02/2018	3,05	2,605	1,402	2,91	3,202	3,305	1,37	3,035	2,97	1,77	1,928	3,305
12/03/2018	3,165	2,712	1,53	3,02	3,313	3,4	1,485	3,15	3,09	1,89	2,03	3,418
16/04/2018	2,825	2,48	1,06	2,623	2,931	3,086	1,073	2,542	2,69	1,695	1,915	3,096
14/05/2018	2,96	2,52	1,21	2,81	3,08	3,24	1,29	2,81	2,9	1,81	1,98	3,04
23/05/2018	2,93	2,58	1,23	2,791	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
18/06/2018	3,01	2,62	1,29	2,935	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
17/07/2018	3,19	2,79	1,51	3,14	3,35	3,48	1,54	3,11	3,13	1,98	2,12	3,18
23/07/2018	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3,426	3,5	1,586	3,26	3,187	n.d.	n.d.	n.d.
25/07/2018	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3,52	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
02/08/2018	3,24	2,87	1,61	3,285	3,41	3,56	1,597	3,17	3,175	1,982	2,11	3,5
17/09/2018	3,29	3,91	1,61	3,13	3,45	3,58	1,62	3,21	4,21	2,02	2,28	3,46
28/11/2018	2,875	2,53	1,22	2,76	2,895	3,11	1,105	2,606	2,725	1,72	1,863	2,685
21/01/2019	3,212	2,88	1,576	3,133	3,29	3,325	1,452	2,945	2,275	2,76	2,25	3,035
13/02/2019	3,215	2,855	1,535	3,145	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
11/03/2019	3,255	2,918	1,61	3,145	3,235	3,358	1,52	2,99	3,03	2,015	2,16	3,325
25/03/2019	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1,515	n.d.	n.d.	1,892	2,234	n.d.
18/04/2019	2,9	2,544	1,258	2,842	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
13/05/2019	3,125	2,482	1,21	2,96	3,086	3,2	1,393	2,843	2,9	1,982	2,03	3,071
11/06/2019	3,195	2,865	1,316	3,15	n.d.	n.d.	1,492	n.d.	n.d.	2,12	2,185	3,115
22/07/2019	3,2	2,895	1,725	3,235	3,335	3,467	1,63	3,1	3,115	2,108	2,27	3,215
13/08/2019	3,09	2,76	1,275	3,055	n.d.	n.d.	1,378	n.d.	n.d.	2,02	2,075	3
05/09/2019	3,225	3,01	1,753	3,31	3,345	3,48	1,53	3,13	3,145	2,14	2,25	3,355
14/10/2019	3,315	2,98	1,685	3,22	n.d.	n.d.	1,56	n.d.	n.d.	2,05	n.d.	n.d.
19/11/2019	2,62	2,4	1,155	2,62	2,73	2,87	0,675	2,528	2,545	1,55	1,63	2,645

Punti di misura	PZ01	PZ02	PZ03	PZ04	PZ05	PZ06	PZ07	PZ09	PZ10	PZ11	PZ12	PZ13
Quota assoluta p.c. (m s.l.m.)	215,12	215,07	214,9	215,13	215,09	215,06	212,94	214,82	214,8	212,68	212,44	211,45
11/12/2019	2,77	2,46	0,862	2,64	n.d.	n.d.	0,8	n.d.	n.d.	n.d.	1,68	2,362
14/01/2020	2,81	2,47	0,91	2,74	3,06	3,15	1,11	2,69	2,79	1,73	1,78	2,59
06/02/2020	n.d.	n.d.	1,185	2,917	n.d.	n.d.	1,15	n.d.	n.d.	n.d.	1,98	2,675
30/04/2020	3,01	2,575	1,26	2,875	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
25/05/2020	2,878	2,477	1,1	2,492	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3,017
25/06/2020	2,887	2,535	1,06	2,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1,035	1,925	2,692
28/07/2020	3,2	3,72	1,42	3,07	3,29	3,36	1,36	2,95	3,01	n.d.	1,85	3,03
21/08/2020	3,34	2,87	1,56	2,98	n.d.	n.d.	2,98	n.d.	n.d.	n.d.	2,98	2,98
21/09/2020	3,85	3,62	2,37	3,19	3,34	3,41	1,37	3,06	3,09	1,95	2,07	3,28

n.d. non determinato

Tabella 10. Riepilogo storico pre-bonifica Fase I e II, delle analisi chimiche effettuate sui campioni di terreno

Punto di prelievo	Campione	Profondità (m da p.c.)	Data prelievo	Benzene	Etilbenzene	Stirene	Toluene	Xilene	Sommatoria organici aromatici	Idrocarburi Leggeri C _≤ 12	Idrocarburi Pesanti C _{>} 12	MTBE
u.m.				mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Limiti di riferimento				0,41 ⁽²⁾	4,67 ⁽²⁾	-	-	440 ⁽²⁾	-	10 ⁽²⁾	2315 ⁽²⁾	250 ⁽⁴⁾
Limiti di riferimento				0,1 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	10 ⁽⁴⁾
SC1	C1_P	3,0	06/07/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	16,5	106	0,10
SC1	C4_fs	3,6	06/07/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	105	1014	0,10
SC1	C5_fs	3,6	06/07/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	<0,5	<0,5	<0,10
SC1	C6_P	3,0	06/07/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	<0,5	<0,5	<0,10
SC1	C7_P	3,0	06/07/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	8,55	625	<0,10
SC1	C8_P	2,0	06/07/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	<0,5	<0,5	<0,10
SC1	C19_fs	3,6	06/07/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	<0,5	<0,5	<0,10
SC1	C11_fs	3,6	06/07/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	<0,5	<0,5	<0,10
SC1	C14_P	2,0	06/07/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	<0,5	<0,5	<0,10
PZ01	PZ01T01	1	05/09/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	5,5	267	<0,10

Punto di prelievo	Campione	Profondità (m da p.c.)	Data prelievo	Benzene	Etilbenzene	Stirene	Toluene	Xilene	Sommatoria organici aromatici	Idrocarburi Leggeri C≤12	Idrocarburi Pesanti C>12	MTBE
u.m.				mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Limiti di riferimento				0,41 ⁽²⁾	4,67 ⁽²⁾	-	-	440 ⁽²⁾	-	10 ⁽²⁾	2315 ⁽²⁾	250 ⁽⁴⁾
Limiti di riferimento				0,1 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	10 ⁽⁴⁾
PZ01	PZ01T02	3	05/09/06	0,71	0,16	<0,10	<0,10	0,17	<1	19,5	95,2	3,76
PZ01	PZ01T03	4	05/09/06	2,60	3,94	<0,1	2,65	16,0	22,59	22,8	56,0	3,47
PZ01	PZ01T04	5	05/09/06	0,69	0,32	<0,1	0,16	0,19	<1	12,7	10,0	0,9
PZ01	PZ01T05	10	05/09/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	<0,5	28,6	<0,10
PZ02	PZ02T01	2	05/09/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	<0,50	12,8	<0,10
PZ02	PZ02T02	4	05/09/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	<0,50	9,85	<0,10
PZ02	PZ02T03	8	05/09/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	<0,50	7,83	<0,10
PZ03	PZ03T01	2	06/09/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	<0,50	7,46	<0,10
PZ03	PZ03T02	4,5	06/09/06	0,14	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	1,32	206	0,23
PZ03	PZ03T03	8	06/09/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	<0,50	5,13	<0,10
PZ04	PZ04T01	2	05/09/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	<0,50	5,07	<0,10
PZ04	PZ04T02	3,5	05/09/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	<0,50	6,99	<0,10

Punto di prelievo	Campione	Profondità (m da p.c.)	Data prelievo	Benzene	Etilbenzene	Stirene	Toluene	Xilene	Sommatoria organici aromatici	Idrocarburi Leggeri C≤12	Idrocarburi Pesanti C>12	MTBE
u.m.				mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Limiti di riferimento				0,41 ⁽²⁾	4,67 ⁽²⁾	-	-	440 ⁽²⁾	-	10 ⁽²⁾	2315 ⁽²⁾	250 ⁽⁴⁾
Limiti di riferimento				0,1 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	10 ⁽⁴⁾
PZ04	PZ04T03	4	05/09/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	<0,50	11,79	<0,10
PZ04	PZ04T04	10	05/09/06	<0,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1	<0,50	9,79	<0,10
PZ05	PZ05T01	0,8	27/06/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	54	<0,1
PZ05	PZ05T02	3	27/06/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	0,044	<1	13	244	<0,1
PZ05	PZ05T03	3,5	27/06/07	<0,01	0,02	<0,01	<0,02	0,143	<1	93	2004	<0,1
PZ05	PZ05T04	4	27/06/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	<6	<0,1
PZ05	PZ05T05	5	27/06/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	0,224	<1	47	441	<0,1
PZ05	PZ05T06	6	27/06/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	6	<0,1
PZ05	PZ05T07	8	27/06/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	<6	<0,1
PZ06	PZ06T01	1	27/06/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	462	<0,1
PZ06	PZ06T02	1-2	27/06/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	62	<0,1
PZ06	PZ06T03	2,5	27/06/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	217	<0,1

Punto di prelievo	Campione	Profondità (m da p.c.)	Data prelievo	Benzene	Etilbenzene	Stirene	Toluene	Xilene	Sommatoria organici aromatici	Idrocarburi Leggeri C _≤ 12	Idrocarburi Pesanti C _{>} 12	MTBE
u.m.				mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Limiti di riferimento				0,41 ⁽²⁾	4,67 ⁽²⁾	-	-	440 ⁽²⁾	-	10 ⁽²⁾	2315 ⁽²⁾	250 ⁽⁴⁾
Limiti di riferimento				0,1 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	10 ⁽⁴⁾
PZ06	PZ06T04	3,6	27/06/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	2260	<0,1
PZ06	PZ06T05	4-4,1	27/06/07	<0,01	1,16	<0,01	0,17	11,7	13,03	325	279	<0,1
PZ06	PZ06T06	4,5	27/06/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	22	<0,1
PZ06	PZ06T07	5	27/06/07	0,02	0,006	<0,01	<0,02	0,19	<1	8	14	0,106
PZ06	PZ06T08	6,5	27/06/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	<6	<0,1
PZ06	PZ06T09	7	27/06/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	<6	<0,1
PZ06	PZ06T10	8	27/06/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	<6	<0,1
PZ07	PZ07T01	0-1	11/07/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	<32	<0,1
PZ07	PZ07T02	2,5	11/07/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	18	<0,1
PZ07	PZ07T03	3-3,5	11/07/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	77	<0,1
PZ07	PZ07T04	4-5	11/07/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	41	<0,1
PZ07	PZ07T05	5,5	11/07/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	3,09	<0,1

Punto di prelievo	Campione	Profondità (m da p.c.)	Data prelievo	Benzene	Etilbenzene	Stirene	Toluene	Xilene	Sommatoria organici aromatici	Idrocarburi Leggeri C≤12	Idrocarburi Pesanti C>12	MTBE
u.m.				mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Limiti di riferimento				0,41 ⁽²⁾	4,67 ⁽²⁾	-	-	440 ⁽²⁾	-	10 ⁽²⁾	2315 ⁽²⁾	250 ⁽⁴⁾
Limiti di riferimento				0,1 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	10 ⁽⁴⁾
PZ07	PZ07T06	6	11/07/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<2	22	<0,1
PZ08	PZ08T01	1,5	11/07/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<1	40	<0,1
PZ08	PZ08T02	2,1	11/07/07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<1	<1	58	<0,1
PZ09	PZ09T01	4	08/07/09	<0,05	0,11	n.d.	n.d.	2,39	2,50	110	310	n.d.
W02	W02T01	2,5	08/07/09	0,33	3,61	n.d.	n.d.	20,1	23,71	114	1006	n.d.
W02	W02T02	3	08/07/09	1,1	4,67	n.d.	n.d.	20,1	24,77	185	1059	n.d.
W03	W03T01	2	08/07/09	<0,01	4,46	n.d.	n.d.	92		898	2315	n.d.
W03	W03T02	2,5	08/07/09	0,18	0,73	n.d.	n.d.	88,1		782	1869	n.d.
W03	W03T03	3,2	08/07/09	0,15	0,59	n.d.	n.d.	2,27		26,5	68,3	n.d.
W04	W04T01	3	08/07/09	0,11	1,03	n.d.	n.d.	4,36		34,4	787	n.d.

⁽¹⁾ colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) Tabella 1 dell'Allegato 5 Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (CSC per i terreni)

⁽²⁾ CSR approvata con D.D. 276/2020 del 27 agosto 2010 per il PV e nel cortile proprietà Travaini

⁽³⁾ parere ISS del 17/12/2002 n. 49759 IA.12; ⁽⁴⁾ parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12

Tabella 11. Riepilogo storico dei risultati sulle acque sotterranee

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ01/W1	PZ01W01	27/12/11	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	103,0	23,7
PZ01/W1	PZ01W01	29/02/12	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	24,5
PZ01/W1	PZ01W01	26/04/12	3,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	5,0
PZ01/W1	PZ01W01	21/06/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,7
PZ01/W1	PZ01W01	22/08/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ01/W1	PZ01W01	31/10/12	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,6
PZ01/W1	PZ01W01	18/12/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	12,1
PZ01/W1	PZ01W01	25/02/13	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ01/W1	PZ01W01	29/04/13	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ01/W1	PZ01W01	25/06/13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ01/W1	PZ01W01	29/08/13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ01/W1	PZ01W01	17/10/13	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,5
PZ01/W1	PZ01W01	12/12/13	1,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,7
PZ01/W1	PZ01W01	27/02/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,8
PZ01/W1	PZ01W01	22/04/14	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,8
PZ01/W1	PZ01W01	12/06/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ01/W1	PZ01W01	14/07/14	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ01/W1	PZ01W01	18/07/14	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,8
PZ01/W1	PZ01W01	01/08/14	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ01/W1	PZ01W01	26/09/14	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,3
PZ01/W1	PZ01W01	20/11/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ01/W1	PZ01W01	15/01/15	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	4
PZ01/W1	PZ01W01	12/03/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ01/W1	PZ01W01	26/05/15	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,4
PZ01/W1	PZ01W01	29/06/15	0,3	<0,1	0,2	1,1	0,5	<10	4,5
PZ01/W1	PZ01W01	20/07/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	4,8
PZ01/W1	PZ01W01	12/08/15	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ01/W1	PZ01W01	13/10/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	9,2
PZ01/W1	PZ01W01	14/12/15	0,40	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	79,1
PZ01/W1	PZ01W01	17/02/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	61,7

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ01/W1	PZ01W01	11/04/16	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	13,6
PZ01/W1	PZ01W01	25/07/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	3,7
PZ01/W1	PZ01W01	22/08/16	1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,1
PZ01/W1	PZ01W01	20/09/16	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,1
PZ01/W1	PZ01W01	11/10/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ01/W1	PZ01W01	02/11/16	0,7	<0,1	0,2	<0,1	0,3	230	66,8
PZ01/W1	PZ01W01	14/11/16	1,9	0,1	0,2	0,2	0,3	<35	0,3
PZ01/W1	PZ01W01	29/11/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,1
PZ01/W1	PZ01W01	12/12/16	1,6	<0,1	0,1	0,2	0,3	<35	0,6
PZ01/W1	PZ01W01	27/12/16	0,2	<0,1	<0,1	0,2	0,3	93	0,6
PZ01/W1	PZ01W01	18/01/17	2,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,2
PZ01/W1	PZ01W01	14/02/17	<1,0	<0,1	0,2	0,4	0,6	120	0,6
PZ01/W1	PZ01W01	16/03/17	<1,0	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ01/W1	PZ01W01	12/04/17	1,8	<0,1	<0,1	0,3	0,3	38	0,6
PZ01/W1	PZ01W01	02/05/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,4
PZ01/W1	PZ01W01	14/06/17	1,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ01/W1	PZ01W01	26/07/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ01/W1	PZ01W01	23/08/17	7,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ01/W1	PZ01W01	14/09/17	6,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ01/W1	PZ01W01	09/10/17	4,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ01/W1	PZ01W01	13/11/17	1,7	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<35	<2,0
PZ01/W1	PZ01W01	19/12/17	5,4	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2,0
PZ01/W1	PZ01W01	19/01/18	4,1	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2,0
PZ01/W1	PZ01W01	13/02/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2,0
PZ01/W1	PZ01W01	13/03/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2,0
PZ01/W1	PZ01W01	17/04/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2,0
PZ01/W1	PZ01W01	15/05/18	1,4	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35	<2,0
PZ01/W1	PZ01W01	17/07/18	2	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35	<2,0
PZ01/W1	PZ01W01	18/09/18	3,8	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35	<2,0
PZ01/W1	PZ01W01	28/11/18	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35	<2,0
PZ01/W1	PZ01W01	22/01/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35	<2,0
PZ01/W1	PZ01W01	12/03/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35	<2,0

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ01/W1	PZ01W01	14/05/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35	<1,0
PZ01/W1	PZ01W01	23/07/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	75,4	<1,0
PZ01/W1	PZ01W01	05/09/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	263	<1,0
PZ01/W1	PZ01W01	19/11/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	107	<1,0
PZ01/W1	PZ01W01	14/01/20	1,57	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	230	<1,0
PZ01/W1	PZ01W01	25/05/20	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35	<1,0
PZ01/W1	PZ01W01	27/07/20	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35	<1,0
PZ02	PZ02W01	27/12/11	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ02	PZ02W01	29/02/12	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ02	PZ02W01	26/04/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ02	PZ02W01	21/06/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ02	PZ02W01	22/08/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ02	PZ02W01	31/10/12	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ02	PZ02W01	18/12/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,8
PZ02	PZ02W01	25/02/13	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,9
PZ02	PZ02W01	29/04/13	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,6
PZ02	PZ02W01	25/06/13	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,6
PZ02	PZ02W01	29/08/13	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,6
PZ02	PZ02W01	17/10/13	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,8
PZ02	PZ02W01	12/12/13	1,2	<0,1	0,5	<0,1	0,3	<10	0,9
PZ02	PZ02W01	27/02/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,5
PZ02	PZ02W01	22/04/14	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,8
PZ02	PZ02W01	12/06/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,5
PZ02	PZ02W01	01/08/14	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ02	PZ02W01	26/09/14	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,1
PZ02	PZ02W01	20/11/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ02	PZ02W01	15/01/15	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,1
PZ02	PZ02W01	13/03/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,7
PZ02	PZ02W01	26/05/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,3
PZ02	PZ02W01	29/06/15	0,4	<0,1	0,2	1,5	0,6	<10	1
PZ02	PZ02W01	20/07/15	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,1
PZ02	PZ02W01	12/08/15	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,4

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ02	PZ02W01	13/10/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,9
PZ02	PZ02W01	14/12/15	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,8
PZ02	PZ02W01	17/02/16	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,6
PZ02	PZ02W01	11/04/16	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	14,1
PZ02	PZ02W01	25/07/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,9
PZ02	PZ02W01	22/08/16	1,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,7
PZ02	PZ02W01	20/09/16	1,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,1
PZ02	PZ02W01	11/10/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ02	PZ02W01	02/11/16	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,9
PZ02	PZ02W01	14/11/16	1,7	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	<35	1,2
PZ02	PZ02W01	29/11/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ02	PZ02W01	12/12/16	1,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,5
PZ02	PZ02W01	27/12/16	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	2,5
PZ02	PZ02W01	18/01/17	1,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,3
PZ02	PZ02W01	14/02/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	1,5
PZ02	PZ02W01	16/03/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	0,2
PZ02	PZ02W01	12/04/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	0,5
PZ02	PZ02W01	02/05/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,5
PZ02	PZ02W01	14/06/17	3,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	<1,0
PZ02	PZ02W01	26/07/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ02	PZ02W01	23/08/17	4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ02	PZ02W01	14/09/17	1,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ02	PZ02W01	09/10/17	2,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ02	PZ02W01	13/11/17	4,6	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<35	< 2,0
PZ02	PZ02W01	19/12/17	7,1	<0,1	<1	<1	<1	<35	<1,0
PZ02	PZ02W01	19/01/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	<35	< 2,0
PZ02	PZ02W01	13/02/18	<0	<0,1	<1	<1	<1	<35	< 2,0
PZ02	PZ02W01	13/03/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	<35	< 2,0
PZ02	PZ02W01	17/04/18	< 1	<0,1	<1	<1	<1	<35	< 2,0
PZ02	PZ02W01	15/05/18	1,8	<0,1	<1,0	< 1,0	<1,0	<35	< 2,0
PZ02	PZ02W01	17/07/18	2,4	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35	<2,0
PZ02	PZ02W01	18/09/18	<1,0	<0,1	<1,0	< 1,0	<1,0	< 35	< 2,0

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ02	PZ02W01	29/11/18	<1,0	<0,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 35	< 2,0
PZ02	PZ02W01	22/01/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
PZ02	PZ02W01	12/03/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
PZ02	PZ02W01	14/05/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ02	PZ02W01	24/05/19	n.d.	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	44,2	<2,0
PZ02	PZ02W01	23/07/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ02	PZ02W01	05/09/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	123	<1,0
PZ02	PZ02W01	19/11/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ02	PZ02W01	14/01/20	1,58	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	40,4	<1,0
PZ02	PZ02W01	25/05/20	1,08	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ02	PZ02W01	27/07/20	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ03	PZ03W01	27/12/11	0,3	<0,1	0,2	<0,1	0,4	<10	0,9
PZ03	PZ03W01	29/02/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ03	PZ03W01	26/04/12	<0,1	<0,1	<0,1	0,8	0,2	<10	0,9
PZ03	PZ03W01	21/06/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ03	PZ03W01	22/08/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,4
PZ03	PZ03W01	31/10/12	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ03	PZ03W01	18/12/12	<0,1	0,4	0,3	1,6	0,6	<10	1,1
PZ03	PZ03W01	25/02/13	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ03	PZ03W01	29/04/13	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ03	PZ03W01	25/06/13	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ03	PZ03W01	29/08/13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ03	PZ03W01	17/10/13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,8
PZ03	PZ03W01	12/12/13	1,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ03	PZ03W01	27/02/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ03	PZ03W01	22/04/14	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,3
PZ03	PZ03W01	12/06/14	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,5
PZ03	PZ03W01	01/08/14	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ03	PZ03W01	26/09/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,6
PZ03	PZ03W01	20/11/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ03	PZ03W01	15/01/15	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,5
PZ03	PZ03W01	13/03/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ03	PZ03W01	26/05/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,2
PZ03	PZ03W01	29/06/15	0,4	<0,1	0,2	1,4	0,5	<10	0,5
PZ03	PZ03W01	20/07/15	1,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,4
PZ03	PZ03W01	12/08/15	1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ03	PZ03W01	13/10/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,2
PZ03	PZ03W01	14/12/15	0,4	<0,1	0,7	<0,1	0,2	<10	0,3
PZ03	PZ03W01	17/02/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,5
PZ03	PZ03W01	11/04/16	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,1
PZ03	PZ03W01	25/07/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,5
PZ03	PZ03W01	22/08/16	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,1
PZ03	PZ03W01	20/09/16	2,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,1
PZ03	PZ03W01	11/10/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PZ03	PZ03W01	02/11/16	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PZ03	PZ03W01	14/11/16	<0,1	0,3	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PZ03	PZ03W01	29/11/16	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PZ03	PZ03W01	12/12/16	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	<0,1
PZ03	PZ03W01	27/12/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	<0,1
PZ03	PZ03W01	18/01/17	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1
PZ03	PZ03W01	14/02/17	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	<0,1
PZ03	PZ03W01	16/03/17	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PZ03	PZ03W01	12/04/17	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,6	<0,1
PZ03	PZ03W01	02/05/17	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	<0,1
PZ03	PZ03W01	14/06/17	3,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	n.d.	<1,0
PZ03	PZ03W01	26/07/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ03	PZ03W01	23/08/17	8,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ03	PZ03W01	14/09/17	1,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ03	PZ03W01	09/10/17	7,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ03	PZ03W01	13/11/17	5,8	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<35	<2
PZ03	PZ03W01	19/12/17	9,6	<1	<1	<1	<1	<1	<1,0
PZ03	PZ03W01	19/01/18	2,2	<1	<1	<1	<1	< 35	<2
PZ03	PZ03W01	13/02/18	<1	<1	<1	<1	<1	< 35	<2
PZ03	PZ03W01	13/03/18	<1	<1	<1	<1	<1	< 35	<2

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ03	PZ03W01	17/04/18	< 1	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2
PZ03	PZ03W01	15/05/18	3,2	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2
PZ03	PZ03W01	17/07/18	2,4	<0,1	<1	<1	<1	<35	3,2
PZ03	PZ03W01	18/09/18	2,8	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2
PZ03	PZ03W01	29/11/18	<1,0	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2,0
PZ03	PZ03W01	22/01/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
PZ03	PZ03W01	12/03/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
PZ03	PZ03W01	14/05/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ03	PZ03W01	25/07/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	n.d.	<35,0	<1,0
PZ03	PZ03W01	05/09/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	2,93	3120	<1,0
PZ03	PZ03W01	19/11/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	121	<1,0
PZ03	PZ03W01	14/01/20	1,83	<0,1	2,31	<1,0	1,74	7200	<1,0
PZ03	PZ03W01	25/05/20	1,29	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ03	PZ03W01	27/07/20	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ04	PZ04W01	27/12/11	0,3	<0,1	0,2	<0,1	0,3	<10	1,1
PZ04	PZ04W01	29/02/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ04	PZ04W01	26/04/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ04	PZ04W01	21/06/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ04	PZ04W01	22/08/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ04	PZ04W01	31/10/12	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ04	PZ04W01	18/12/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	2,2
PZ04	PZ04W01	25/02/13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ04	PZ04W01	29/04/13	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ04	PZ04W01	25/06/13	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ04	PZ04W01	29/08/13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ04	PZ04W01	17/10/13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,3
PZ04	PZ04W01	12/12/13	1,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ04	PZ04W01	27/02/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ04	PZ04W01	22/04/14	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ04	PZ04W01	12/06/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,5
PZ04	PZ04W01	01/08/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ04	PZ04W01	26/09/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ04	PZ04W01	20/11/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ04	PZ04W01	15/01/15	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,3
PZ04	PZ04W01	13/03/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1	<0,1
PZ04	PZ04W01	26/05/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1	1,2
PZ04	PZ04W01	29/06/15	0,2	<0,1	0,2	1,4	0,5	<10	0,2
PZ04	PZ04W01	20/07/15	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1	0,3
PZ04	PZ04W01	12/08/15	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1	24,3
PZ04	PZ04W01	13/10/2015	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,3
PZ04	PZ04W01	14/12/15	0,4	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<10	0,1
PZ04	PZ04W01	17/02/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,1
PZ04	PZ04W01	11/04/16	1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,1
PZ04	PZ04W01	25/07/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	1,0
PZ04	PZ04W01	22/08/16	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,1
PZ04	PZ04W01	20/09/16	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,1
PZ04	PZ04W01	11/10/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ04	PZ04W01	02/11/16	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ04	PZ04W01	14/11/16	1,4	<0,1	<0,1	0,1	0,1	<35	<0,1
PZ04	PZ04W01	29/11/16	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<35	<0,1
PZ04	PZ04W01	12/12/16	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,3
PZ04	PZ04W01	27/12/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<35	0,5
PZ04	PZ04W01	18/01/17	1,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,2
PZ04	PZ04W01	14/02/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,5
PZ04	PZ04W01	16/03/17	<1,0	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	< 35	0,2
PZ04	PZ04W01	12/04/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	0,3
PZ04	PZ04W01	02/05/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	0,6
PZ04	PZ04W01	14/06/17	3,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	n.d.	<1,0
PZ04	PZ04W01	26/07/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ04	PZ04W01	23/08/17	4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ04	PZ04W01	14/09/17	2,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ04	PZ04W01	09/10/17	3,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ04	PZ04W01	13/11/17	5,2	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<35	<2
PZ04	PZ04W01	19/12/17	8,3	<0,1	<1	<1	<1	<35	<1

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ04	PZ04W01	19/01/18	1,2	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2
PZ04	PZ04W01	13/02/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2
PZ04	PZ04W01	13/03/18	1,1	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2
PZ04	PZ04W01	17/04/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	1890	< 2,0
PZ04	PZ04W01	15/05/18	3	<0,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1430	< 2,0
PZ04	PZ04W01	17/07/18	2,5	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	1270	3,13
PZ04	PZ04W01	18/09/18	9,2	<0,1	3,46	< 1,0	< 1,0	10700	< 2,0
PZ04	PZ04W01	29/11/18	<1,0	<0,1	2,24	2,68	<1,0	6400	2,43
PZ04	PZ04W01	13/12/18	<1,0	<0,1	1,86	<1,0	1,54	2820	2,19
PZ04	PZ04W01	22/01/19	Presenza di prodotto						
PZ04	PZ04W01	13/02/19	Presenza di prodotto						
PZ04	PZ04W01	12/03/19	Presenza di prodotto						
PZ04	PZ04W01	18/04/19	Presenza di prodotto						
PZ04	PZ04W01	14/05/19	Presenza di prodotto						
PZ04	PZ04W01	24/05/19	Presenza di prodotto						
PZ04	PZ04W01	11/06/19	Presenza di prodotto						
PZ04	PZ04W01	23/07/19	Presenza di prodotto						
PZ04	PZ04W01	13/08/19	Presenza di prodotto						
PZ04	PZ04W01	05/09/19	Presenza di prodotto						
PZ04	PZ04W01	14/10/19	Presenza di prodotto						
PZ04	PZ04W01	14/01/20	Presenza di prodotto						
PZ05	PZ05W01	27/12/11	Non accessibile al campionamento						
PZ05	PZ05W01	29/02/12	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	1,0	85,0	9,4
PZ05	PZ05W01	26/04/12	1,6	<0,1	0,2	<0,1	0,4	72,0	2,9
PZ05	PZ05W01	21/06/12	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	99	559,3
PZ05	PZ05W01	22/08/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,4
PZ05	PZ05W01	31/10/12	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	4,1
PZ05	PZ05W01	18/12/12	<0,1	<0,1	0,5	<0,1	1,4	120,4	16,8
PZ05	PZ05W01	25/02/13	0,2	<0,1	0,4	<0,1	0,8	35,0	3,3
PZ05	PZ05W01	29/04/13	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	173	66,8
PZ05	PZ05W01	24/06/13	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	7,5
PZ05	PZ05W01	29/08/13	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	7,0

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ05	PZ05W01	17/10/13	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,0
PZ05	PZ05W01	12/12/13	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,5
PZ05	PZ05W01	27/02/14	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	21,6
PZ05	PZ05W01	22/04/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	31,9
PZ05	PZ05W01	12/06/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,5
PZ05	PZ05W01	14/07/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	2,8
PZ05	PZ05W01	18/07/14	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	183,6
PZ05	PZ05W01	01/08/14	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	27,4
PZ05	PZ05W01	26/09/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	153,1
PZ05	PZ05W01	20/11/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	5,2
PZ05	PZ05W01	14/01/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	60,2
PZ05	PZ05W01	12/03/15	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	59	33
PZ05	PZ05W01	26/05/15	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	29,8
PZ05	PZ05W01	30/06/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	226,6
PZ05	PZ05W01	21/07/15	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	309
PZ05	PZ05W01	12/08/15	3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ05	PZ05W01	13/10/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,3
PZ05	PZ05W01	14/12/15	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	91,3
PZ05	PZ05W01	17/02/16	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	485,8
PZ05	PZ05W01	11/04/16	1,6	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	190	124
PZ05	PZ05W01	25/07/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	792,3
PZ05	PZ05W01	22/08/16	1	12,6	0,3	<0,1	0,4	61	1727,3
PZ05	PZ05W01	20/09/16	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	659,7
PZ05	PZ05W01	11/10/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	564,7
PZ05	PZ05W01	02/11/16	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<35	376,1
PZ05	PZ05W01	14/11/16	n.a.						
PZ05	PZ05W01	29/11/16	n.a.						
PZ05	PZ05W01	12/12/16	n.a.						
PZ05	PZ05W01	27/12/16	n.a.						
PZ05	PZ05W01	18/01/17	n.a.						
PZ05	PZ05W01	14/02/17	n.a.						
PZ05	PZ05W01	16/03/17	n.a.						

