



**permesso di ricerca
"Santa Maria Goretti"
Pozzo esplorativo
"Il Cannello 1 dir"
Piano di Monitoraggio Ambientale**

Dr. Stefano C. A. Rossi
Geologo Professionista OGL 667
Milano

Milano, gennaio 2015

Sommario

Sommario

| | |
|--|---|
| 1. Obiettivi..... | 3 |
| 2. Definizioni..... | 3 |
| 3. Quadro temporale degli interventi | 3 |
| 4. Componenti ambientali interessate | 4 |
| 5. Ante-operam - definizione dello stato di fatto..... | 5 |
| 6. In corso d’opera - monitoraggio delle azioni | 5 |
| 7. Post-operam - verifica dei parametri..... | 5 |
| 8. Criteri di caratterizzazione dei terreni | 6 |
| 9. Caratterizzazione della falda | 7 |
| 9.1. Parametri del monitoraggio idrochimico..... | 8 |
| 10. Modalità di comunicazione agli Enti..... | 8 |
| 11. Principali riferimenti normativi..... | 9 |

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| Permesso Santa Maria Goretti Pozzo Il Cannello 1 dir | Piano di Monitoraggio Ambientale | |
|---|----------------------------------|--|

1. Obiettivi

Il PMA persegue i seguenti obiettivi:

- a) Definire lo stato ambientale ante-operam.
- b) Verificare in corso d'opera la congruenza degli impatti misurati con quelli previsti
- c) Verificare l'efficacia delle misure di mitigazione.
- d) Correlare i parametri post-operam con quelli ante-operam.

2. Definizioni

| | |
|-----------------------------------|---|
| Ante-operam | stato di fatto prima dell'inizio delle attività di cantierizzazione |
| Corso d'opera fase di costruzione | preparazione della postazione, Installazione del cantiere e rig-up |
| Corso d'opera fase di esercizio | Perforazione, prove di produzione |
| Corso d'opera fase di ripristino | Ripristino territoriale in caso di pozzo sterile |
| Post-operam | Stato di fatto al termine del ripristino territoriale |

3. Quadro temporale degli interventi

Corso d'opera fase di costruzione

| | | |
|-------------------------------------|----|----|
| preparazione della postazione | gg | 50 |
| Installazione del cantiere e rig-up | gg | 30 |

Corso d'opera fase di esercizio

| | | |
|---------------------|----|----|
| perforazione | gg | 60 |
| prove di produzione | gg | 10 |

Corso d'opera fase di ripristino

| | | |
|------------|----|----|
| ripristino | gg | 40 |
|------------|----|----|

4. Componenti ambientali interessate

Dalla tabella che pone in relazione le azioni di progetto alle componenti ambientali si evidenziano i seguenti elementi di possibili impatti:

A. Atmosfera

- 1.Immissione di gas di scarico
- 2.Emissioni acustiche
- 3.Immissione polveri

B. Suolo

- 4.Impianti di trattamento e stoccaggio rifiuti

C. Paesaggio

- 5.Aumento del traffico
- 6.Aumento estrazioni inerti

D. Acqua

- 7.Acque superficiali
- 8.Acque sotterranee

Per la componente Acqua (Acque superficiali e Acque sotterranee) non sono previsti impatti **poiché per come è strutturato il cantiere non sono possibili relazioni con corpi idrici superficiali né con le falde superficiali, anche in caso di incidente di cantiere**. Le attività di perforazione, che si sviluppano in terreni granulari, isolano il foro dalle falde mediante il fango bentonitico e gli orizzonti con acquiferi di acque dolci sono poi isolati definitivamente da rivestimenti in acciaio cementati. Non si è ha notizia di contaminazioni di falda realizzate in perforazione in terreni non lapidei.

