

GEORADAR MULTIFREQUENZA  
200–600 Mhz  
PER ANALISI STRATIGRAFICA  
SOTTOSERVIZI – AMBIENTALE



**sito d'intervento  
Via Raiale - Pescara**



**LUOGO D'INDAGINE**

COMMITTENTE:  
ABRUZZO COSTIERO S.r.l.  
VIA RIALE N.118\1  
65128 PESCARA (PE)  
P.IVA 01418470686

SOCIETA' ESECUTRICE:  
**TECNOLOGIEPM SRL**



Piazza della Marina, 2/7  
65126 Pescara (PE)  
PI 02075260683



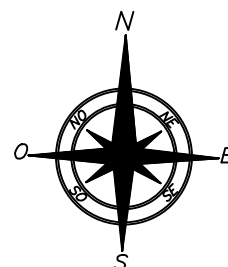
Titolare Massimiliano Pilone  
328.4836586  
[WWW.TECNOLOGIEPM.IT](http://WWW.TECNOLOGIEPM.IT)

COMUNE:  
Pescara (PE)

LOCALITA':  
VIA RIALE, snc  
65128 PESCARA (PE)  
42°26'18.79"N 14°10'34.25"E

GEORADAR  
MULTIFREQUENZA  
200–600 Mhz  
PER ANALISI  
STRATIGRAFICA  
SOTTOSERVIZI –  
AMBIENTALE

DATA:  
14-12-2017





COMMITTENTE:  
ABRUZZO COSTIERO S.r.l.  
VIA RAIALE N.118\1  
65128 PESCARA (PE)  
P.IVA 01418470686

SOCIETA' ESECUTRICE:  
**TECNOLOGIEPM SRL**



Piazza della Marina, 2/7  
65126 Pescara (PE)  
PI 02075260683



Titolare Massimiliano Pilone  
328.4836586  
[WWW.TECNOLOGIEPM.IT](http://WWW.TECNOLOGIEPM.IT)

COMUNE:  
Pescara (PE)

LOCALITA':  
VIA RAIALE, snc  
65128 PESCARA (PE)  
42°26'18.79"N 14°10'34.25"E

#### LEGENDA

- LETTURA
- VIDEOISPEZIONE IN PIEZOMETRO
- AREA INDAGINE RADIOFREQUENZA
- pozzetto

### UBICAZIONE INDAGINI

DATA: 14-12-2017

SCALA: 1:100

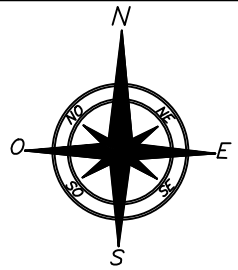


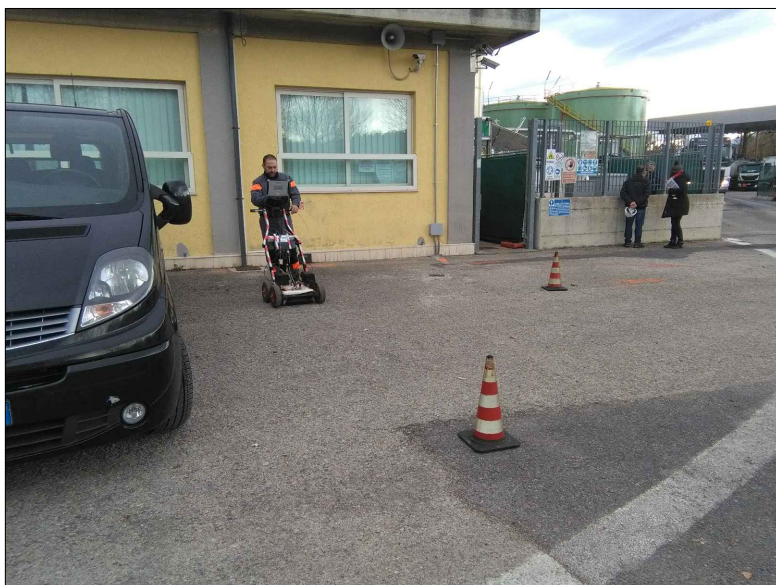
TAVOLA:

**001A**



# INDAGINE GEORADAR

SCOPO	Investigazione non invasiva atta alla verifica stratigrafica indicante l'eventuale presenza di particolari anomalie radar, riconducibili a corpi solidi o liquidi interrati presenti nella zona d'indagine accessibile. Analisi sottoservizi eventualmente rilevabili.
METODO	Individuazione dell'area d'interesse, sopralluogo, richiesta pulizia e sgombero area a vostro carico, inquadramento satellitare, progettazione diagnostica, segnalazione a terra a mezzo spray del progetto diagnostico, esecuzione progetto georadar con segnalazione a terra dei perimetri anomalie eventualmente riscontrate, postprocessamento dati con elaborazione finale , layout e restituzione dati. Processamento dati con applicazione filtri digitali ed interpretazione dei dati eseguiti da tecnico con certificazione presso Centro Nazionale di Ricerca Bologna - Beaureau Veritas 3° livello.
STRUMENTAZIONI	Georadar multifrequenza 200-600 MHz IDS Spa -
SOFTWARE	IDS Gred 3D HD-Autocad-Pro Acad
RESPONSABILE TECNICO	Dott. Geol. Massimiliano Pilone



ESECUZIONE INDAGINE GEORADAR

COMMITTENTE:  
ABRUZZO COSTIERO S.r.l.  
VIA RAIALE N.118\1  
65128 PESCARA (PE)  
P.IVA 01418470686

SOCIETA' ESECUTRICE:

**TECNOLOGIEPM SRL**



Piazza della Marina, 2/7  
65126 Pescara (PE)  
PI 02075260683



Titolare Massimiliano Pilone  
328.4836586  
[WWW.TECNOLOGIEPM.IT](http://WWW.TECNOLOGIEPM.IT)

COMUNE:

Pescara (PE)

LOCALITA':

VIA RAIALE, snc  
65128 PESCARA (PE)

## INDAGINI NON INVASIVE

### LEGENDA

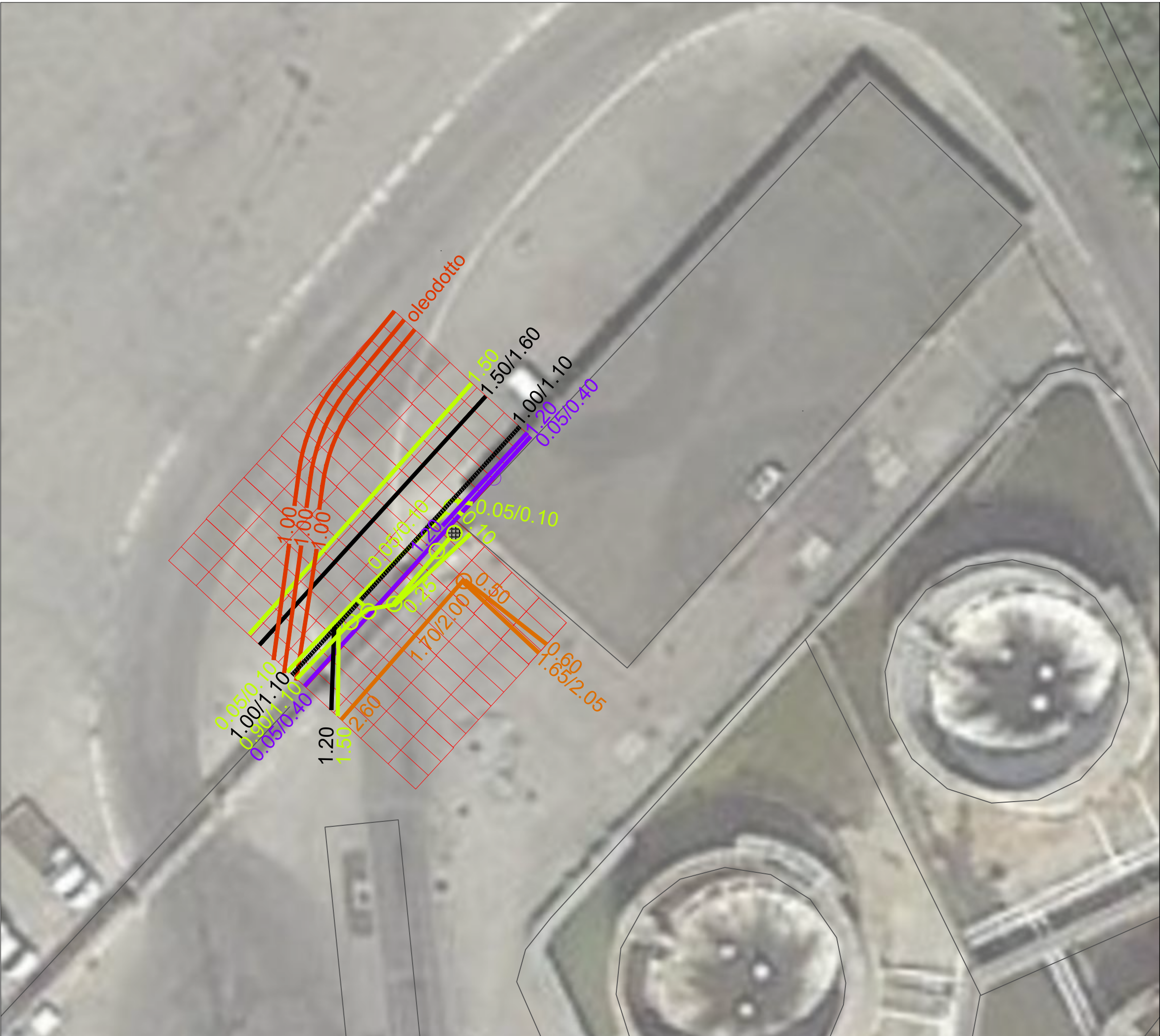
- GRIGLIA GEORADAR
- generico
- enel
- acque bianche
- oleodotto
- tubi speciali
- pozzetti
- pozzetto pieno di terra