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ05	PZ05W01	12/04/17	n.a.						
PZ05	PZ05W01	02/05/17	n.a.						
PZ05	PZ05W01	14/06/17	n.a.						
PZ05	PZ05W01	26/07/17	1,2	<0,1	0,104	<0,1	<0,1	<35	280
PZ05	PZ05W01	31/08/17	<1,0	1,8	0,172	<0,1	0,273	242	113
PZ05	PZ05W01	14/09/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	73	79,3
PZ05	PZ05W01	09/10/17	9,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	65	81
PZ05	PZ05W01	13/11/17	1,9	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<35	47,1
PZ05	PZ05W01	19/12/17	11,3	0,476	<1	<1	<1	108	53,7
PZ05	PZ05W01	19/01/18	4,2	<0,1	<1	<1	<1	44,4	45,6
PZ05	PZ05W01	13/02/18	3,8	<0,1	<1	<1	<1	161	57,9
PZ05	PZ05W01	13/03/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	233	147
PZ05	PZ05W01	16/04/18	<1	<0,1	<1,0	<1,0	< 1,0	106	106
PZ05	PZ05W01	14/05/18	1,5	<0,1	<1,0	< 1,0	< 1,0	285	153
PZ05	PZ05W01	16/07/18	2,5	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	317	65,3
PZ05	PZ05W01	17/09/18	<1,0	<0,1	<1,0	< 1,0	<1,0	342	97,7
PZ05	PZ05W01	28/11/18	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	225	149
PZ05	PZ05W01	21/01/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	194	56,5
PZ05	PZ05W01	21/01/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	264	17,0
PZ05	PZ05W01	11/03/19	<1,0	2,78	<1,0	<1,0	<1,0	387	48,4
PZ05	PZ05W01	13/05/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	722	67,1
PZ05	PZ05W01	22/07/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	236	23,2
PZ05	PZ05W01	04/09/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	181	5,94
PZ05	PZ05W01	18/11/19	<1,0	0,226	<1,0	<1,0	<1,0	605	27,0
PZ05	PZ05W01	13/01/20	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	811	38,5
PZ06	PZ06W01	27/12/11	1,8	<0,1	2,8	<0,1	3,3	1343,0	523,0
PZ06	PZ06W01	29/02/12	2,4	15,5	3,4	0,8	179,0	2111,0	719,6
PZ06	PZ06W01	26/04/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ06	PZ06W01	21/06/12	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	39	8,5
PZ06	PZ06W01	22/08/12	<0,1	21,4	3,1	0,7	130,5	546	251
PZ06	PZ06W01	31/10/12	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ06	PZ06W01	18/12/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	31,0

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ06	PZ06W01	25/02/13	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	100	5,3
PZ06	PZ06W01	29/04/13	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,1
PZ06	PZ06W01	24/06/13	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	30	77,4
PZ06	PZ06W01	29/08/13	0,9	0,9	2,6	<0,1	78,2	883	404,1
PZ06	PZ06W01	17/10/13	0,3	<0,1	0,9	0,9	1,9	320	43,8
PZ06	PZ06W01	12/12/13	0,4	4,7	43,3	14,9	386,2	1294	217,3
PZ06	PZ06W01	27/02/14	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ06	PZ06W01	22/04/14	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,5
PZ06	PZ06W01	12/06/14	0,5	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	35,0	2,6
PZ06	PZ06W01	14/07/14	137,6	<0,1	1,0	<0,1	<0,1	60,0	10,2
PZ06	PZ06W01	18/07/14	49,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	46,7
PZ06	PZ06W01	01/08/14	51,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ06	PZ06W01	26/09/14	43,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,50
PZ06	PZ06W01	20/11/14	2,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ06	PZ06W01	14/01/15	17	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	12,7
PZ06	PZ06W01	13/03/15	3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,2
PZ06	PZ06W01	28/05/15	1,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,9
PZ06	PZ06W01	29/06/15	3,4	<0,1	0,2	1,2	0,6	<10	1,6
PZ06	PZ06W01	21/07/15	3,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	43	17,1
PZ06	PZ06W01	11/08/15	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,4
PZ06	PZ06W01	14/09/15	0,80	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ06	PZ06W01	13/10/15	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,6
PZ06	PZ06W01	10/11/15	0,10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,20
PZ06	PZ06W01	13/12/15	1,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	20,2
PZ06	PZ06W01	11/01/16	0,70	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	15,60
PZ06	PZ06W01	17/02/16	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,1
PZ06	PZ06W01	10/03/16	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	39	72
PZ06	PZ06W01	11/04/16	1,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	82	15,8
PZ06	PZ06W01	25/07/16	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	260,1
PZ06	PZ06W01	22/08/16	1	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	120	230,6
PZ06	PZ06W01	20/09/16	3,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	131,4
PZ06	PZ06W01	11/10/16	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	208,3

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ06	PZ06W01	02/11/16	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	78,7
PZ06	PZ06W01	14/11/16	n.a.						
PZ06	PZ06W01	29/11/16	n.a.						
PZ06	PZ06W01	12/12/16	0,3	<1,0	<0,1	<0,1	<1,0	52	171,2
PZ06	PZ06W01	27/12/16	n.a.						
PZ06	PZ06W01	18/01/17	n.a.						
PZ06	PZ06W01	14/02/17	n.a.						
PZ06	PZ06W01	16/03/17	n.a.						
PZ06	PZ06W01	12/04/17	n.a.						
PZ06	PZ06W01	02/05/17	n.a.						
PZ06	PZ06W01	14/06/17	n.a.						
PZ06	PZ06W01	26/07/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	500
PZ06	PZ06W01	31/08/17	<1,0	1,26	0,135	<0,1	0,382	583	701
PZ06	PZ06W01	14/09/17	4,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	99	928
PZ06	PZ06W01	09/10/17	8,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	85	845
PZ06	PZ06W01	13/11/17	2,5	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	115	645
PZ06	PZ06W01	19/12/17	3,3	<0,1	<1	<1	<1	74,2	513
PZ06	PZ06W01	19/01/18	3,2	<0,1	<1	<1	<1	61,2	80,7
PZ06	PZ06W01	13/02/18	3,3	<0,1	<1	<1	<1	85,3	175
PZ06	PZ06W01	13/03/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	121	393
PZ06	PZ06W01	16/04/18	1,3	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	77	808
PZ06	PZ06W01	14/05/18	3,5	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	104	322
PZ06	PZ06W01	16/07/18	3,4	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	244	152
PZ06	PZ06W01	17/09/18	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	172	776
PZ06	PZ06W01	28/11/18	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	81,7	174
PZ06	PZ06W01	21/01/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	130	215
PZ06	PZ06W01	11/03/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	337	63,8
PZ06	PZ06W01	13/05/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	76,9	179
PZ06	PZ06W01	22/07/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	385	213
PZ06	PZ06W01	04/09/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	461	249
PZ06	PZ06W01	18/11/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	459	15,0
PZ06	PZ06W01	13/01/20	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	639	774

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ06	PZ06W01	27/07/20	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	921	1550
PZ07	PZ07W01	27/12/11	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	3,5
PZ07	PZ07W01	29/02/12	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	2,5
PZ07	PZ07W01	26/04/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,8
PZ07	PZ07W01	21/06/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	2,1
PZ07	PZ07W01	22/08/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	3
PZ07	PZ07W01	31/10/12	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ07	PZ07W01	18/12/12	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	0,2	<10	0,9
PZ07	PZ07W01	25/02/13	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	2,4
PZ07	PZ07W01	29/04/13	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	2,5
PZ07	PZ07W01	24/06/13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	3,5
PZ07	PZ07W01	29/08/13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	3,6
PZ07	PZ07W01	17/10/13	Non accessibile per presenza di ostacoli						
PZ07	PZ07W01	12/12/13	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	3,4
PZ07	PZ07W01	27/02/14	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,1
PZ07	PZ07W01	22/04/14	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,3
PZ07	PZ07W01	12/06/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,8
PZ07	PZ07W01	14/07/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,2
PZ07	PZ07W01	18/07/14	1,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,2
PZ07	PZ07W01	01/08/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ07	PZ07W01	26/09/14	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,5
PZ07	PZ07W01	20/11/14	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ07	PZ07W01	14/01/15	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,4
PZ07	PZ07W01	10/02/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,7
PZ07	PZ07W01	12/03/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ07	PZ07W01	13/04/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ07	PZ07W01	26/05/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,3
PZ07	PZ07W01	29/06/15	0,2	<0,1	<0,1	0,6	0,1	<10	0,3
PZ07	PZ07W01	20/07/15	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,4
PZ07	PZ07W01	11/08/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ07	PZ07W01	14/09/15	0,50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ07	PZ07W01	13/10/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ07	PZ07W01	10/11/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ07	PZ07W01	13/12/15	0,40	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ07	PZ07W01	11/01/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ07	PZ07W01	17/02/16	0,10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ07	PZ07W01	10/03/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,80
PZ07	PZ07W01	11/04/16	2,1	<0,1	0,3	<0,1	1,3	<35	<0,1
PZ07	PZ07W01	25/07/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,3
PZ07	PZ07W01	22/08/16	1,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,1
PZ07	PZ07W01	20/09/16	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	45	0,2
PZ07	PZ07W01	11/10/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ07	PZ07W01	02/11/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<35	<0,1
PZ07	PZ07W01	14/11/16	1,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ07	PZ07W01	29/11/16	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ07	PZ07W01	12/12/16	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	0,1
PZ07	PZ07W01	27/12/16	1,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,2
PZ07	PZ07W01	18/01/17	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	0,1
PZ07	PZ07W01	14/02/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ07	PZ07W01	16/03/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	<0,1
PZ07	PZ07W01	12/04/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	0,2
PZ07	PZ07W01	02/05/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	0,1
PZ07	PZ07W01	14/06/17	2,1	<0,1	0,253	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ07	PZ07W01	26/07/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ07	PZ07W01	23/08/17	4,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ07	PZ07W01	14/09/17	3,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ07	PZ07W01	09/10/17	4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ07	PZ07W01	13/11/17	3,9	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<35	<2
PZ07	PZ07W01	19/12/17	6,4	<0,1	<1	<1	<1	<35	<1
PZ07	PZ07W01	19/01/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2
PZ07	PZ07W01	13/02/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2
PZ07	PZ07W01	13/03/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2
PZ07	PZ07W01	17/04/18	<1,0	<0,1	<0,1	<1,0	< 1,0	<35	4,97
PZ07	PZ07W01	14/05/18	3,3	<0,1	<0,1	<1,0	< 1,0	<35	<2,0

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ07	PZ07W01	17/07/18	2,6	<0,1	<0,1	<1,0	<1,0	<35	<2,0
PZ07	PZ07W01	18/09/18	1,3	<0,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<35	< 2,0
PZ07	PZ07W01	29/11/18	<1,0	<0,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 35,0	<2,0
PZ07	PZ07W01	22/01/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
PZ07	PZ07W01	12/03/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	407	2,36
PZ07	PZ07W01	25/03/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
PZ07	PZ07W01	14/05/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ07	PZ07W01	23/07/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	61,0	<1,0
PZ07	PZ07W01	05/09/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	97,8	<1,0
PZ07	PZ07W01	19/11/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ07	PZ07W01	14/01/20	1,43	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ07	PZ07W01	27/07/20	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ09	PZ09W01	27/12/11	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	4,1
PZ09	PZ09W01	29/02/12	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	3,2
PZ09	PZ09W01	26/04/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ09	PZ09W01	21/06/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,6
PZ09	PZ09W01	22/08/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,6
PZ09	PZ09W01	31/10/12	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,4
PZ09	PZ09W01	18/12/12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	3,3
PZ09	PZ09W01	25/02/13	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ09	PZ09W01	29/04/13	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ09	PZ09W01	24/06/13	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ09	PZ09W01	29/08/13	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ09	PZ09W01	17/10/13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,4
PZ09	PZ09W01	12/12/13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,4
PZ09	PZ09W01	27/02/14	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,4
PZ09	PZ09W01	22/04/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ09	PZ09W01	12/06/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ09	PZ09W01	14/07/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ09	PZ09W01	18/07/14	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,4
PZ09	PZ09W01	01/08/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ09	PZ09W01	26/09/14	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,8

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ09	PZ09W01	20/11/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ09	PZ09W01	14/01/15	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1
PZ09	PZ09W01	12/03/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ09	PZ09W01	26/05/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,2
PZ09	PZ09W01	29/06/15	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ09	PZ09W01	21/07/15	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	29,1
PZ09	PZ09W01	11/08/15	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	48,4
PZ09	PZ09W01	13/10/15	0,30	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,30
PZ09	PZ09W01	14/12/15	0,30	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	394,60
PZ09	PZ09W01	17/02/16	1,90	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ09	PZ09W01	11/04/16	4,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,6
PZ09	PZ09W01	25/07/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	1,1
PZ09	PZ09W01	22/08/16	1,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	8,7
PZ09	PZ09W01	20/09/16	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	51,7
PZ09	PZ09W01	11/10/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	14,6
PZ09	PZ09W01	02/11/16	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	3
PZ09	PZ09W01	14/11/16	n.a.						
PZ09	PZ09W01	29/11/16	n.a.						
PZ09	PZ09W01	12/12/16	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	1,1
PZ09	PZ09W01	27/12/16	n.a.						
PZ09	PZ09W01	18/01/17	n.a.						
PZ09	PZ09W01	14/02/17	n.a.						
PZ09	PZ09W01	16/03/17	n.a.						
PZ09	PZ09W01	12/04/17	n.a.						
PZ09	PZ09W01	02/05/17	n.a.						
PZ09	PZ09W01	14/06/17	n.a.						
PZ09	PZ09W01	26/07/17	8,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	7,7
PZ09	PZ09W01	23/08/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	0,129	125	22,8
PZ09	PZ09W01	14/09/17	5,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	28,6
PZ09	PZ09W01	09/10/17	6,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	24,6
PZ09	PZ09W01	13/11/17	2,4	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	71	29,9
PZ09	PZ09W01	19/12/17	8,4	<0,1	<1	<1	<1	37	25

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ09	PZ09W01	19/01/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2
PZ09	PZ09W01	13/02/18	4	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2
PZ09	PZ09W01	13/03/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	91,4	<2
PZ09	PZ09W01	16/04/18	<1,0	<0,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<35	5,28
PZ09	PZ09W01	14/05/18	1,9	<0,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<35	< 2,0
PZ09	PZ09W01	16/07/18	3,5	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	105	62,2
PZ09	PZ09W01	17/09/18	<1,0	<0,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	340	153
PZ09	PZ09W01	28/11/18	<1,0	<0,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 35,0	< 2,0
PZ09	PZ09W01	21/01/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	85,4	8,96
PZ09	PZ09W01	11/03/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	337	138
PZ09	PZ09W01	13/05/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
PZ09	PZ09W01	22/07/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	350	185
PZ09	PZ09W01	04/09/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	592	235
PZ09	PZ09W01	18/11/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	39,9	<1,0
PZ09	PZ09W01	13/01/20	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	2,45
PZ09	PZ09W01	27/07/20	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	5,92
PZ10	PZ10W01	27/12/11	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	40	223,8
PZ10	PZ10W01	29/02/12	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	90,7
PZ10	PZ10W01	26/04/12	1,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	14,7
PZ10	PZ10W01	21/06/12	1,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	59,3
PZ10	PZ10W01	22/08/12	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	95	53,6
PZ10	PZ10W01	31/10/12	0,8	<0,1	0,1	<0,1	0,2	215,0	53,6
PZ10	PZ10W01	18/12/12	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	12,3
PZ10	PZ10W01	25/02/13	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	314,0	148,1
PZ10	PZ10W01	29/04/13	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	9,8
PZ10	PZ10W01	24/06/13	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	6,4
PZ10	PZ10W01	29/08/13	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	6,2
PZ10	PZ10W01	17/10/13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	2,6
PZ10	PZ10W01	12/12/13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	2,5
PZ10	PZ10W01	27/02/14	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,5
PZ10	PZ10W01	22/04/14	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,9
PZ10	PZ10W01	12/06/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	3,3

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ10	PZ10W01	14/07/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	135,0	10,1
PZ10	PZ10W01	18/07/14	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	5,0
PZ10	PZ10W01	01/08/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	3
PZ10	PZ10W01	26/09/14	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	44,0	22,0
PZ10	PZ10W01	20/11/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	72
PZ10	PZ10W01	14/01/15	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	416,6
PZ10	PZ10W01	12/03/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	66	31,7
PZ10	PZ10W01	26/05/15	3,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	7,10
PZ10	PZ10W01	30/06/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	7,9
PZ10	PZ10W01	21/07/15	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	86	60,6
PZ10	PZ10W01	12/08/15	1,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	2,4
PZ10	PZ10W01	13/10/2015	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	54,7
PZ10	PZ10W01	14/12/2015	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	85	211,4
PZ10	PZ10W01	17/02/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	170	147,6
PZ10	PZ10W01	11/04/16	2,1	<0,1	0,4	<0,1	<0,1	160	141,6
PZ10	PZ10W01	25/07/16	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	479,6
PZ10	PZ10W01	22/08/16	1	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	170	416,2
PZ10	PZ10W01	20/09/16	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	180,9
PZ10	PZ10W01	11/10/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	44,6
PZ10	PZ10W01	02/11/16	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	197,3
PZ10	PZ10W01	14/11/16	n.a.						
PZ10	PZ10W01	29/11/16	n.a.						
PZ10	PZ10W01	12/12/16	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	41	155
PZ10	PZ10W01	27/12/16	n.a.						
PZ10	PZ10W01	18/01/17	n.a.						
PZ10	PZ10W01	14/02/17	n.a.						
PZ10	PZ10W01	16/03/17	n.a.						
PZ10	PZ10W01	12/04/17	n.a.						
PZ10	PZ10W01	02/05/17	n.a.						
PZ10	PZ10W01	14/06/17	n.a.						
PZ10	PZ10W01	26/07/17	1,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	241
PZ10	PZ10W01	31/08/17	<1,0	4,51	0,12	<0,1	0,122	304	266

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ10	PZ10W01	14/09/17	3,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	86	95,1
PZ10	PZ10W01	09/10/17	7,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	90	103
PZ10	PZ10W01	13/11/17	3,1	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<35	94,1
PZ10	PZ10W01	19/12/17	7,5	<0,1	<1	<1	<1	< 35	< 2.0
PZ10	PZ10W01	19/01/18	5	<0,1	<1	<1	<1	138	33
PZ10	PZ10W01	13/02/18	3,3	<0,1	<1	<1	<1	328	108
PZ10	PZ10W01	13/03/18	1,3	<0,1	<1	<1	<1	200	164
PZ10	PZ10W01	16/04/18	2	<0,1	< 1.0	< 1.0	< 1.0	116	< 2.0
PZ10	PZ10W01	14/05/18	2,7	<0,1	< 1.0	< 1.0	< 1.0	243	133
PZ10	PZ10W01	17/07/18	2,7	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	255	205
PZ10	PZ10W01	17/09/18	<1,0	<0,1	< 1.0	< 1.0	< 1.0	117	107
PZ10	PZ10W01	28/11/18	<1,0	<0,1	< 1.0	< 1.0	< 1.0	142	57.2
PZ10	PZ10W01	21/01/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	294	345
PZ10	PZ10W01	12/03/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	19,7
PZ10	PZ10W01	13/05/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	230	57,1
PZ10	PZ10W01	22/07/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	747	117
PZ10	PZ10W01	04/09/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	674	210
PZ10	PZ10W01	18/11/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	138	59,4
PZ10	PZ10W01	13/01/20	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	157	109
PZ10	PZ10W01	27/07/20	<1,0	0,277	<1,0	<1,0	<1,0	575	62,1
PZ11	PZ11W01	24/06/13	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	611,2
PZ11	PZ11W01	29/08/13	0,2	0,2	<0,1	<0,1	3,0	22,0	483,9
PZ11	PZ11W01	17/10/13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	718,4
PZ11	PZ11W01	12/12/13	0,4	0,3	0,2	0,4	0,2	<10	662,9
PZ11	PZ11W01	28/02/14	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	969,0
PZ11	PZ11W01	23/04/14	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	423,9
PZ11	PZ11W01	12/06/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	733,5
PZ11	PZ11W01	14/07/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	806,9
PZ11	PZ11W01	18/07/14	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	716,0
PZ11	PZ11W01	01/08/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	820,3
PZ11	PZ11W01	26/09/14	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	777,1
PZ11	PZ11W01	20/11/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	698,8

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ11	PZ11W01	14/01/15	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	606,1
PZ11	PZ11W01	10/02/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	583,0
PZ11	PZ11W01	13/03/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	743,0
PZ11	PZ11W01	13/04/15	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	608,7
PZ11	PZ11W01	26/05/15	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	728,4
PZ11	PZ11W01	29/06/15	43,2	0,3	0,2	2	0,7	<10	247,6
PZ11	PZ11W01	21/07/15	93,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	359,4
PZ11	PZ11W01	11/08/15	20,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	493,9
PZ11	PZ11W01	14/09/15	16,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	403,40
PZ11	PZ11W01	13/10/15	0,30	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	364,10
PZ11	PZ11W01	10/11/15	0,30	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	391,70
PZ11	PZ11W01	13/12/15	0,40	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	258,30
PZ11	PZ11W01	11/01/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	202,50
PZ11	PZ11W01	17/02/16	0,10	<0,1	<0,1	0,20	0,40	<35	214,00
PZ11	PZ11W01	10/03/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	516,50
PZ11	PZ11W01	11/04/16	2,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	568,3
PZ11	PZ11W01	26/07/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	772,3
PZ11	PZ11W01	30/08/16	0,3	1,7	0,3	6,1	2,5	<35	451,4
PZ11	PZ11W01	20/09/16	1,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	418,3
PZ11	PZ11W01	11/10/16	1,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	196,5
PZ11	PZ11W01	02/11/16	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<35	177,5
PZ11	PZ11W01	14/11/16	2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	188,1
PZ11	PZ11W01	29/11/16	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	87
PZ11	PZ11W01	12/12/16	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	39	94,6
PZ11	PZ11W01	27/12/16	0,6	<0,1	<0,1	0,1	0,2	<35	179,4
PZ11	PZ11W01	18/01/17	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	0,7	<35	489,8
PZ11	PZ11W01	14/02/17	<1,0	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<35	294,8
PZ11	PZ11W01	16/03/17	<1,0	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	< 35	358,6
PZ11	PZ11W01	12/04/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	431,8
PZ11	PZ11W01	02/05/17	1,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	0,2
PZ11	PZ11W01	14/06/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	773
PZ11	PZ11W01	26/07/17	<1,0	0,108	<0,1	<0,1	<0,1	<35	437

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ11	PZ11W01	23/08/17	8,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	792
PZ11	PZ11W01	14/09/17	3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	407
PZ11	PZ11W01	09/10/17	4,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	426
PZ11	PZ11W01	13/11/17	1,9	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<35	402
PZ11	PZ11W01	19/12/17	7	<0,1	<1	<1	<1	<35	131
PZ11	PZ11W01	19/01/18	3,2	<0,1	<1	<1	<1	<35	85,4
PZ11	PZ11W01	13/02/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	<35	43,9
PZ11	PZ11W01	13/03/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	<35	306
PZ11	PZ11W01	17/04/18	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35	156
PZ11	PZ11W01	15/05/18	2,5	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	84	269
PZ11	PZ11W01	17/07/18	2,2	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	167	335
PZ11	PZ11W01	18/09/18	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35	358
PZ11	PZ11W01	29/11/18	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	< 35,0	311
PZ11	PZ11W01	22/01/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	683
PZ11	PZ11W01	12/03/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
PZ11	PZ11W01	25/03/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	8,79
PZ11	PZ11W01	14/05/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	38,2	177
PZ11	PZ11W01	25/07/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	n.d.	<35,0	79,9
PZ11	PZ11W01	05/09/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	87,5	28,4
PZ11	PZ11W01	19/11/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	35,8
PZ11	PZ11W01	14/01/20	1,44	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	90,5	207
PZ12	PZ12W01	23/04/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	30
PZ12	PZ12W01	12/06/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	66,9
PZ12	PZ12W01	14/07/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	38,3
PZ12	PZ12W01	18/07/14	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	42,9
PZ12	PZ12W01	01/08/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	23,2
PZ12	PZ12W01	26/09/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	44,9
PZ12	PZ12W01	20/11/14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ12	PZ12W01	14/01/15	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	52,4
PZ12	PZ12W01	10/02/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	31
PZ12	PZ12W01	13/03/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	46,1
PZ12	PZ12W01	13/04/15	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	46

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ12	PZ12W01	26/05/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	38,1
PZ12	PZ12W01	29/06/15	0,9	<0,1	0,3	2,1	0,8	<10	27,5
PZ12	PZ12W01	21/07/15	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	39,7
PZ12	PZ12W01	11/08/15	2,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	32,7
PZ12	PZ12W01	14/09/15	0,50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	12,70
PZ12	PZ12W01	13/10/15	0,60	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	7,50
PZ12	PZ12W01	10/11/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	38,40
PZ12	PZ12W01	13/12/15	0,40	<0,1	0,50	<0,1	0,20	<10	60,40
PZ12	PZ12W01	11/01/16	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	36,80
PZ12	PZ12W01	17/02/16	0,30	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	69,10
PZ12	PZ12W01	10/03/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	37,90
PZ12	PZ12W01	11/04/16	1,0	<0,1	0,5	<0,1	1,8	<35	21,4
PZ12	PZ12W01	26/07/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	57
PZ12	PZ12W01	30/08/16	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	8,6
PZ12	PZ12W01	20/09/16	1,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	16
PZ12	PZ12W01	11/10/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	13,6
PZ12	PZ12W01	02/11/16	0,5	<0,1	<0,1	0,1	0,3	<35	54,4
PZ12	PZ12W01	14/11/16	1,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	50,8
PZ12	PZ12W01	29/11/16	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	4,6
PZ12	PZ12W01	12/12/16	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	44	22,1
PZ12	PZ12W01	27/12/16	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<35	44
PZ12	PZ12W01	18/01/17	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	53
PZ12	PZ12W01	14/02/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	430	50,2
PZ12	PZ12W01	16/03/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	39,9
PZ12	PZ12W01	12/04/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	34,1
PZ12	PZ12W01	02/05/17	6,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	15,3
PZ12	PZ12W01	14/06/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	38,2
PZ12	PZ12W01	26/07/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	30
PZ12	PZ12W01	23/08/17	8,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	36,3
PZ12	PZ12W01	14/09/17	6,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	26
PZ12	PZ12W01	09/10/17	4,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	9,14
PZ12	PZ12W01	13/11/17	2,9	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<35	31,9

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ12	PZ12W01	19/12/17	5,4	<0,1	<1	<1	<1	<35	17,5
PZ12	PZ12W01	19/01/18	8	<0,1	<1	<1	<1	<35	42,3
PZ12	PZ12W01	13/02/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	<35	36,7
PZ12	PZ12W01	13/03/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	<35	28,2
PZ12	PZ12W01	17/04/18	1	<0,1	<1	<1	<1	<35	53,5
PZ12	PZ12W01	15/05/18	9,4	<0,1	<1	<1	<1	<35	26,6
PZ12	PZ12W01	17/07/18	2,4	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35	13,4
PZ12	PZ12W01	18/09/18	3,8	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35	26,6
PZ12	PZ12W01	29/11/18	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	< 35	19,1
PZ12	PZ12W01	22/01/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	1,02	<35,0	54,8
PZ12	PZ12W01	12/03/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	204
PZ12	PZ12W01	25/03/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	2,95
PZ12	PZ12W01	14/05/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	22,7
PZ12	PZ12W01	23/07/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	45,6	25,5
PZ12	PZ12W01	05/09/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	104	17,9
PZ12	PZ12W01	19/11/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ12	PZ12W01	14/01/20	1,40	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	3,17
PZ12	PZ12W01	27/07/20	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	6,74
PZ13	PZ13W01	26/11/14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	<0,1
PZ13	PZ13W01	13/04/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,4
PZ13	PZ13W01	26/05/15	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,5
PZ13	PZ13W01	30/06/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,4
PZ13	PZ13W01	20/07/15	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,5
PZ13	PZ13W01	12/08/15	1,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,5
PZ13	PZ13W01	14/09/15	0,60	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,30
PZ13	PZ13W01	13/10/15	0,30	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	0,90
PZ13	PZ13W01	10/11/15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	1,00
PZ13	PZ13W01	13/12/15	0,40	<0,1	0,40	<0,1	0,10	<10	0,90
PZ13	PZ13W01	11/01/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<10	<0,1
PZ13	PZ13W01	17/02/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ13	PZ13W01	10/03/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	1,00
PZ13	PZ13W01	11/04/16	1,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,9

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ13	PZ13W01	26/07/16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,4
PZ13	PZ13W01	22/08/16	1,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ13	PZ13W01	20/09/16	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ13	PZ13W01	11/10/16	1,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ13	PZ13W01	02/11/16	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<35	<0,1
PZ13	PZ13W01	14/11/16	1,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	0,2
PZ13	PZ13W01	29/11/16	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ13	PZ13W01	12/12/16	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	40	<0,1
PZ13	PZ13W01	27/12/16	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<35	1,4
PZ13	PZ13W01	18/01/17	1,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ13	PZ13W01	14/02/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<0,1
PZ13	PZ13W01	16/03/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	0,2
PZ13	PZ13W01	12/04/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	0,4
PZ13	PZ13W01	02/05/17	3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 35	0,4
PZ13	PZ13W01	14/06/17	1,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ13	PZ13W01	26/07/17	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ13	PZ13W01	23/08/17	9,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ13	PZ13W01	14/09/17	2,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ13	PZ13W01	09/10/17	7,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<35	<1,0
PZ13	PZ13W01	13/11/17	7,8	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<35	<2
PZ13	PZ13W01	19/12/17	9,5	<0,1	<1	<1	<1	<35	<1,0
PZ13	PZ13W01	19/01/18	7,9	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2
PZ13	PZ13W01	13/02/18	1,2	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2
PZ13	PZ13W01	13/03/18	<1	<0,1	<1	<1	<1	<35	<2
PZ13	PZ13W01	17/04/18	1	<0,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<35	< 2,0
PZ13	PZ13W01	14/05/18	9,8	<0,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<35	< 2,0
PZ13	PZ13W01	17/07/18	2,8	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35	<2,0
PZ13	PZ13W01	17/09/18	<1,0	<0,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<35	< 2,0
PZ13	PZ13W01	28/11/18	<1,0	<0,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 35	< 2,0
PZ13	PZ13W01	21/01/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
PZ13	PZ13W01	12/03/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0
PZ13	PZ13W01	13/05/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<2,0

Punto di prelievo	Campione	Data di campionamento	Piombo	Benzene	Etilbenzene	Toluene	p-Xilene	Idrocarburi Totali (n-esano)	MTBE
u.m.			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Limiti di riferimento			10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	350 ⁽¹⁾	40 ⁽²⁾
				510 ⁽³⁾	15497 ⁽³⁾	63703 ⁽³⁾	105705 ⁽³⁾	2760 ⁽³⁾	13x10 ⁶⁽³⁾
PZ13	PZ13W01	22/07/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ13	PZ13W01	04/09/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ13	PZ13W01	19/11/19	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	160	<1,0
PZ13	PZ13W01	13/01/20	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ13	PZ13W01	25/05/20	1,55	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0
PZ13	PZ13W01	27/07/20	<1,0	<0,1	<1,0	<1,0	<1,0	<35,0	<1,0

⁽¹⁾ Tabella 2 dell'Allegato 5 Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (CSC per le acque sotterranee)

⁽²⁾ Parere ISS n. 45848 del 12/09/2006

⁽³⁾ CSR calcolate nell'Analisi di Rischio approvata con Determina n° 276/2010

n.a. pozzo privato non accessibile

n.d. parametro non determinato

In grigio sono indicati i punti i cui obiettivi di bonifica corrispondono alle CSR calcolate nell'Analisi di Rischio approvata nel 2010

Tabella 12. Elenco dei campioni di terreno previsti per il collaudo degli scavi

Punto di prelievo	Ubicazione	Sigla campione	Profondità (m da p.c.)
SCAVO A	Fondo scavo nord	SC0AT01	5,0
SCAVO A	Fondo scavo centro nord	SC0AT02	5,0
SCAVO A	Fondo scavo centro sud	SC0AT03	5,0
SCAVO A	Fondo scavo sud	SC0AT04	5,0
SCAVO B	Fondo scavo nord	SC0BT01	4,5
SCAVO B	Fondo scavo sud	SC0BT02	4,5
SCAVO C	Fondo scavo nord	SC0CT01	3,0
SCAVO C	Fondo scavo centro nord	SC0CT02	3,0
SCAVO C	Fondo scavo centro sud	SC0CT03	5,0
SCAVO C	Fondo scavo sud	SC0CT04	5,0

Variante al Progetto di Bonifica Fase III e dismissione del PV carburante

Tabella 13. Cronologia delle attività di bonifica:

Attività mensili	I mese				II mese				III mese			
	I settimana	II settimana	III settimana	IV settimana	I settimana	II settimana	III settimana	IV settimana	I settimana	II settimana	III settimana	IV settimana
Cantierizzazione												
Rimozione erogatori												
Rimozione pensilina												
Installazione opere di sostegno scavo A												
Installazione opere di sostegno scavo B												
Installazione opere di sostegno scavo C												
Rimozione serbatoi scavo A												
Rimozione terreni scavo A												

Variante al Progetto di Bonifica Fase III e dismissione del PV carburante

Attività mensili	IV mese				V mese				VI mese			
	I settimana	II settimana	III settimana	IV settimana	I settimana	II settimana	III settimana	IV settimana	I settimana	II settimana	III settimana	IV settimana
Rimozione terreni area A												
Campionamento terreni area A												
Riempimento scavo A												
Rimozione terreni scavo B												
Campionamento terreni scavo B												
Riempimento scavo B												
Rimozione dei plinti area C												
Rimozione dei terreni area C												

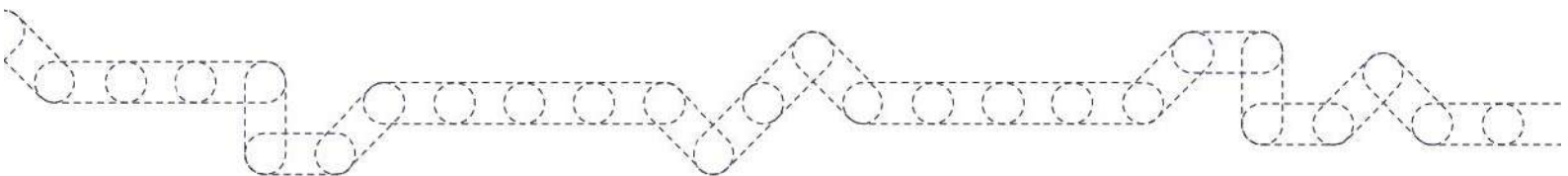
Variante al Progetto di Bonifica Fase III e dismissione del PV carburante

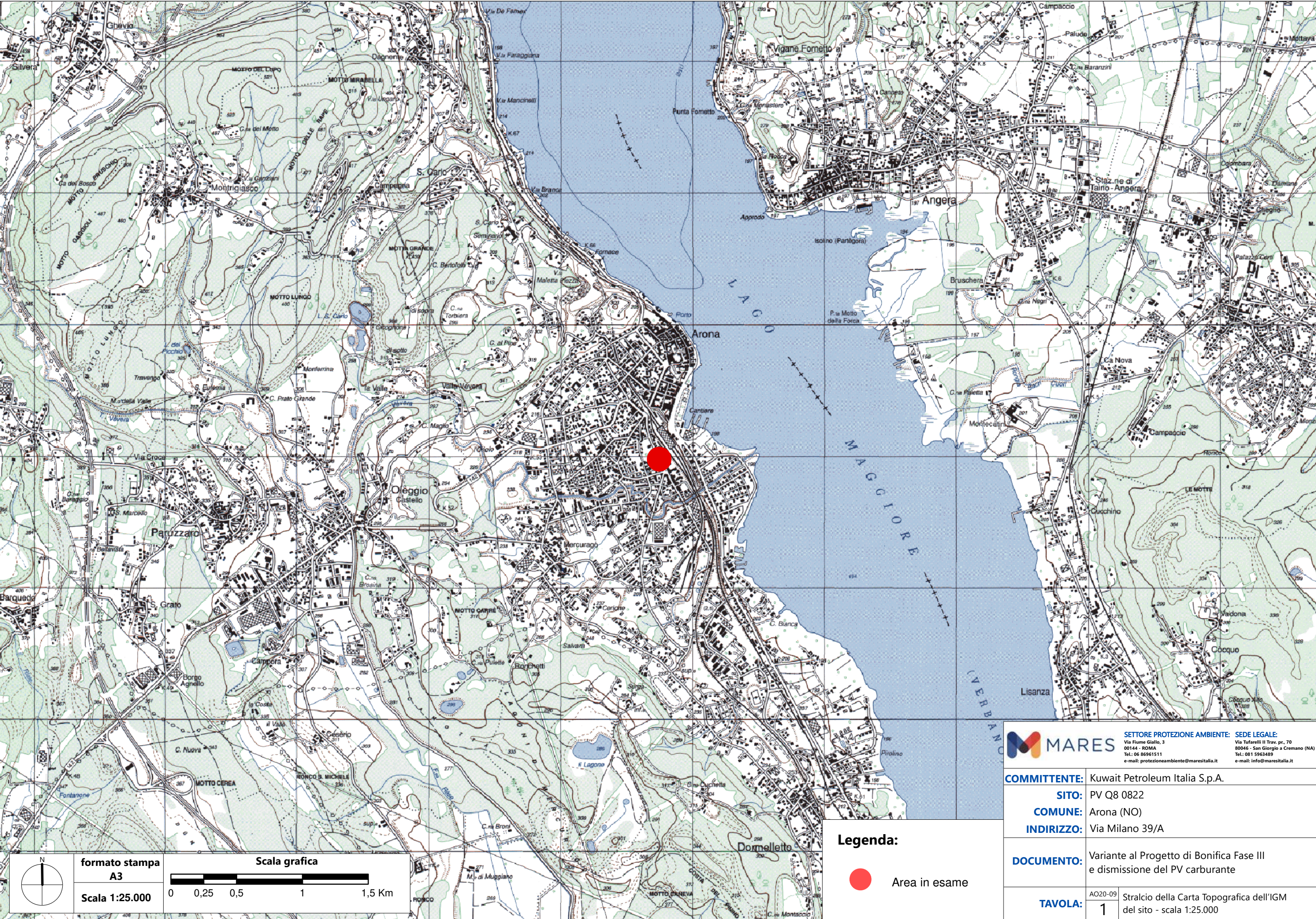
Attività mensili	VII mese				VIII mese				IX mese			
	I settimana	II settimana	III settimana	IV settimana	I settimana	II settimana	III settimana	IV settimana	I settimana	II settimana	III settimana	IV settimana
Rimozione terreni area C												
Campionamento terreni area C												
Riempimento area C												
Rimozione opere di sostegno												
Pavimentazione piazzale												
Realizzazione PZ01-02-03-04												
Realizzazione SN14 e camp. terreni												
I Campionamento acque sotterranee												
Risultati analitici terreni e acque sotterranee												