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| Permesso Santa Maria Goretti Pozzo Il Cannello 1 dir | Piano di Monitoraggio Ambientale | |
|---|----------------------------------|--|

5. Ante-operam - definizione dello stato di fatto

La descrizione dello stato di fatto ante-operam di basa su:

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • dati distribuiti da ARPA | |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ acque sotterranee; | http://www.arpa.marche.it/index.php/temi-ambientali/acqua/itemlist/category/47-libro-bianco |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ qualità dell'aria | http://www.arpa.marche.it/index.php/qualita-dell-aria-oggi |
| studi di modellizzazione sito-specifici | |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ emissioni acustiche | Allegato VIA – Previsionale di impatto acustico |
| analisi di sito | |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ caratterizzazione della vegetazione | Indagine naturalistica |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ caratterizzazione dei terreni, | indagine di sito(sondaggi e campionamenti) * |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ acque sotterranee | Sondaggio * |

*da realizzarsi come verifiche in fase di redazione del progetto esecutivo della piazzola.

6. In corso d'opera - monitoraggio delle azioni

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ traffico (e quindi emissioni); | monitoraggio degli accessi al cantiere nelle tre fasi |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ emissioni acustiche | Campagna di monitoraggio sui recettori individuati nello studio previsionale per verificare la previsione non appena iniziate le fasi di perforazione (corso d'opera – fase di Esercizio) |

7. Post-operam - verifica dei parametri

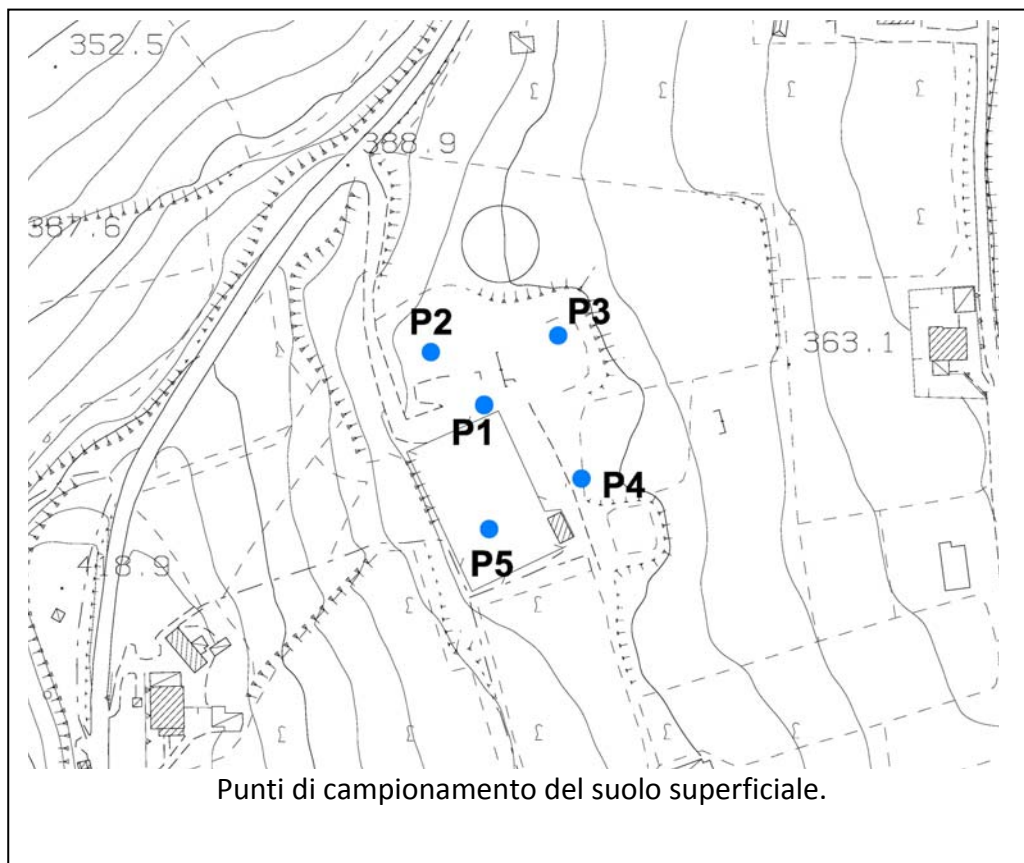
| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ traffico (e quindi emissioni); | consuntivo del monitoraggio |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ suolo | Dopo la rimozione del rilevato e delle geomembrane: <ul style="list-style-type: none"> • campagna di caratterizzazione del suolo per verificarne lo stato di non-contaminazione prima del ripristino morfologico; • campagna di campionamento e caratterizzazione del terreno scoticato ed accumulato nei terrapieni e nel deposito temporaneo |