DATA:

14-12-2017

TAVOLA:

**001B**



COMMITTENTE:  
ABRUZZO COSTIERO S.r.l.  
VIA RIALE N.118\1  
65128 PESCARA (PE)  
P.IVA 01418470686

SOCIETA' ESECUTRICE:  
**TECNOLOGIEPM SRL**  
 Piazza della Marina, 2/7  
65126 Pescara (PE)  
PI 02075260683  
 Titolare Massimiliano Pilone  
328.4836586  
[WWW.TECNOLOGIEPM.IT](http://WWW.TECNOLOGIEPM.IT)

COMUNE:  
Pescara (PE)

LOCALITA':  
VIA RIALE, snc  
65128 PESCARA (PE)  
42°26'18.79"N 14°10'34.25"E

MAPPATURA  
SOTTOSERVIZI

LEGENDA

- GRIGLIA GEORADAR
- generico
- enel
- acque bianche
- oleodotto
- tubi speciali
- pozzetti
- pozzetto pieno di terra

DATA: 14-12-2017

SCALA: 1:100

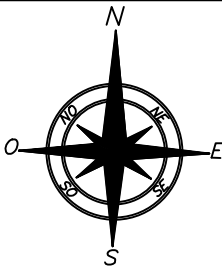


TAVOLA:  
**002B**





COMMITTENTE:  
ABRUZZO COSTIERO S.r.l.  
VIA RAIALE N.118\1  
65128 PESCARA (PE)  
P.IVA 01418470686

SOCIETA' ESECUTRICE:  
**TECNOLOGIEPM SRL**  
 Piazza della Marina, 2/7  
65126 Pescara (PE)  
PI 02075260683  
 Titolare Massimiliano Pilone  
328.4836586  
[WWW.TECNOLOGIEPM.IT](http://WWW.TECNOLOGIEPM.IT)

COMUNE:  
Pescara (PE)

LOCALITA':  
VIA RAIALE, snc  
65128 PESCARA (PE)  
42°26'18.79"N 14°10'34.25"E

MAPPATURA INDIRETTA  
GEOFISICA SITO DI  
ANOMALIA GEORADAR  
SU MATERIALI OLEOSI.