Variante al Progetto di Bonifica Fase III e dismissione del PV carburante

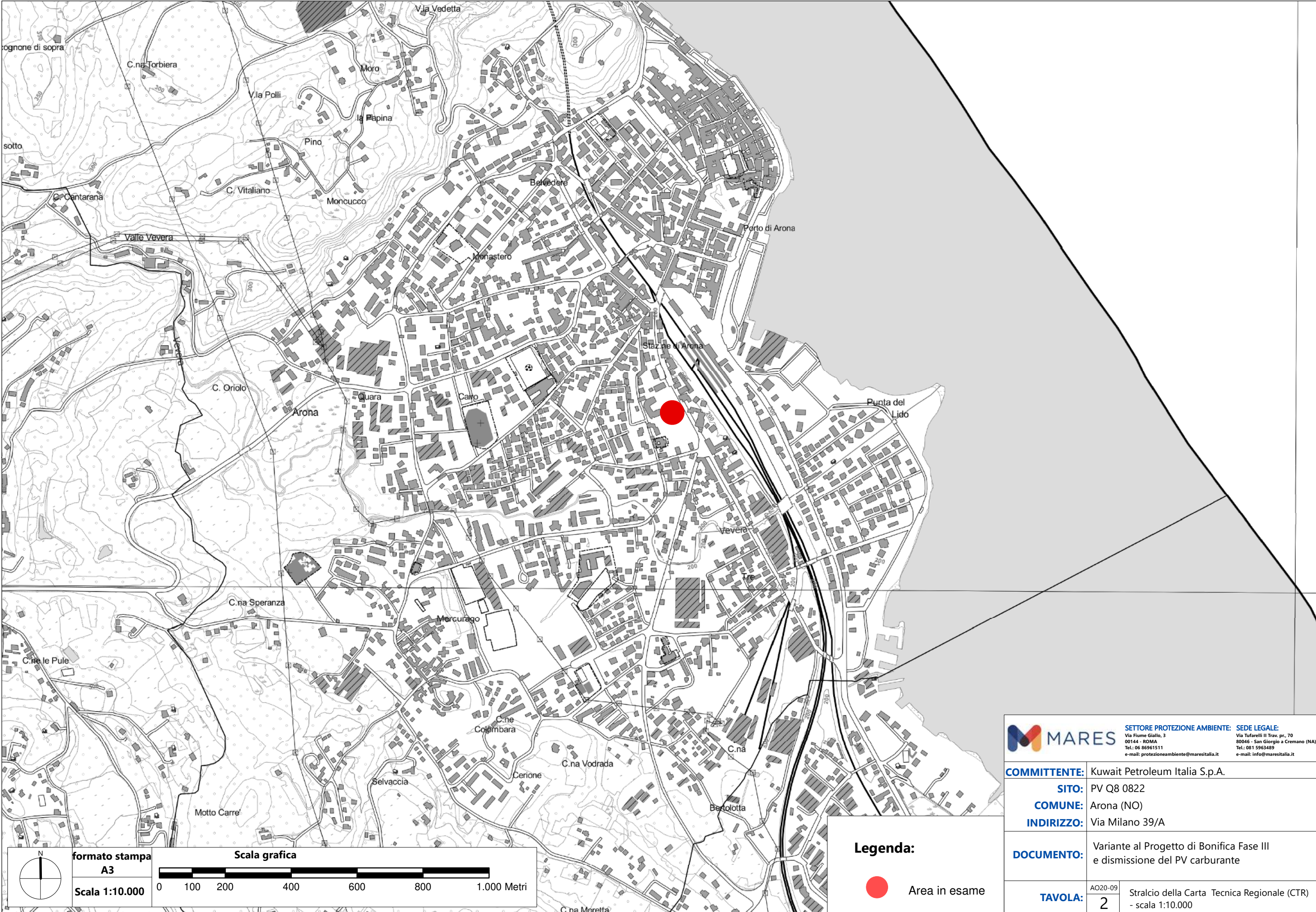
Attività mensili	X mese				XI mese				XII mese			
	I settimana	II settimana	III settimana	IV settimana	I settimana	II settimana	III settimana	IV settimana	I settimana	II settimana	III settimana	IV settimana
II Campionamento acque sotterranee												
Risultati analitici acque sotterranee												
III Campionamento acque sotterranee												
Risultati analitici acque sotterranee												
Report												

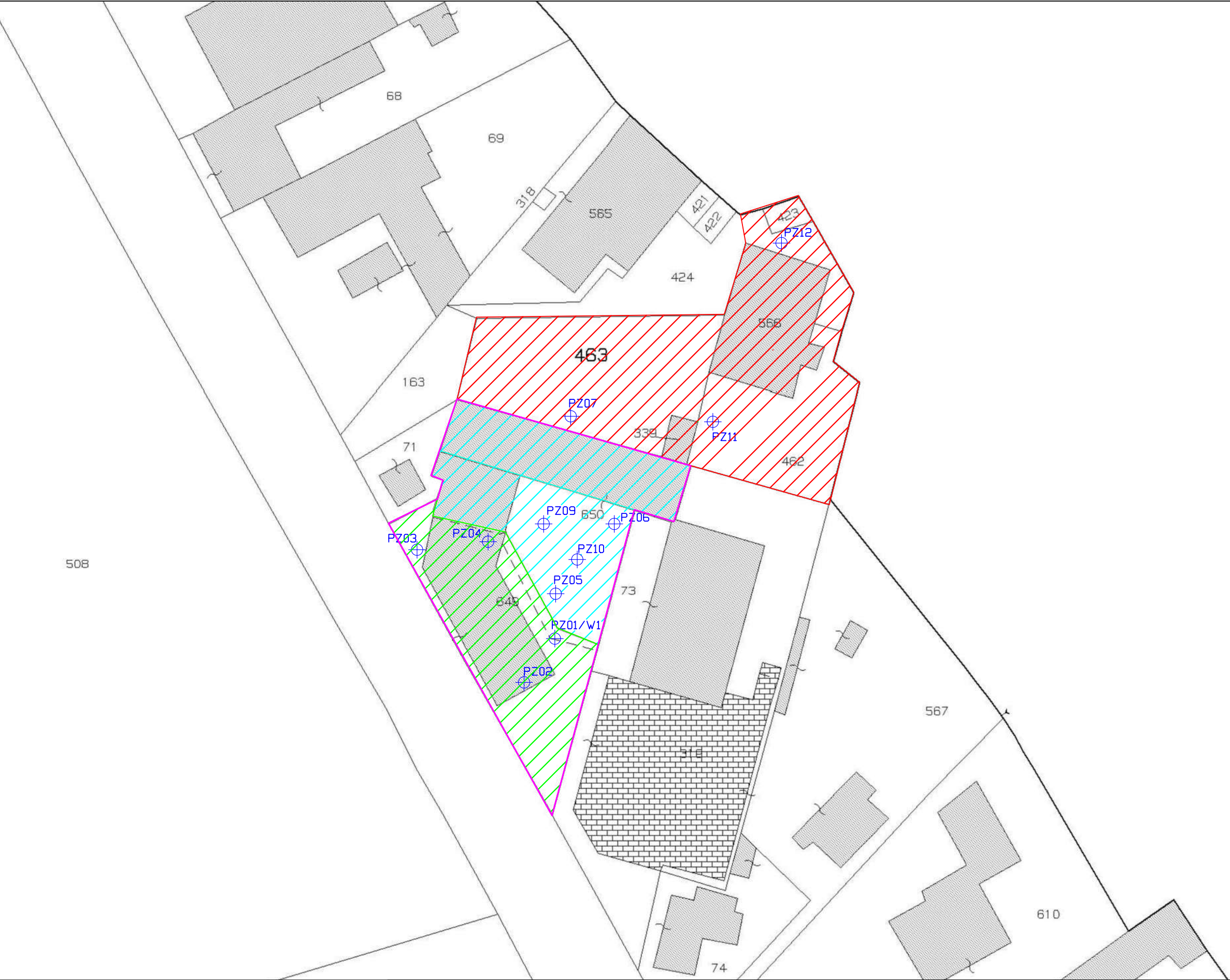
TAVOLE





		SETTORE PROTEZIONE AMBIENTE: SEDE LEGALE: Via Fiume Giallo, 3 00144 - ROMA Tel.: 06 86961511 e-mail: protezioneambiente@maresitalia.it	
COMMITTENTE:		Kuwait Petroleum Italia S.p.A.	
SITO:		PV Q8 0822	
COMUNE:		Arona (NO)	
INDIRIZZO:		Via Milano 39/A	
DOCUMENTO:		Variante al Progetto di Bonifica Fase III e dismissione del PV carburante	
TAVOLA:		AO20-09 1	Stralcio della Carta Topografica dell'IGM del sito - scala 1:25.000





LEGEND:


- Area del PV
- Area di proprietà della famiglia Travaini
- Aree di valle esterne al sito (proprietà privata)
- Area del sito

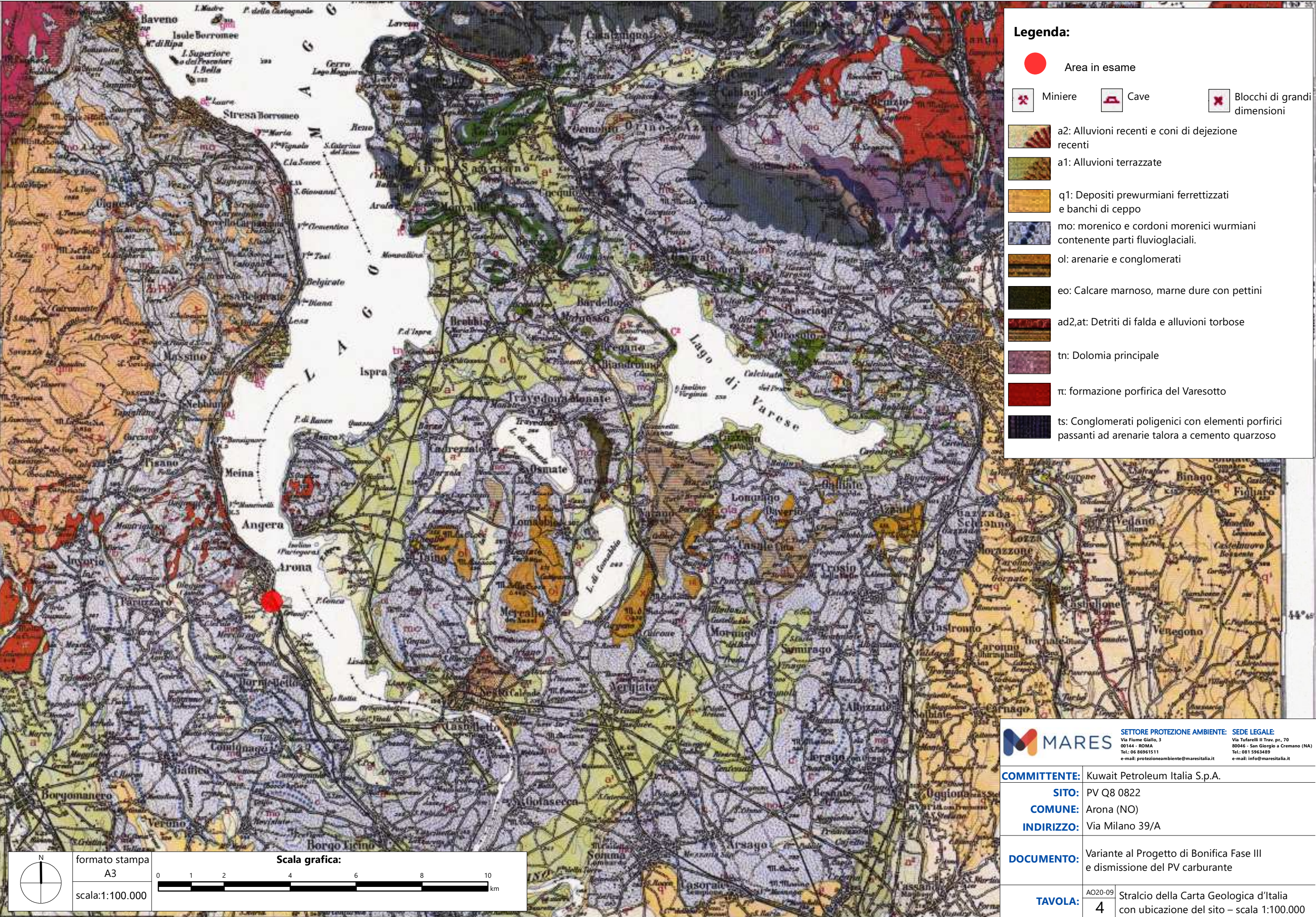
Piezometri di monitoraggio

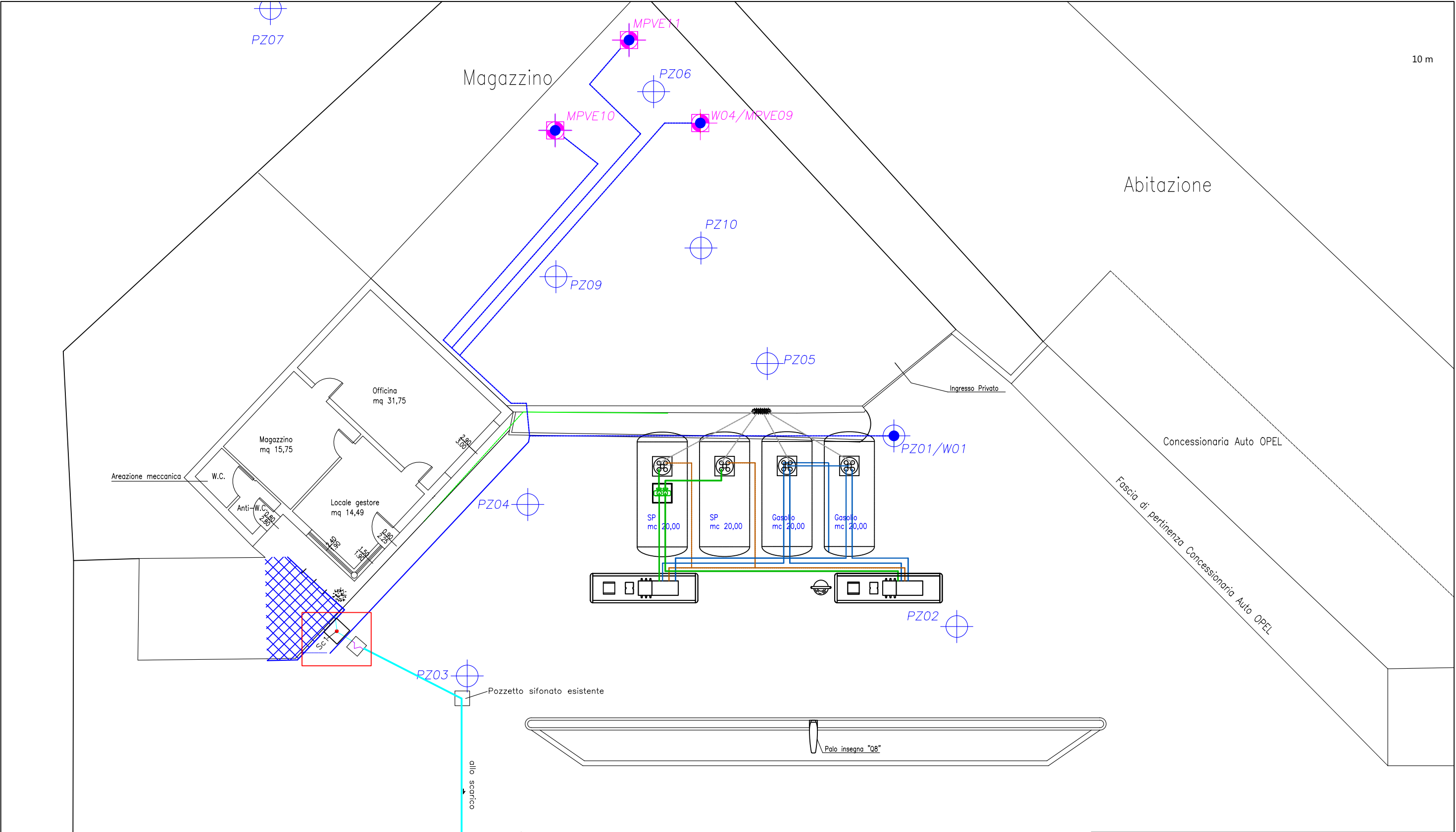


Formato stampa
A3
Scala 1:500



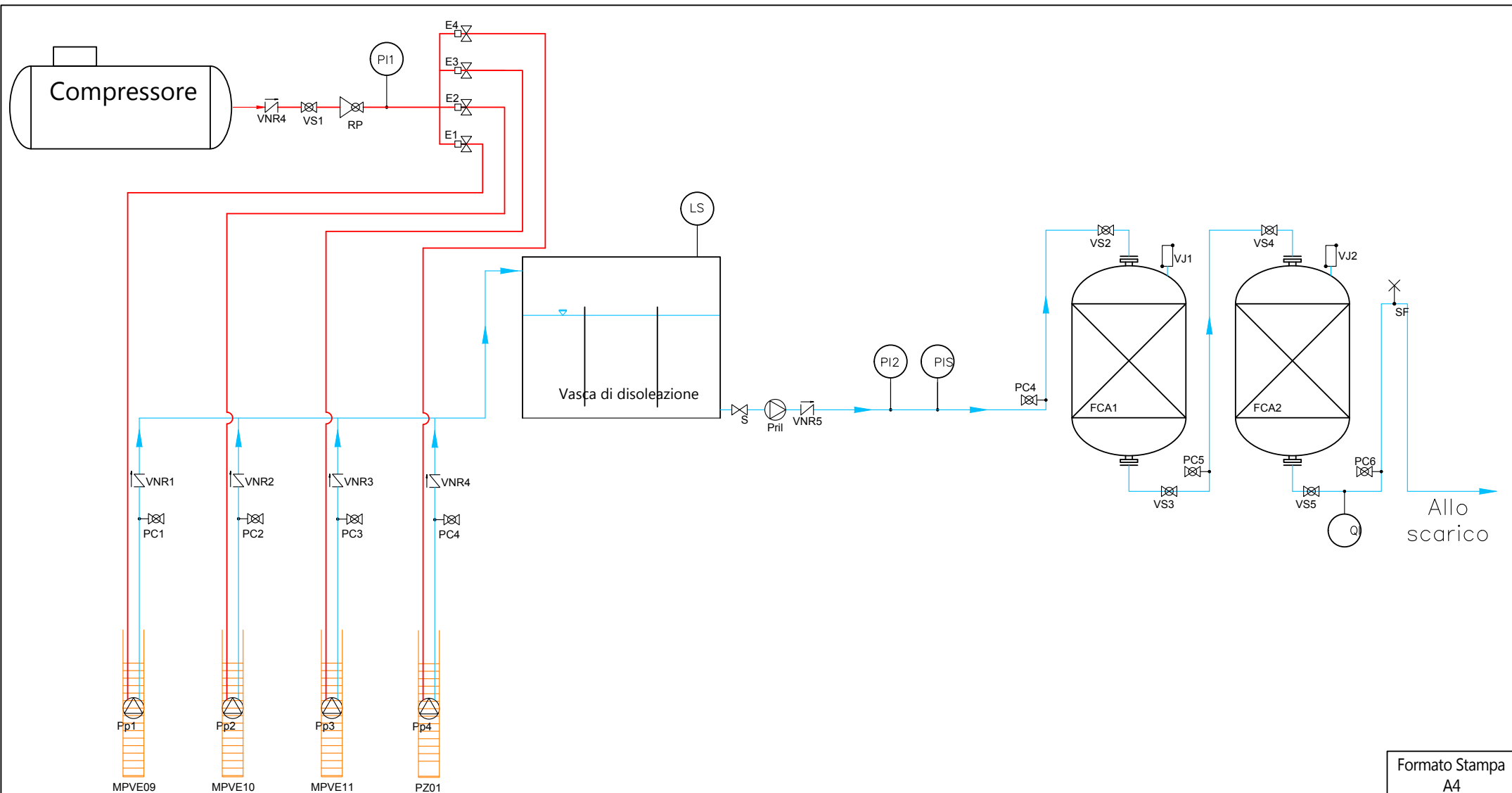
 MARES		SETTORE PROTEZIONE AMBIENTE Via Fiume Gallo, 3 00144 - ROMA Tel. 06 86961511 - Fax 06 86961510 e-mail: protezioneambiente@maresitalia.it		SEDE LEGALE Via Tufarelli II Trav. pr. 70 80046 - San Giorgio a Cremano (NA) Tel. 081 5963489 - Fax 081 5967425 e-mail: mares@maresitalia.it	
COMMITTENTE:		Kuwait Petroleum Italia S.p.A.			
SITO:		PV Q8 0822			
COMUNE:		Arona (NO)			
INDIRIZZO:		via Milano n. 39/A			
DOCUMENTO:		Variante al Progetto di Bonifica Fase III e dismissione del PV carburante			
TAVOLA		CD20-10	Planimetria generale del sito		
		3			





- LEGENDA:**
- PZ05
Piezometri di monitoraggio
 - W04/MPVE09
ex punto di MPVE
 - Area impianto di MIS (Pump & Treat)
 - punti in emungimento impianto di MIS
 - serbatoio interrato
 - colonna erogatori

<div> SETTORE PROTEZIONE AMBIENTE Via Fiume Giallo, 3 00144 - ROMA Tel.: 06 86961511 - Fax: 06 86961510 e-mail: protezioneambiente@maresitalia.it </div> <div> REGISTERED OFFICE Via Tufarelli II Trav. pr., 70 80046 - San Giorgio a Cremano (NA) Tel.: 081 5963489 - Fax: 081 5967425 e-mail: mares@maresitalia.it </div>	
COMMITTENTE:	Kuwait Petroleum Italia S.p.A.
SITO:	PV Q8 0822
COMUNE:	Arona (NO)
INDIRIZZO:	Via Milano, 39/A
DOCUMENTO:	Variante al Progetto di Bonifica Fase III e dismissione del PV carburante
TAVOLA:	<div>CDS20-09</div> <div>5</div> <div>Planimetria del sito con ubicazione impianto di MIS</div>



LEGENDA:

MPVE Piezometri in emungimento
Pp Pompa pneumatica
VNR Valvola di non ritorno
PC Presa campione
VS Valvola a saracinesca
RP Regolatore di pressione
PI Manometro

E Elettrovalvola
LS Sonda di livello
S Saracinesca
Pril Pompa di rilancio
PIS Pressostato
FCA Filtro a carboni attivi
VJ Valvola jolly

SF Sfiato
QI Contaltri
— Linea aria
— Linea acqua

Formato Stampa
A4

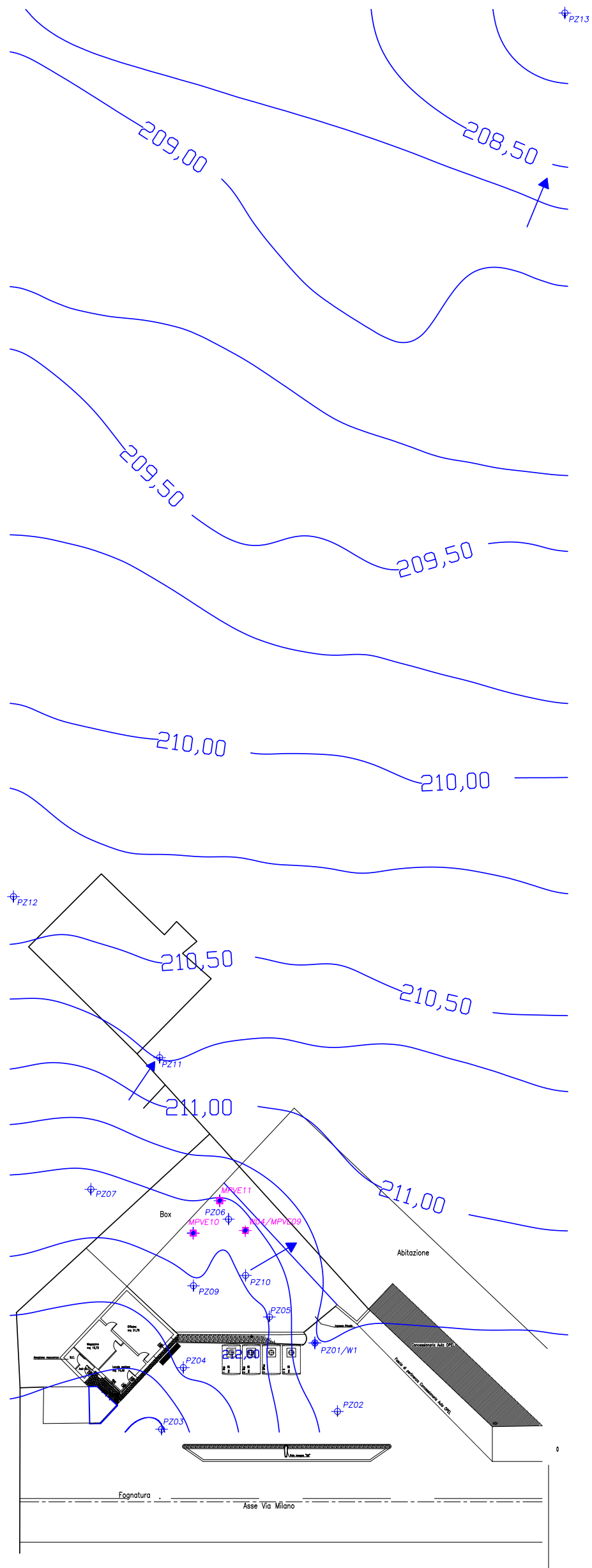



MARES


SETTORE PROTEZIONE AMBIENTE
Via Fiume Giallo, 3
00144 - ROMA
Tel: 06 86961511 - Fax: 06 86961510
e-mail: protezioneambiente@maresitalia.it

SEDE LEGALE
Via Tufarelli II Trav. pr., 70
80046 - San Giorgio a Cremano (NA)
Tel: 081 5963489 - Fax: 081 5967425
e-mail: mares@maresitalia.it





COMMITTENTE:	Kuwait Petroleum Italia S.p.A.	
SITO:	PV Q8 0822	
COMUNE:	Arona (NO)	
INDIRIZZO:	via Milano n. 39/A	
DOCUMENTO:	Variante al Progetto di Bonifica Fase III e dismissione del PV carburante	
TAVOLA	CD20-10 6	Schema funzionale dell'impianto di Pump&Treat

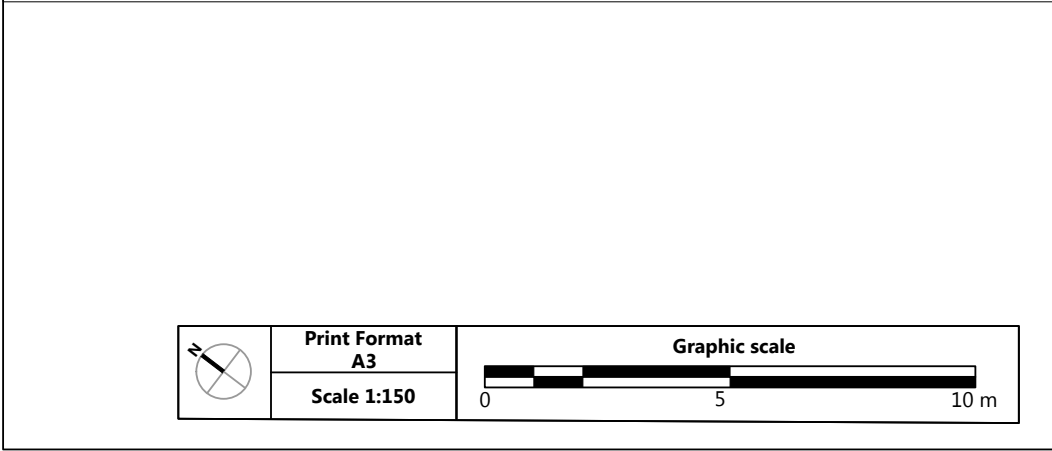
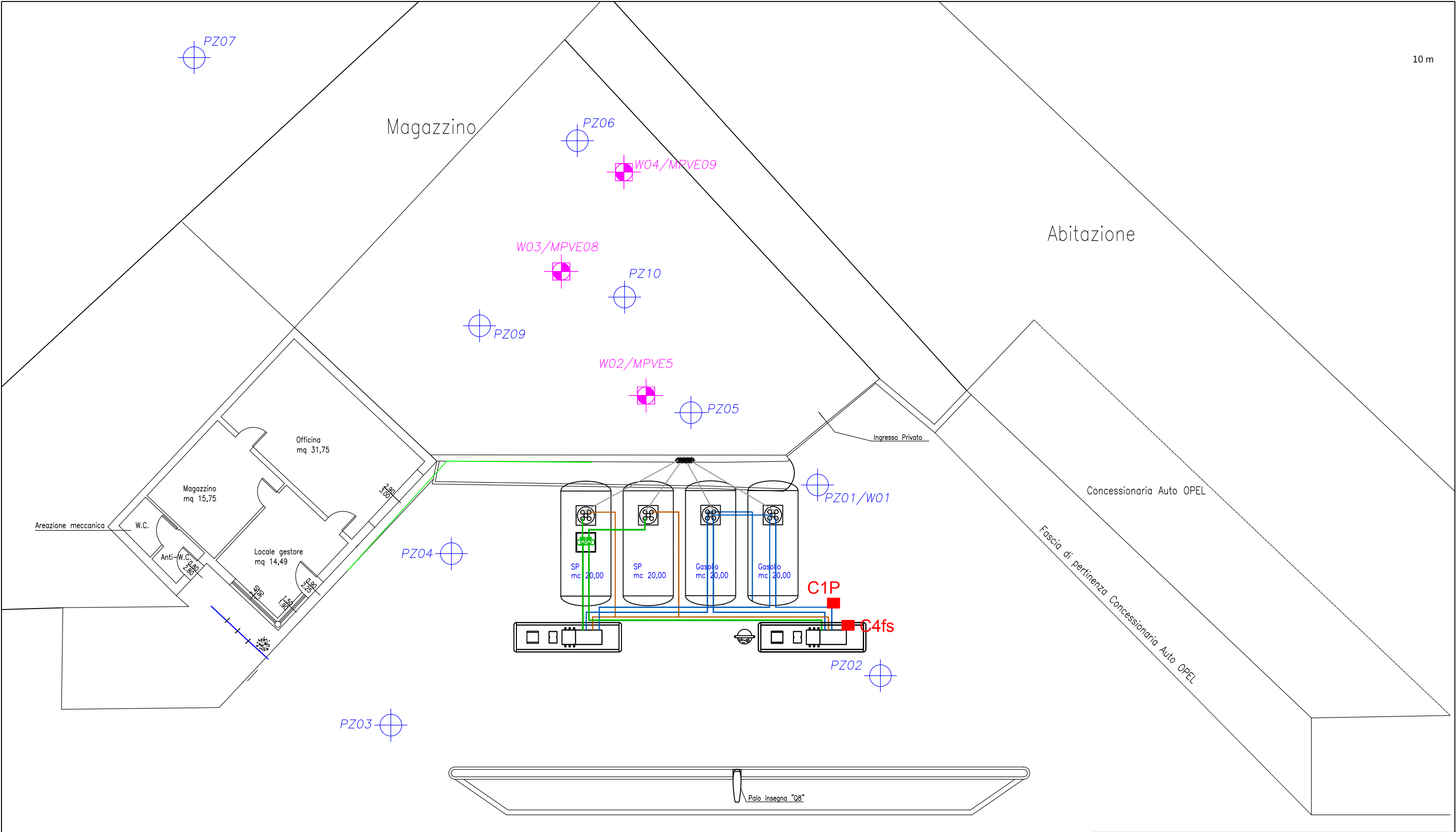


 <div>SETTORE PROTEZIONE AMBIENTE Via Fiume Gallo, 3 00144 - ROMA Tel: 06-86961511 - Fax: 06-86961510 e-mail: protezioneambiente@maresitalia.it</div> <div>SEDE LEGALE Via Tolarelli II Trav. pr. 70 80046 - San Giorgio a Cremano (NA) Tel: 081-5962489 - Fax: 081-5962425 e-mail: mares@maresitalia.it</div>	
COMMITTENTE:	Kuwait Petroleum Italia S.p.A.
SITO:	PV Q8 0822
COMUNE:	Arona (NO)
INDIRIZZO:	via Milano n. 39/A
DOCUMENTO:	Variante al Progetto di Bonifica Fase III e dismissione del PV carburante
TAVOLA:	<div>CD20-10</div> <div>7</div> Carta piezometrica del sito in condizioni dinamiche (settembre 2020)

	Formato stampa A3	Scala grafica 
	Scala 1:500	

LEGENDA:

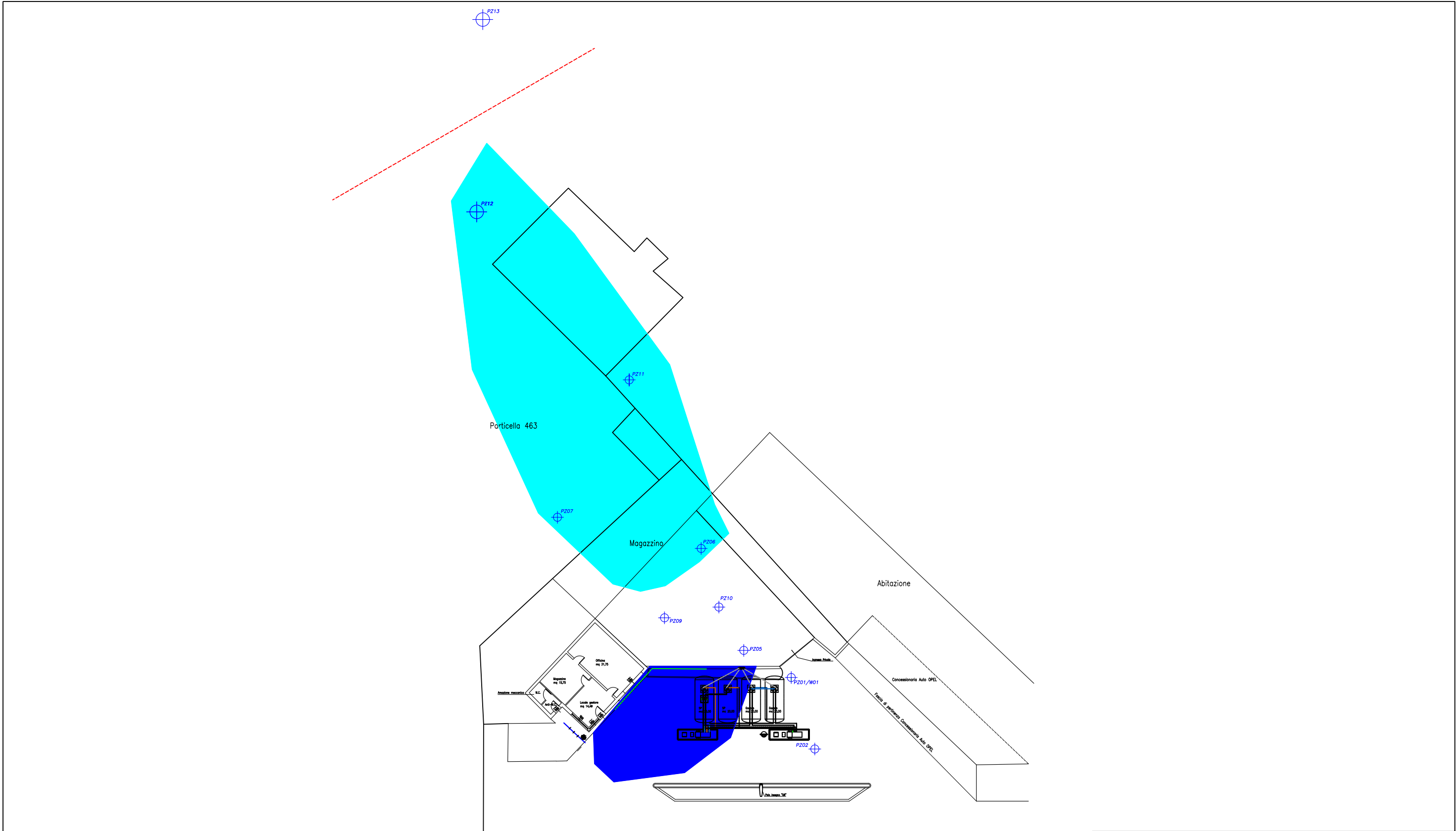
-  **PZ05** Piezometri di monitraggio
-  **W4/MPVE9** Punto in emungimento impianto di MIS
-  Isopieze (m.s.l.m)
-  Direzione del flusso di falda



LEGENDA:

- PZ05: Piezometri di monitoraggio
- W04/MPVE09: ex punto di MPVE
- C4fs: campione fondo scavo con superamenti CSR
- : serbatoio interrato
- : colonna erogatori

