

***RICOSTRUZIONE DELLA
SUPERFICIE PIEZOMETRICA
PROFONDA E SUPERFICIALE***

Ditta

RIVOIRA GAS s.r.l.
C.da Piane Sant'Angelo, 39
66050 SAN SALVO (CH)

Sede
Operativa

Oggetto

**Ricostruzione della superficie piezometrica profonda e
superficiale**

Data 21.06.2018
N° Registro 18CN00060_AM

Dott. Francesco D'Alessandro
(Il tecnico abilitato)



RELAZIONE TECNICA

1. *Scopo della relazione*

Con riferimento alle prescrizioni dell' ARTA riportate nel provvedimento A.I.A. n° DPC025/31 del 16/02/2017 la ditta RIVOIRA GAS s.r.l., in occasione dei monitoraggi semestrali, ha proceduto alla misurazione della soggiacenza nei piezometri presenti sul sito.

La presente relazione ha lo scopo di ricostruire la superficie piezometrica della falda profonda attraverso i dati relativi alle misurazioni della soggiacenza nei piezometri S1-P1, S2-P2, S3-P3 e di quella superficiale attraverso la misurazione della soggiacenza nei piezometri S4-P4, S5-P5 e S6-P6 effettuate in data 13 giugno 2018.

2. Inquadramento urbanistico e territoriale

Il complesso produttivo RIVOIRA GAS srl sorge in località Piana S. Angelo, n°39 nella Zona Industriale del Comune di San Salvo, come riportato nel locale P.R.G. L'area dello stabilimento è individuata nel N.C.T del Comune di San Salvo al foglio di mappa n° 6, particella 340.

Il complesso RIVOIRA svolge l'attività di produzione di idrogeno gas ed azoto gas, che viene distribuito in pipe-line a Pilkington Italia S.p.A.; attività di imbottigliamento e distribuzione di idrogeno gas in bombole, pacchi bombole e carri bombolai; attività di imbottigliamento e distribuzione di gas tecnici ed alimentari come azoto, ossigeno, argon, anidride carbonica e loro miscele e distribuzione di Ossigeno Medicinale come gas compresso in bombole e pacchi bombole.

L'area in cui è ubicato lo stabilimento produttivo :

- non rientra in nessuna area di tutela ambientale e non presenta sistemi ad alta rilevanza ambientale;
- non presenta boschi ed aree boscate ad alto valore naturalistico;
- non è sottoposta a nessun tipo di vincolo: archeologico, paesistico, idrogeologico;
- presenta un'alta stabilità e quindi non è suscettibile a fenomeni franosi;
- ricade nella "zona 3" della classificazione delle zone sismiche della Regione Abruzzo e quindi in una zona a bassa pericolosità sismica.

L'area in cui è ubicato l'impianto è caratterizzata dalla presenza industriale, frammista a terreno agricolo ed infrastrutture viarie, e non comprende insediamenti di tipo abitativo nelle immediate vicinanze.

Alla pagina successiva è riportata una tabella che riporta dettagliatamente il contesto territoriale in cui è inserita l'azienda in esame.

Attività produttive	In prossimità del confine dello stabilimento (distanza < 0,5 km) sono presenti tre impianti industriali: Pilkington Italia (produzione e lavorazione vetro), Flovetro (produzione vetro) e AMP (produzione componenti elettronici). A distanza maggiore, all'interno della zona di sviluppo industriale del vastese, sono presenti circa 78 P.M.I. e altre attività commerciali ed artigianali.
Case di civile abitazione	Il centro turistico-residenziale più vicino è quello di San Salvo Marina a circa 2 km. I centri residenziali più vicini sono quelli di San Salvo distante circa 2 km e di Vasto distante circa 7 km.
Scuole, ospedali, etc.	Le scuole più vicine sono quelle di San Salvo, a circa 2 km, mentre l'ospedale è quello di Vasto a circa 7 km
Impianti sportivi e/o ricreativi	Gli impianti sportivi e ricreativi più vicini si trovano lungo la costa, a circa 2 km, e a San salvo, a circa 2 km.
Infrastrutture di grande comunicazione	Le strade e le linee ferroviarie più vicine sono: - SS n° 16 Adriatica a circa 1,2 km - SS n° 85 Trignina a circa 1,2 km - Autostrada A14 Bologna-Bari a circa 1 km - Linea ferroviaria Milano-Lecce a circa 1 km
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	Opera di sbarramento del fiume Trigno
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	I Corsi d'acqua più vicini sono: - Fiume Trigno a circa 4 km - Torrente Buonanotte a circa 0,5 km - Fosso Molino a distanza < 0,5 km - Il Mare Adriatico dista circa 2 km. - Non sono presenti laghi.
Riserve naturali, parchi, zone agricole	Non sono presenti parchi e riserve naturali. In prossimità del confine dello stabilimento a nord e ad est ci sono alcune zone agricole.
Pubblica fognatura	Rete fognaria e impianto di trattamento acque reflue di I CON.I.V. a distanza < 0,5 km
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	Acquedotto gestito dal CON.I.V. Metanodotto a distanza < 0,5 km
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW	Elettrodotto a distanza < 0,5 km
Altro (specificare)	Discarica II categoria C a distanza > 0,5 km