●A1 ANOMALIA AMBIENTALE

DATA:  
14-12-2017

SCALA:  
1:100

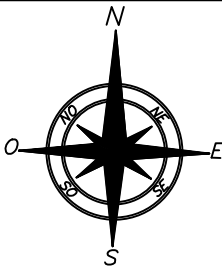


TAVOLA:  
**003B**

# RADARGRAFIE

COMMITTENTE:  
ABRUZZO COSTIERO S.r.l.  
VIA RIALE N.118\1  
65128 PESCARA (PE)  
P.IVA 01418470686

SOCIETA' ESECUTRICE:

**TECNOLOGIEPM SRL**



Piazza della Marina, 2/7

65126 Pescara (PE)

PI 02075260683



Titolare Massimiliano Pilone

328.4836586

WWW.TECNOLOGIEPM.IT

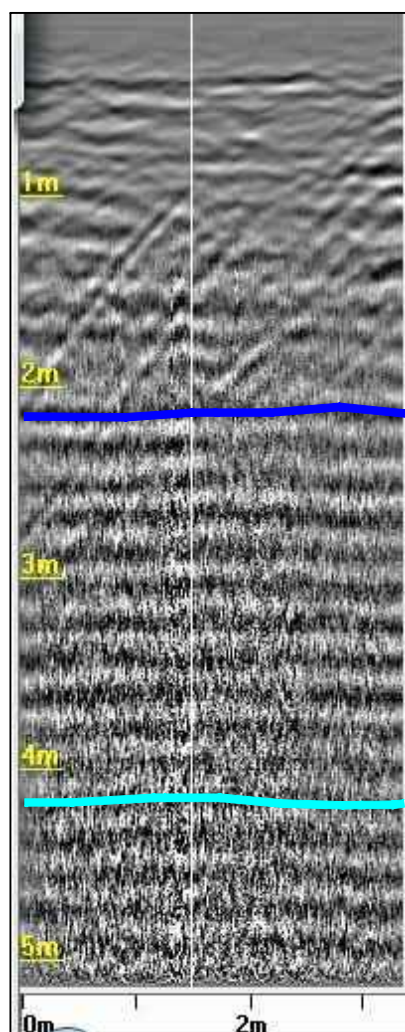
COMUNE:

Pescara (PE)

LOCALITA':

VIA RIALE, snc

65128 PESCARA (PE)



**ZONA DI PARZIALE  
FILTRAZIONE DEGLI  
OLEOSI.**

**SEPARATORE STRATIGRAFICO  
CARATTERIZZATO DA VALORE  
DELLA COSTANTE DIELETTRICA  
RICONDUCIBILE AD OLEOSI.**

**RADARGRAFIA 01**

**INDAGINE  
PRELIMINARE NON  
INVASIVA  
AMBIENTALE**

DATA:

14-12-2017

TAVOLA:

**004B**

# RADARGRAFIE

COMMITTENTE:  
ABRUZZO COSTIERO S.r.l.  
VIA RIALE N.118\1  
65128 PESCARA (PE)  
P.IVA 01418470686

SOCIETA' ESECUTRICE:

**TECNOLOGIEPM SRL**



Piazza della Marina, 2/7

65126 Pescara (PE)

PI 02075260683



Titolare Massimiliano Pilone

328.4836586

WWW.TECNOLOGIEPM.IT

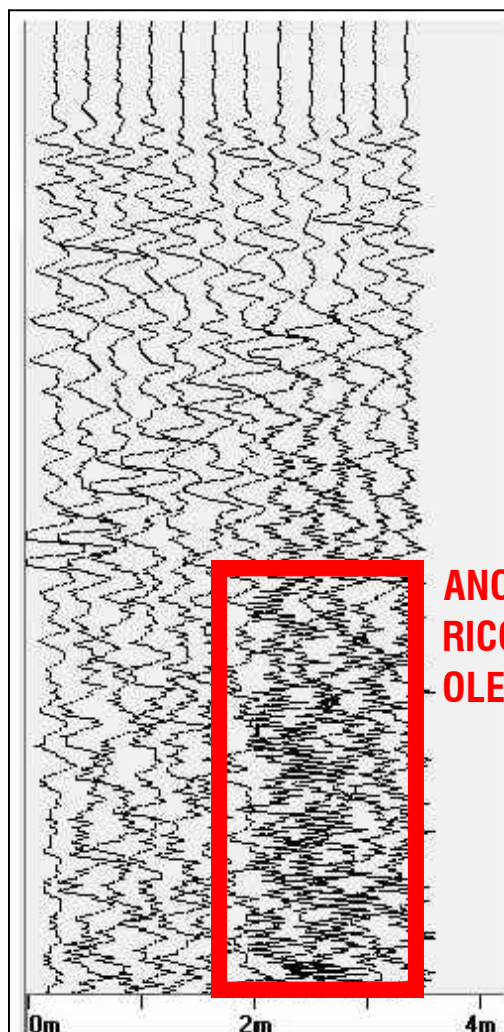
COMUNE:

Pescara (PE)

LOCALITA':

VIA RIALE, snc

65128 PESCARA (PE)



**ANOMALIA GEORADAR  
RICONDUCIBILE A PRESENZA  
OLEOSI.**

**ANALISI DATO  
PRIMARIO  
RIFLESSIONE  
RADAR**

DATA:

14-12-2017

TAVOLA:

**005B**



# VIDEOISPEZIONE TARATURA STRUMENTALE

SCOPO	Verifica presenza inquinante e loro quota piezometro-PZ7.
METODO	Analisi visiva diretta con sonda da videoispezione dotata di giroscopio in andamento di profondità.
STRUMENTAZIONI	RIDGID
SOFTWARE	SeaSnake
RESPONSABILE TECNICO	Dott. Geol. Massimiliano Pilone

COMMITTENTE:  
ABRUZZO COSTIERO S.r.l.  
VIA RIALE N.118\1  
65128 PESCARA (PE)  
P.IVA 01418470686

SOCIETA' ESECUTRICE:

**TECNOLOGIEPM SRL**



Piazza della Marina, 2/7

65126 Pescara (PE)

PI 02075260683



Titolare Massimiliano Pilone

328.4836586

WWW.TECNOLOGIEPM.IT

COMUNE:

Pescara (PE)

LOCALITA':

VIA RIALE, snc

65128 PESCARA (PE)

VIDEOISPEZIONE  
TARATURA  
STRUMENTALE

DATA:

14-12-2017

TAVOLA:

001C



COMMITTENTE:  
ABRUZZO COSTIERO S.r.l.  
VIA RIALE N.118\1  
65128 PESCARA (PE)  
P.IVA 01418470686

SOCIETA' ESECUTRICE:

**TECNOLOGIEPM SRL**



Piazza della Marina, 2/7

65126 Pescara (PE)

PI 02075260683



Titolare Massimiliano Pilone

328.4836586

WWW.TECNOLOGIEPM.IT

COMUNE:

Pescara (PE)

LOCALITA':

VIA RIALE, snc

65128 PESCARA (PE)



**FOTO 07: Videoispezione PZ7.**  
**Evidenzia inquinanti alla quota -4.03 da**  
**superficie asfaltata, tipologia OLEOSI.**

VIDEOISPEZIONE  
TARATURA  
STRUMENTALE

REPORT FOTOGRAFICO

DATA:

14-12-2017

TAVOLA:

002C

## CONCLUSIONI

**COMMITTENTE:** Abruzzo Costiero Srl Via Raiale N 118/1, Pescara.

**TECNICO CONSULENTE:** ING. g. BRANDELLI

**DATA ANALISI:** 14 DICEMBRE 2017

**CONDIZIONI METEO:** Sereno variabile

**DESCRIZIONE SITO:** Parte d'indagine realizzata in area ATEX.

**CERTIFICAZIONI:** Tecnico abilitato 3° livello Beaureau Veritas, tipo georadar.

**SCOPO:** Analisi indagine radar localizzate su uno spigolo del fabbricato presente nella proprietà *ABRUZZO COSTIERO*, per verifica estensione presenza oleosi da locale perdita/infiltrazione.

**IMPEDIMENTI:** Presenza di alcune sonde metalliche mascheranti alcune riflessioni radar, parziale ingombro fondazione del fabbricato. Esecuzione indagine in parziale contemporanea con altra società dedicata all'aspirazione oleosi e rimossi i pozzetti anche presenti nell'area d'indagine.

### DESCRIZIONE FASE LAVORATIVA:

- 1- comprensione delle problematiche locali indicate dal tecnico consulente.
- 2- acquisizione dati cartografici.
- 3- progettazione diagnostica.
- 4- verifica condizione meteo nella fase di rilievo.
- 5- condivisione cronoprogramma attività in campo.
- 6- inizio attività di rilievo con registrazione del personale addetto e delimitazione dell'area da indagare come da indicazioni del referente locale dell'*ABRUZZO COSTIERO*.
- 7- apertura ed ispezione diretta chiusini apribili presenti nell'area da indagare o subito limitrofi ad essa.
- 8- esecuzione indagine a mezzo induttore elettro-magnetico, metodo indiretto.
- 9- esecuzione analisi video-ispettiva piezometro n.7 compreso nell'area d'indagine.