<div> SETTORE PROTEZIONE AMBIENTE Via Fiume Giallo, 3 00144 - ROMA Tel.: 06 86961511 - Fax: 06 86961510 e-mail: protezioneambiente@maresitalia.it </div> <div> REGISTERED OFFICE Via Tufarelli II Trav. pr., 70 80046 - San Giorgio a Cremano (NA) Tel.: 081 5963489 - Fax: 081 5967425 e-mail: mares@maresitalia.it </div>	
COMMITTENTE:	Kuwait Petroleum Italia S.p.A.
SITO:	PV Q8 0822
COMUNE:	Arona (NO)
INDIRIZZO:	Via Milano, 39/A
DOCUMENTO:	Variante al Progetto di Bonifica Fase III e dismissione del PV carburante
TAVOLA:	<div>CDS20-09</div> <div>8</div> <div>Planimetria del sito riportante l'ubicazione dei sondaggi e dei piezometri</div>



Formato Stampa A3
Scala 1:400

Scala grafica

LEGENDA:

PZ05


Piezometri di monitoraggio

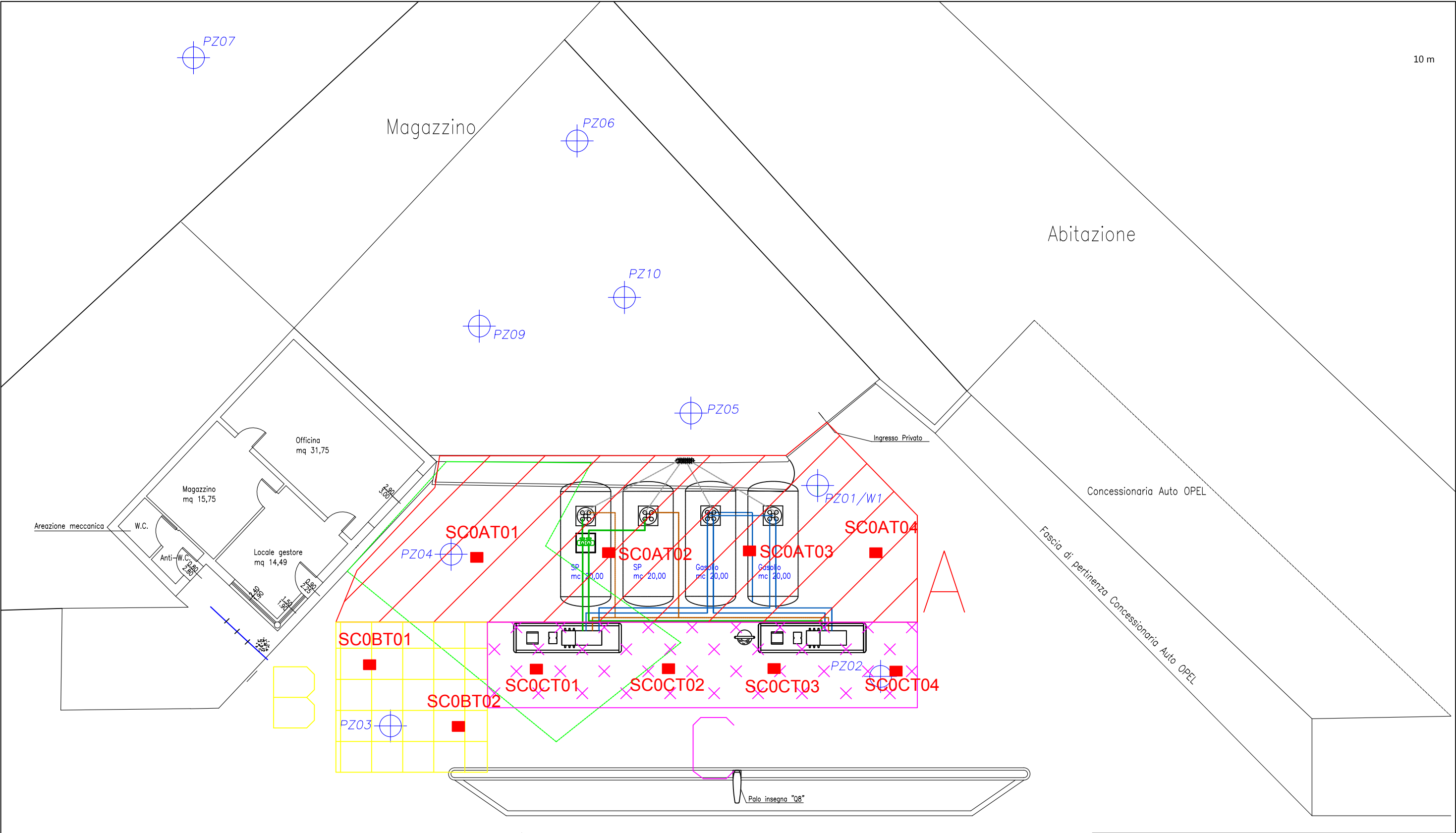
serbatoio interrato

colonna erogatori








Stima estensione contaminazione nelle acque sotterranee > CSR

Stima estensione contaminazione nelle acque sotterranee > CSC

 <div>SETTORE PROTEZIONE AMBIENTE Via Fiume Giallo, 3 00144 - ROMA Tel.: 06 86961511 - Fax: 06 86961510 e-mail: protezioneambiente@maresitalia.it</div> <div>REGISTERED OFFICE Via Tufarelli II Trav. pr., 70 80046 - San Giorgio a Cremano (NA) Tel.: 081 5963489 - Fax: 081 5967425 e-mail: mares@maresitalia.it</div>	
COMMITTENTE:	Kuwait Petroleum Italia S.p.A.
SITO:	PV Q8 0822
COMUNE:	Arona (NO)
INDIRIZZO:	Via Milano, 39/A
DOCUMENTO:	Variante al Progetto di Bonifica Fase III e dismissione del PV carburante
TAVOLA:	CDS20-09 9 Planimetria del sito riportantela distribuzione della contaminazione nelle acque sotterranee



LEGENDA:

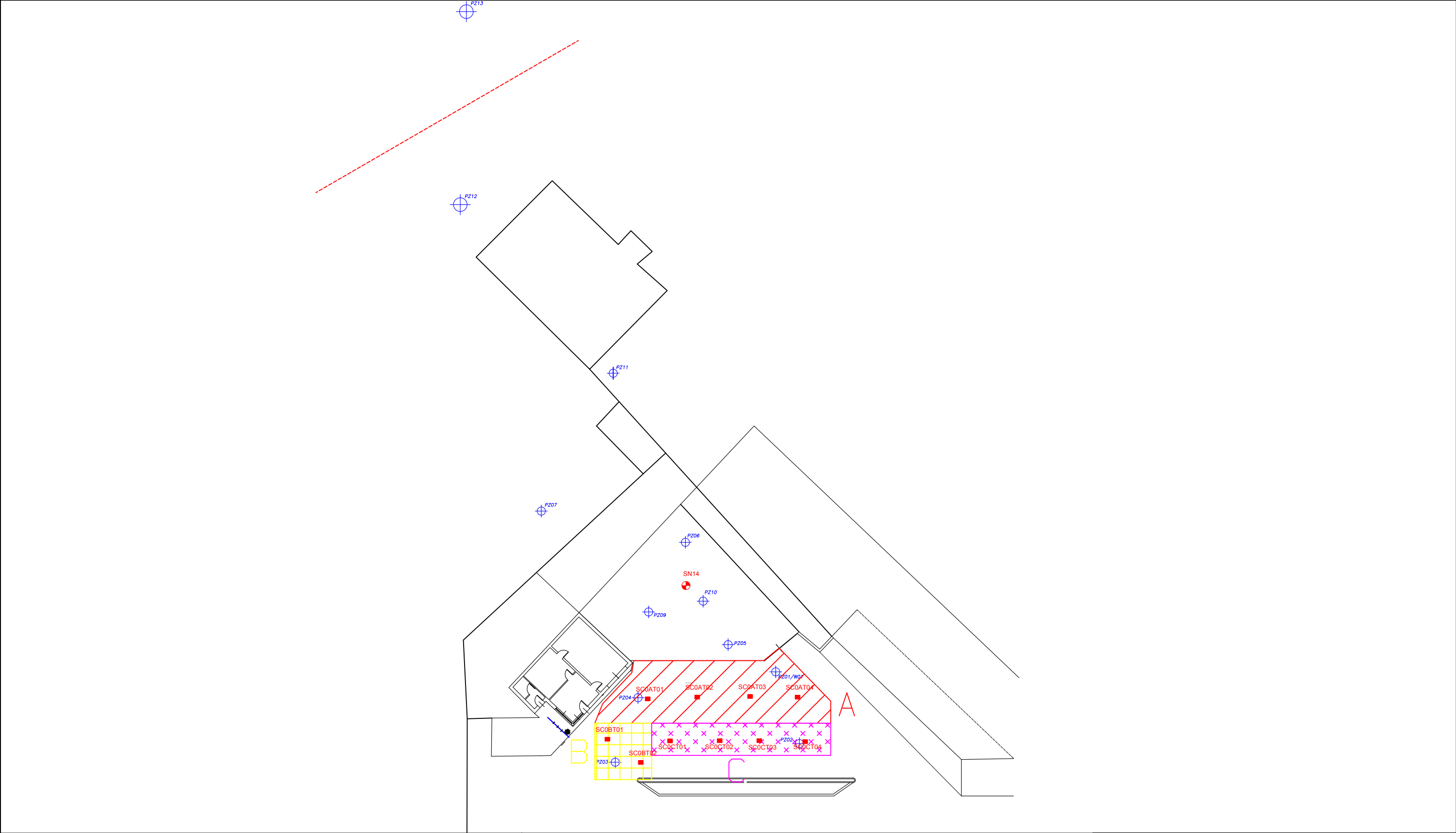
-  Piezometri di monitoraggio
-  Area di scavo A prof. 5 m da p.c.
-  Area di scavo B prof. 4,5 m da p.c.
-  Area di scavo C prof. 3 m da p.c.
-  pensilina
-  serbatoio interrato
-  colonna erogatori



SETTORE PROTEZIONE AMBIENTE
Via Fiume Giallo, 3
00144 - ROMA
Tel.: 06 86961511 - Fax: 06 86961510
e-mail: protezioneambiente@maresitalia.it

REGISTERED OFFICE
Via Tufarelli II Trav. pr., 70
80046 - San Giorgio a Cremano (NA)
Tel.: 081 5963489 - Fax: 081 5967425
e-mail: mares@maresitalia.it

COMMITTENTE:	Kuwait Petroleum Italia S.p.A.	
SITO:	PV Q8 0822	
COMUNE:	Arona (NO)	
INDIRIZZO:	Via Milano, 39/A	
DOCUMENTO:	Variante al Progetto di Bonifica Fase III e dismissione del PV carburante	
TAVOLA:	CDS20-09 10	Planimetria del sito con rappresentazione aree di scavo e punti di collaudo dei terreni



LEGENDA:

- Area di scavo A prof. 5 m da p.c.
- Area di scavo B prof. 4,5 m da p.c.
- Area di scavo C prof. 3 m da p.c.
- distanza da PZ13 non in scala
- SN14 sondaggio di collaudo terreni area Travaini
- SC0AT01 campioni di collaudo terreni scavi
- PZ10 Piezometri di monitoraggio



SETTORE PROTEZIONE AMBIENTE
Via Fiume Giallo, 3
00144 - ROMA
Tel.: 06 86961511 - Fax: 06 86961510
e-mail: protezioneambiente@maresitalia.it

REGISTERED OFFICE
Via Tufarelli II Trav. pr., 70
80046 - San Giorgio a Cremano (NA)
Tel.: 081 5963489 - Fax: 081 5967425
e-mail: mares@maresitalia.it

COMMITTENTE:	Kuwait Petroleum Italia S.p.A.	
SITO:	PV Q8 0822	
COMUNE:	Arona (NO)	
INDIRIZZO:	Via Milano, 39/A	
DOCUMENTO:	Variante al Progetto di Bonifica Fase III e dismissione del PV carburante	
TAVOLA:	CDS20-09 11	Planimetria del sito con ubicazione dei punti di collaudo dei terreni e delle acque sotterranee

Formato Stampa
A3

Scala 1:400

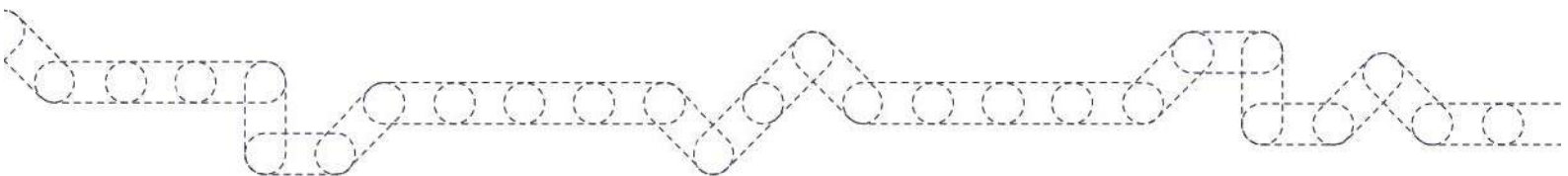
Scala grafica

ALLEGATI



ALLEGATO 1

Corrispondenza con gli Enti



Roma, 18/01/2019

Prot. MPA/AB/180119-02

A:

Acqua Novara.VCO S.p.A.
segreteria@pec.acquanovaravco.eu

Oggetto: PV Q8 0822, via Milano n° 39/A - Arona (NO).

Trasmissione denuncia della quantità delle acque scaricate in pubblica fognatura-Anno 2018.

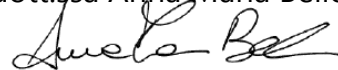
In riferimento al sito in oggetto, come da Voi richiesto mediante comunicazione del 19 dicembre 2018 (rif. Vs. prot. OUT/32299 del 19 dicembre 2018), con la presente trasmettiamo il modello in oggetto debitamente compilato e firmato a nome del dott. Claudio Carusi in qualità di Delegato Ambientale della scrivente; a tal fine, si riporta in **Allegato 1** la comunicazione trasmessa dalla scrivente alla Provincia di Novara con ns. comunicazione PEC prot. MPA/DC/ER/CC/310317-11 del 31 marzo 2017 con la quale è stato trasmesso l'Atto di delega.

Si precisa altresì che dal mese di marzo 2017, la Scrivente ha provveduto ad interrompere temporaneamente lo scarico in pubblica fognatura, la cui comunicazione è stata trasmessa con ns. PEC prot. MPA/AB/AT/220217-07 del 22 marzo 2017, pertanto, non si allegano alla presente i certificati analitici di laboratorio relativi ai campioni prelevati mensilmente in corrispondenza del punto di scarico.

La dott.ssa Anna Maria Bellone (e-mail: annamariabellone@maresitalia.it; cell. 345.4739131) e l'ing. Sara Fedeli (e-mail: sarafedeli@maresitalia.it; 345.4781848) sono a Vs. completa disposizione per informazioni e chiarimenti in merito.

Si coglie l'occasione per porgere cordiali saluti.

dott.ssa Anna Maria Bellone



Mares S.r.l.

Settore Protezione Ambiente

Allegati:

- Comunicazione PEC prot. MPA/CD/ER/CC/310317-11 del 31 marzo 201
- "Modulo di denuncia annuale della qualità e quantità acque scaricate in pubblica fognatura nell'anno 2018";



Roma, 31/03/2017

prot. MPA/DC/ER/CC/310317-11

A: Provincia di Novara

Settore Ambiente Ecologia Energia
protocollo@provincia.novara.sistemapiemonte.it

Oggetto: PV Q8 0822, via Milano n. 39/A, Arona (NO).

**Variatione Amministratore Delegato e Delegato Ambientale
Mares.**

Con riferimento all'AUA rilasciata con Determina n. 2381/2014 prot. 128344 del 10 settembre 2014 relativamente allo scarico presente sul PV Q8 0822 sito in via Milano n. 39/A nel Comune di Arona (NO), la presente per segnalare l'avvenuta variazione dell'Amministratore Delegato della scrivente Mares S.r.l., con sede legale in via Tufarelli II tr. pr. 70, 80046 San Giorgio a Cremano (NA), titolare dello scarico di cui all'autorizzazione in oggetto.

Nello specifico, l'ing. Francesco Cappelli, nato a Livorno il 10/02/1974 (in allegato copia del documento), è subentrato nella carica al precedente AD ing. Luca Di Fabio.

In relazione alla prescrizione di cui al punto 4 della predetta AUA, si precisa inoltre che il dott. Claudio Carusi, nato ad Avezzano (AQ) il 04/08/1971, è il Delegato Ambientale della Mares S.r.l. competente rispetto alla predetta richiesta, in virtù dei poteri conferitigli con delega del 3 marzo 2017 dall'attuale AD.

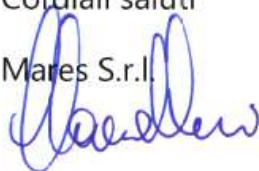
Si allega:

- copia del documento d'identità del nuovo AD

- copia del documento d'identità del Delegato della funzione ambientale
- copia del certificato CCIAA
- copia dell'atto di delega ambientale

Cordiali saluti

Mares S.r.l.



 <p>DATA DI SCADENZA 10 FEB 2025</p> <p>AV 3158042</p>	<p>REPUBBLICA ITALIANA</p> <p>COMUNE DI ROMA</p> <p>CARTA D'IDENTITA'</p> <p>N° AV 3158042</p> <p>DI</p> <p>CAPPELLI</p> <p>FRANCESCO</p>
<p>Cognome CAPPELLI</p> <p>Nome FRANCESCO</p> <p>nato il 10/02/1974</p> <p>(atto n. 03115 P. 1 S. A00)</p> <p>a. LIVORNO (LI)</p> <p>Cittadinanza ITALIANA</p> <p>Residenza ROMA</p> <p>Via VIALE CARLO FELICE N.103 SC.A IN.14</p> <p>Stato civile CONIUGATO</p> <p>Professione ----</p> <p>CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI</p> <p>Statura 1,81</p> <p>Capelli Brizzolati</p> <p>Occhi Castani</p> <p>Segni particolari ----</p>	 <p>Firma del titolare <i>Francesco Capelli</i></p> <p>ROMA li 10 LUG 2014</p> <p>Impronta del dito indice sin. <i>Adriano Di Gianfelice</i></p> <p>IL SINDACO</p> <p><i>Adriano Di Gianfelice</i></p>

 <p>01/2015</p> <p>KARTA NAZIONALE DEI SERVIZI</p>	<p>REPUBBLICA ITALIANA</p> <p>TESSERA SANITARIA</p> <p>CARTA REGIONALE DEI SERVIZI</p>	
	<p>Codice Fiscale CPPFNC74B10E625D Sesso M</p>	
<p>Cognome CAPPELLI</p>	<p>Nome FRANCESCO</p>	
<p>Data di scadenza 10/01/2022</p>	<p>Luogo di nascita LIVORNO</p>	
<p>Provincia LI</p>	<p>Data di nascita 10/02/1974</p>	<p>Dati sanitari regionali</p> <p>REGIONE LAZIO</p>

DATA DI SCADENZA
04 AGO 2026

AX 2926112

LPZS.000.DCV.0000A

REPUBBLICA ITALIANA

COMUNE DI
ROMA

CARTA D'IDENTITÀ

N° AX 2926112

DI

CARUSI
CLAUDIO

Cognome CARUSI

Nome CLAUDIO

nato il 04/08/1971

(atto n. 00056 p. 2 s. A00)

a AVEZZANO (AQ)

Cittadinanza ITALIANA

Residenza ROMA

Via VIA ANTONIO BERTOLAN.27.

Stato civile ===

Professione ===

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura 1.80

Capelli Grizzolati

Occhi Castani

Segni particolari ===



Firma del titolare C. Carusi

ROMA il 10 NOV 2015

IL SINDACO

IL COMMISSARIO

Is auttore Amministrativo
INNOCENTI EMANUELA

Emmeline Imo Clara

Impronta del dito
Indice sinistro

ROMA CAPITALE
MUNICIPIO ROMA V
43

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI NAPOLI
- UFFICIO REGISTRO DELLE IMPRESE -

CERTIFICATO DI ISCRIZIONE NELLA SEZIONE ORDINARIA

DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA

Codice fiscale e numero d'iscrizione: 03083751218
del Registro delle Imprese di NAPOLI
data di iscrizione: 22/02/1996

Iscritta nella sezione ORDINARIA il 22/02/1996

Iscritta con numero Repertorio Economico Amministrativo NA-544054 il 11/01/1996

Denominazione: MARES S.R.L.

Forma giuridica: SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA

Sede:
SAN GIORGIO A CREMANO (NA) VIA TUFARELLI II- TRAV.PRIV.A SIN., 70 CAP 80046

indirizzo pubblico di posta elettronica certificata: MARESSL@LEGALMAIL.IT

Costituita con atto del 04/12/1995

Durata della società:
data termine: 31/12/2050

Oggetto Sociale:

ART. 4.
LA SOCIETA' HA PER OGGETTO L'ESECUZIONE DI LAVORI DI MANUTENZIONE ELETTRICA, ELETTRONICA, IDRAULICA E MECCANICA DI IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI E GPL ED ATTIVITA' CONNESSE E SIMILARI, INCLUSE PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE, TEST DI ATTREZZATURE, COSTRUZIONE EDILE, RISTRUTTURAZIONE E TRASFORMAZIONE DEGLI STESSI, NONCHE' CONTROLLO E COLLAUDO DELLE DETTE OPERE GIA' REALIZZATE O DA REALIZZARE, PRELIEVO CAMPIONI DA IMPIANTI CARBURANTI, CERTIFICAZIONI IN LINEA ALLE NORMATIVE VIGENTI; LAVORI DI COSTRUZIONE E MANUTENZIONE DI IMPIANTI INDUSTRIALI IN GENERE ED ATTIVITA' CONNESSE O SIMILARI; ATTIVITA' RELATIVE ALLA TUTELA DELL' AMBIENTE, SVILUPPO E GESTIONE PROGETTI E SERVIZI VARI; ATTIVITA' TECNICHE E COMMERCIALI RELATIVE AI PRODOTTI CHIMICI ED ALLE VERNICI; PROGETTAZIONE, SVILUPPO, REALIZZAZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE DI APPARECCHIATURE MECCANICHE, ELETTRICHE ED ELETTRONICHE, DI SOFTWARE, DI HARDWARE E DI COMPONENTI E COMPLEMENTI PER L'INFORMATICA IN GENERE. PROGETTAZIONE, PRODUZIONE, COMMERCIALIZZAZIONE ED ASSISTENZA TECNICA DI APPARECCHI DI DISTRIBUZIONE E MISURAZIONE DI CARBURANTE, LIQUIDI E GAS, DI SISTEMI ELETTRONICI E MECCANICI PER L'AUTOMAZIONE ED ACCESSORI RELATIVI, STRUMENTI METRICI E DI MISURA IN GENERE.
L'ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE SARA' ESERCITATA AVVALENDOSI DI PROFESSIONISTI ABILITATI SIA INTERNI CHE ESTERNI ALL'AZIENDA, ISCRITTI NEGLI ALBI PROFESSIONALI CHE ASSUMERANNO DIRETTA RESPONSABILITA' NEI CONFRONTI DEI TERZI.
LA SOCIETA' AVRA', ANCHE, LA GESTIONE DI UN MAGAZZINO CENTRALIZZATO PER LA CUSTODIA E MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI E PEZZI DI RICAMBIO PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI.
TALI ATTIVITA' SARANNO SVOLTE IN AUTONOMIA CON MEZZI PROPRI, PERSONALE ED ORGANIZZAZIONE PROPRIA.
I SOCI SI IMPEGNANO A NON FAR MANCARE IL LORO APPORTO AFFINCHE' "MARES S.R.L." RAGGIUNGA ELEVATI STANDARD DI EFFICIENZA E QUALITA'.
LA SOCIETA' POTRA' OPERARE SU TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE.
LA SOCIETA', COMUNQUE, POTRA' RAGGIUNGERE IL PROPRIO SCOPO OPERANDO ESCLUSIVAMENTE NEI LIMITI IMPOSTI DALLE LEGGI VIGENTI (CON ESCLUSIONE QUINDI, IN PARTICOLARE, DELLO SVOLGIMENTO DI OGNI ATTIVITA' RISERVATA A SOGGETTI ISCRITTI IN ALBI PROTETTI, DI OGNI ATTIVITA' FINANZIARIA E DI LOCAZIONE FINANZIARIA, DI ATTIVITA' FIDUCIARIA E DI INTERMEDIAZIONE DI VALORI MOBILIARI), SALVO QUANTO INNANZI PRECISATO ED AL FINE ESCLUSIVO DEL RAGGIUNGIMENTO DEL PROPRIO OGGETTO SOCIALE, NEI LIMITI DI LEGGE E CON ESCLUSIONE DI OGNI FINALITA' DI COLLOCAMENTO, POTRA' COMPIERE TUTTE LE OPERAZIONI MOBILIARI ED IMMOBILIARI NECESSARIE ED UTILI, ANCHE PRESSO ISTITUTI FINANZIARI E DI CREDITO (COMPRESSE QUINDI RICHIESTE DI MUTUI E FINANZIAMENTI A FAVORE DELLA SOCIETA', CON PRESTAZIONI DI GARANZIE, IVI COMPRESSE LE PRESTAZIONI DI GARANZIE REALI A FAVORE DI TERZI) E PARTECIPARE A CONSORZI E RAGGRUPPAMENTI DI IMPRESE ED ASSUMERE PARTECIPAZIONI ED INTERESSENZE IN ENTI GIURIDICI CON OGGETTO AFFINE E COMPLEMENTARE AL PROPRIO CON ESCLUSIONE DELLE PARTECIPAZIONI DI CUI ALLA LEGGE N. 1 DEL 02/01/1991.

SISTEMA DI AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO

C.C.I.A.A.
**Certificato
Ordinario
9572965
DIRUTTI ASSOCIATI**

Nicola Profeta
IL CONSERVATORE
(Luca Trematerra)

Il presente certificato è valido unicamente se reca la controfirma attestante l'avvenuto pagamento dei diritti di segreteria.

- CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
numero componenti in carica: 5
durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO

- COLLEGIO SINDACALE
numero effettivi: 3
numero supplenti: 2

INFORMAZIONI SULLO STATUTO

Poteri da Statuto:
TUTTI I POTERI DI ORDINARIA E STRAORDINARIA AMMINISTRAZIONE SONO AFFIDATE AL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE, LA RAPPRESENTANZA SOCIALE E LA FIRMA SPETTANO AL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE.

RIPARTIZIONE DEGLI UTILI E DELLE PERDITE TRA I SOCI
DELLA DESTINAZIONE DEGLI UTILI DECIDONO I SOCI DEDUCENDONE UNA SOMMA PARI ALMENO ALLA VENTESIMA PARTE PER COSTITUIRE LA RISERVA LEGALE, SINO A CHE QUESTA NON ABBIA RAGGIUNTO IL QUINTO DEL CAPITALE SOCIALE E DISTRIBUENDO IL RIMANENTE AI SOCI, IN PROPORZIONE ALLE LORO PARTECIPAZIONI, OVVERO DESTINANDOLO, IN TUTTO O IN PARTE, AD ALTRI FINI, IN CONFORMITA' ALLA LEGGE.
DURANTE IL CORSO DELL'ESERCIZIO POSSONO ESSERE DISTRIBUITE AI SOCI RISERVE DISPONIBILI, OVE CONSENTITO, NEI LIMITI ED ALLE CONDIZIONI STABILITI DALLA LEGGE.

Modifiche statutarie - atti e fatti soggetti a deposito:
SI MODIFICANO ALTRESI' GLI ARTT. 2, 6, 7, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27 DELLO STATUTO SOCIALE
SI MODIFICANO GLI ARTICOLI 15 E 17 NEL MODO SEGUENTE:

ART. 15
LA SOCIETA', SU DECISIONE DEI SOCI, E' AMMINISTRATA DA:
UN AMMINISTRATORE UNICO OPPURE;
UN CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE.
GLI AMMINISTRATORI POTRANNO ESSERE ANCHE NON SOCI.
NEL CASO DI NOMINA DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE, ESSO SARA' COMPOSTO DA UN NUMERO DI MEMBRI VARIABILE DA TRE A CINQUE. IL NUMERO DEI MEMBRI E LA DURATA DEGLI STESSI SONO FISSATI DALL'ASSEMBLEA, A NORMA DI LEGGE; ESSI SCADONO ALLA DATA DELL'ASSEMBLEA CONVOCATA PER L'APPROVAZIONE DEL BILANCIO RELATIVO ALL'ULTIMO ESERCIZIO DELLA LORO CARICA.
I COMPONENTI SONO SEMPRE RIELEGGIBILI.
L'AMMINISTRATORE CHE RINUNZIA ALL'UFFICIO DEVE DARNE COMUNICAZIONE SCRITTA AL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE E AL PRESIDENTE DEL COLLEGIO SINDACALE, SE NOMINATO. LA RINUNZIA HA EFFETTO IMMEDIATO, SE RIMANE IN CARICA LA MAGGIORANZA DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE, O, IN CASO CONTRARIO, DAL MOMENTO IN CUI L'ORGANO AMMINISTRATIVO SI E' RICOSTITUITO IN SEGUITO ALL'ACCETTAZIONE DEI NUOVI AMMINISTRATORI.
PER LA REVOKA DEGLI AMMINISTRATORI, SI RINVIA AL TERZO COMMA DELL'ART. 2383 DEL CODICE CIVILE.
IL CONSIGLIO, OVE NON VI ABBIA GIA' PROVVEDUTO L'ASSEMBLEA DEI SOCI, ELEGGE TRA I SUOI MEMBRI IL PRESIDENTE.
IL CONSIGLIO PUO' NOMINARE UN AMMINISTRATORE DELEGATO, ANCHE NELLA STESSA PERSONA DEL PRESIDENTE.
IL CONSIGLIO PUO' DELEGARE AL PRESIDENTE O ALL'AMMINISTRATORE DELEGATO PARTE DEI SUOI POTERI CON LE MODALITA' E LE LIMITAZIONI PREVISTE DALLA LEGGE.
ALL'AMMINISTRATORE DELEGATO PUO' ESSERE RICONOSCIUTO, PER LE RAGIONI DELLA CARICA, UN COMPENSO CHE SARA' DETERMINATO, DI VOLTA IN VOLTA, DAL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE. ALL'AMMINISTRATORE DELEGATO POTRA' ESSERE EVENTUALMENTE ACCORDATO UN TRATTAMENTO DI FINE MANDATO DA CORRISPONDERGLI ANCHE ATTRAVERSO LA SOTTOSCRIZIONE DI APPOSITA POLIZZA ASSICURATIVA.
I MEMBRI DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE NON SONO TENUTI AL DIVIETO DI CUI ALL'ART. 2390 C.C.
ART. 17
PER LA VALIDITA' DELLE DELIBERE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE E' NECESSARIA LA PRESENZA ED IL VOTO FAVOREVOLE DEI QUATTRO QUINTI DEGLI AMMINISTRATORI IN CARICA.

Modifica articoli dello statuto:
TUTTI I POTERI DI ORDINARIA E STRAORDINARIA AMMINISTRAZIONE SONO AFFIDATE AL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE.
ART. 20 - NELL'AMBITO DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE, AL PRESIDENTE ED ALL'AMMINISTRATORE DELEGATO, SE NOMINATO, MA NEI LIMITI DEI POTERI DELEGATI, SPETTANO LA FIRMA SOCIALE E LA RAPPRESENTANZA LEGALE DELLA SOCIETA' NEI CONFRONTI DEI TERZI ED IN GIUDIZIO.

PATTI PARASOCIALI

IL CONSERVATORE
(Dott. Nello Nappi)
Nello Nappi

Trasferimento azioni o partecipazioni:

LE PARTECIPAZIONI SONO LIBERAMENTE TRASFERIBILI PER SUCCESSIONE A CAUSA DI MORTE CON OBBLIGO PER GLI EREDI DI NOMINARE UN RAPPRESENTANTE COMUNE. PER ATTO TRA VIVI, LE PARTECIPAZIONI SONO LIBERAMENTE TRASFERIBILI AL CONIUGE O PARENTI ED AFFINI ENTRO IL SECONDO GRADO ED A SOCIETÀ CONTROLLATE, CONTROLLANTI O COLLEGATE, MENTRE A TERZI ESSE NON POSSONO ESSERE TRASFERITE A TITOLO ONEROSO SE NON PREVIA OFFERTA AI SOCI AI QUALI SPETTA IL DIRITTO DI PRELAZIONE DA ESERCITARSI CON LE SEGUENTI MODALITÀ:

- IL SOCIO DOVRÀ, A MEZZO LETTERA RACCOMANDATA CON AVVISO DI RICEVIMENTO, DARE NOTIZIA DELLA PROPRIA VOLONTÀ DI ALIENARE, PRECISANDO IL CORRISPETTIVO E LE MODALITÀ DI PAGAMENTO, DA QUANTIFICARE IN OGNI CASO IN DENARO, ALL'ORGANO AMMINISTRATIVO IN CARICA ED A TUTTI GLI ALTRI SOCI;
- QUESTI ULTIMI, ENTRO 30 (TRENTA) GIORNI DAL RICEVIMENTO DELLA COMUNICAZIONE, DOVRANNO ESERCITARE IL DIRITTO DI PRELAZIONE, MANIFESTANDO LA PROPRIA VOLONTÀ, MEDIANTE LETTERA RACCOMANDATA, DA SPEDIRSI AL PROPONENTE AL DOMICILIO RISULTANTE DAL LIBRO DEI SOCI;

- IL DIRITTO DI PRELAZIONE DOVRÀ ESSERE ESERCITATO PER TUTTE LE PARTECIPAZIONI OFFERTE IN VENDITA; IN CASO DI CONCORSO DI PIÙ SOCI, LE PARTECIPAZIONI DEL SOCIO TRASFERENTE SARANNO DIVISE TRA GLI ACQUIRENTI IN PROPORZIONE ALLA PREESISTENTE PARTECIPAZIONE SOCIALE.

IL MANCATO ESERCIZIO DEL DIRITTO DI PRELAZIONE E CON LE MODALITÀ SOPRA STABILITE, PRODUCE LA DECADENZA DAL DIRITTO STESSO, CON LA CONSEGUENZA CHE LE PARTECIPAZIONI NON RICHIESTE SARANNO TRASFERITE LIBERAMENTE ENTRO SEI MESI. LE DISPOSIZIONI PRECEDENTI NON SI APPLICANO SE TUTTI I SOCI CONSENTONO PER ISCRITTO, MA ANCHE CON SEPARATI ATTI, AL LIBERO TRASFERIMENTO DELLE PARTECIPAZIONI.

INFORMAZIONI PATRIMONIALI E FINANZIARIE

Capitale Sociale in EURO:

deliberato	249.649,00
sottoscritto	249.649,00
versato	249.649,00

ATTIVITÀ

Attività prevalente esercitata dall'impresa:

SONO IN CORSO I RICONOSCIMENTI PER I REQUISITI DI LEGGE.