3. Misurazione livello piezometrico

Di seguito è riportata una tabella riassuntiva con i dati delle quote della bocca pozzo ("quota piezometri"), della falda sotterranea e di quella superficiale misurati dai piezometri installati nell'area in esame (Cfr. Rapporti di prova da n° 18LA02204 a n° 18LA02204 del 13/06/2018).

PIEZOMETRI	QUOTA PIEZOMETRI (metri s.l.m.)	LIVELLO DI FALDA Profondità (metri dal p.c.)	CACOLO SUPERFICIE PIEZOMETRICA (metri s.l.m.)	SOGGIACENZA Falda profonda (metri)	SOGGIACENZA Falda superficiale (metri)
S1-P1	38	23,1	14,9	23,1	-
S2-P2	38	23,4	14,6	23,5	-
S3-P3	38	23	15	23,0	-
S4-P4	38	15	23	-	15
S5-P5	38	8,6	29,4	-	8,6
S6-P6	38	11,7	26,3	-	11,7

Successivamente, con il metodo dell'interpolazione triangolare, è stata prodotta una carta delle isopiezometriche unendo i punti aventi la stessa quota di falda; conseguentemente ciò ha consentito di individuare la direzione di flusso della falda profonda nonché di quella superficiale (vedi Allegato 1 e 2).

4. Conclusioni

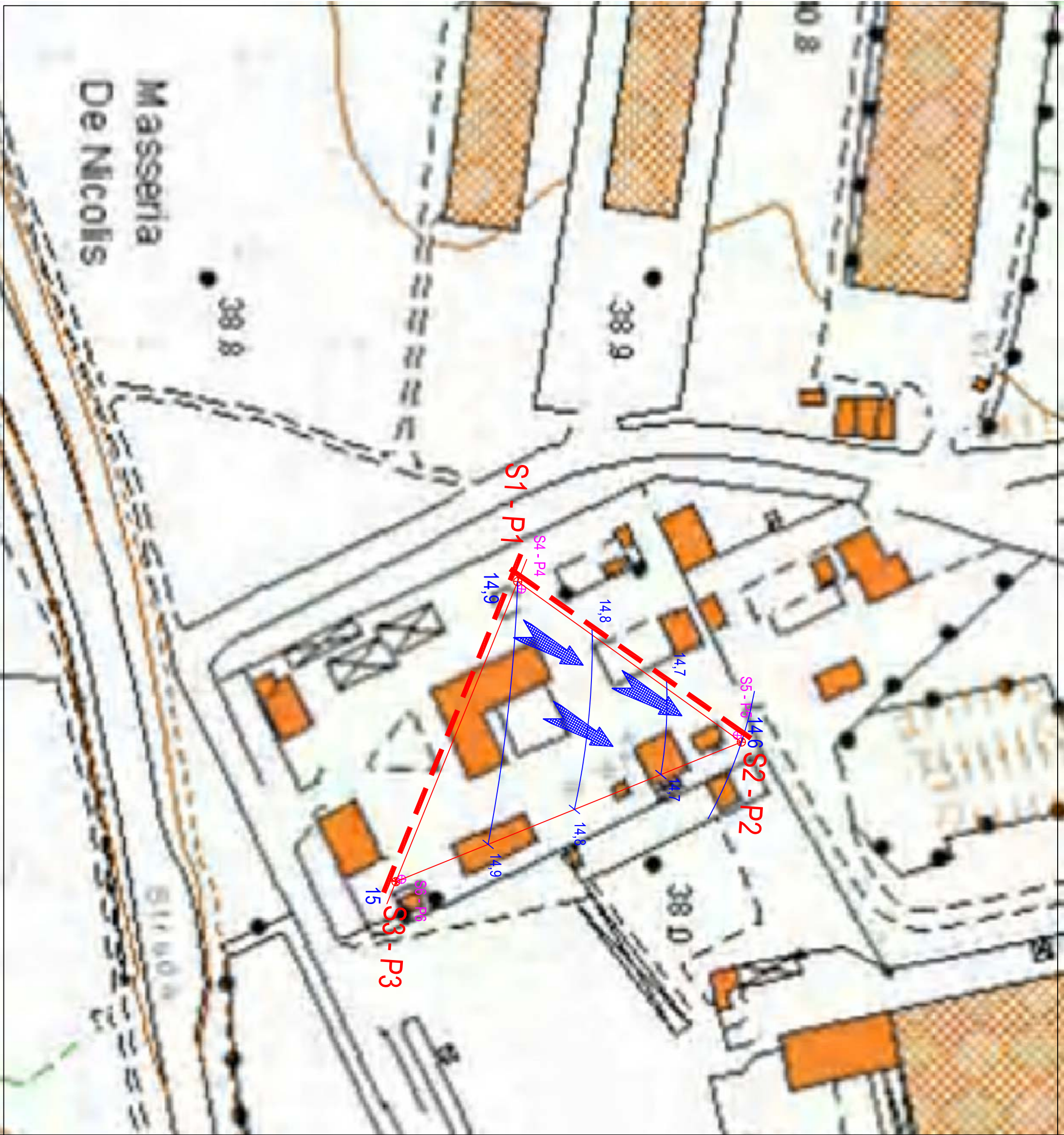
A seguito della ricostruzione della piezometrica derivante dalle misure sui piezometri (S1-P1, S2-P2; S3-P3) con livello di falda profonda, si evince che la direzione principale di flusso è NNE (vedi Allegato 1).