8. Criteri di caratterizzazione dei terreni

Per la caratterizzazione dei terreni saranno utilizzati gli stessi parametri analitici sia per le analisi ante operam che per quelle post-operam al ripristino:

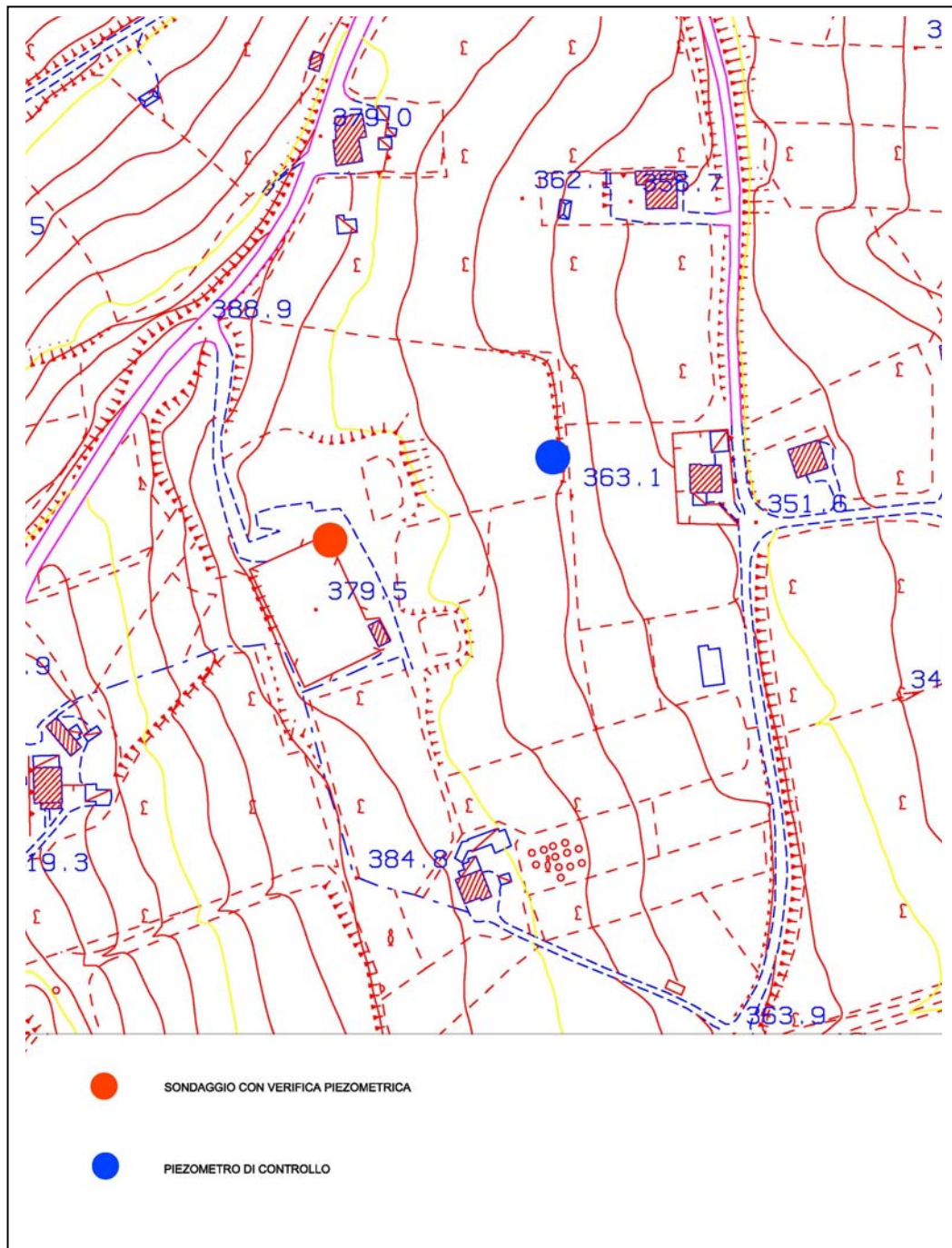
| <u>Composti organici</u> | <u>Composti inorganici</u> |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Idrocarburi pesanti (C>12) • Idrocarburi leggeri (C<12) • PCB • IPA : <ul style="list-style-type: none"> • Benzo (a) Antracene • Benzo (a) Pirene • Benzo (b) Fluorantene • Benzo (g,h,i) Perilene • Benzo (k) Fluorantene • Crisene • Dibenzo (a,e) pirene • Dibenzo (a,h) pirene • Dibenzo (a,i) pirene • Dibenzo (a,l) pirene • Dibenzo (a,h) antracene • Indenopirene • Pirene • Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | <ul style="list-style-type: none"> • pH • Arsenico • Cadmio • Cr tot • Cr VI • Mercurio • Nichel • Piombo • Rame • Zinco |