Data d'inizio dell'attività dell'impresa: 18/07/1997

Attività esercitata nella sede legale:

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI PARTI MECCANICHE PER IMPIANTI DI CARBURANTE. DAL 26.10.2000 ANCHE LAVORI D'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI, ELETTRONICI, RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE, IDROSANITARI, ANTINCENDIO, NONCHÉ DAL 20/11/00 ANCHE L'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE, INSTALLAZIONE, E MANUTENZIONE DI IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE CARBURANTE GPL E METANO.-

Attività secondaria esercitata nella sede legale:

COMMERCIO ED INTERMEDIAZIONE DEI RIFIUTI (CATEGORIA 8)

TITOLARI DI CARICHE O QUALIFICHE

* MERCURIO BENITO ENRICO (rappresentante dell'impresa)

nato a SAN GREGORIO MAGNO (SA) il 07/07/1934

codice fiscale: MRCBTN34L07H943J

- PRESIDENTE CONSIGLIO AMMINISTRAZIONE nominato con atto del 26/07/2013
durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/03/2016
- CONSIGLIERE nominato con atto del 26/07/2013
durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/03/2016

* DI FABIO LUCA (rappresentante dell'impresa)

nato a ROMA (RM) il 04/08/1969

codice fiscale: DFBLCU69M04H501P

- CONSIGLIERE nominato con atto del 26/07/2013
durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/03/2016
Data di prima iscrizione: 22/08/2011

- AMMINISTRATORE DELEGATO nominato con atto del 26/07/2013
durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/03/2016
Data di prima iscrizione: 22/08/2011

Poteri:
CON VERBALE DEL C.D.A. DEL 26/07/2013 VENGONO CONFERITI ALL'AMMINISTRATORE DELEGATO TESTE' NOMINATO I SEGUENTI POTERI E RESPONSABILITÀ DA ESERCITARSI A

IL CONSERVATORE
(Citt. Nicola Pignatelli)
Nicola Pignatelli

FIRMA SINGOLA. IN PARTICOLARE:

STIPULARE E RISOLVERE CONTRATTI DI LAVORO DIPENDENTE, IVI INCLUSA LA FACOLTA' DI PROCEDERE A LICENZIAMENTI DI PERSONALE, MODIFICARE IL TRATTAMENTO ECONOMICO E NORMATIVO IN ESSERE (SALVO QUANTO DOVUTO A NORMA DI LEGGE O CCNL), FATTA ECCEZIONE PER IL CASO IN CUI SI TRATTI DI PROPRI PARENTI E/O AFFINI IN QUALUNQUE GRADO, E COMUNQUE ESCLUSIVAMENTE NELL'AMBITO DELLA SPECIFICA PROGRAMMAZIONE ANNUALE EFFETTUATA DAL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE; STIPULARE E RISOLVERE CONTRATTI DI ACQUISTO, CESSIONE, LEASING, CONFERIMENTO ED OGNI ALTRO ATTO DI DISPOSIZIONE DELLA PROPRIETA' O DEL POSSESSO DI BENI IMMOBILI, BENI MOBILI REGISTRATI ED ALTRI BENI AMMORTIZZABILI, IL CUI VALORE UNITARIO, AL NETTO DEGLI AMMORTAMENTI, SIA INFERIORE AD EURO 150.000 (CENTOCINQUANTAMILA/00) E DI DURATA NON SUPERIORE A 6 ANNI. RESTANO ESCLUSI DALLA PRESENTE DISPOSIZIONE I CONTRATTI DI LOCAZIONE PER I QUALI SI RIMANDA AL PUNTO D) ED I CONTRATTI DI MANUTENZIONE, COSTRUZIONE, TRASFORMAZIONE IMPIANTI CARBURANTI DI CUI AL PUNTO C);

STIPULARE E RISOLVERE CONTRATTI DI MANUTENZIONE MECCANICA, ELETTRICA ED ELETTRONICA DELLE APPARECCHIATURE RELATIVE A STAZIONI DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI, NONCHE' CONTRATTI PER LAVORI DI COSTRUZIONE, TRASFORMAZIONE, INTERVENTI STRAORDINARI SEMPRE RELATIVI A STAZIONI DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI; STIPULARE E RISOLVERE CONTRATTI DI LOCAZIONE DI IMMOBILI O MOBILI DI DURATA NON ECCEDENTE I 6 ANNI (PIU' ULTERIORI 6 ANNI DI EVENTUALE RINNOVO E QUINDI PER UNA DURATA COMPLESSIVA NON SUPERIORE A 12 ANNI INCLUSO IL PERIODO DI RINNOVO) E CHE PREVEDANO UN CORRISPETTIVO ANNUO UNITARIO NON SUPERIORE A EURO 150.000 (CENTOCINQUANTAMILA/00);

STIPULARE E RISOLVERE CONTRATTI RELATIVI A PRESTAZIONI DI SERVIZI A FAVORE DELLA SOCIETA' MARES QUALORA I CORRISPETTIVI PREVENTIVATI SIANO INFERIORI A EURO 200.000 (DUECENTOMILA/00);

STIPULARE E RISOLVERE CONTRATTI DI SUBAPPALTO IN FAVORE DI TERZI PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITA' DI MANUTENZIONE E COSTRUZIONE DI STAZIONI DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI, PER IMPORTI NON SUPERIORI AD EURO 400.000 (QUATTROCENTOMILA/00) PER SINGOLO CONTRATTO O COMMESSA;

STIPULARE E RISOLVERE CONTRATTI DI CONSULENZA CHE PREVEDANO LA CORRESPONSIONE A FAVORE DI PROFESSIONISTI ESTERNI DI CORRISPETTIVI NON SUPERIORI A EURO 50.000 (CINQUANTAMILA/00), FATTA ECCEZIONE PER IL CASO IN CUI SI TRATTI DI PROPRI PARENTI E/O AFFINI IN QUALUNQUE GRADO;

AUTORIZZARE PAGAMENTI DI QUALSIASI IMPORTO PER TASSE, TRIBUTI, CONTRIBUTI PREVIDENZIALI DOVUTI DALLA MARES PER LEGGE, IVI INCLUSI QUELLI RELATIVI AL PERSONALE DIPENDENTE;

RAPPRESENTARE LA SOCIETA' NEI RAPPORTI CON ISTITUTI ASSICURATIVI E PREVIDENZIALI, ENTI PUBBLICI ED AMMINISTRAZIONI DELLO STATO PER LA SOTTOSCRIZIONE DI DENUNCE, ISTANZE, ATTI E DOCUMENTI IVI COMPRESI QUELLI PREVISTI PER LEGGE, CONCERNENTI DATI ED INFORMAZIONI SUL PERSONALE OCCUPATO, SULLE RETRIBUZIONI CORRISPOSTE, SULLE CONTRIBUTUZIONI DOVUTE; PER LA REVISIONE E IL CONCORDATO DI PREMI ASSICURATIVI; PER LA CONTESTAZIONE DI PROVVEDIMENTI PROMOSSI DA ORGANI DI CONTROLLO DEGLI ENTI E DELLO STATO; PER TUTTI GLI ALTRI RAPPORTI COMUNQUE CONNESSI CON LE FACOLTA' SOPRAINDICATE; ESIGERE CREDITI DELLA SOCIETA' DI QUALSIVOGLIA IMPORTO, RILASCIANDO RICEVUTA LIBERATORIA;

??CEDERE CREDITI DELLA SOCIETA' PER IMPORTI FINO A EURO 50.000 (CINQUANTAMILA/00) E TRANSIGERE CREDITI PER IMPORTI FINO A EURO 20.000 (VENTIMILA/00);

PROPORRE ISTANZE, OPPOSIZIONI, RICORSI AMMINISTRATIVI, RECLAMI DINANZI A QUALUNQUE AUTORITA' AMMINISTRATIVA CENTRALE E PERIFERICA; SOTTOSCRIVERE LE DICHIARAZIONI RICHIESTE DALLE LEGGI TRIBUTARIE VIGENTI; RAPPRESENTARE LA SOCIETA' NEI RAPPORTI CON GLI UFFICI E GLI ORGANI DELL'AMMINISTRAZIONE FINANZIARIA CENTRALE E PERIFERICA; PROPORRE ISTANZE, OPPOSIZIONI, RICORSI, IMPUGNAZIONI IN RELAZIONE AD ATTI DI NATURA IMPOSITIVA E TRIBUTARIA IN GENERE DINANZI ALLE COMPETENTI AUTORITA' AMMINISTRATIVE E GIURISDIZIONALI E COSI' INNANZI ALLE COMMISSIONI TRIBUTARIE PROVINCIALI ED ALLE COMMISSIONI TRIBUTARIE REGIONALI, NONCHE' INNANZI LA CORTE DI CASSAZIONE. RAPPRESENTARE LA SOCIETA' IN OGNI SEDE E GRADO DI CONTENZIOSO TRIBUTARIO, IVI COMPRESA LA CORTE DI CASSAZIONE CON FACOLTA' DI NOMINARE E REVOCARE, ALL'UOPO, PROCURATORI E DIFENSORI PER I GIUDIZI MEDESIMI. DOVRA' TUTTAVIA ESSERE DATA ADEGUATA E TEMPESTIVA INFORMAZIONE SCRITTA AL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE ED AI SOCI PER OGNI CONTROVERSIA DI IMPORTO SUPERIORE AD EURO 100.000 (CENTOMILA/00);

RAPPRESENTARE LA SOCIETA' IN GIUDIZIO E NEI PROCEDIMENTI AMMINISTRATIVI, CONFERIRE MANDATI ALLE LITI ATTIVE E PASSIVE, IN QUALSIASI SEDE - ANCHE AMMINISTRATIVA, ARBITRALE, PENALE, FALLIMENTARE E CONCORDUALE -, GIURISDIZIONE, FASE E GRADO. DOVRA' TUTTAVIA ESSERE DATA ADEGUATA E TEMPESTIVA INFORMAZIONE SCRITTA AL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE ED AI SOCI PER OGNI CONTROVERSIA DI IMPORTO SUPERIORE AD EURO 100.000 (CENTOMILA/00); TRANSIGERE, CONCILIARE E DEFINIRE VERTENZE E CONTENZIOSI IN SEDE CIVILE, AMMINISTRATIVA, TRIBUTARIA, ARBITRALE, PENALE, FALLIMENTARE, CONCORDUALE OD ANCHE STRAGIUDIZIALI DI CUI SIA PARTE LA SOCIETA' MARES, PER IMPORTI NON SUPERIORI AD EURO 100.000 (CENTOMILA/00). DOVRA' TUTTAVIA ESSERE DATA OPPORTUNA E TEMPESTIVA INFORMAZIONE SCRITTA AL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE ED AI SOCI.

IL CONSERVATORE
(Dott. Nicola Pappalardo)
Nicola Pappalardo

TALE DELEGA NON POTRA' COMUNQUE ESSERE ESERCITATA PER OPERAZIONI CON SOCIETA' CON CUI L'AMMINISTRATORE DELEGATO RISULTA AVERE RAPPORTI DI DIPENDENZA O DI PARTECIPAZIONE SOCIALE E DI CONSULENZA A QUALSIVOGLIA TITOLO. DI CONFERIRE POTERI BANCARI AI SEGUENTI CONSIGLIERI DI AMMINISTRAZIONE, COME DI SEGUITO SPECIFICATI: ING. LUCA DI FABIO, SIG. MAURIZIO MERCURIO E DOTT. GIOVANNI CIMMINO.

I POTERI BANCARI, TESTE' CONFERITI, POTRANNO ESSERE ESERCITATI DAI NOMINATIVI SUMMENZIONATI A FIRMA ABBINATA TRA DUE DI LORO, SENZA ALCUNA DISTINZIONE E SENZA ALCUN LIMITE, PER TUTTE LE OPERAZIONI BANCARIE QUALI, GESTIRE I RAPPORTI CON LE BANCHE, ACCENDERE AFFIDAMENTI, STIPULARE CONTRATTI DI FACTORING, RICHIEDERE IL RILASCIO DI FIDEIUSSIONI, ESCUTERE FIDEIUSSIONI, APRIRE E CHIUDERE CONTI CORRENTI BANCARI CON QUALSIASI BANCA, EFFETTUARE PAGAMENTI A FORNITORI O AD EVENTUALI TERZI CREDITORI. LE SOPRA INDICATE DELEGHE DI POTERI BANCARI FARANNO FEDE PER LE BANCHE E GLI ISTITUTI STESSI, MA NON DISPENSANO I NOMINATIVI DELEGATI DAL RISPETTO DELLE GERARCHIE E PROCEDURE AZIENDALI IN VIGORE, ANCORCHE' NON OPPONIBILI AI TERZI.

* MERCURIO MAURIZIO

nato a NAPOLI (NA) il 01/08/1974

codice fiscale: MRCMRZ74M01F839Q

- CONSIGLIERE nominato con atto del 26/07/2013

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/03/2016

Data di prima iscrizione: 26/03/2008

Poteri:

CON VERBALE DEL CDA DEL 26/07/2013 SI CONFERISCONO POTERI BANCARI AI SEGUENTI CONSIGLIERI DI AMMINISTRAZIONE, COME DI SEGUITO SPECIFICATI: ING. LUCA DI FABIO, SIG. MAURIZIO MERCURIO E DOTT. GIOVANNI CIMMINO.

I POTERI BANCARI, TESTE' CONFERITI, POTRANNO ESSERE ESERCITATI DAI NOMINATIVI SUMMENZIONATI A FIRMA ABBINATA TRA DUE DI LORO, SENZA ALCUNA DISTINZIONE E SENZA ALCUN LIMITE, PER TUTTE LE OPERAZIONI BANCARIE QUALI, GESTIRE I RAPPORTI CON LE BANCHE, ACCENDERE AFFIDAMENTI, STIPULARE CONTRATTI DI FACTORING, RICHIEDERE IL RILASCIO DI FIDEIUSSIONI, ESCUTERE FIDEIUSSIONI, APRIRE E CHIUDERE CONTI CORRENTI BANCARI CON QUALSIASI BANCA, EFFETTUARE PAGAMENTI A FORNITORI O AD EVENTUALI TERZI CREDITORI. LE SOPRA INDICATE DELEGHE DI POTERI BANCARI FARANNO FEDE PER LE BANCHE E GLI ISTITUTI STESSI, MA NON DISPENSANO I NOMINATIVI DELEGATI DAL RISPETTO DELLE GERARCHIE E PROCEDURE AZIENDALI IN VIGORE, ANCORCHE' NON OPPONIBILI AI TERZI.

* CIMMINO GIOVANNI

nato a ROMA (RM) il 25/04/1965

codice fiscale: CMMGNN65D25F839I

- CONSIGLIERE nominato con atto del 26/07/2013

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/03/2016

Data di prima iscrizione: 05/04/2013

Poteri:

CON VERBALE DEL CDA DEL 26/07/2013 SI CONFERISCONO POTERI BANCARI AI SEGUENTI CONSIGLIERI DI AMMINISTRAZIONE, COME DI SEGUITO SPECIFICATI: ING. LUCA DI FABIO, SIG. MAURIZIO MERCURIO E DOTT. GIOVANNI CIMMINO.

I POTERI BANCARI, TESTE' CONFERITI, POTRANNO ESSERE ESERCITATI DAI NOMINATIVI SUMMENZIONATI A FIRMA ABBINATA TRA DUE DI LORO, SENZA ALCUNA DISTINZIONE E SENZA ALCUN LIMITE, PER TUTTE LE OPERAZIONI BANCARIE QUALI, GESTIRE I RAPPORTI CON LE BANCHE, ACCENDERE AFFIDAMENTI, STIPULARE CONTRATTI DI FACTORING, RICHIEDERE IL RILASCIO DI FIDEIUSSIONI, ESCUTERE FIDEIUSSIONI, APRIRE E CHIUDERE CONTI CORRENTI BANCARI CON QUALSIASI BANCA, EFFETTUARE PAGAMENTI A FORNITORI O AD EVENTUALI TERZI CREDITORI. LE SOPRA INDICATE DELEGHE DI POTERI BANCARI FARANNO FEDE PER LE BANCHE E GLI ISTITUTI STESSI, MA NON DISPENSANO I NOMINATIVI DELEGATI DAL RISPETTO DELLE GERARCHIE E PROCEDURE AZIENDALI IN VIGORE, ANCORCHE' NON OPPONIBILI AI TERZI.

* CILIBERTI ANGELAMARIA

nata a NAPOLI (NA) il 27/09/1955

codice fiscale: CLBNLM55P67F839H

- CONSIGLIERE nominato con atto del 26/07/2013

presentazione il 02/08/2013

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/03/2016

Data iscrizione: 26/09/2013

* INCOLLINGO ALBERTO

nato a ROMA (RM) il 24/03/1966

codice fiscale: NCLLRT66C24H501R

- PRESIDENTE DEL COLLEGIO SINDACALE nominato con atto del 20/07/2015

presentazione il 06/08/2015

durata in carica per 3 ESERCIZI

IL CONSERVATORE
(Dott. Nicola Pignatelli)
Nicola Pignatelli

Data iscrizione: 17/09/2015



* MAGLIO ROBERTO
nato a NAPOLI (NA) il 09/03/1972
codice fiscale: MGLRRT72C09F839J
- SINDACO nominato con atto del 20/07/2015
presentazione il 06/08/2015
durata in carica per 3 ESERCIZI

* TARAGONI GIUSEPPE
nato a ROMA (RM) il 16/02/1961
codice fiscale: TRGGPP61B16H501S
- SINDACO SUPPLENTE nominato con atto del 20/07/2015
presentazione il 06/08/2015
durata in carica per 3 ESERCIZI
Data di prima iscrizione: 05/04/2013

* PICA DANIELE
nato a NAPOLI (NA) il 08/01/1979
codice fiscale: PCIDNL79A08F839W
- SINDACO nominato con atto del 22/09/2015
presentazione il 22/09/2015
durata in carica per 3 ESERCIZI
Data iscrizione: 25/09/2015

* CAPPELLI ROBERTA
nata a NAPOLI (NA) il 28/10/1978
codice fiscale: CPPRRT78R68F839R
- SINDACO SUPPLENTE nominato con atto del 20/07/2015
presentazione il 06/08/2015
durata in carica per 3 ESERCIZI
Data iscrizione: 17/09/2015

* RESCIGNO ANTONIO
nato a NAPOLI (NA) il 02/12/1978
codice fiscale: RSCNTN78T02F839H
- RESPONSABILE TECNICO nominato il 26/11/2008
durata in carica A TEMPO INDETERMINATO
- PROCURATORE nominato con atto del 28/05/2014
presentazione il 29/05/2014
durata in carica FINO ALLA REVOCA
Data iscrizione: 05/06/2014

Poteri:
AL PROCURATORE VENGONO ATTRIBUITI I POTERI INERENTI LA SICUREZZA ED IGIENE NEI LUOGHI DI LAVORO DELLA SOCIETA', CON LA SOLA ESCLUSIONE DEGLI OBBLIGHI INDELEGABILI DEL DATORE DI LAVORO INDICATI ALL'ART. 17 DEL D.LGS. 81/2008. IL DELEGATO HA IL POTERE DI PROVVEDERE ALLA PROGRAMMAZIONE, ORGANIZZAZIONE, GESTIONE E CONTROLLO DI TUTTE LE ATTIVITA' INTESE A DARE ATTUAZIONE ED ADEMPIMENTO ALLE NORME, REGOLAMENTI E DISPOSIZIONI COMUNITARIE, NAZIONALI E REGIONALI PREVISTE IN MATERIA DI SICUREZZA ED IGIENE NEL LUOGO DI LAVORO, CON LA SOLA ESCLUSIONE DEGLI OBBLIGHI INDELEGABILI INDICATI ALL'ART.17 DEL D. LGS N. 81/2008, NONCHE' A TUTTE LE INCOMBENZE CONSEGUENTI E/O COLLEGATE E AI POTERI DI RAPPRESENTANZA IVI SPECIFICATI. A TALE SCOPO, IL DELEGATO PUO' AVVALERSI DELL'OPERA DI PREPOSTI DEBITAMENTE INFORMATI DELLE MANSIONI PROPRIE NONCHE' DELLE CONSEGUENTI INCOMBENZE, PRETENDENDONE E VERIFICANDONE L'ESATTO ADEMPIMENTO. PER L'ASSOLVIMENTO DELLE FUNZIONI E DEI COMPITI DI CUI AI MENZIONATI POTERI, VIENE GARANTITA AL DELEGATO PIENA AUTONOMIA ORGANIZZATIVA ED UNA AUTONOMIA PATRIMONIALE CONGRUA ED ADEGUATA ALLE FUNZIONI ATTRIBUITEGLI, PER L'ESERCIZIO DELLE QUALI AL DELEGATO E' CONFERITO IL POTERE, SENZA AUTORIZZAZIONE PREVENTIVA ALCUNA, DI DISPORRE LIBERAMENTE NELL'AMBITO DI QUANTO STABILITO ANNUALMENTE DAL DATORE DI LAVORO. IL DELEGATO HA IL COMPITO DI FAVORIRE IL MIGLIORE UTILIZZO E SVILUPPO DELLE RISORSE MESSE A DISPOSIZIONE, PER ADEMPIERE E ASSICURARE IL RISPETTO DI OGNI NORMATIVA, REGOLAMENTO O DISPOSIZIONE NAZIONALE, REGIONALE O COMUNITARIA VIGENTE IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA E CIO' IN TOTALE AUTONOMIA DECISIONALE E DI SPESA PER IMPORTI SINO A EURO CINQUECENTO (500,00) PER OGNI SINGOLO INTERVENTO E COMUNQUE NON OLTRE IL LIMITE COMPLESSIVO DI EURO TRENTAMILA (30.000,00) L'ANNO. IN CASO DI INTERVENTI CHE COMPORTINO UNA SPESE SUPERIORE A TALE LIMITE, IL DELEGATO E' TENUTO AD INFORMARNE TEMPESTIVAMENTE L'AMMINISTRATORE DELEGATO PER LE DETERMINAZIONI DEL CASO, FERMO RESTANDO, OVE OCCORRESSE, L'ESERCIZIO DEI POTERI DI SPESA IN VIA DI URGENZA. LA PRIORITA' DI ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI E' RIMESSA ALLA DETERMINAZIONE DEL DELEGATO IN CONFORMITA' ALLE DIRETTIVE DEL

IL CONSERVATORE
(Dott. Nicola Pica)
Nicola Pica

Il presente certificato è valido unicamente se reca la controfirma attestante l'avvenuto pagamento dei diritti di segreteria.

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE. IL DELEGATO, INOLTRE, GARANTISCE L'INFORMAZIONE SCRITTA PERIODICA E DETTAGLIATA AL DATORE DI LAVORO SULLO STATO DI ADEGUAMENTO DELLA SOCIETA' A TUTTA LA NORMATIVA APPLICABILE AI FINI DELLA ATTIVITA' OGGETTO DELLA DELEGA NONCHE' OGNI INFORMAZIONE TEMPESTIVA E PUNTUALE OGNIQUALVOLTA SI VERIFICHI NO EMERGENZE, DIFFICOLTA' O PERICOLI PER LA SALUTE E SICUREZZA DEI LAVORATORI O PER LA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI. A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, SI ELENCA, DI SEGUITO, GLI OBBLIGHI OGGETTO DI DELEGA E RESPONSABILITA':

1) POTERI E FUNZIONI IN MATERIA DI IGIENE E SICUREZZA AI FINI DELL'ESPLETAMENTO DEGLI ADEMPIMENTI DI LEGGE IN MATERIA, IN PARTICOLARE DALL'ART. 18 DEL D. LGS N. 81/2008 E CON LA SOLA ESCLUSIONE DEGLI OBBLIGHI NON DELEGABILI INDICATI ALL'ART. 17 DEL D. LGS N. 81/2008;

- CUSTODIA DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI, TRAMITE LA COLLABORAZIONE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E DEL MEDICO COMPETENTE;
- SEGNALEZIONE AL DATORE DI LAVORO DELLE INTEGRAZIONI E DEGLI AGGIORNAMENTI NECESSARI, IN COLLABORAZIONE CON IL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE, DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI E ASSUNZIONE DELLE CONSEGUENTI DETERMINAZIONI TECNICHE E ORGANIZZATIVE;

- ADOZIONE DI TUTTE LE MISURE NECESSARIE AI FINI DEL PRONTO SOCCORSO, PREVENZIONE INCENDI, SORVEGLIANZA SANITARIA, ED EVACUAZIONE DEI LUOGHI DI LAVORO, NONCHE' INDIVIDUAZIONE DI OGNI STRUTTURA ORGANIZZATIVA E/O OPERATIVA IDONEA AD ADOTTARE LE MISURE NECESSARIE NEL CASO DI PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO;

- NOMINA DEL MEDICO COMPETENTE PER L'EFFETTUAZIONE DELLA SORVEGLIANZA SANITARIA NEI CASI PREVISTI DAL D. LGS. N. 81/2008;

- INVIO DEI LAVORATORI ALLA VISITA MEDICA ENTRO LE SCADENZE PREVISTE DAL PROGRAMMA DI SORVEGLIANZA SANITARIA;

- RICHIESTA AL MEDICO COMPETENTE DELL'OSSERVAZIONE DEGLI OBBLIGHI PREVISTI A SUO CARICO DAL D. LGS. N. 81/2008, CONCORDANDO CON ESSO IL LUOGO DI CUSTODIA DELLA CARTELLA SANITARIA E DI RISCHIO;

- CONSULTAZIONE DEL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA NEI CASI PREVISTI DAL D. LGS. N. 81/2008;

- COMUNICAZIONE AL MEDICO COMPETENTE DELLA CESSAZIONE DEL RAPPORTO DI LAVORO NEI CASI DI SORVEGLIANZA SANITARIA DI CUI ALL'ART. 41 DEL D. LGS. N. 81/2008, INFORMAZIONE AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED AL MEDICO COMPETENTE CIRCA LA NATURA DEI RISCHI, L'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, LA PROGRAMMAZIONE ED ATTUAZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE, I PROCESSI PRODUTTIVI, I DATI DI CUI AL COMMA 1, LETT. R) DELL'ART. 18 DEL D. LGS. N. 81/2008 E QUELLI RELATIVI ALLE MALATTIE PROFESSIONALI E I PROVVEDIMENTI ADOTTATI DAGLI ORGANI DI VIGILANZA;

- ORGANIZZAZIONE DEL FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE;
- DESIGNAZIONE PREVENTIVA E FORMAZIONE DEI LAVORATORI INCARICATI DI ATTUARE LE MISURE DI PRONTO SOCCORSO, SALVATAGGIO, PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E GESTIONE DELL'EMERGENZA;

- ADEMPIMENTO DEGLI OBBLIGHI DI INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI DI CUI AGLI ARTICOLI 36 E 37 DEL D. LGS. N. 81/2008, NONCHE' DOTAZIONE DEI LAVORATORI DI UN'INFORMAZIONE ADEGUATA SULL'USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO;

- DOTAZIONE DEI LAVORATORI DEI NECESSARI ED IDONEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, SENTITO IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED IL MEDICO COMPETENTE;

- INDIVIDUAZIONE DEI CASI IN CUI I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DEVONO ESSERE USATI, PROVVEDENDO ALLA NECESSARIA MANUTENZIONE ED ALLA ADEGUATA INFORMAZIONE DEI LAVORATORI NONCHE' CONTROLLO DELL'OSSERVAZIONE, DA PARTE DEI LAVORATORI, DELLE PROCEDURE E DELLE DISPOSIZIONI AZIENDALI IN MATERIA DI SICUREZZA E DEL CORRETTO UTILIZZO DEI MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVI ED INDIVIDUALI;

- ATTIVAZIONE DI SORVEGLIANZA SANITARIA E PREDISPOSIZIONE DI TUTTE LE IDONEE MISURE TECNICHE ED ORGANIZZATIVE AFFINCHE' SIA ELIMINATA O QUANTOMENO RIDOTTA L'INCIDENZA DEI FATTORI DI RISCHIO E DEI PERICOLI CONSEGUENTI A CONTAMINAZIONI E INQUINAMENTI DI NATURA AMBIENTALE E/O PERSONALE ANCHE IN RELAZIONE AI RISCHI DERIVANTI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI, FISICI, CANCEROGENI E BIOLOGICI DURANTE IL LAVORO;

- VERIFICA, ADOZIONE, APPLICAZIONE ED UTILIZZO DELLE INDICAZIONI SEGNALETICHE VISIVE, SONORE, GESTUALI O VERBALI NECESSARIE;

- VALUTAZIONE DELLE CAPACITA' E DELLE CONDIZIONI DEI SINGOLI LAVORATORI IN RAPPORTO ALLA LORO SALUTE ED ALLA SICUREZZA NELL'AFFIDAMENTO DEI COMPITI;

- ADOZIONE DELLE MISURE APPROPRIATE AFFINCHE' SOLTANTO I LAVORATORI CHE ABBIANO RICEVUTO ADEGUATE ISTRUZIONI E SPECIFICO ADDESTRAMENTO ACCEDANO ALLE ZONE CHE LI ESPONGONO AD UN RISCHIO GRAVE E SPECIFICO;

- RICHIESTA AI SINGOLI LAVORATORI DEL RISPETTO DELLE NORME VIGENTI, NONCHE' DELLE DISPOSIZIONI AZIENDALI, IN MATERIA DI SICUREZZA E DI IGIENE DEL LAVORO E DI USO DEI MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI MESSI A LORO DISPOSIZIONE;

- ADOZIONE DELLE MISURE PER IL CONTROLLO DELLE SITUAZIONI DI RISCHIO IN CASO DI EMERGENZA E ISTRUZIONI AFFINCHE' I LAVORATORI, IN CASO DI PERICOLO GRAVE, IMMEDIATO ED INEVITABILE, ABBANDONINO IL POSTO DI LAVORO O LA ZONA PERICOLOSA;
- INFORMAZIONI AI LAVORATORI ESPOSTI AL RISCHIO DI UN PERICOLO GRAVE E

IL CONSERVATORE
Dott. Nicola Napolitano

Nicola Napolitano

IMMEDIATO CIRCA IL RISCHIO STESSO E RIGUARDO ALLE DISPOSIZIONI, PRESE O DA
PRENDERE, IN MATERIA DI PROTEZIONE;
- ASTENSIONE, SALVO ECCEZIONE DEBITAMENTE MOTIVATA DA ESIGENZE DI TUTELA DELLA
SALUTE E SICUREZZA, DALLA RICHIESTA DI RIPRESA DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA IN UNA
SITUAZIONE DI LAVORO IN CUI PERSISTE UN PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO;
- CONCESSIONE AI LAVORATORI DI VERIFICA, MEDIANTE IL RAPPRESENTANTE DEI
LAVORATORI PER LA SICUREZZA, DELL'APPLICAZIONE DELLE MISURE DI SICUREZZA E DI
PROTEZIONE DELLA SALUTE;
- CONSEGNA TEMPESTIVA AL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA, SU
RICHIESTA DI QUEST'ULTIMO E PER L'ESPLETAMENTO DELLA SUA FUNZIONE, DI COPIA DEL
DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI (ANCHE SU SUPPORTO INFORMATICO),
CONSULTABILE ESCLUSIVAMENTE IN AZIENDA; NONCHE' CONCESSIONE AL RAPPRESENTANTE
DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA DI ACCESSO AI DATI DI CUI ALLA LETTERA R)
DELL'ART. 18 DEL D. LGS. N. 81/2008;
- ELABORAZIONE, IN ARMONIA CON LE ALTRE FUNZIONI AZIENDALI, DEL DOCUMENTO UNICO
DI VALUTAZIONE DEI RISCHI (ANCHE SU SUPPORTO INFORMATICO) IN CASO DI CONTRATTI
DI APPALTO, CONTRATTI IN ECONOMIA E PRESTAZIONE D'OPERA E CONSEGNA DI COPIA DEL
DOCUMENTO ALLE IMPRESE E PRESTATORI D'OPERA UNITAMENTE AI RELATIVI CONTRATTI,
DA CONSULTARE ESCLUSIVAMENTE IN AZIENDA, SU RICHIESTA DEI RAPPRESENTANTI DEI
LAVORATORI PER LA SICUREZZA;
- ADOZIONE DI APPROPRIATI PROVVEDIMENTI PER EVITARE CHE LE MISURE TECNICHE
ADOTTATE POSSANO CAUSARE RISCHI PER LA SALUTE DELLA POPOLAZIONE O DETERIORARE
L'AMBIENTE ESTERNO VERIFICANDO PERIODICAMENTE LA PERDURANTE ASSENZA DI RISCHIO;
- COMUNICAZIONE IN VIA TELEMATICA ALL'INAIL, NONCHE' PER SUO TRAMITE, AL
SISTEMA INFORMATIVO NAZIONALE PER LA PREVENZIONE NEI LUOGHI DI LAVORO DI CUI
ALL'ART. 8 DEL D. LGS. N. 81/2008, ENTRO 48 ORE DALLA RICEZIONE DEL CERTIFICATO
MEDICO, A FINI STATISTICI ED INFORMATIVI, DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI
RELATIVI AGLI INFORTUNI SUL LAVORO CHE COMPORTINO L'ASSENZA DAL LAVORO DI
ALMENO UN GIORNO (ESCLUSO QUELLO DELL'EVENTO) E, A FINI ASSICURATIVI, DEI DATI
E DELLE INFORMAZIONI RELATIVI AGLI INFORTUNI SUL LAVORO CHE COMPORTINO
UN'ASSENZA DAL LAVORO SUPERIORE A TRE GIORNI;
- FORNITURA AI LAVORATORI DELLE IMPRESE ESTERNE E AI PRESTATORI D'OPERA DI
APPOSITA TESSERA DI RICONOSCIMENTO, CORREDATA DI FOTOGRAFIA, CONTENENTE LE
GENERALITA' DEL LAVORATORE ED INDICAZIONE DEL DATORE DI LAVORO, NELL'AMBITO
DELLO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA' IN REGIME DI APPALTO E SUBAPPALTO;
- CONVOCAZIONE DELLA RIUNIONE PERIODICA DI CUI ALL'ART. 35 DEL D. LGS. N.
81/2008;
- COMUNICAZIONE IN VIA TELEMATICA ALL'INAIL E, PER SUO TRAMITE AL SISTEMA
INFORMATIVO NAZIONALE PER LA PREVENZIONE NEI LUOGHI DI LAVORO DI CUI ALL'ART. 8
DEL D. LGS. N. 81/2008, IN CASO DI NUOVA ELEZIONE O DESIGNAZIONE, DEI NOMINATIVI
DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA;
- VIGILANZA AFFINCHE' I LAVORATORI PER I QUALI VIGE L'OBLIGO DI SORVEGLIANZA
SANITARIA NON SIANO ADIBITI ALLA MANSIONE LAVORATIVA SPECIFICA SENZA IL
PRESCRITTO GIUDIZIO DI IDONEITA';
- VERIFICA, AI SENSI DELL'ART. 26 DEL D. LGS. N. 81/2008, DELL'IDONEITA'
TECNICO-PROFESSIONALE DELLE IMPRESE O DEI LAVORATORI PREVISTI DALLA PREDETTA
NORMA CON LE MODALITA' IVI PREVISTE, INFORMAZIONE DEI PREDETTI SOGGETTI SUI
RISCHI, SULLE MISURE DI PREVENZIONE ED EMERGENZA E PROMOZIONE DELLA
COOPERAZIONE E IL COORDINAMENTO DI CUI AL COMMA 2 DEL PREDETTO ARTICOLO;
SVOLGIMENTO DEGLI ADEMPIMENTI DI CUI ALL'ART. 26 DEL D. LGS. N. 81/2008;
VERIFICA CHE I CONTRATTI DI CUI ALLA PREDETTA NORMA INDICHINO SPECIFICAMENTE I
COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA SUL LAVORO OVE PREVISTI;
- IN TEMA DI GESTIONE DI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI DI CUI AL TITOLO IV DEL
D.LGS. 81/2008 ASSUNZIONE DEL RUOLO E DELLA FUNZIONE DI "COMMITTENTE".
SVOLGIMENTO DI ADEGUATA ISTRUTTORIA PER LA SCELTA E LA IDENTIFICAZIONE DEI
SOGGETTI TRA CUI NOMINARE LE FIGURE PROFESSIONALI DI CUI ALL'ART. 89 DEL D.
LGS. N. 81/2008 (CON PARTICOLARE RIGUARDO AL "RESPONSABILE DEI LAVORI").
VERIFICA DELL'ESISTENZA DI ADEGUATE CARATTERISTICHE TECNICO-PROFESSIONALI IN
CAPO ALLE IMPRESE CUI AFFIDARE L'ESECUZIONE DEI LAVORI E LO SVOLGIMENTO DEGLI
ADEMPIMENTI PREVISTI DALL'ART. 90 DEL D. LGS. N. 81/2008. VIGILANZA SUL MANDATO
CONFERITO AL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE E AL COORDINATORE PER LA
ESECUZIONE AFFINCHE' SI SVOLGA NEL PIENO RISPETTO DELLA NORMATIVA DI
RIFERIMENTO;
- RIDUZIONE DEI RISCHI CONNESSI ALLE ATTREZZATURE DI LAVORO;
- VIGILANZA IN ORDINE ALL'ADEMPIMENTO DEGLI OBBLIGHI DI CUI AGLI ARTICOLI 19,
20, 22, 23, 24 E 25 DEL D. LGS. N. 81/2008.
2) POTERI IN MATERIA DI SICUREZZA DEGLI IMPIANTI
AI FINI DELL'ESPLETAMENTO DEGLI ADEMPIMENTI DI LEGGE IN MATERIA, IL DELEGATO E'
TENUTO AD ADEMPIERE, IN NOME E PER CONTO DELLA SOCIETA', CON RIFERIMENTO A
TUTTI GLI OBBLIGHI E PRESCRIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA DEGLI IMPIANTI TRA I
QUALI:
- PREVISIONI DEL D.M. N. 37/2008 IN MATERIA DI IMPIANTI ELETTRICI;
- DISCIPLINA ATTINENTE ALLA PREVENZIONE INCENDI.
3) POTERI DI RAPPRESENTANZA
NELL'AMBITO DELLE FUNZIONI CONNESSE ALLA GARANZIA DELLA SICUREZZA NEL LUOGO DI
LAVORO, SONO ATTRIBUITI I SEGUENTI POTERI DI RAPPRESENTANZA:
- AVANTI A TUTTI GLI ENTI ED ORGANI PUBBLICI E PRIVATI PREPOSTI ALL'ESERCIZIO

IL CONSERVATORE
(DIRETTORE REGIONALE)

Nicola Profeta

DI FUNZIONI DI VIGILANZA, VERIFICA E CONTROLLO, PREVISTE DALLE NORME GENERALI E PARTICOLARI INERENTI AL RISPETTO DI TUTTA LA NORMATIVA SULLA SICUREZZA;
- IN RELAZIONE A TUTTI GLI OBBLIGHI INCOMBENTI AL DATORE DI LAVORO AI SENSI E PER GLI EFFETTI DEL D. LGS. N. 81/2008 E DI TUTTA LA NORMATIVA DI PREVENZIONE INFORTUNI ED IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO, AVANTI A PRIVATI E AGLI ENTI PUBBLICI IN RELAZIONE ALL'OTTENIMENTO E/O RINNOVO DI LICENZE, AUTORIZZAZIONI, CERTIFICAZIONI E DI OGNI ALTRO PROCEDIMENTO O ATTO AMMINISTRATIVO NECESSARIO, UTILE O OPPORTUNO PER IL CORRETTO E CONTINUATIVO FUNZIONAMENTO DELLA SOCIETA', A TITOLO MERAMENTE ESEMPLIFICATIVO, PER "ENTI ED ORGANI PUBBLICI" SI INTENDE: MINISTERI, A.S.L., COMUNI, COMITATI REGIONALI DI COORDINAMENTO, PROVINCE, REGIONI, VIGILI DEL FUOCO, I.S.P.E.S.L., ISPettorato DEL LAVORO, E.N.P.I., DIREZIONE PROVINCIALE E REGIONALE DEL LAVORO, I.N.A.I.L., ISPettorato MEDICO CENTRALE DEL LAVORO, MEDICO PROVINCIALE, ORGANISMI PARITETICI E TUTTI GLI UFFICI COMPETENTI IN MATERIA DI SICUREZZA E PROTEZIONE DEI LAVORATORI CONCERNENTE LA DETENZIONE E LA LAVORAZIONE DI MATERIALI TOSSICI, NOCIVI O RADIOATTIVI E QUANT'ALTRO SIA RELATIVO ALLA SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO.