A seguito della ricostruzione della piezometrica derivante dalle misure sui piezometri (S4-P4; S5-P5; S6-P6) con livello di falda superficiale, si evince che la direzione principale di flusso è SSW (vedi Allegato 2).

**ALLEGATO 1 RICOSTRUZIONE DELLA SUPERFICIE
PIEZOMETRICA PROFONDA**

RIVOIRA GAS s.r.l.

**C.da Piane Sant'Angelo, 39
66050 SAN SALVO (CH)**



COMMITTENTE:



c/da Piane S. Angelo n.39
z.i. 66050 San Salvo (CH)

OGGETTO:

PROVVEDIMENTO/A.I.A. N° DPC 025/31 DEL 16/02/2017
Ricostruzione superficie Piezometrica
Rif. Rapporto di prova n° 18LA02204 - 2209
del 23/06/2017

ALLEGATO 1

SCALA 1:1000

DATA:


20/06/2018

Il Direttore


Dott. Francesco D'Alessandro

GALENO ENGINEERING SRL

LEGENDA

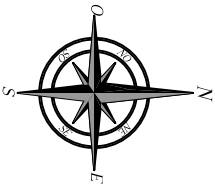
 = Direzione di deflusso della falda

 S2-P2 = Ubicazione Sondaggio
con allestimento Piezometro

 = isopiezometrica

 15,7 = Quota piezometrica
espressa in metri s.l.m.

 A B = Traccia della sezione



**ALLEGATO 2 RICOSTRUZIONE DELLA SUPERFICIE
PIEZOMETRICA SUPERFICIALE**

RIVOIRA GAS s.r.l.

**C.da Piane Sant'Angelo, 39
66050 SAN SALVO (CH)**



galenoRPSRL

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE,
FISICHE E MICROBIOLOGICHE

GALENO RP

Zona Industriale - C.da Tamarete - 66034 LANCIANO (CH)

Telefono 085.9032500 - Fax 085.9032510

www.galenoweb.it - info@galenoweb.it

Partita IVA: 01501960692 - R.E.A. 92091

Capitale Sociale € 52.000,00

Ditta

Sede

Operativa

RIVOIRA GAS s.r.l.
C.da Piane Sant'Angelo, 39
66050 SAN SALVO (CH)

Oggetto

**Ricostruzione della superficie piezometrica profonda e
superficiale**

Data 14.12.2018

N° Registro 18CN00098_AM

Dott. Francesco D'Alessandro
(Il tecnico abilitato)



RELAZIONE TECNICA

1. Scopo della relazione

Con riferimento alle prescrizioni dell'ARTA riportate nel provvedimento A.I.A. n° DPC025/31 del 16/02/2017 la ditta RIVOIRA GAS s.r.l., in occasione dei monitoraggi semestrali, ha proceduto alla misurazione della soggiacenza nei piezometri presenti sul sito.