Il campionamento sarà effettuato in corrispondenza del solettone e delle aree confezionamento e stoccaggio fanghi, deposito oli ed area alloggiamenti.



9. Caratterizzazione della falda

Nell'ambito delle indagini preliminari sarà eseguito un sondaggio verticale per la verifica della stratigrafia e la misura delle velocità sismiche superficiali. Se sarà accertata la presenza di una falda sarà eseguito un campionamento e sarà in seguito predisposto un piezometro di monitoraggio a valle del possibile flusso (dettato dalla fisiografia del sito e dalla giacitura geologica delle formazioni porose)



9.1. Parametri del monitoraggio idrochimico

Il monitoraggio idrochimico sarà da effettuarsi periodicamente, in relazione allo sviluppo delle attività di cantiere, solo se sarà verificata la presenza di una falda in corrispondenza dei terreni potenzialmente acquiferi; potrà prevedere il seguente set analitico, suscettibile di modifiche se richiesto dagli Enti preposti

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Ph • Conducibilità Elettrica Specifica A 20°C • Durezza Totale • Toc • Nitrati, Nitriti, Ammoniaca • Cloruri • Solfati • Idrocarburi Totali Come N-Esano | <ul style="list-style-type: none"> • Alluminio • Arsenico • Ferro • Manganese • Magnesio • Cromo Tot • Calcio • Sodio • Potassio |
|---|---|

Questi parametri sono finalizzati anche a definire una possibile influenza delle attività di cementazione della prima colonna di rivestimento; le successive interessano profondità ben al disotto dei potenziali acquiferi che restano completamente isolati tramite il primo rivestimento.

10. Modalità di comunicazione agli Enti

I campionamenti dello stato ante-operam saranno realizzati non appena concordato l'accesso ai terreni con le proprietà ed i certificati di analisi saranno inviati per conoscenza agli Enti coinvolti nella procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Le verifiche acustiche sui recettori eseguite dopo l'avvio della perforazione saranno inviate direttamente ad ARPA e al Comune di Ripatransone.

I dati di accessi reali al cantiere saranno comunicati al Comune Ripatransone al termine dei lavori.

I dati di monitoraggio al termine della fase di ripristino saranno inviati ad ARPA insieme ad un rapporto finale di bilancio ambientale sui consumi idrici, sui reflui e rifiuti conferiti a smaltimento e sugli inerti conferiti a recupero, nonché una valutazione sintetica dello stato del suolo superficiale.

11. Principali riferimenti normativi

- D.Lgs. Governo n° 152 del 03/04/2006 "Norme in materia ambientale." Parte quarta Titolo V;
- *LEGGE 9 agosto 2013, n. 98 Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69 - Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia*
- *Regione Marche – Piano di Tutela delle Acque*
- *ISPRA - Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi - Delibera del Consiglio Federale delle Agenzie Ambientali. Seduta del 30 giugno 2014. DOC. n.42/14-CF Manuali e linee guida 116/ 2014*
- *DM 05/04/2006 n°186 "Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 5 febbraio 1998 Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22."*
- *P.G.T. Comune di Ripatransone (AP).*