4) POTERI DI GESTIONE E CONTROLLO

NELL'AMBITO DELLE FUNZIONI CONNESSE AI POTERI QUI CONFERITI, SONO ATTRIBUITI AL DELEGATO I SEGUENTI POTERI DI GESTIONE E DI CONTROLLO:

- DIRIGERE PERSONALMENTE L'ATTIVITA' CONNESSA ALLE FUNZIONI E AI POTERI QUI CONFERITI, SOTTOSCRIVENDO ISTANZE, DICHIARAZIONI E DENUNCE;
 - CURARE LA COSTANTE MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI QUALSIASI PARTE DELLE OPERE CIVILI ED INSTALLAZIONI INDUSTRIALI ESISTENTI NELL'UNITA' PRODUTTIVA, COMPRESI MACCHINARI, IMPIANTI, ACCESSORI ED ATTREZZATURE;
 - GARANTIRE L'AGIBILITA' DELLE VIE DI CIRCOLAZIONE, CON LA MANUTENZIONE TECNICA E LA PULITURA DEI LUOGHI DI LAVORO, DEGLI IMPIANTI E DEI DISPOSITIVI, NONCHE' CON LA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA;
 - CURARE L'OTTIMIZZAZIONE E L'AGGIORNAMENTO DELLE MISURE DI PREVENZIONE IN RELAZIONE AI MUTAMENTI ORGANIZZATIVI E PRODUTTIVI CHE HANNO RILEVANZA AI FINI DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO O IN RELAZIONE AL GRADO DI EVOLUZIONE DELLA TECNICA DELLA PREVENZIONE E DELLA PROTEZIONE;
 - CURARE L'ADOZIONE DELLE MISURE IDONEE PER LA PREVENZIONE INCENDI, PER LA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI, PER L'EVACUAZIONE DEI LAVORATORI E PER I CASI DI PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO;
 - ASSUMERE TUTTI I PIU' IDONEI PROVVEDIMENTI AFFINCHE' SI OSSERVI UN COSTANTE E RIGOROSO ADEMPIMENTO DELLE MISURE PREVISTE NONCHE' L'OSSERVANZA DELLE STESSE, DISPONENDO OPPORTUNE ISPEZIONI;
 - IDENTIFICARE, IN VIA PREVENTIVA ED ENTRO LA DATA DEL 30 MAGGIO DI OGNI ANNO, L'AMMONTARE DI SPESA ANNUALMENTE RITENUTO NECESSARIO PER LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA' QUI RIPORTATE, RELAZIONANDO DIRETTAMENTE AL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE SULLE RELATIVE NECESSITA';
 - COLLABORARE E DARE SUPPORTO AL SERVIZIO INTERNO PREPOSTO AL RINNOVO, MODIFICA, O RISOLUZIONE DELLE POLIZZE ASSICURATIVE PER LA SICUREZZA SUL LAVORO E DI OGNI ALTRO RISCHIO INERENTE L'UNITA' PRODUTTIVA ED I SUOI DIPENDENTI, I TERZI ED I RISCHI CHE NE DISCENDANO.
- AI POTERI SOPRA INDICATI, E SPECIFICATAMENTE INERENTI AGLI ASPETTI DI GARANZIA DELLA SICUREZZA NEL LUOGO DI LAVORO, SI AFFIANCANO I SEGUENTI POTERI DI RAPPRESENTANZA:

- (I) AVANTI AD ENTI ED ORGANI PUBBLICI PER L'OTTENIMENTO DI AUTORIZZAZIONI E LICENZE E PER LA STIPULA DI CONTRATTI E COMUNQUE PER TUTTO QUANT'ALTRO SIA NECESSARIO O OPPORTUNO IN RELAZIONE ALLA SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO, ESPLETANDO OGNI RELATIVA FORMALITA', SOTTOSCRIVENDO DOCUMENTI, VERSANDO SOMME DOVUTE PER LEGGE E RILASCIANDO QUIETANZE;
- (II) EFFETTUARE LE COMUNICAZIONI ED IN GENERALE CURARE GLI ADEMPIMENTI PREVISTI DALLE NORME IN MATERIA DI INFORTUNISTICA, IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO IN CASO DI INCIDENTI, MALATTIE PROFESSIONALI O INFORTUNI SUBITI DA PARTE DEI DIPENDENTI DELLA SOCIETA'.

* CARUSI CLAUDIO
nato a AVEZZANO (AQ) il 04/08/1971
codice fiscale: CRSCLD71M04A515L
- RESPONSABILE TECNICO nominato il 05/05/2011
durata in carica FINO ALLA REVOCA

SEDI SECONDARIE E UNITA' LOCALI

- Unità locale UFFICIO AMMINISTRATIVO
 DEPOSITO
CALENZANO (FI) VIA GIACOMO LEOPARDI, 11 CAP 50041

Attività esercitata:
ATTIVITA' AMMINISTRATIVA.

Data apertura: 01/07/2002

IL CONSERVATORE
DOTT. NICKA
Nicka Profeta

- Unità locale DEPOSITO
SPOLTORE (PE) VIA PARIGI, 20 CAP 65010

Data apertura: 04/06/2007

- Unità locale UFFICIO
ROMA (RM) VIA MICHELANGELO PEROGGIO, 15 CAP 00144

Attività esercitata:
COORDINAMENTO ATTIVITÀ AMBIENTALI E BONIFICHE SITI

Data apertura: 15/10/2009

- Unità locale UFFICIO AMMINISTRATIVO
ROMA (RM) VIA DI VALLE RICCA, 445 CAP 00139

Data apertura: 01/04/2015

CERTIFICAZIONE DI CUI AL DECRETO 37/2008

ABILITAZIONI:

L'impresa, ai sensi del Decreto 22 gennaio 2008 recante norme per la sicurezza degli impianti, è abilitata, salvo le eventuali limitazioni più sotto specificate, all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti di cui all'Art. 1 del Decreto n. 37/2008 come segue:

1) lettera A

IMPIANTI DI PRODUZIONE, TRASFORMAZIONE, TRASPORTO, DISTRIBUZIONE, UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA, IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, NONCHÉ GLI IMPIANTI PER L'AUTOMAZIONE DI PORTE, CANCELLI E BARRIERE
Data riconoscimento: 26/10/2000 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

2) lettera B

IMPIANTI RADIOTELEVISIVI, LE ANTENNE E GLI IMPIANTI ELETTRONICI IN GENERE
Data riconoscimento: 26/10/2000 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

3) lettera C

IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, DI CLIMATIZZAZIONE, DI CONDIZIONAMENTO E DI REFRIGERAZIONE DI QUALSIASI NATURA O SPECIE, COMPRESSE LE OPERE DI EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE E DELLE CONDENDE, E DI VENTILAZIONE ED AERAZIONE DEI LOCALI

limitatamente a:

IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, CLIMATIZZAZIONE E CONDIZIONAMENTO DI QUALSIASI NATURA O SPECIE, COMPRESSE LE OPERE DI EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE E DELLE CONDENDE, E DI VENTILAZIONE ED AERAZIONE DEI LOCALI
Data riconoscimento: 26/10/2000 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

4) lettera D

IMPIANTI IDRICI E SANITARI DI QUALSIASI NATURA O SPECIE
Data riconoscimento: 26/10/2000 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

5) lettera G

IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO
Data riconoscimento: 26/10/2000 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

RESPONSABILI TECNICI:

* MERCURIO BENITO ENRICO (rappresentante dell'impresa)
nato a SAN GREGORIO MAGNO (SA) il 07/07/1934
Codice Fiscale: MRCBTN34L07H943J
residente a NAPOLI (NA) VIA SALVATOR ROSA 172 CAP 80100
- PRESIDENTE CONSIGLIO AMMINISTRAZIONE
- CONSIGLIERE
per l'esercizio delle attività di cui alla lettera A

limitatamente a

IMPIANTI DI PRODUZIONE, TRASFORMAZIONE, TRASPORTO, DISTRIBUZIONE, UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA, NONCHÉ GLI IMPIANTI PER L'AUTOMAZIONE DI PORTE, CANCELLI E BARRIERE
Data riconoscimento: 26/06/2001 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

* RESCIGNO ANTONIO
nato a NAPOLI (NA) il 02/12/1978
Codice Fiscale: RSCNTN78T02F839H

IL CONSERVATORE
(opp. Notaio)

Nicola Profeta

Il presente certificato è valido unicamente se reca la controfirma attestante l'avvenuto pagamento dei diritti di segreteria.

residente a NAPOLI (NA) VIA E. MONTALE 79 CAP 80100

- RESPONSABILE TECNICO

- PROCURATORE

per l'esercizio delle attività di cui alla lettera A, B, C, D, G limitatamente a

IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, CLIMATIZZAZIONE E CONDIZIONAMENTO DI QUALSIASI NATURA O SPECIE, COMPRESE LE OPERE DI EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE E DELLE CONDENSE, E DI VENTILAZIONE ED AERAZIONE DEI LOCALI

Data riconoscimento: 27/11/2008 Ente: CAMERA DI COMMERCIO



Le notizie e i dati relativi ad atti depositati prima dell'entrata in vigore del D.P.R. 7/12/1995, n. 561, possono risultare in estratto o in forma sintetica.

Il presente certificato riporta le notizie/dati iscritti nel Registro alla data odierna.

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

SI DICHIARA INOLTRE CHE NON RISULTA ISCRITTA NEL REGISTRO DELLE IMPRESE, PER LA POSIZIONE ANAGRAFICA IN OGGETTO, ALCUNA PROCEDURA CONCURSALE IN CORSO, AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA.

SI DICHIARA INOLTRE CHE NON RISULTA ISCRITTA NEL REGISTRO DELLE IMPRESE, PER LA POSIZIONE ANAGRAFICA IN OGGETTO, ALCUNA DICHIARAZIONE DI PROCEDURA CONCURSALE, AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA.

A RICHIESTA DELL'INTERESSATO SI RILASCI IL PRESENTE CERTIFICATO IN ESENZIONE DELL'IMPOSTA DI BOLLO PER GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE. L'EVENTUALE USO PER FINI DIVERSI RICADE SOTTO LA PERSONALE RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE

IL CONSERVATORE

Dott. NICOLA PISAPIA

CERTIFICATO PRODOTTO TRAMITE IL SISTEMA INFORMATIVO AUTOMATIZZATO PRESSO

F e C SAS DI VINCENZO FLAGIELL
Indirizzo : O E C. VIA SIGNORELLI
80017 MELITO DI NAPOLI NA

42 /44

IL CONSERVATORE
(Dott. Nicola Pisapia)

Nicola Pisapia

Repertorio 1757 ----- Raccolta 980 -----

----- PROCURA SPECIALE -----

----- REPUBBLICA ITALIANA -----

Il giorno sette del mese di febbraio dell'anno duemiladiciasette -----

----- 7 febbraio 2017 -----

In San Giorgio a Cremano, Via Tufarelli II° traversa Privata. Innanzi a me Dottor Sergio Marcone, Notaio iscritto nel ruolo dei Distretti Riuniti di Napoli, Torre Annunziata e Nola, residente in Napoli con studio al Centro Direzionale isola F.12, -----

----- SONO PRESENTI -----

- **CAPPELLI FRANCESCO**, nato a Livorno (LI) il giorno 10 febbraio 1974, con domicilio anche fiscale in Roma (RM), Via Carlo Felice n. 103, codice fiscale CPP FNC 74B10 E625D, nella sua qualità di Amministratore Delegato della società "**MARES S.R.L.**", con sede in San Giorgio a Cremano (NA), Via Tufarelli II - Trasversa Privata a Sinistra n. 70, codice fiscale, numero di iscrizione e partita IVA n. 03083751218 presso il Registro delle Imprese di Napoli, Rea n. 544054, al quale nella riunione del Consiglio di Amministrazione del 2 Febbraio 2017 sono stati conferiti "tutti poteri e le responsabilità connessi alle attività: ambientali, costruzione e manutenzione, risorse umane, acquisti, sicurezza salute ed ambiente della società"; -----

- **CARUSI CLAUDIO**, nato a Avezzano (AQ) il giorno 4 agosto 1971, con domicilio anche fiscale in Roma (RM), Via Antonio Bertola n. 27, codice fiscale CRS CLD 71M04 A515L. ----- Dell'identità personale, qualifica e poteri dei costituiti, io Notaio sono certo. -----

----- PREMESSO -----

- che per "Stabilimento" si intendono tutte le sedi operative e produttive presso cui la Società svolge le proprie attività, compresi i luoghi dei c.d. "punti vendita carburanti" (PPV) delle rete di distribuzione stradale a servizio delle committenti; -----

- che la complessità dell'organizzazione aziendale e la conseguente diversificazione degli incarichi e delle competenze non consentono l'adempimento diretto da parte del Delegante degli obblighi imposti dalla legislazione vigente in materia di tutela ambientale e gestione dei rifiuti; -----

- che la continua evoluzione della disciplina dei profili sopra indicati rende opportuno il conferimento a persona tecnicamente qualificata dei poteri necessari a garantire l'adempimento degli obblighi connessi alle materie suddette; -----

- che il Dott. CLAUDIO CARUSI possiede l'esperienza e le competenze professionali e tecniche necessarie e le capacità personali per lo svolgimento delle funzioni da conferire in relazione ai profili sopra indicati; -----

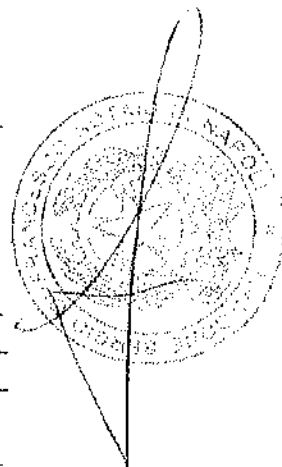
----- TUTTO QUANTO SOPRA PREMESSO -----

REGISTRATO A NAPOLI

il 14 2 2017

al n° 1563/15

con € 200,00



il costituito CAPPELLI FRANCESCO, nella qualità -----
----- NOMINA -----

il costituito dottor CLAUDIO CARUSI, che espressamente accetta, DELEGATO, per tutte le questioni inerenti la tutela ambientale ed il rispetto della normativa in materia di gestione dei rifiuti della Società, conferendogli la seguente -

----- DELEGA -----

affinché provveda alla programmazione, organizzazione, gestione e controllo di tutte le attività intese a dare attuazione ed adempimento alle norme previste in materia tutela ambientale, nonché a tutte le incombenze conseguenti e/o collegate e ai poteri di rappresentanza ivi specificati. -----

Per il raggiungimento dello scopo di cui al presente atto, il Delegato può avvalersi dell'opera di dirigenti e di preposti per la tutela ambientale debitamente informati delle mansioni proprie nonché delle conseguenti incombenze, pretendendone e verificandone l'esatto adempimento. -----

Per l'assolvimento delle funzioni e dei compiti di cui alla presente delega, viene garantita al Delegato piena autonomia organizzativa ed una autonomia patrimoniale congrua ed adeguata alle funzioni attribuitegli, per l'esercizio delle quali al Delegato è conferito il potere, senza autorizzazione preventiva alcuna, di disporre liberamente nell'ambito di quanto stabilito annualmente dal Delegante attraverso l'approvazione del budget. -----

Il Delegato ha il compito di favorire il migliore utilizzo e sviluppo delle risorse messe a disposizione, per adempiere e assicurare il rispetto di ogni normativa, regolamento o disposizione europea, nazionale, regionale o locale vigente in materia ambientale e ciò in totale autonomia decisionale e di spesa per importi non eccedenti l'ammontare assegnato del budget approvato annualmente. -----

In caso di interventi che comportino una spesa superiore a tale limite, il Delegato è tenuto ad informarne tempestivamente l'Amministratore Delegato per le determinazioni del caso, fermo restando, ove occorresse, l'esercizio dei poteri di spesa in via di urgenza, come meglio precisato successivamente. La priorità di esecuzione degli interventi è rimessa alla determinazione del Delegato in conformità alle direttive del consiglio di amministrazione. -----

Il Delegato, inoltre, garantisce l'informazione scritta periodica e dettagliata all'Amministratore Delegato Business & Operations sullo stato di adeguamento dell'unità produttiva a tutta la normativa applicabile ai fini della presente delega nonché ogni informazione tempestiva e puntuale ogniqualvolta si verificano emergenze, difficoltà o pericoli per l'ambiente. -----

Nell'ambito delle attività di Sua specifica competenza, il Delegato dovrà assicurare, come già ricordato, il rispetto della normativa europea e nazionale applicabili allo stabili-



mento ed all'attività produttiva, ed in particolare delle norme del D.Lgs. 152/2006 ("Testo Unico Ambientale") e normativa collegata, come anche delle norme richiamate dall'art. 25-undecies D.Lgs. 231/2001 in materia di responsabilità amministrativa dell'Ente per reati ambientali, avvalendosi del potere decisionale, gerarchico e disciplinare, organizzativo e di spesa, conferito con la presente delega o comunque già in Sua dotazione nei limiti ed alle condizioni previsti dalle vigenti deliberazioni in materia, da parte degli organi direttivi della Società. -----

A titolo esemplificativo e non esaustivo, il Delegato, in qualità di Responsabile ambientale per lo Stabilimento, dovrà garantire durante l'esercizio dell'attività produttiva del sito: -----

1) IN MATERIA DI PRODUZIONE, RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI -----

Garantire adeguati controlli, nell'ambito delle attività di Stabilimento, ovvero affidate ad imprese terze nell'ambito del medesimo, affinché: -----

a) la produzione dei rifiuti e materiali di scarto in Stabilimento avvenga senza causare pericoli per la salute dell'uomo e l'integrità dell'ambiente e nel rispetto della normativa europea, nazionale, regionale e locale oltre che nel rispetto delle autorizzazioni o prescrizioni degli Enti competenti; --

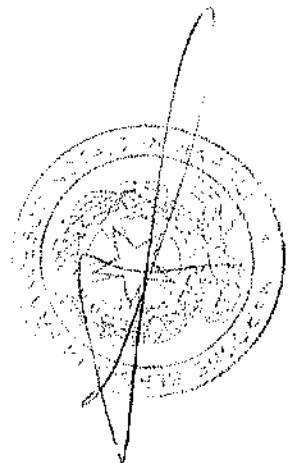
b) siano sempre rispettate le norme poste dal D.Lgs. 152/2006 sulla produzione, deposito, raccolta, intermediazione, trasporto, recupero e smaltimento di tutti i rifiuti prodotti; -

c) in particolare, che in materia di rifiuti prodotti all'interno dello Stabilimento e durante le attività ivi svolte: sia rispettato l'obbligo di deposito temporaneo nel rispetto delle condizioni poste dalla normativa, dalle eventuali prescrizioni degli Enti e dalle procedure interne di Stabilimento e in particolare che il deposito avvenga per tipologie omogenee, in appositi contenitori, evitando miscelazioni o diluzioni di rifiuti pericolosi; -----

d) adottare, infine, il "Sistri"- sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti- per il monitoraggio telematico della gestione dei rifiuti. In base all'attuale disciplina, così come modificata dal DM ambiente 8 giugno 2016 recante le «nuove» "Disposizioni relative al funzionamento e ottimizzazione del sistema di tracciabilità dei rifiuti", i soggetti coinvolti nella filiera dei rifiuti sono obbligati a comunicare per via telematica i dati qualitativi e quantitativi dei rifiuti prodotti, detenuti, trasportati, smaltiti o sottoposti a trattamento di recupero. -----

2) IN MATERIA DI TUTELA DELL'ARIA E RIDUZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA -----

Garantire adeguati controlli, nell'ambito delle attività di Stabilimento, ovvero affidate ad imprese terze nell'ambito del medesimo, affinché: -----



a) siano costantemente evitate emissioni inquinanti in atmosfera diverse da quelle espressamente autorizzate per gli impianti di stabilimento ovvero tali da essere comunque pericolose per la salubrità dell'aria degli stabilimenti e delle zone limitrofe o vietate da norme di legge statale, regionale o comunque da Direttive UE; -----

b) siano prevenute emissioni di fumi, gas o altri rilasci in atmosfera pericolosi per la salute dell'uomo o comunque molesti o fastidiosi per la popolazione circostante agli stabilimenti; -----

c) sia garantita la puntuale applicazione della normativa che disciplina la qualità dell'aria, il valore delle emissioni e l'inquinamento atmosferico attraverso la corretta gestione dei nuovi punti di emissione da realizzare e dei vecchi da dismettere, nonché il mantenimento di quelli esistenti, assicurando la puntuale richiesta delle necessarie autorizzazioni; -----

d) gli impianti esistenti, o realizzati tramite il proprio servizio, posseggano tutti i requisiti necessari per il rispetto delle norme vigenti ed evitare, anche garantendo periodica manutenzione, il superamento dei limiti di emissione stabiliti dalle norme. -----

3) IN MATERIA DI TUTELA DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO, GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE E DISCIPLINA DEGLI SCARICHI -----

Garantire adeguati controlli, nell'ambito delle attività di Sua specifica competenza, affinché: -----

a) tutto il personale sia costantemente e puntualmente informato e formato relativamente alle procedure di stabilimento finalizzate alla tutela da inquinamento delle acque; -----

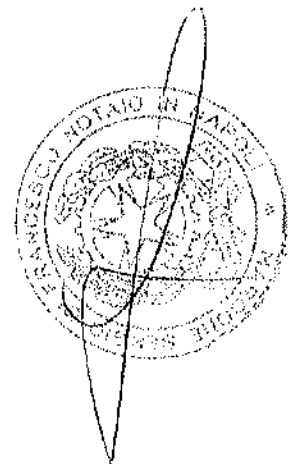
b) siano effettuate verifiche periodiche e la dovuta manutenzione alle attrezzature di competenza per prevenire rischi di sversamenti accidentali e rischi di conseguente contaminazione del suolo, sottosuolo, fognature e corsi d'acqua superficiali; -----

c) sia garantito ogni necessario controllo atto ad impedire che vengano avviati all'impianto di depurazione liquami e/o prodotti che qualitativamente e quantitativamente non assicurino il corretto funzionamento del medesimo alle condizioni e secondo le modalità per cui l'impianto è stato progettato. -----

d) sia verificato l'ottenimento da parte degli enti competenti di tutte le autorizzazioni previste in materia di scarichi dal d.lgs. 152/2006, compresa l'applicazione di eventuali ulteriori prescrizioni autorizzative, anche con riguardo all'imposizione di limiti qualitativi; -----

e) si provveda, in caso di eventuale scadenza del titolo autorizzatorio, alla richiesta per il rinnovo dello stesso ovvero alla chiusura del punto di scarico precedentemente autorizzato. -----

Con riferimento agli incarichi collegati alla gestione della delega di cui ai punti precedenti, che afferiscono alla tute-



la ambientale, la presente delega assicura disponibilità finanziarie adeguate alle funzioni attribuite al Delegato per l'adempimento delle quali egli potrà disporre delle risorse economiche necessarie nell'ambito dell'importo del budget annuale assegnato, nonché nei limiti ed alle condizioni previsti dalle vigenti deliberazioni in materia, da parte degli organi direttivi della Società. A tal fine, il Delegato dovrà presentare al Delegante la propria proposta in termini di assegnazione del budget entro e non oltre 60 (sessanta) giorni dalla chiusura del precedente esercizio contabile. In particolare, il Delegato dovrà indicare l'utilizzo dell'importo stanziato ed evidenziare la necessità di spesa, non influenzando, la descritta attività informativa, sulla legittimazione a disporre della somma indicata secondo le esigenze che la discrezionalità tecnica del Delegato avrà individuato di volta in volta per il perfetto adempimento delle funzioni. La priorità di esecuzione degli interventi è rimessa alla determinazione del Delegato e deve essere conforme alle direttive societarie. -----

Nel caso in cui si rendesse necessario adottare interventi urgenti ed immediati al fine di far fronte ad eventi o situazioni imprevedibili costituenti minaccia o pericolo per l'ambiente, il delegato potrà assumere tutte le iniziative cautelari ritenute più opportune con ampia autonomia e potere di spesa anche eccedendo ogni limite previsto, riferendone peraltro immediatamente al delegante. -----

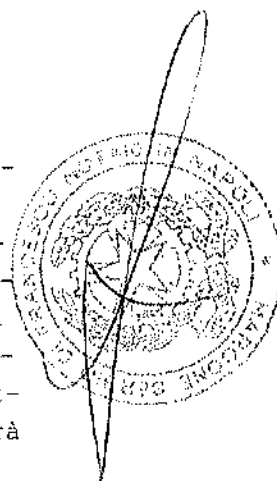
Infine, il Delegato potrà, ai sensi dell'art. 16, comma 3bis del d.lgs.81/2008, sub-delegare alcune specifiche funzioni ad altro soggetto previa intesa con l'Amministratore delegato della Società e datore di lavoro. Tale soggetto, al pari del Delegato, deve essere in possesso dei requisiti di professionalità ed esperienza e dotato delle necessarie cognizioni tecniche richieste dalla specifica natura delle funzioni sub-delegate. Con riguardo a tale facoltà, il Delegato in qualità di "delegante secondario" è soggetto all'obbligo di vigilanza in ordine al corretto espletamento delle funzioni trasferite in capo al sub-delegato. -----

Si intende che con l'accettazione del presente mandato, il Delegato si assume ogni inerente responsabilità, anche penale, nei termini di legge. -----

Il tutto con promessa di rato e valido sotto gli obblighi di legge e senza necessità di ulteriore ratifica. -----

Il Delegante, successivamente alla sottoscrizione, per accettazione, del presente incarico da parte del Delegato, emanerà apposito ordine di servizio aziendale per renderne edotto tutto il personale aziendale. -----

Di questo atto, scritto in parte con sistema meccanico da persona di mia fiducia ed in parte completato a mano da me notaio, su fogli tre per facciate undici, ho dato lettura alle parti che lo approvano e lo sottoscrivono con me Notaio,



alle ore diciassette e quaranta. -----
Firmato: FRANCESCO CAPPELLI, CLAUDIO CARUSI; -----
Sergio Marcone Notaio - impronta di sigillo. -----
La presente copia, composta di 6 fogli, è conforme all'o-
riginale munito delle prescritte firme e si rilascia per uso
Consentito. -----
Napoli, li 3 marzo 2017. -----

A handwritten signature in dark ink, consisting of several loops and vertical strokes, is positioned to the left of a circular notary seal. The seal is embossed or stamped in a light grey color. It features a central five-pointed star surrounded by a wreath. The text around the perimeter of the seal reads "SERGIO MARCONI" at the top and "NOTAIO IN NAPOLI" at the bottom.

DENUNCIA ANNUALE DELLA QUALITA' E QUANTITA' DELLE ACQUE SCARICATE 2018 SCARICHI INDUSTRIALI

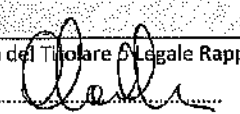
1	NOTIZIE INERENTI LA DITTA
Ditta: Mares Srl P.IVA 03083751218	
Indirizzo sede legale: Via Tufarelli II traversa Privata n. 70 80046 San Giorgio a Cremano (NA) Partita IVA: 03083751218	
Referente (per la presente denuncia): Anna Maria Bellone	
E-mail: protezioneambiente@maresitalia.it Telefono: 0586961505 / 3454739131	

2	INSEDIAMENTO OGGETTO DELLA PRESENTE DENUNCIA
ATTIVITA': BONIFICA - IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI FALDA AI SENSI DEL D. LGS 152/06 IL CUI SCARICO IN PUBBLICA FOGNATURA È STATO INTERROGATO MARZO 2013 (COMUNICAZIONE PROT. PFA/AB/AT/220213-07 DEL 22 FEBBRAIO 2013)	
Comune di: ARONA (NO) Via Milano 39/A c/o PV carburanti Q8 0822	

3	APPROVVIGIONAMENTO IDRICO <i>(barrare la casella di riferimento e indicare tutti i contatori di approvvigionamento presenti)</i>	
<input type="checkbox"/> acquedotto <input type="checkbox"/> pozzo <input type="checkbox"/>(altro)	contatore matricola.....letturaal 31.12.2018	mc/anno
<input type="checkbox"/> acquedotto <input type="checkbox"/> pozzo <input type="checkbox"/>(altro)	contatore matricola.....letturaal 31.12.2018	mc/anno
<input type="checkbox"/> acquedotto <input type="checkbox"/> pozzo <input type="checkbox"/>(altro)	contatore matricola.....letturaal 31.12.2018	mc/anno
<input type="checkbox"/> acquedotto <input type="checkbox"/> pozzo <input type="checkbox"/>(altro)	contatore matricola.....letturaal 31.12.2018	mc/anno
<input type="checkbox"/> acquedotto <input type="checkbox"/> pozzo <input type="checkbox"/>(altro)	contatore matricola.....letturaal 31.12.2018	mc/anno

4	SCARICO ACQUE REFLUE <i>(indicare tutti gli eventuali punti di scarico solo se presente un misuratore di portata)</i>	
Scarico	contatore matricola 00815669 lettura 2779,93 al 31.12.2018	mc/anno 0
Scarico	contatore matricola.....letturaal 31.12.2018	mc/anno

5	ALLEGATI
N <u> </u> rapporti di prova delle analisi effettuate allo scarico nel 2018 come da autorizzazione e/o volontarie <u>se non comunicate in precedenza</u>	

6	POSIZIONE AMMINISTRATIVA	
Autorizzazione allo scarico rilasciata il 10/09/2014 n 2381/2014		Scadenza autorizzazione: 09/09/2029
Si ricorda che il rinnovo dell'autorizzazione deve essere richiesto <u>un anno prima della scadenza</u> e l'assenza della stessa è fonte di procedimento penale ai sensi del ex art. 137 del D.lgs. 152/06.		
Data di compilazione <u>18/01/2019</u>		Firma del Titolare o Legale Rappresentante 

Sede Legale e Operativa

ACQUA NOVARA.VCO S.P.A. - Via Triggiani n.9, 28100 Novara - tel. 0321 413111 fax 0321 458729
mail: info@acquanovavco.eu - posta elettronica certificata: segreteria@pec.acquanovavco.eu
Capitale Sociale 7.839.567,00 i.v., Numero REA NO-214204, Iscrizione al Registro Imprese di Novara, C.F. e P.Iva 0207800037

Roma, 07/02/2019

Prot. MPA/AB/070219-05

A:

Polizia Locale del Comune di Arona

Ufficio di Vigilanza

c.a. Flavia Meazza

protocollo@pec.comune.arona.no.it

Oggetto: PV Q8 0822, via Milano n° 39/A - Arona (NO).

Trasmissione del modulo di "Richiesta di proroga di Occupazione Suolo Pubblico".

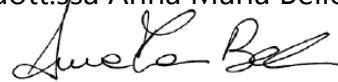
Nell'ambito del procedimento ambientale in essere presso il sito in oggetto ai sensi del D.Lgs. 152/06 Parte Quarta Titolo V, e con riferimento alla Vs. Autorizzazione per l'Occupazione Suolo Pubblico n. 38 del 31 marzo 2015, rinnovata con prot. 10266 del 7 marzo 2018, con la presente si trasmette quanto in oggetto a firma e timbro dell'Ing. Francesco Cappelli, in qualità di Amministratore della scrivente Mares S.r.l., nonché intestatario dell'Autorizzazione di cui sopra.

Come da accordi intercorsi mezzo mail con gli Uffici della Società San Marco S.p.A., l'autorizzazione avrà validità dal 14/03/19 al 31/12/2019.

La dott.ssa Anna Maria Bellone (e-mail: annamariabellone@maresitalia.it; cell. 345.4739131) e l'ing. Sara Fedeli (e-mail: sarafedeli@maresitalia.it; cell. 345.4781848) sono a Vs. completa disposizione per informazioni e chiarimenti in merito.

Si coglie l'occasione per porgere cordiali saluti.

dott.ssa Anna Maria Bellone



Mares S.r.l.

Settore Protezione Ambiente

Allegati:

- "Modulo di richiesta proroga di Occupazione Suolo Pubblico" compilato e debitamente firmato dall'Ing. Francesco Cappelli;
- Attestazione di pagamento del bonifico intestato a TOSAP Comune di Arona di € 234,00



AL SIG. SINDACO DEL
COMUNE DI ARONA

Il/la sottoscritto/a ING. FRANCESCO CAPELLI

N.B.: LA RICHIESTA DEVE ESSERE INOLTRATA DAL TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE E NON DA ALTRI.