La presente relazione ha lo scopo di ricostruire la superficie piezometrica della falda profonda attraverso i dati relativi alle misurazioni della soggiacenza nei piezometri S1-P1, S2-P2, S3-P3 e di quella superficiale attraverso la misurazione della soggiacenza nei piezometri S4-P4, S5-P5 e S6-P6 effettuate in data 12 e 13 dicembre 2018.

2. Inquadramento urbanistico e territoriale

Il complesso produttivo RIVOIRA GAS srl sorge in località Piana S. Angelo, n°39 nella Zona Industriale del Comune di San Salvo, come riportato nel locale P.R.G. L'area dello stabilimento è individuata nel N.C.T del Comune di San Salvo al foglio di mappa n° 6, particella 340.

Il complesso RIVOIRA svolge l'attività di produzione di idrogeno gas ed azoto gas, che viene distribuito in pipe-line a Pilkington Italia S.p.A.; attività di imbottigliamento e distribuzione di idrogeno gas in bombole, pacchi bombole e carri bombolai; attività di imbottigliamento e distribuzione di gas tecnici ed alimentari come azoto, ossigeno, argon, anidride carbonica e loro miscele e distribuzione di Ossigeno Medicinale come gas compresso in bombole e pacchi bombole.

L'area in cui è ubicato lo stabilimento produttivo:

- non rientra in nessuna area di tutela ambientale e non presenta sistemi ad alta rilevanza ambientale;
- non presenta boschi ed aree boscate ad alto valore naturalistico;
- non è sottoposta a nessun tipo di vincolo: archeologico, paesistico, idrogeologico;
- presenta un'alta stabilità e quindi non è suscettibile a fenomeni franosi;
- ricade nella "zona 3" della classificazione delle zone sismiche della Regione Abruzzo e quindi in una zona a bassa pericolosità sismica.

L'area in cui è ubicato l'impianto è caratterizzata dalla presenza industriale, frammista a terreno agricolo ed infrastrutture viarie, e non comprende insediamenti di tipo abitativo nelle immediate vicinanze.

Alla pagina successiva è riportata una tabella che riporta dettagliatamente il contesto territoriale in cui è inserita l'azienda in esame.

Attività produttive	In prossimità del confine dello stabilimento (distanza < 0,5 km) sono presenti tre impianti industriali: Pilkington Italia (produzione e lavorazione vetro), Flovetro (produzione vetro) e AMP (produzione componenti elettronici). A distanza maggiore, all'interno della zona di sviluppo industriale del vastese, sono presenti circa 78 P.M.I. e altre attività commerciali ed artigianali.
Case di civile abitazione	Il centro turistico-residenziale più vicino è quello di San Salvo Marina a circa 2 km. I centri residenziali più vicini sono quelli di San Salvo distante circa 2 km e di Vasto distante circa 7 km.
Scuole, ospedali, etc.	Le scuole più vicine sono quelle di San Salvo, a circa 2 km, mentre l'ospedale è quello di Vasto a circa 7 km
Impianti sportivi e/o ricreativi	Gli impianti sportivi e ricreativi più vicini si trovano lungo la costa, a circa 2 km, e a San salvo, a circa 2 km.
Infrastrutture di grande comunicazione	Le strade e le linee ferroviarie più vicine sono: - SS n° 16 Adriatica a circa 1,2 km - SS n° 85 Trignina a circa 1,2 km - Autostrada A14 Bologna-Bari a circa 1 km - Linea ferroviaria Milano-Lecce a circa 1 km
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	Opera di sbarramento del fiume Trigno
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	I Corsi d'acqua più vicini sono: - Fiume Trigno a circa 4 km - Torrente Buonanotte a circa 0,5 km - Fosso Molino a distanza < 0,5 km - Il Mare Adriatico dista circa 2 km. - Non sono presenti laghi.
Riserve naturali, parchi, zone agricole	Non sono presenti parchi e riserve naturali. In prossimità del confine dello stabilimento a nord e ad est ci sono alcune zone agricole.
Pubblica fognatura	Rete fognaria e impianto di trattamento acque reflue di I CON.I.V. a distanza < 0,5 km
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	Acquedotto gestito dal CON.I.V. Metanodotto a distanza < 0,5 km
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW	Elettrodotto a distanza < 0,5 km
Altro (specificare)	Discarica II categoria C a distanza > 0,5 km