COMMITTENTE:  
ABRUZZO COSTIERO S.r.l.  
VIA RIALE N.118\1  
65128 PESCARA (PE)  
P.IVA 01418470686

SOCIETA' ESECUTRICE:

**TECNOLOGIEPM SRL**



Piazza della Marina, 2/7  
65126 Pescara (PE)  
PI 02075260683



Titolare Massimiliano Pilone  
328.4836586  
WWW.TECNOLOGIEPM.IT

COMUNE:

Pescara (PE)

LOCALITA':

VIA RIALE, snc  
65128 PESCARA (PE)

## CONCLUSIONI

DATA:

14-12-2017

TAVOLA:

# 001D



## CONCLUSIONI

**10-** esecuzione indagine georadar multifrequenza con settaggio strumentale funzionale alla mappatura sottoservizi strumentalmente rilevata.

**11-** segnalazione a terra a mezzo spray delle tubazioni rilevate e loro digitalizzazione in ambiente Cad.

**12-** esecuzione indagine georadar multifrequenza con taratura strumentale funzionale ad un analisi ambientale.

**13-** segnalazione a terra a mezzo spray con digitalizzazione ambiente cad in area caratterizzata da migliore capacità interpretativa del segnale, con accentuata riflessione dello stesso indicante la potenziale presenza di *oleosi* rispetto al sedime locale di tipo limoso-sabbioso in superficie.

**14-** elaborazione dati e loro restituzione.

### CONCLUSIONI:

L'area è caratterizzata dalla presenza di molteplici sottoservizi, in particolare sono state individuate linee Enel da molto superficiali a profonde, anche fino a -1.50 mt; ancora dichiariamo la presenza di scarichi acque bianche, tubazioni speciali di convogliamento e scarico acque oleose e di n. 3 tubazioni riconducibili ad oleodotti con diametro di riferimento 250-300 mm in uscita dall'area cancello. L'analisi ambientale radar, previo taratura strumentale, ha mostrato una potenziale tratta di materiale oleoso in un'area come indicata in specifica tavola (005B) ad una quota diretta compresa da circa -4.00/-3.00 mt con possibile infiltrazione anche a -2.00 mt. Potenzialmente trattasi di un accumulo di materiale oleoso in prossimità della fondazione che funge in tal caso da diaframma fino alla sua quota di posa e da barriera di accumulo oltre tale quota. Il materiale è da considerarsi soggetto a rimozione, valutando l'area indicata per quella a maggior concentrazione quindi a possibile estensione laterale della stessa, in area a minore concentrazione. In particolare quest'area può subire variazioni anche in funzione dell'oscillazione della falda ivi presente registrata alla data del rilievo intorno ai -4.00 mt. Dichiariamo che dall'analisi storica dei luoghi è stata dichiarata una verifica nella realizzazione di alcune attività inerenti alcune condotte e pozzetti presenti ad esse limitrofe. si resta a disposizione per eventuali chiarimenti.

Cordiali saluti

COMMITTENTE:  
ABRUZZO COSTIERO S.r.l.  
VIA RAIALE N.118\1  
65128 PESCARA (PE)  
P.IVA 01418470686

SOCIETA' ESECUTRICE:

**TECNOLOGIEPM SRL**



Piazza della Marina, 2/7

65126 Pescara (PE)

PI 02075260683



Titolare Massimiliano Pilone

328.4836586

WWW.TECNOLOGIEPM.IT

COMUNE:

Pescara (PE)

LOCALITA':

VIA RAIALE, snc

65128 PESCARA (PE)

CONCLUSIONI

DATA:

14-12-2017

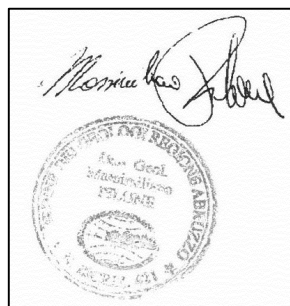


TAVOLA:

**002D**