Nato/a a LIVORNO il 10/02/1974

Residente a (CARICA) S. GIORGIO A CREMA Via TUFARELLI TR. PRIVATA n. 70

Tel. n. 06 86961505/345 4239431 e.mail PROTEZIONE AMBIENTE @MAREITALIA.IT

chiede di **PROROGARE** l'occupazione di suolo pubblico relativa all'autorizzazione

N. 38 DEL 31/03/2015 in corso ad Arona,

Via L. GO DUCA D'ASTA S.M.C. c/o PARCHEGGIO STAZIONE FERROVIARIA

Sino alla data/periodo seguente: 31/12/2019

Motivo: COLLOCAZIONE DI N. 1 FUSTO DA ZOO R

EVENTUALI VARIAZIONI: M². OCCUPATI /

PER: /

NR. TARGHE VEICOLI UTILIZZATI /

Arona 07/02/2019

FIRMA



MARESPER
Via Tufarelli 2a Trav. Priv. 70
80046 S. Giorgio a Cremano (NA)
C.F./P.IVA 03083751218

IMPORTANTE:

LA PROROGA DEL PERIODO RICHIESTO PUO' ESSERE CONCESSA, SOLO ED UNICAMENTE, SE I PAGAMENTI DELLA TASSA DI OCCUPAZIONE DI SUOLO PUBBLICO RELATIVI AI PERIODI PREGRESSI SONO STATI REGOLARMENTE EFFETTUATI (ESIBIRE RICEVUTA DI VERSAMENTO).

Multa/Raffollam/OSP/Dispinali/Domande/Peroga

CONTI CORRENTI POSTALI - Ricevuta di Versamento

BancoPosta

€ sul C/c.n. 1028209722

di Euro 234,00

IMPORTO IN LETTERE DUECENTOTRENTAQUATTRO/00
INTESTATO A COMUNE DI ARONA TOSAP SERV. TESOR.
CAUSALE

COMUNE DI ARONA 2019 351681 R.1
SCAD. 14/03/2019 AVVISO TOSAP

55/919 04 07-02-19 D 0022
VCL 0073 6*234,00*
C/C 001028209722 911,50*
PS DEM 190297-092049-49090705

INTERSECT. PRONTEDONE ANIBOLIO BELLUFFICO POSTALE
Via Fiume Giello, 3 - 00144 Roma

ESEGUITO DA 001028209722-06-852510

VIA - PIAZZA VIA 001028209722

CAP LOCALITÀ 2

CONTI CORRENTI POSTALI - Ricevuta di Accredito

BancoPosta

€ sul C/c.n. 1028209722

di Euro

TD 123 IMPORTO IN LETTERE DUECENTOTRENTAQUATTRO/00
INTESTATO A
C/O MONE DI ARONA TOSAP SERV. TESOR.
CAUSALE

COMUNE DI ARONA 2019 351681 R.1 SCAD. 14/03/2019
AVVISO TOSAP

ESEGUITO DA
MORCESETTI PRONTEDONE ANIBOLIO BELLUFFICO POSTALE
Via Fiume Giello, 3 - 00144 Roma
Tel. 06-852510 Fax 06-852510
VIA - PIAZZA VIA 001028209722
CAP LOCALITÀ

BOLLO DELL'UFFICIO POSTALE
codice bancario

IMPORTANTE: NON SCRIVERE NELLA ZONA SOTTOSTANTE!
numero conto

tipo documento

123

sul/c/n.

di Euro

IMPORTO
IN LETTERE

Duecentotrenta quattro/00

INTESTATO A COMUNE DI ARONA TOSAP SERV. TESOR.

CAUSALE

COMUNE DI ARONA 2019 351681 R.1

SCAD. 14/03/2019 AVVISO TOSAP

SS/919 04 07-02-19 S 0022
VETT. 0073 S*234.00*
D/C 001028209722 E*1,50*
EE DEMA 150257-092045-49990705

ASSIST. SETT. PROTEZIONE AMBIENTALE
POLO DELIBERATO POSTALE

Via Fiume Gislio, 3 - 00144 Roma

ESEGUITO DA Tel. 06.86631527 Fax 06.86624510

VIA - PIAZZA P.IVA 03023761212

CAP LOCALITÀ

MARES S.r.l. - Settore Protezione Ambiente

POSTA IN ARRIVO

Prot. PE-080219-02 dal 08/02/19



COPIA

345/4739131

CITTÀ DI ARONA

Provincia di Novara

Codice Fiscale 81000470039

Partita Iva 00143240034

COMANDO DI POLIZIA MUNICIPALE

PROT. N. 6280

Arona, 08.02.2019

PROROGA

Autorizzazione n. 38 - 2015

Spett.le
SAN MARCO SPA
Via Milano n. 17
28041 Arona

Egr. Sig.
CAPPELLI Francesco
c/o MARES SRL
Via Tufarelli II trav.Privata n. 70
80046 San Giorgio a Cremano (NA)

OGGETTO: Autorizzazione di occupazione suolo pubblico in P.LE FERRARI.
Motivo dell'occupazione: Collocazione di n. 1 fusto da 200 l.
Periodo O.S.P.: DAL 07/04/2015 AL 07/04/2016 e successive proroghe.

Vista la richiesta del Sig. Cappelli Francesco, in qualità di Amministratore della società Mares Srl datata 07/02/2019 Prot. n. 6067, **si concede di prorogare il periodo di O.S.P. dal 15/03/2019 al 31/12/2019 alle condizioni e prescrizioni generali riportate nell'autorizzazione iniziale n. 38 del 31/03/2015.**

Eventuali, ulteriori variazioni e/o comunicazioni dovranno pervenire tempestivamente e per iscritto.

Distinti saluti.



IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI POLIZIA LOCALE
Dr.ssa F. Floriana Quatraro

Responsabile del Procedimento:

Responsabile dell'Istruttoria:

Responsabile della Elaborazione Dati:

Per informazioni rivolgersi a:

ORARIO DI APERTURA:

Dr.ssa F. Floriana Quatraro

Dr.ssa F. Floriana Quatraro

Ag. Sc. di P.L. Meazza Flavia.

Comando di Polizia Locale (sportellopm@comune.arona.no.it)

Dal lunedì al venerdì - dalle ore 9.30 alle ore 12.30

Via San Carlo, 2 - 28041 ARONA (NO) - tel. 0322 231138 - fax 0322 240498

Roma, 19/02/2019

Prot. MPA/AB/190219-01

A:

Comune di Arona

Gestione Sviluppo del Territorio
protocollo@pec.comune.arona.no.it

Provincia di Novara

Settore Ambiente - Ufficio Rifiuti e Bonifiche
protocollo@provincia.novara.sistemapiemonte.it

Regione Piemonte

Ufficio Ambiente – Bonifica siti contaminati
territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it

ARPA Piemonte

Dipartimento Provinciale di Novara
dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it

ASL 13

Ufficio Igiene e Sanità Pubblica
protocollogenerale@pec.asl.novara.it

p.c.

Sig.ra Travaini

c/o Studio di Geologia dott. Grimoldi
grimoldi@epap.sicurezzapostale.it
gabriele_simona@alice.it

F.Ili Valsesia Sergio&Danilo snc
c/o VALPRICAR

valpricar@postacert.vodafone.it

Sig.ra Costantini Anna Lisa
annalisa.costantini@gmail.com
a_costantini@libero.it

Kuwait Petroleum Italia S.p.A.
kupitambiente@pec.q8.it
c.a. geom. M. Camardella

Oggetto: PV Q8 0822, via Milano n° 39/A - Arona (NO).

Comunicazione data di campionamento acque sotterranee.

Nell'ambito del procedimento ambientale in essere presso il sito in oggetto ai sensi del D.Lgs. 152/06 Parte Quarta Titolo V, così come concordato in sede di Tavolo Tecnico svoltosi in data 28 maggio 2018 presso l'Ufficio Settore Ambiente della Provincia di Novara, la presente per comunicare che in data 11 e 12 marzo 2019 saranno eseguite le attività di monitoraggio e campionamento della falda in corrispondenza dell'intera rete piezometrica presente.

La dott.ssa Anna Maria Bellone (e-mail: annamariabellone@maresitalia.it; cell. 345.4739131) e l'ing. Sara Fedeli (email: sarafedeli@maresitalia.it, cell. 345.4781848) sono a Vs. completa disposizione per informazioni e chiarimenti in merito.

Si coglie l'occasione per porgere cordiali saluti.

dott.ssa Anna Maria Bellone

Mares S.r.l.
Settore Protezione Ambiente



Roma, 05/04/2019

Prot. MPA/AB/050419-10

A:

Comune di Arona

Gestione Sviluppo del Territorio
protocollo@pec.comune.arona.no.it

Provincia di Novara

Settore Ambiente - Ufficio Rifiuti e Bonifiche
protocollo@provincia.novara.sistemapiemonte.it

Regione Piemonte

Ufficio Ambiente – Bonifica siti contaminati
territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it

ARPA Piemonte

Dipartimento Provinciale di Novara
dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it

ASL 13

Ufficio Igiene e Sanità Pubblica
protocollogenerale@pec.asl.novara.it

Vigili del Fuoco

Comando di Novara
com.novara@cert.vigilfuoco.it

Sig.ra Travaini

c/o Studio di Geologia dott. Grimoldi
grimoldi@epap.sicurezzapostale.it
gabriele_simona@alice.it

F.Ili Valsesia Sergio&Danilo snc
c/o VALPRICAR

valpricar@postacert.vodafone.it

Sig.ra Costantini Anna Lisa
annalisa.costantini@gmail.com
a_costantini@libero.it

p.c. Kuwait Petroleum Italia S.p.A.
kupitambiente@pec.q8.it
c.a. geom. M. Camardella

Oggetto: PV Q8 0822, via Milano n° 39/A - Arona (NO).

Trasmissione del documento "Risultati della Bonifica – Fase II e
Progetto di Bonifica – Fase III

Nell'ambito del procedimento ambientale in essere presso il sito in oggetto ai sensi del D.Lgs. 152/06 Parte Quarta Titolo V, con la presente Vi trasmettiamo, in nome e per conto di Kuwait Petroleum Italia S.p.A., il documento in oggetto.

La dott.ssa Anna Maria Bellone (e-mail: annamariabellone@maresitalia.it; cell. 345.4739131) e l'ing. Sara Fedeli (email: sarafedeli@maresitalia.it, cell. 345.4781848) sono a Vs. completa disposizione per informazioni e chiarimenti in merito.

Si coglie l'occasione per porgere cordiali saluti.

dott.ssa Anna Maria Bellone

Mares S.r.l.

Settore Protezione Ambiente



Roma, 18/04/2019

Prot. MPA/AB/180419-01

A:

Comune di Arona

Gestione Sviluppo del Territorio
protocollo@pec.comune.arona.no.it

Provincia di Novara

Settore Ambiente - Ufficio Rifiuti e Bonifiche
protocollo@provincia.novara.sistemapiemonte.it

Regione Piemonte

Ufficio Ambiente – Bonifica siti contaminati
territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it

ARPA Piemonte

Dipartimento Provinciale di Novara
dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it

ASL 13

Ufficio Igiene e Sanità Pubblica
protocollogenerale@pec.asl.novara.it

p.c.

Sig.ra Travaini

c/o Studio di Geologia dott. Grimoldi
grimoldi@epap.sicurezzapostale.it
gabriele_simona@alice.it

F.Ili Valsesia Sergio&Danilo snc
c/o VALPRICAR

valpricar@postacert.vodafone.it

Sig.ra Costantini Anna Lisa
annalisa.costantini@gmail.com
a_costantini@libero.it

Kuwait Petroleum Italia S.p.A.
kupitambiente@pec.q8.it
c.a. geom. M. Camardella

Oggetto: PV Q8 0822, via Milano n° 39/A - Arona (NO).

Comunicazione data di campionamento acque sotterranee.

Nell'ambito del procedimento ambientale in essere presso il sito in oggetto ai sensi del D.Lgs. 152/06 Parte Quarta Titolo V, così come concordato in sede di Tavolo Tecnico svoltosi in data 28 maggio 2018 presso l'Ufficio Settore Ambiente della Provincia di Novara, la presente per comunicare che in data 13 e 14 maggio 2019 saranno eseguite le attività di monitoraggio e campionamento della falda in corrispondenza dell'intera rete piezometrica presente.

La dott.ssa Anna Maria Bellone (e-mail: annamariabellone@maresitalia.it; cell. 345.4739131) e l'ing. Sara Fedeli (email: sarafedeli@maresitalia.it, cell. 345.4781848) sono a Vs. completa disposizione per informazioni e chiarimenti in merito.

Si coglie l'occasione per porgere cordiali saluti.

dott.ssa Anna Maria Bellone

Mares S.r.l.
Settore Protezione Ambiente



PE/150519-07 15/05/19



CITTÀ DI ARONA

Provincia di Novara

Codice Fiscale 81000470039

Partita Iva 90143240034

SETTORE 2° - GESTIONE E SVILUPPO DEL TERRITORIO

Spett.li

Ditta Kuwait Petroleum Italia SPA Viale dell'Oceano Indiano, 13 00144 ROMA c.a. geom. Camardella kupltambiente@pec.q8.it	Ditta Mares srl – Settore Protezione Ambiente Via Fiume Giallo, 3 00144 ROMA ambiente@pec.maresitalia.it
Provincia di Novara Settore Ambiente Ufficio Rifiuti e Bonifiche Via Greppi, 7 28100 NOVARA c.a. p.a. E. Viazzo protocollo@provincia.novara.sistemapiemonte.it	A.R.P.A. - SISP Dipartimento Provinciale di Novara Viale Roma, 7/E 28100 NOVARA c.a. dott.ssa Livraga dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it
A.S.L. Dipartimento NOVARA- Ufficio Igiene e Sanità Pubblica Viale Roma, 7 28100 NOVARA c.a. dott. Esposito-dott.Diana protocollogenerale@pec.asl.novara.it	
STUDIO DI GEOLOGIA Dr. Geol. Roberto GRIMOLDI Via per pisano, 14 28010 COLAZZA (NO) grimoldi@epap.sicurezzapostale.it	Arch. Francesco VIGANOTTI Via Dante, 83 28053 CASTELLETTO S. TICINO (NO) francesco.viganotti@archiwordpec.it
Sig.ra Simona TRAVAINI gabriele_simona@alice.it Eredi Sig.ra Milena TRAVAINI Sig.ra Luigina BRUSTIA c/o Sig.ra Luigina BRUSTIA ved. TRAVAINI c/o studio Grimoldi grimoldi@epap.sicurezzapostale.it	Sig.ra Anna Lisa COSTANTINI Via S. Clemente, 2 TORINO annalisa.costantini@gmail.com a_costantini@libero.it
Ditta VALPRICAR di F.lli Valsesia Via Milano, 37 28041 ARONA valpricar@postacert.vodafone.it	
e p.c. REGIONE PIEMONTE Direzione Ambiente Sostenibilità e Recupero Ambientale, Bonifiche Via Principe Amedeo, 17 10123 TORINO territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it	

OGGETTO: SITO PV KUWAIT 0822 Arona – via Milano, 39/A. Convocazione Conferenza dei Servizi – D.lgs. 152/2006

Con riferimento al seguente sito:

Denominazione sito	Codice Regionale	Codice Provinciale
COMUNE DI ARONA - PV KUWAIT 0822 Via Milano, 39	1463	188

Premesso che:

- In data 28.05.2018 si è tenuto un incontro tecnico presso gli uffici del Settore Ambiente della Provincia di Novara;
- con comunicazione prot. MPA/AB/050419-03 del 5.04.2019, pervenuta a questo Ente in data 5.04.2019 – prot. 15453, la società Mares srl, in nome e per conto di Kuwait Petroleum Italia SpA, ha presentato il documento **"Risultati della Bonifica – Fase II e Progetto di Bonifica – Fase III"**;

Come previsto dall'art. 242, comma 3, del D.lgs. 152/2006, visto l'art. 14 della L. n. 241/1990 e s.m.i., è convocata una **Conferenza dei Servizi in forma simultanea e in modalità sincrona** per il giorno

giovedì 6 giugno 2019 alle ore 10.30

c/o il Comune di Arona, Settore 2° Servizi per il Territorio - Servizio I – Servizi Tecnici, Opere ed Infrastrutture (2° piano del Palazzo comunale, via S. Carlo, 2 – Arona – NO)

In sede di Conferenza gli Enti esprimeranno parere in merito al documento **"Risultati della Bonifica – Fase II e Progetto di Bonifica – Fase III"** presentato da Mares srl, in nome e per conto di Kuwait Petroleum Italia SpA, in data 5.04.2019 – prot. 15453;

La documentazione sopra citata viene messa a disposizione dei soggetti convocati ai fini della discussione in sede di Conferenza di servizi in oggetto, scaricabile al seguente link:

http://www.comune.arona.no.it/scarico/ambiente/documentazione_CdS.zip

Elenco documentazione scaricabile:

1. Verbale incontro tecnico del 28.05.2018
2. documento **"Risultati della Bonifica – Fase II e Progetto di Bonifica – Fase III"**;

In caso di impossibilità a partecipare alla seduta nella data sopra indicata, i soggetti coinvolti possono richiedere il differimento della seduta entro 7 giorni lavorativi successivi al ricevimento della convocazione, proponendo una data alternativa nel rispetto del termine finale di conclusione del procedimento.

I lavori della conferenza si concluderanno entro quarantacinque giorni decorrenti dalla data della prima riunione. Nei casi di cui all'articolo 14-bis, comma 7, qualora siano coinvolte amministrazioni preposte alla tutela ambientale, paesaggistico-territoriale, dei beni culturali e della salute dei cittadini, il termine è fissato in novanta giorni. Resta fermo l'obbligo di rispettare il termine finale di conclusione del procedimento.

Nella seduta non possono essere formulate richieste di integrazioni documentali o di modifiche progettuali evincibili dall'esame della documentazione inizialmente presentata che non siano state evidenziate nei termini.

Ciascun Ente, amministrazione o organo collegiale convocato alla riunione è rappresentato da un unico soggetto abilitato ad esprimere definitivamente e in modo univoco e vincolante la posizione dell'amministrazione stessa su tutte le decisioni di competenza della conferenza, comprese le modifiche progettuali eventualmente necessarie ai fini dell'assenso. Qualora in una conferenza partecipino più articolazioni afferenti alla medesima amministrazione o organo collegiale, ove non sia stato designato per tempo il rappresentante unico, ognuna di esse interviene comunque ai lavori della conferenza, ferma restando la necessità che esse portino a sintesi una posizione univoca.

In nessun caso ad un Ente partecipante alla conferenza di servizi è consentito subordinare la partecipazione alla seduta alla preventiva acquisizione, prima o comunque al di fuori della conferenza, del parere di un'altra pubblica amministrazione; è possibile richiedere all'Ufficio Verde Pubblico-Ambiente del

Comune di Arona di estendere la conferenza di servizi anche ad altri soggetti al fine di acquisirne il parere.

Fatti salvi i casi in cui disposizioni del diritto dell'Unione europea richiedono l'adozione di provvedimenti espressi, l'Ufficio Verde Pubblico-Ambiente del Comune di Arona considera acquisito, a prescindere dalle determinazioni trasmesse durante l'eventuale precedente fase asincrona, l'assenso senza condizioni delle amministrazioni il cui rappresentante non abbia partecipato alla seduta, ovvero pur partecipandovi non abbia espresso la propria posizione, ovvero abbia espresso un dissenso non motivato o riferito a questioni che non costituiscono oggetto della conferenza.

Entro il termine perentorio di giorni 15 (quindici), gli uffici e le amministrazioni coinvolte possono richiedere integrazioni documentali o chiarimenti relativi a fatti, stati o qualità non attestati in documenti già in possesso dell'amministrazione stessa o non direttamente acquisibili presso altre pubbliche amministrazioni.

Alla conferenza in forma simultanea potranno partecipare il soggetto richiedente ed i suoi tecnici e rappresentanti di fiducia, al fine di acquisire informazioni e chiarimenti, nonché soggetti portatori di interessi diffusi, pubblici o privati, che a seguito della pubblicazione del presente avviso ne facessero richiesta.

Il Comune di Arona provvederà alla pubblicazione in formato scaricabile del presente atto e dei documenti in esso richiamati sul sito internet istituzionale nella sezione Amministrazione Trasparente - Informazioni Ambientali e all'Albo Pretorio on-line per 15 gg consecutivi.



IL DIRIGENTE 2° SETTORE
Ing. Mauro MARCHISIO

Responsabile del Procedimento:	Ing. Mauro Marchisio
Responsabile dell'Istruttoria:	Arch. Stefania Rita Quartieri
Responsabile della Elaborazione Dati:	Arch. Stefania Rita Quartieri
Per informazioni rivolgersi a:	Ufficio Verde Pubblico-Ambiente tel. 0322 231220

Via San Carlo, 2 – 28041 ARONA (NO) – tel.0322 231111 – fax 0322 243101

N. di prot. nell'oggetto del messaggio PEC
Dati di prot. nell'allegato "segnatura.xml"
TRASMISSIONE VIA PEC

Servizio: B1.03
Pratica: K13_2019_01605

Comune di Arona
Gestione Sviluppo del Territorio
protocollo@pec.comune.arona.no.it

Provincia di Novara
Settore Ambiente, Ecologia, Energia
28100 Novara
protocollo@provincia.novara.sistemapiemonte.it

A.S.L. Novara
28100 Novara
protocollogenerale@pec.asl.novara.it

Regione Piemonte
Settore Recupero Ambientale, bonifiche
Via Principe Amedeo, 17
10123 Torino
territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it

Rif. nota prot. N. 21244 del 15/05/2019, prot. Arpa N. 43001 del 15/05/2019

OGGETTO: Sito: PV Kuwait 0822 Arona- Via Milano,39. Convocazione Conferenza dei Servizi del 06 giugno 2019. Valutazione documento: "Risultati della bonifica – Fase II e Progetto Operativo di Bonifica – Fase III. Contributo tecnico giugno 2019.

Con riferimento alla bonifica presso il sito di cui all'oggetto si trasmette relazione di contributo tecnico-scientifico per la valutazione del documento in oggetto, in occasione della Conferenza dei Servizi in forma simultanea e in modalità sincrona indetta in data 06/06/2019 a cui questo Dipartimento non potrà partecipare.

La presente relazione rientra all'interno delle attività di supporto tecnico-scientifico svolte da ARPA nell'ambito della procedura di bonifica ai sensi del D. Lgs. 152/2006.

Le attività rese dalla scrivente Agenzia sono soggette a pagamento ai sensi del "Tariffario delle prestazioni" (Arpa), pubblicato sul sito dell'Agenzia.

Il Dirigente Responsabile
dell'Attività di Produzione Nord Est
Dott.ssa Anna Maria Livraga
(firmato digitalmente)

AML/np

Allegati:
- Relazione

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est
Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: dip.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it – www.arpa.piemonte.it

DIPARTIMENTO TERRITORIALE PIEMONTE NORD EST
ATTIVITÀ DI PRODUZIONE NORD EST

OGGETTO:

BONIFICHE AMBIENTALI

Sito: PV Kuwait 0822 Via Milano, 39 Arona (cr 1463 e cp 188)

Valutazione documento:

“Risultati della bonifica – Fase II e Progetto Operativo di Bonifica – Fase III”

Contributo tecnico giugno 2019

Redazione	Funzione: Tecnico dell'Attività di Produzione Nord Est Nome: Nicoletta Pepe	Data digitale	<small>Firmato elettronicamente da Nicoletta Pepe</small>
Verifica e Approvazione	Funzione: Dirigente Responsabile dell' Attività di Produzione Nord Est Nome: Dott.ssa Anna Maria LIVRAGA	Data digitale	Firmato digitalmente

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est
 Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: produzione.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it – www.arpa.piemonte.it

Premessa

Oggetto del presente contributo tecnico scientifico è l'esame del documento: "*Risultati della bonifica – Fase II e Progetto Operativo di Bonifica – Fase III*" redatto dallo studio di consulenza Mares per conto della società Kupit titolare del PV Carburante Kuwait 0822 ubicato nel Comune di Arona.

Tale sito è stato iscritto nell'anagrafe dei siti da bonificare (codice regionale 1463 e codice provinciale 188) a causa della presenza di una contaminazione da prodotto idrocarburico rilevato nella matrice terreno e nella matrice falda presso l'area del PV carburanti (430 m²), situato nel centro abitato di Arona.

Nel corso delle attività di bonifica i risultati analitici dei prelievi della falda hanno permesso di conoscere l'evoluzione del fenomeno di diffusione degli inquinanti rilevati nelle matrici ambientali. Nonostante siano state impiegate negli anni diverse tecniche di bonifica per contenere la diffusione degli inquinanti, presso alcuni piezometri risultano ancora presenti in falda elevate concentrazioni del parametro MtBE. L'asse di propagazione dell'inquinante ha evidenziato la migrazione del contaminante dal punto PZ06 (POC) verso i punti di prelievo ubicati a valle del sito: identificati con la sigla PZ11 e PZ12.

Tale situazione ha condotto il proponente a presentare una proposta di intervento per ridurre le concentrazioni persistenti di MtBE in falda rilevate, oltre il confine del sito, in concentrazioni superiori al limite consigliato dell'ISS (40µg/l).

Si procede di seguito a valutare l'elaborato, che descrive:

- la cronistoria delle attività e degli interventi di bonifica condotti presso il sito (PV carburante e proprietà privata);
- le evidenze analitiche rilevate in falda a seguito dall'applicazione delle tecniche di bonifica condotte nell'arco temporale dal settembre 2015 al novembre 2018 (bonifica Fase I, Fase II). I risultati dei Rapporti di Prova, allegati al documento, sono riassunti in Tab.10;
- le attività di messa in sicurezza condotte presso il punto di prelievo PZ04 avviate per rimuovere il prodotto idrocarburico riscontrato nel maggio 2018 sul pelo libero della falda;
- il progetto di bonifica - Fase III, proposto:
 - per le Aree 1 e 2 (proprietà private) con lo scopo di ridurre i valori di concentrazioni in falda del parametro MtBE
 - per il PV carburante (Area 3), risulta necessario un trattamento della falda per ridurre le concentrazioni del parametro idrocarburi Totali (superamenti CSR falda nel settembre e novembre 2018).

Monitoraggio falda- Bonifica Fase II (ottobre 2016-novembre 2018)

Sono stati campionati i piezometri identificati con la sigla PZ01 ÷ PZ10 sono ubicati nel piazzale del PV carburante e nella proprietà privata (area interna sito), mentre oltre il confine del sito, in posizione di valle idrogeologica rispetto alla direzione di flusso della falda sono ubicati i punti di prelievo: PZ11-PZ12 e PZ13. Dal novembre 2016 al giugno 2017 i dati analitici della falda rappresentativi dei punti di prelievo ubicati nella proprietà privata non sono disponibili con l'unica eccezione del dicembre 2016 (mancato accesso alla proprietà privata).

I risultati analitici della falda sono stati confrontati con i valori delle concentrazioni degli inquinanti definiti dalle CSR per i punti interni al sito e con le rispettive CSC (Tab.2) per i punti di prelievo: POC (PZ06) e posti oltre il confine del sito (valle idrogeologica).

Si riportano di seguito le sostanze indicatrici corredate dalle relative CSR (Obiettivi di Bonifica)

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est

Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: produzione.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it – www.arpa.piemonte.it

Sostanza indicatrice	Riferimento normativo	u.m.	Limiti di riferimento	
			Punti interni al sito ⁽²⁾	PoC e Punti esterni al sito ⁽³⁾
Piombo	p. 13 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	n.p.	10
Benzene	p. 24 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	0,51x10 ³	1
Etilbenzene	p. 25 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	15,497x10 ³	50
Toluene	p. 27 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	63,703x10 ³	15
p-Xilene	p. 28 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	150,705x10 ³	10
Idrocarburi Totali (espressi come n-esano)	p. 90 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	2,76x10 ³	350
MTBE	-	µg/l	13000x10 ³	40 ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Tabella 2 dell'Allegato 5 Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (CSC per le acque sotterranee)

⁽²⁾ CSR calcolate nell'Analisi di Rischio da trapiantare nei punti denominati da PZ01 a PZ05, PZ09 e PZ10

⁽³⁾ CSC di Tab. 2 All. 5 Titolo V Parte Quarta D.Lgs. 152/06 da trapiantare in PZ06 (PoC), PZ07, PZ11, PZ12 e PZ13

⁽⁴⁾ Parere ISS n. 45848 del 12/09/2006

Valutazione dati analitici falda (ottobre 2016-novembre 2018)

Si riporta quanto osservato dal proponente: *"I risultati mostrano: il permanere di MtBE residuale in concentrazioni superiori alle CSC nei piezometri PZ06 (POC), PZ11 e, saltuariamente e in misura minore, PZ12 (piezometri di valle idrogeologica);*

- *La presenza di un superamento per il parametro "Idrocarburi totali espressi come n-esano" nel punto PZ06 ad agosto 2017, tale risultato è stato considerato dalla scrivente un possibile falso positivo, in considerazione del fatto che nei monitoraggi successivi il PZ06 è sempre risultato pienamente conforme per il parametro in questione;*
- *la presenza di concentrazioni anomale per il parametro "Idrocarburi Totali (espressi come n-esano)" nel punto PZ04 a partire da aprile 2018: nei mesi di aprile, maggio e luglio 2018 comunque tali concentrazioni risultano inferiori agli obiettivi di bonifica, invece nei mesi di settembre e novembre 2018 risultano superiori."*

MISE delle acque sotterranee- PZ04

Interventi condotti dal proponente:

- rimozione del prodotto idrocarburico rinvenuto sul pelo libero della falda mediante utilizzo di materiale oleoassorbente;
- trattamento in situ con iniezioni di sostanze bio-surfattanti non ionici capaci di favorire il passaggio della fase separata in fase soluta del contaminante (tecnologia di bonifica BSF).

L'intervento di bonifica è reso necessario in quanto a valle dei monitoraggi condotti per valutare lo stato chimico della falda si osserva il superamento degli obiettivi di bonifica presso il PV carburanti per il parametro idrocarburi totali ed il superamento del valore consigliato da ISS per MTBE presso il POC ed i punti ubicati oltre il confine del sito (valle idrogeologica).

Progetto di bonifica- Fase III

Al fine di ridurre le concentrazioni degli inquinanti organici rilevati nella matrice suolo sarà utilizzata la tecnologia di bonifica EKO/GRID. Presso l'area oggetto di intervento sarà attivata una stimolazione elettrica che consentirà l'ossidazione dei contaminati presenti nel suolo, favorendo l'azione di *bioremediation*. I batteri naturalmente presenti nel suolo in condizioni aerobiche favorevoli, interverranno nei processi di decomposizione dei composti idrocarburici.

Il passaggio di corrente elettrica a basso voltaggio sarà applicato presso:

- **Area 1 e Area 2 (proprietà private)** caratterizzate da contaminazione da MTBE nelle acque sotterranee;
- **Area 3 (PV Carburante)**, caratterizzata da contaminazione da Idrocarburi Totali (espressi come n-esano) nelle acque sotterranee. Presso l'area del PV, prima di attivare il sistema EKO/GRID, saranno iniettate delle soluzioni bio-surfattanti per trattare eventuali sorgenti

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est
Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: produzione.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it – www.arpa.piemonte.it

secondarie latenti. La miscela (Ivey-sol) sarà inietta (soluzione push) sia presso il piezometro esistente PZ04 sia presso i 3 nuovi punti di iniezione, che saranno terebrati sino alla profondità di -10 m da p.c.. Una soluzione di lavaggio (soluzione pull) sarà impiegata per recuperare, presso gli stessi punti, il tensioattivo residuo. I rifiuti prodotti saranno smaltiti.

Durata della bonifica

- per l'Area 1: 18 mesi a partire dalla data di avvio del sistema EKO/GRID;
- per l'Area 2 e 3: 18 mesi a partire dalla data di avvio del sistema EKO/GRID.

Le due unità di controllo previste, per l'area 1 e l'altra per l'area 2 e 3, saranno oggetto di verifica del sistema di funzionamento potrà essere condotto anche da remoto. Sono previste attività di manutenzione presso il sistema di bonifica.

Monitoraggio delle acque di falda (PZ01÷PZ13)

Set analitico proposto: Piombo, Benzene, Etilbenzene, Toluene, p-Xilene, Idrocarburi tot, MtBE. Il parametro Ossigeno disciolto sarà misurato mediante sonda multiparametrica.

Cadenza dei prelievi: mensile e dopo 6 mesi bimestrale.

Non saranno inseriti nel controllo periodico i 3 pozzi di iniezione realizzati per i cicli BSF (PI01-02-03).

Collaudo

Per la falda: la ditta propone un campionamento da condurre presso i piezometri del PV carburante. Gli obiettivi di bonifica saranno i seguenti:

Sostanza indicatrice	Riferimento normativo	u.m.	Limiti di riferimento	
			Punti interni al sito ⁽²⁾	PoC e Punti esterni al sito ⁽³⁾
Piombo	p. 13 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	n.p.	10
Benzene	p. 24 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	0,51x10 ³	1
Etilbenzene	p. 25 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	15,497x10 ³	50
Toluene	p. 27 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	63,703x10 ³	15
p-Xilene	p. 28 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	150,705x10 ³	10
Idrocarburi Totali (espressi come n-esano)	p. 90 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	2,76x10 ³	350
MTBE	-	µg/l	13000x10 ³	40 ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Tabella 2 dell'Allegato 5 Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (CSC per le acque sotterranee)

⁽²⁾ CSR calcolate nell'Analisi di Rischio da raggiungere nei punti denominati da PZ01 a PZ05, PZ09 e PZ10

⁽³⁾ CSC di Tab. 2 All. 5 Titolo V Parte Quarta D.Lgs. 152/06 da raggiungere in PZ06 (PoC), PZ07, PZ11, PZ12 e PZ13

⁽⁴⁾ Parere ISS n. 45848 del 12/09/2006

Per il terreno: la ditta propone la realizzazione di due sondaggi geognostici, uno ubicato presso la proprietà privata ed uno sul suolo del PV carburanti (Rif. Tav.18).

I campioni di collaudo rappresentativi della porzione di terreno prelevato in frangia capillare, saranno sottoposti ad analisi ed i risultati saranno confrontati con valori di riferimento dei parametri definiti ed approvati dagli Enti in occasione della CdS del 29 luglio 2010.

Osservazioni e conclusioni

Valutando i dati analitici della falda nel periodo condotto dall'ottobre 2016 al novembre 2018 (monitoraggio Bonifica Fase II) si osserva che all'interno del sito è presente una fonte primaria di contaminazione in **PZ04**, per la presenza di prodotto in fase libera (attivata MISE), mentre le analisi della falda campionata al **POC (PZ06)** evidenzia una costante presenza di valori di concentrazione superiori al limite consigliato dall'ISS per il parametro: MtBE. Occasionale è invece il riscontro di valori di concentrazione superiori alle CSC per i parametri: Benzene e idrocarburi totali (agosto 2017).

Arpa Piemonte

Codice Fiscale - Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est

Via Bruzza, 4 - 13100 Vercelli - Tel. 0161269811 - fax 0161269830

E-mail: produzione.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it - www.arpa.piemonte.it

Piezometri valle: PZ07-PZ11, PZ12 e PZ13 (posto oltre la ferrovia)

Presso PZ07 a valle dello spegnimento del sistema Pump & Treat si osserva nel corso dei campionamenti condotti nell'anno 2016 un superamento del valore consigliato per l'MtBE nel mese di settembre, non più rilevato nei campioni prelevati durante i successivi monitoraggi condotti negli anni 2017 e 2018.