3. Misurazione livello piezometrico

Di seguito è riportata una tabella riassuntiva con i dati delle quote del bocca pozzo ("quota piezometri"), della falda sotterranea e di quella superficiale misurati dai piezometri installati nell'area in esame (Cfr. Rapporti di prova da n° 18LA06062 a n° 18LA06064 e da n° 18LA06067 a n° 18LA06068 e n°18LA06071 del 12/12/2018 e 13/12/2018).

PIEZOMETRI	QUOTA PIEZOMETRI (metri s.l.m.)	LIVELLO DI FALDA Profondità (metri dal p.c.)	CACOLO SUPERFICIE PIEZOMETRICA (metri s.l.m.)	SOGGIACENZA Falda profonda (metri)	SOGGIACENZA Falda superficiale (metri)
S1-P1	38	23,5	14,5	23,5	-
S2-P2	38	23,7	14,3	23,7	-
S3-P3	38	23,4	14,6	23,4	-
S4-P4	38	11,5	26,5	-	11,5
S5-P5	38	8,8	29,2	-	8,8
S6-P6	38	12,2	25,8	-	12,2

Successivamente, con il metodo dell'interpolazione triangolare, è stata prodotta una carta delle isopiezometriche unendo i punti aventi la stessa quota di falda; conseguentemente ciò ha consentito di individuare la direzione di flusso della falda profonda nonché di quella superficiale (vedi Allegato 1 e 2).

4. Conclusioni

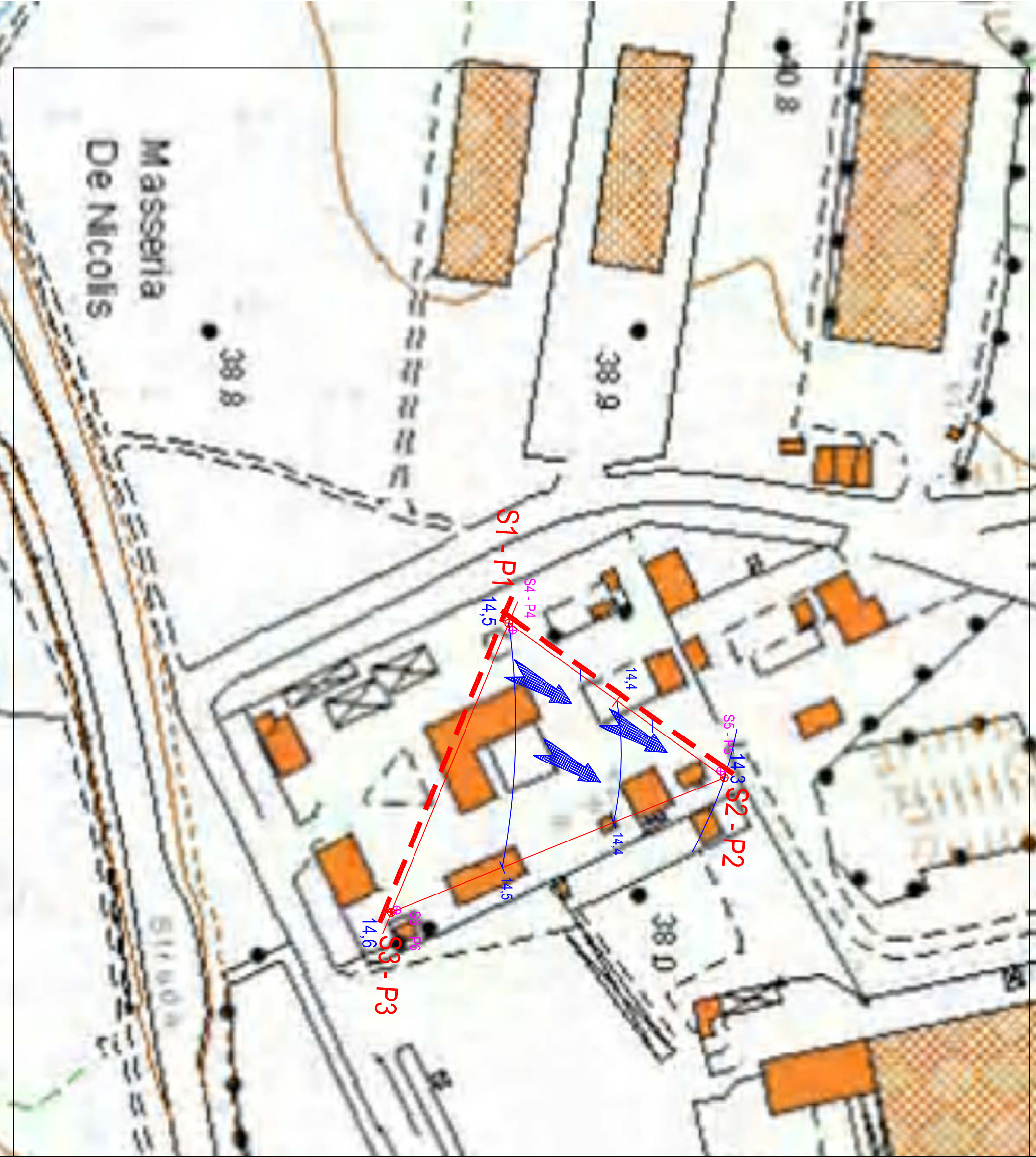
A seguito della ricostruzione della piezometrica derivante dalle misure sui piezometri (S1-P1, S2-P2; S3-P3) con livello di falda profonda, si evince che la direzione principale di flusso è NNE (vedi Allegato 1).