Presso i Piezometri di valle (PZ11 e PZ12) risulta costantemente superato il limite consigliato dall'ISS per MtBE, i valori di concentrazione rilevati in falda presso PZ11 sono di circa un ordine di grandezza superiore rispetto a quelli riscontrati nei campioni prelevati da PZ12. Presso il punto di monitoraggio ubicato oltre la ferrovia PZ13, fino al novembre 2018 non sono stati evidenziati superamenti delle CSC (Pb, Benzene, toluene, Etilbenzene, p-xilene, stirene, idrocarburi totali) ed i valori di concentrazione del parametro MtBE sono risultati inferiori a 40 µg/l.

Si osserva che nonostante la ditta abbia in modo esaustivo ricostruito la storia e l'evoluzione della contaminazione rilevata in falda a carico dei parametri Idrocarburi totali ed MtBE, non è emersa alcuna considerazione del proponente sui superamenti delle CSC rilevate per il parametro Benzene.

Per tale parametro, si osserva che sono stati rilevati nell'agosto 2017, presso il POC valori di concentrazione pari a 1.26 µg/l, ed in concentrazioni, decisamente superiori a valle del sito presso PZ10 (4.51 µg/l) (Rif. Tab.10 agosto 2017).

Si ritiene che la criticità evidenziata dovesse essere invece oggetto di valutazione.

In tal merito, nonostante la tecnica di bonifica proposta si ritenga adeguata a ridurre i contaminanti petroliferi rilevati nelle matrici ambientali (terreno e falda) si fa presente che la degradazione del contaminante idrocarburico potrebbe determinare un incremento delle concentrazioni di composti a catena idrocarburica minore (come per es. è la struttura tipica del Benzene).

Per quanto attiene la tecnologia di bonifica proposta si ritiene condivisibile, ma si esprimono dei dubbi sull'efficacia e sul raggiungimento degli obiettivi di bonifica se non verranno risolte le criticità rilevate all'interno del sito, evidenziate dagli ultimi campionamenti eseguiti presso PZ04.

Si ritiene pertanto che il Progetto di bonifica Fase III ed il relativo piano di monitoraggio della falda possa essere approvato purchè siano risolte le criticità di seguito esposte:

- se i futuri monitoraggi della falda evidenzieranno ulteriori superamenti delle CSC per il parametro benzene, si consiglia di valutare la possibilità di eseguire misure di soil gas per tale parametro;
- per il collaudo: si ritiene condivisibile la proposta di campionamento per la falda (verifica della conformità degli obiettivi di bonifica presso i piezometri ubicati presso il sito (PV e proprietà privata), mentre per la matrice terreno si ritiene necessario verificare che gli strati di terreno in posto siano conformi agli obiettivi di bonifica indicati per l'intervento procedendo ad un campionamento di collaudo che sia non solo rappresentativo della frangia capillare, ma anche di fondo scavo e pareti, da condursi presso ciascuna Area (Rif. Tav.18).

Le attività di campionamento delle matrici falda e terreno dovranno essere comunicate agli Enti con un anticipo di almeno 15 giorni lavorativi.

Il documento è approvabile tenendo conto di quanto sopra esposto.

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est
Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: produzione.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it – www.arpa.piemonte.it

RM 06/19-1 M/06/19



CITTÀ DI ARONA

Provincia di Novara

Codice Fiscale 81000470039

Partita Iva 00143240034

SETTORE 2° - GESTIONE E SVILUPPO DEL TERRITORIO

Ditta Kuwait Petroleum Italia SPA Viale dell'Oceano Indiano, 13 00144 ROMA c.a. geom. Camardella kupitambiente@pec.q8.it	Ditta MARES srl -Settore Protezione Ambiente Via Fiume Giallo, 3 00144 ROMA ambiente@pec.maresitalia.it
PROVINCIA DI NOVARA Settore Ambiente Ufficio Rifiuti e Bonifiche Via Greppi, 7 28100 NOVARA c.a. p.a. Viazzo protocollo@provincia.novara.sistemapiemonte.it	A.R.P.A.- SISP Dipartimento Territoriale Piemonte Nord Est Via Bruzza, 4 13100 VERCELLI c.a. dott.ssa Livraga dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it
A.S.L. Dipartimento NOVARA Ufficio Igiene e Sanità Pubblica Viale Roma, 7 28100 NOVARA c.a. dott. L. Galvani protocollogenerale@pec.asl.novara.it	REGIONE PIEMONTE Direzione Ambiente Sostenibilità e Recupero Ambientale, Bonifiche Via Principe Amedeo, 17 10123 TORINO territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it
Studio di Geologia Dr. Geol. Roberto GRIMOLDI Via per Pisano, 14 28010 COLAZZA grimoldi@epap.sicurezzapostale.it	Arch. Francesco VIGANOTTI Via Beati, 107 CASTELLETTO TICINO francesco.viganotti@archiwordpec.it
Sig.ra Simona TRAVAINI gabriele_simona@alice.it Eredi Sig.ra Milena TRAVAINI Sig.ra Luigina BRUSTIA c/o Sig.ra Luigina BRUSTIA ved. TRAVAINI c/o studio Grimoldi grimoldi@epap.sicurezzapostale.it	Sig.ra Anna Lisa COSTANTINI Via S. Clemente, 2 TORINO annalisa.costantini@gmail.com a_costantini@libero.it
Ditta VALPRICAR di F.lli Valsesia Via Milano, 37 28041 ARONA valpricar srl@pec.it	

OGGETTO: SITO PV Kuwait 0822 Arona - Via Milano, 39/A. Invio verbale Conferenza dei Servizi del 6.06.2019.

- In riferimento alla procedura di bonifica in corso per il sito:

Denominazione sito	Codice Regionale	Codice Provinciale
COMUNE DI ARONA - PV KUWAIT 822 - Via Milano, 39/A	1463	188

Per opportuna conoscenza e per quanto di rispettiva competenza, in allegato alla presente si trasmette il verbale relativo alla Conferenza dei Servizi ai sensi del D.Lgs. 152/2006 tenutasi in data 6.06.2019 presso il Comune di Arona.

Evidenziate la conclusioni in esso riportate, si comunica che il predetto verbale potrà essere approvato con determinazione dirigenziale a seguito di accordi e/o atti di assenso da parte delle proprietà private, nonché della integrazione della stima dei costi di ripristino delle aree private stesse.

Distinti saluti.



IL DIRIGENTE 2° SETTORE
Ing. Mauro MARCHISIO

Responsabile del Procedimento:	Ing Mauro Marchisio
Responsabile dell'Istruttoria:	Arch. Stefania Rita Quartieri
Responsabile della Elaborazione Dati:	Arch. Stefania Rita Quartieri
Per informazioni rivolgersi a:	Ufficio Ambiente tel. 0322 231220

Via San Carlo, 2 – 28041 ARONA (NO) – tel.0322 231111 – fax 0322 243101

	Brustia	
	Proprietà Costantini	
	Proprietà F.lli Valsesia – Ditta Valricar srl	

Arch. Quartieri: introduce la seduta facendo riferimento al precedente incontro tecnico avvenuto in data 28.05.2018 a Novara, a seguito del quale la Mares ha provveduto ad allestire n. 3 campionatori bio-trap nel mese di luglio 2018 ed i successivi passaggi.

Evidenzia che dalla documentazione presentata da Mares, in nome e per conto di Kuwait Petroleum Italia SpA, in data 5.04.2019 non sembrano previsti i costi di ripristino delle pavimentazioni nelle proprietà private, pertanto, se così fosse confermato, il quadro economico è opportuno che venga aggiornato e di conseguenza venga rideterminato l'importo da garantire con fidejussione da prestare al comune di Arona.

Infine informa che in data odierna è pervenuto (allegato al presente verbale) il contributo tecnico di ARPA Piemonte – Dipartimento Territoriale Piemonte Nord Est che esprime parere favore all'approvazione del Progetto di Bonifica – III Fase a condizione che vengano risolte le criticità riportate nel parere.

Dott. Geol. Grimoldi: evidenzia che la proposta progettuale è inaccettabile per la proprietà Travaini, da cui ha specifico mandato per evidenziare le criticità, in quanto sembrava che la problematica si fosse risolta ed invece così non è. Evidenzia che la bonifica è in atto dall'anno 2006 e a distanza di 13 anni non si è ancora conclusa, le proprietà Travaini non acconsentono che si facciano nuove perforazioni sul loro piazzale anche perché, come già evidenziato in passato, vi sono diverse fessurazioni in corrispondenza del box.

Dott.ssa Fedeli: Risponde che è sempre stata rivolta molta attenzione alla proprietà. Purtroppo gli esiti della II Fase non hanno portato ai risultati sperati anche perché alcune iniezioni che avrebbero dovuto essere fatte nella proprietà privata non sono state fatte perché non d'accordo, quindi oggi si sarebbero potuti avere risultati migliori. Purtroppo il sottosuolo non è permeabile e quindi sono stati proposti sistemi innovativi non assolutamente sperimentali, forse poco utilizzati in Italia. A loro avviso quanto fatto finora è la strada migliore per raggiungere il risultato. Dal punto di vista umano c'è sempre stata la massima attenzione, ma la normativa a cui attenersi è molto stringente. Il nocciolo della questione è poter accedere alle proprietà private ed utilizzare i PZ esistenti a loro parere non è sufficiente. Si parla di 18 mesi di attività e un mese di lavori.

Dott. Geol. Grimoldi: occorre tenere conto delle esigenze delle Sigg.re Travaini e capire quali sono i costi/benefici. Evidenzia che al momento c'è solo un residuo di contaminazione, si potrebbe valutare una soluzione alternativa a quella proposta.

Dott.ssa Fedeli: la proprietà Travaini è indispensabile alla bonifica.

Dott. Geol. Grimoldi: si potrebbe valutare anche un aggiornamento AdR del 2010.

Arch. Quartieri: occorre un accordo tra privati o quantomeno un assenso al progetto, fondamentale per la prosecuzione delle attività.

Dott. Geol. Grimoldi: il progetto è approvabile poiché è una buona proposta dal punto di vista tecnico, ma ribadisce la contrarietà da parte della proprietà Travaini, inoltre evidenzia che sono previste perforazioni in prossimità di manufatti già fessurati in passato ed inoltre evidenzia i tempi lunghi.

CONCLUSIONI

I convenuti prendono atto dei risultati della Bonifica II Fase.

Il Progetto di Bonifica III Fase è approvabile, tenuto conto delle prescrizioni di ARPA sotto riportate:

- se i futuri monitoraggi della falda evidenzieranno ulteriori superamenti delle CSC per il parametro benzene, si consiglia di valutare la possibilità di eseguire misure di soil gas per tale parametro;
- per il collaudo: si ritiene condivisibile la proposta di campionamento per la falda (verifica della conformità degli obiettivi di bonifica presso i piezometri ubicati presso il sito (PV e proprietà privata), mentre per la matrice terreno si ritiene necessario verificare che gli strati di terreno in posto siano conformi agli obiettivi di bonifica indicati per l'intervento procedendo ad un campionamento di collaudo che sia non solo rappresentativo della frangia capillare, ma anche di fondo scavo e pareti, da condursi presso ciascuna Area (Rif. Tav.18).

Le attività di campionamento delle matrici falda e terreno dovranno essere comunicate agli Enti con un anticipo di almeno 15 giorni lavorativi.

Il documento è approvabile tenendo conto di quanto sopra esposto.

e della necessità di dover integrare la stima dei costi di bonifica con i costi di ripristino delle aree private, ma il progetto potrà essere realizzato/attuato soltanto a seguito di accordi con le proprietà private, o quantomeno a seguito dell'acquisizione di assenso sul progetto da parte delle stesse.

La riunione si conclude alle ore 12.15

Letto e sottoscritto/allegato foglio presenze

Arch. Stefania Rita Quartieri



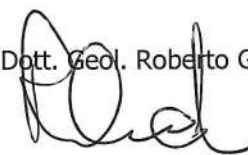
p.a. Eusebio Viazzo



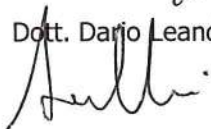
Dott. Lorenzo Galvani



Dott. Geol. Roberto Grimoldi



Dott. Dario Leandri



Dott.ssa Sara Fedeli





CITTÀ DI ARONA

Provincia di Novara

Codice Fiscale 81000470039
Partita Iva 00143240034

SETTORE 2° - SERVIZI PER IL TERRITORIO Servizio I - Servizi Tecnici, Opere ed Infrastrutture

SITO PV KUWAIT 0822 Arona - via Milano, 39/A.- CONFERENZA DI SERVIZI - D.lgs. 152/2006 in data 6.06.2019 - parere in merito al documento "Risultati della Bonifica - Fase II e Progetto di Bonifica - Fase III" presentato da Mares srl, in nome e per conto di Kuwait Petroleum Italia SpA, in data 5.04.2019 - prot. 15453

	ENTE/SOCIETÀ/PRIVATO	Cognome e Nome	e-mail	FIRMA
1	Comune Arona	PARDETERI Stefania Roberto	S.guarterieri@comune.arona.no	
2	Comune Novara	VAZZO EUSEBIO	E.VAZZO@novara.novara.it	
3	ASL SISP	GALVANI LORENZO	lorenzo.galvani@regione.piemonte.it	
4	MARES	FEDERI SARA	SARAFEDERICE@MAREITALIA.IT	
5	MARES	LEANDRI DARIO	DARIOLEANDRI@MAREITALIA.IT	
6	Proprietà TRAVAINI	Simoldi Roberto	g.rimoldi@gestaleeambiente.net	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

Kuwait Petroleum Italia S.p.A.

Società con socio unico, soggetta ad attività di direzione e coordinamento di Kuwait Petroleum Corporation



Roma, 03/06/2019

Spett.le CITTÀ DI ARONA
(Provincia di Novara)

SETTORE 2° - GESTIONE E SVILUPPO DEL TERRITORIO

Oggetto: Bonifiche ambientali: Comune di Arona – sito PV Kuwait 0822 Arona – via Milano 39/A. Convocazione Conferenza dei Servizi per il giorno 06 giugno 2019.

In relazione alla convocazione per il sito in oggetto, il sottoscritto Luca Di Fabio, in qualità di Manager Costruzione e Manutenzione della società Kuwait Petroleum Italia S.p.A.,

DELEGA

Il dott. Dario Leandri e la dott.ssa Sara Fedeli, della Società Mares S.r.l., che sta curando le attività ambientali del sito per conto della Kuwait Petroleum Italia S.p.A., a partecipare in parola e a rappresentare la società all'incontro.

Kuwait Petroleum Italia S.p.A.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Luca Di Fabio', written over a horizontal line.

Rif. Coordinamento Protezione Ambiente

Tel. 06/52088446; 06/5288343; 06/52088392

Fax. 06/52071488

E-mail: PAmbiente@q8.it

PEC: kupitambiente@pec.q8.it

Cognome DI FABIO
 Nome LUCA
 nato il 04/03/1969
 (atto n. 01424 P. 1 S. A14)
 a. ROMA
 Cittadinanza ITALIANA
 Residenza ROMA
 Via VIA EDOARDO AMALDI N.314 PL.3 SC.4 PL.3
IN.5
 Stato civile STATO LIBERO
 Professione INGEGNERE
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
 Statura 1,90
 Capelli Castani
 Occhi Azzurri
 Segni particolari ===


 Firma del titolare *Luca Di Fabio*
ROMA 12 APR 2014
 Il SINDACO
Monetta Simoneschi



 DATA DI SCADENZA
 04 AGO 2024
 AV 3017718

 1123 101 000-0001

REPUBBLICA ITALIANA

 COMUNE DI
 ROMA
 CARTA D'IDENTITA
 N° AV 3017718
 DI
 DI FABIO
 LUCA



CITTÀ DI ARONA

Provincia di Novara

Codice Fiscale 81000470039

Partita Iva 00143240034

SETTORE 2° - SERVIZI PER IL TERRITORIO **Servizio I – Servizi Tecnici, Opere ed Infrastrutture**

Arona, 6.06.2019

OGGETTO: SITO PV KUWAIT 0822 ARONA – via Milano, 39/A. Conferenza di Servizi ai sensi del D.lgs. 152/2006 in data 6 giugno 2019. DELEGA

Il sottoscritto Ing. Mauro Marchisio, Dirigente del Settore 2° Servizi per il Territorio in forza del Decreto Sindacale n. 25 del 3.06.2015, delega l'arch. Stefania Rita Quartieri a partecipare alla Conferenza dei Servizi in oggetto convocata per il giorno 6.06.2019, in rappresentanza dell'ente di appartenenza.

Distinti saluti.



IL DIRIGENTE 2° SETTORE
(Ing. Mauro Marchisio)

N. di prot. nell'oggetto del messaggio PEC
Dati di prot. nell'allegato "segnatura.xml"
TRASMISSIONE VIA PEC

Servizio: B1.03
Pratica: K13_2019_01605

Comune di Arona
Gestione Sviluppo del Territorio
protocollo@pec.comune.arona.no.it

Provincia di Novara
Settore Ambiente, Ecologia, Energia
28100 Novara
protocollo@provincia.novara.sistemapiemonte.it

A.S.L. Novara
28100 Novara
protocollogenerale@pec.asl.novara.it

Regione Piemonte
Settore Recupero Ambientale, bonifiche
Via Principe Amedeo, 17
10123 Torino
territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it

Rif. nota prot. N. 21244 del 15/05/2019, prot. Arpa N. 43001 del 15/05/2019

OGGETTO: Sito: PV Kuwait 0822 Arona- Via Milano,39. Convocazione Conferenza dei Servizi del 06 giugno 2019. Valutazione documento: "Risultati della bonifica – Fase II e Progetto Operativo di Bonifica – Fase III. Contributo tecnico giugno 2019.

Con riferimento alla bonifica presso il sito di cui all'oggetto si trasmette relazione di contributo tecnico-scientifico per la valutazione del documento in oggetto, in occasione della Conferenza dei Servizi in forma simultanea e in modalità sincrona indetta in data 06/06/2019 a cui questo Dipartimento non potrà partecipare.

La presente relazione rientra all'interno delle attività di supporto tecnico-scientifico svolte da ARPA nell'ambito della procedura di bonifica ai sensi del D. Lgs. 152/2006.
Le attività rese dalla scrivente Agenzia sono soggette a pagamento ai sensi del "Tariffario delle prestazioni" (Arpa), pubblicato sul sito dell'Agenzia.

Il Dirigente Responsabile
dell'Attività di Produzione Nord Est
Dott.ssa Anna Maria Livraga
(firmato digitalmente)

AML/np

Allegati:
- Relazione

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est

Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: dip.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it – www.arpa.piemonte.it

DIPARTIMENTO TERRITORIALE PIEMONTE NORD EST

ATTIVITÀ DI PRODUZIONE NORD EST

OGGETTO:

BONIFICHE AMBIENTALI

Sito: PV Kuwait 0822 Via Milano, 39 Arona (cr 1463 e cp 188)

Valutazione documento:

“Risultati della bonifica – Fase II e Progetto Operativo di Bonifica – Fase III”

Contributo tecnico giugno 2019

Redazione	Funzione: Tecnico dell'Attività di Produzione Nord Est Nome: Nicoletta Pepe	Data digitale	
Verifica e Approvazione	Funzione: Dirigente Responsabile dell' Attività di Produzione Nord Est Nome: Dott.ssa Anna Maria LIVRAGA	Data digitale	Firmato digitalmente

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est

Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: produzione.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it – www.arpa.piemonte.it

Premessa

Oggetto del presente contributo tecnico scientifico è l'esame del documento: *“Risultati della bonifica – Fase II e Progetto Operativo di Bonifica – Fase III”* redatto dallo studio di consulenza Mares per conto della società Kupit titolare del PV Carburante Kuwait 0822 ubicato nel Comune di Arona.

Tale sito è stato iscritto nell'anagrafe dei siti da bonificare (codice regionale 1463 e codice provinciale 188) a causa della presenza di una contaminazione da prodotto idrocarburico rilevato nella matrice terreno e nella matrice falda presso l'area del PV carburanti (430 m²), situato nel centro abitato di Arona.

Nel corso delle attività di bonifica i risultati analitici dei prelievi della falda hanno permesso di conoscere l'evoluzione del fenomeno di diffusione degli inquinanti rilevati nelle matrici ambientali. Nonostante siano state impiegate negli anni diverse tecniche di bonifica per contenere la diffusione degli inquinanti, presso alcuni piezometri risultano ancora presenti in falda elevate concentrazioni del parametro MtBE. L'asse di propagazione dell'inquinante ha evidenziato la migrazione del contaminante dal punto PZ06 (POC) verso i punti di prelievo ubicati a valle del sito: identificati con la sigla PZ11 e PZ12.

Tale situazione ha condotto il proponente a presentare una proposta di intervento per ridurre le concentrazioni persistenti di MtBE in falda rilevate, oltre il confine del sito, in concentrazioni superiori al limite consigliato dell'ISS (40µg/l).

Si procede di seguito a valutare l'elaborato, che descrive:

- la cronistoria delle attività e degli interventi di bonifica condotti presso il sito (PV carburante e proprietà privata);
- le evidenze analitiche rilevate in falda a seguito dall'applicazione delle tecniche di bonifica condotte nell'arco temporale dal settembre 2015 al novembre 2018 (bonifica Fase I, Fase II). I risultati dei Rapporti di Prova, allegati al documento, sono riassunti in Tab.10;
- le attività di messa in sicurezza condotte presso il punto di prelievo PZ04 avviate per rimuovere il prodotto idrocarburico riscontrato nel maggio 2018 sul pelo libero della falda;
- il progetto di bonifica - Fase III, proposto:
 - per le Aree 1 e 2 (proprietà private) con lo scopo di ridurre i valori di concentrazioni in falda del parametro MtBE
 - per il PV carburante (Area 3), risulta necessario un trattamento della falda per ridurre le concentrazioni del parametro idrocarburi Totali (superamenti CSR falda nel settembre e novembre 2018).

Monitoraggio falda- Bonifica Fase II (ottobre 2016-novembre 2018)

Sono stati campionati i piezometri identificati con la sigla PZ01 ÷ PZ10 sono ubicati nel piazzale del PV carburante e nella proprietà privata (area interna sito), mentre oltre il confine del sito, in posizione di valle idrogeologica rispetto alla direzione di flusso della falda sono ubicati i punti di prelievo: PZ11-PZ12 e PZ13. Dal novembre 2016 al giugno 2017 i dati analitici della falda rappresentativi dei punti di prelievo ubicati nella proprietà privata non sono disponibili con l'unica eccezione del dicembre 2016 (mancato accesso alla proprietà privata).

I risultati analitici della falda sono stati confrontati con i valori delle concentrazioni degli inquinanti definiti dalle **CSR** per i punti interni al sito e con le rispettive **CSC** (Tab.2) per i punti di prelievo: POC (PZ06) e posti oltre il confine del sito (valle idrogeologica).

Si riportano di seguito le sostanze indicatrici corredate dalle relative CSR (Obiettivi di Bonifica)

Sostanza indicatrice	Riferimento normativo	u.m.	Limiti di riferimento	
			Punti interni al sito ⁽²⁾	PoC e Punti esterni al sito ⁽³⁾
Piombo	p. 13 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	n.p.	10
Benzene	p. 24 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	0,51x10 ³	1
Etilbenzene	p. 25 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	15,497x10 ³	50
Toluene	p. 27 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	63,703x10 ³	15
p-Xilene	p. 28 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	150,705x10 ³	10
Idrocarburi Totali (espressi come n-esano)	p. 90 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	2,76x10 ³	350
MTBE	-	µg/l	13000x10 ³	40 ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Tabella 2 dell'Allegato 5 Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (CSC per le acque sotterranee)

⁽²⁾ CSR calcolate nell'Analisi di Rischio da traguardare nei punti denominati da PZ01 a PZ05, PZ09 e PZ10

⁽³⁾ CSC di Tab. 2 All. 5 Titolo V Parte Quarta D.Lgs. 152/06 da traguardare in PZ06 (PoC), PZ07, PZ11, PZ12 e PZ13

⁽⁴⁾ Parere ISS n. 45848 del 12/09/2006

Valutazione dati analitici falda (ottobre 2016-novembre 2018)

Si riporta quanto osservato dal proponente: *“I risultati mostrano: il permanere di MtBE residuale in concentrazioni superiori alle CSC nei piezometri PZ06 (POC), PZ11 e, saltuariamente e in misura minore, PZ12 (piezometri di valle idrogeologica);*

- *La presenza di un superamento per il parametro “Idrocarburi totali espressi come n-esano” nel punto PZ06 ad agosto 2017, tale risultato è stato considerato dalla scrivente un possibile falso positivo, in considerazione del fatto che nei monitoraggi successivi il PZ06 è sempre risultato pienamente conforme per il parametro in questione;*
- *la presenza di concentrazioni anomale per il parametro “Idrocarburi Totali (espressi come n-esano)” nel punto PZ04 a partire da aprile 2018: nei mesi di aprile, maggio e luglio 2018 comunque tali concentrazioni risultano inferiori agli obiettivi di bonifica, invece nei mesi di settembre e novembre 2018 risultano superiori.”*

MISE delle acque sotterranee- PZ04

Interventi condotti dal proponente:

- rimozione del prodotto idrocarburico rinvenuto sul pelo libero della falda mediante utilizzo di materiale oleoassorbente;
- trattamento in situ con iniezioni di sostanze bio-surfattanti non ionici capaci di favorire il passaggio della fase separata in fase soluta del contaminante (tecnologia di bonifica BSF).

L'intervento di bonifica è reso necessario in quanto a valle dei monitoraggi condotti per valutare lo stato chimico della falda si osserva il superamento degli obiettivi di bonifica presso il PV carburanti per il parametro idrocarburi totali ed il superamento del valore consigliato da ISS per MTBE presso il POC ed i punti ubicati oltre il confine del sito (valle idrogeologica).

Progetto di bonifica- Fase III

Al fine di ridurre le concentrazioni degli inquinanti organici rilevati nella matrice suolo sarà utilizzata la tecnologia di bonifica EKO/GRID. Presso l'area oggetto di intervento sarà attivata una stimolazione elettrica che consentirà l'ossidazione dei contaminati presenti nel suolo, favorendo l'azione di *bioremediation*. I batteri naturalmente presenti nel suolo in condizioni aerobiche favorevoli, interverranno nei processi di decomposizione dei composti idrocarburici.

Il passaggio di corrente elettrica a basso voltaggio sarà applicato presso:

- **Area 1 e Area 2 (proprietà private)** caratterizzate da contaminazione da MTBE nelle acque sotterranee;
- **Area 3 (PV Carburante)**, caratterizzata da contaminazione da Idrocarburi Totali (espressi come n-esano) nelle acque sotterranee. Presso l'area del PV, prima di attivare il sistema EKO/GRID, saranno iniettate delle soluzioni bio-surfattanti per trattare eventuali sorgenti

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est

Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: produzione.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it – www.arpa.piemonte.it

secondarie latenti. La miscela (Ivey-sol) sarà inietta (soluzione push) sia presso il piezometro esistente PZ04 sia presso i 3 nuovi punti di iniezione, che saranno terebrati sino alla profondità di -10 m da p.c.. Una soluzione di lavaggio (soluzione pull) sarà impiegata per recuperare, presso gli stessi punti, il tensioattivo residuo. I rifiuti prodotti saranno smaltiti.

Durata della bonifica

- per l'Area 1: 18 mesi a partire dalla data di avvio del sistema EKO/GRID;
- per l'Area 2 e 3: 18 mesi a partire dalla data di avvio del sistema EKO/GRID.

Le due unità di controllo previste, per l'area 1 e l'altra per l'area 2 e 3, saranno oggetto di verifica del sistema di funzionamento potrà essere condotto anche da remoto. Sono previste attività di manutenzione presso il sistema di bonifica.

Monitoraggio delle acque di falda (PZ01÷PZ13)

Set analitico proposto: Piombo, Benzene, Etilbenzene, Toluene, p-Xilene, Idrocarburi tot, MtBE. Il parametro Ossigeno disciolto sarà misurato mediante sonda multiparametrica.

Cadenza dei prelievi: mensile e dopo 6 mesi bimestrale.

Non saranno inseriti nel controllo periodico i 3 pozzi di iniezione realizzati per i cicli BSF (PI01-02-03).

Collaudo

Per la falda: la ditta propone un campionamento da condurre presso i piezometri del PV carburante. Gli obiettivi di bonifica saranno i seguenti:

Sostanza indicatrice	Riferimento normativo	u.m.	Limiti di riferimento	
			Punti interni al sito ⁽²⁾	PoC e Punti esterni al sito ⁽³⁾
Piombo	p. 13 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	n.p.	10
Benzene	p. 24 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	0,51x10 ³	1
Etilbenzene	p. 25 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	15,497x10 ³	50
Toluene	p. 27 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	63,703x10 ³	15
p-Xilene	p. 28 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	150,705x10 ³	10
Idrocarburi Totali (espressi come n-esano)	p. 90 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	2,76x10 ³	350
MTBE	-	µg/l	13000x10 ³	40 ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Tabella 2 dell'Allegato 5 Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (CSC per le acque sotterranee)

⁽²⁾ CSR calcolate nell'Analisi di Rischio da trapiantare nei punti denominati da PZ01 a PZ05, PZ09 e PZ10

⁽³⁾ CSC di Tab. 2 All. 5 Titolo V Parte Quarta D.Lgs. 152/06 da trapiantare in PZ06 (PoC), PZ07, PZ11, PZ12 e PZ13

⁽⁴⁾ Parere ISS n. 45848 del 12/09/2006

Per il terreno: la ditta propone la realizzazione di due sondaggi geognostici, uno ubicato presso la proprietà privata ed uno sul suolo del PV carburanti (Rif. Tav.18).

I campioni di collaudo rappresentativi della porzione di terreno prelevato in frangia capillare, saranno sottoposti ad analisi ed i risultati saranno confrontati con valori di riferimento dei parametri definiti ed approvati dagli Enti in occasione della CdS del 29 luglio 2010.

Osservazioni e conclusioni

Valutando i dati analitici della falda nel periodo condotto dall'ottobre 2016 al novembre 2018 (monitoraggio Bonifica Fase II) si osserva che all'interno del sito è presente una fonte primaria di contaminazione in **PZ04**, per la presenza di prodotto in fase libera (attivata MISE), mentre le analisi della falda campionata al **POC (PZ06)** evidenzia una costante presenza di valori di concentrazione superiori al limite consigliato dall'ISS per il parametro: MtBE. Occasionale è invece il riscontro di valori di concentrazione superiori alle CSC per i parametri: Benzene e idrocarburi totali (agosto 2017).

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est

Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: produzione.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it – www.arpa.piemonte.it

Piezometri valle: PZ07-PZ11, PZ12 e PZ13 (posto oltre la ferrovia)

Presso PZ07 a valle dello spegnimento del sistema Pump & Treat si osserva nel corso dei campionamenti condotti nell'anno 2016 un superamento del valore consigliato per l'MtBE nel mese di settembre, non più rilevato nei campioni prelevati durante i successivi monitoraggi condotti negli anni 2017 e 2018.

Presso i Piezometri di valle (PZ11 e PZ12) risulta costantemente superato il limite consigliato dall'ISS per MtBE, i valori di concentrazione rilevati in falda presso PZ11 sono di circa un ordine di grandezza superiore rispetto a quelli riscontrati nei campioni prelevati da PZ12. Presso il punto di monitoraggio ubicato oltre la ferrovia **PZ13**, fino al novembre 2018 non sono stati evidenziati superamenti delle CSC (Pb, Benzene, toluene, Etilbenzene, p-xilene, stirene, idrocarburi totali) ed i valori di concentrazione del parametro MtBE sono risultati inferiori a 40 µg/l.

Si osserva che nonostante la ditta abbia in modo esaustivo ricostruito la storia e l'evoluzione della contaminazione rilevata in falda a carico dei parametri Idrocarburi totali ed MtBE, non è emersa alcuna considerazione del proponente sui superamenti delle CSC rilevate per il parametro Benzene.

Per tale parametro, si osserva che sono stati rilevati nell'agosto 2017, presso il POC valori di concentrazione pari a 1.26 µg/l, ed in concentrazioni, decisamente superiori a valle del sito presso PZ10 (4.51 µg/l) (Rif. Tab.10 agosto 2017).

Si ritiene che la criticità evidenziata dovesse essere invece oggetto di valutazione.

In tal merito, nonostante la tecnica di bonifica proposta si ritenga adeguata a ridurre i contaminanti petroliferi rilevati nelle matrici ambientali (terreno e falda) si fa presente che la degradazione del contaminante idrocarburico potrebbe determinare un incremento delle concentrazioni di composti a catena idrocarburica minore (come per es. è la struttura tipica del Benzene).

Per quanto attiene la tecnologia di bonifica proposta si ritiene condivisibile, ma si esprimono dei dubbi sull'efficacia e sul raggiungimento degli obiettivi di bonifica se non verranno risolte le criticità rilevate all'interno del sito, evidenziate dagli ultimi campionamenti eseguiti presso PZ04.

Si ritiene pertanto che il Progetto di bonifica Fase III ed il relativo piano di monitoraggio della falda possa essere approvato purchè siano risolte le criticità di seguito esposte:

- se i futuri monitoraggi della falda evidenzieranno ulteriori superamenti delle CSC per il parametro benzene, si consiglia di valutare la possibilità di eseguire misure di soil gas per tale parametro;
- per il collaudo: si ritiene condivisibile la proposta di campionamento per la falda (verifica della conformità degli obiettivi di bonifica presso i piezometri ubicati presso il sito (PV e proprietà privata), mentre per la matrice terreno si ritiene necessario verificare che gli strati di terreno in posto siano conformi agli obiettivi di bonifica indicati per l'intervento procedendo ad un campionamento di collaudo che sia non solo rappresentativo della frangia capillare, ma anche di fondo scavo e pareti, da condursi presso ciascuna Area (Rif. Tav.18).

Le attività di campionamento delle matrici falda e terreno dovranno essere comunicate agli Enti con un anticipo di almeno 15 giorni lavorativi.

Il documento è approvabile tenendo conto di quanto sopra esposto.

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est

Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: produzione.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it – www.arpa.piemonte.it

Roma, 10/07/2019

Prot. MPA/LC/100719-01

A:

Comune di Arona

Gestione Sviluppo del Territorio
protocollo@pec.comune.arona.no.it

Provincia di Novara

Settore Ambiente - Ufficio Rifiuti e Bonifiche
protocollo@provincia.novara.sistemapiemonte.it

Regione Piemonte

Ufficio Ambiente – Bonifica siti contaminati
territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it

ARPA Piemonte

Dipartimento Provinciale di Novara
dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it

ASL 13

Ufficio Igiene e Sanità Pubblica
protocollogenerale@pec.asl.novara.it

p.c.

Sig.ra Travaini

c/o Studio di Geologia dott. Grimoldi
grimoldi@epap.sicurezzapostale.it
gabriele_simona@alice.it

F.Ili Valsesia Sergio&Danilo snc
c/o VALPRICAR

valpricar@postacert.vodafone.it

Sig.ra Costantini Anna Lisa
annalisa.costantini@gmail.com
a_costantini@libero.it

Kuwait Petroleum Italia S.p.A.
kupitambiente@pec.q8.it
c.a. geom. M. Camardella

Oggetto: PV Q8 0822, via Milano n° 39/A - Arona (NO).

Comunicazione data di campionamento acque sotterranee.

Nell'ambito del procedimento ambientale in essere presso il sito in oggetto ai sensi del D.Lgs. 152/06 Parte Quarta Titolo V, così come concordato in sede di Tavolo Tecnico svoltosi in data 28 maggio 2018 presso l'Ufficio Settore Ambiente della Provincia di Novara, la presente per comunicare che in data 22 e 23 luglio 2019 saranno eseguite le attività di monitoraggio e campionamento della falda in corrispondenza dell'intera rete piezometrica presente.

L'ing. Luca Cancelli (e-mail: lucacancelli@maresitalia.it; cell. 348.8144554) e l'ing. Sara Fedeli (email: sarafedeli@maresitalia.it, cell. 345.4781848) sono a Vs. completa disposizione per informazioni e chiarimenti in merito.

Si coglie l'occasione per porgere cordiali saluti.

Ing. Luca Cancelli

Mares S.r.l.
Settore Protezione Ambiente