A seguito della ricostruzione della piezometrica derivante dalle misure sui piezometri (S4-P4; S5-P5; S6-P6) con livello di falda superficiale, si evince che la direzione principale di flusso è SSE (vedi Allegato 2).

**ALLEGATO 1 RICOSTRUZIONE DELLA SUPERFICIE
PIEZOMETRICA PROFONDA**

RIVOIRA GAS s.r.l.

**C.da Piane Sant'Angelo, 39
66050 SAN SALVO (CH)**



COMMITTENTE:



c/da Piane S. Angelo n.39
z.i. 66050 San Salvo (CH)

OGGETTO:

PROVVEDIMENTO/A.I.A. N° DPC 025/31 DEL 16/02/2017
Ricostruzione superficie Piezometrica
Rif. Rapporto di prova n° 18LA06062 - 6063 - 6064
del 12/12/2018

ALLEGATO 1

SCALA 1:1000

DATA:


14/12/2018

Il Direttore


Dott. Francesco D'Alessandro


GALENO ENGINEERING SRL



LEGENDA

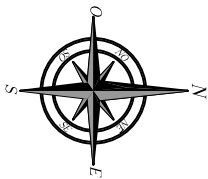
 = Direzione di deflusso della falda

 = Ubicazione Sondaggio
con allestimento Piezometro

 = Isopiezometrica

 = Quota piezometrica
espressa in metri s.l.m.

 A
 B = Traccia della sezione



**ALLEGATO 2 RICOSTRUZIONE DELLA SUPERFICIE
PIEZOMETRICA SUPERFICIALE**

RIVOIRA GAS s.r.l.

**C.da Piane Sant'Angelo, 39
66050 SAN SALVO (CH)**



COMMITTENTE:



c/da Piane S. Angelo n.39
z.i. 66050 San Salvo (CH)

OGGETTO:

RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
Ricostruzione superficie Piezometrica
Rif. Rapporto di prova n° 18LA06067 - 6068 - 6071
del 12/12/2018 e del 13/12/2018

ALLEGATO 2

SCALA 1:1000

DATA:


14/12/2018

Il Direttore


Dott. Francesco D'Alessandro

GALENO ENGINEERING SRL

LEGENDA

 = Direzione di deflusso della falda

 **S2-P2** = Ubicazione Sondaggio
con allestimento Piezometro

 = isoplezometrica

14,95 = Quota piezometrica
espressa in metri s.l.m.

