

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-PM-E-00035</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 1 di 14	<b>Rev.</b> <b>0</b>

PROGETTO:

DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO

*Nei Comuni di  
Ortona, Crecchio, Filetto e Guardiagrele (CH)*

# PIANO PRELIMINARE DI MONITORAGGIO GEOTECNICO E STRUTTURALE



0	Emissione	Mochi	Gasperini	Luminari	13/10/2023
<b>Rev.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>	<b>Data</b>

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-PM-E-00035</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 2 di 14	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO DEL DOCUMENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Elaborati di riferimento .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>SCOPO DELL'OPERA .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>Inquadramento geografico.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2</b>	<b>Descrizione delle opere in progetto .....</b>	<b>10</b>
3.2.1	Var. Der. per Poggiofiorito AGIP 1° tratto per inserimento HPRS 50 DN 250 (10") DP 70 bar .....	10
3.2.2	Ins. PIL su Derivazione per Poggiofiorito Agip 1°tratto DN 250 (10") DP 70 bar .....	11
3.2.3	Ins. PIL su Derivazione per Poggiofiorito Agip 2°tratto DN 250 (10") DP 70 bar .....	11
3.2.4	Ins. PIL su Derivazione per Pretoro DN 250 (10") DP 70 bar .....	11
<b>3.3</b>	<b>Impianti ed opere strutturali in progetto .....</b>	<b>11</b>
<b>3.4</b>	<b>Piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale.....</b>	<b>12</b>

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-PM-E-00035</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 3 di 14	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 1 SCOPO DEL DOCUMENTO

Il piano preliminare di manutenzione e monitoraggio strutturale è un documento che fornisce le prime indicazioni per le attività di manutenzione e monitoraggio delle opere strutturali previste in progetto, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Le indicazioni contenute nel presente documento devono intendersi come preliminari; il piano di manutenzione finale dovrà invece tenere conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati.

Trattandosi nel caso specifico della progettazione di edifici e di opere di sostegno con struttura in cemento armato, nel seguito si farà riferimento a questa particolare tipologia di opera, fornendo le indicazioni necessarie per una corretta manutenzione edile.

### 1.1 Elaborati di riferimento

- NQ/R21031- DIS-I-A-81920      Planimetria Impianto di riduzione gas tipo HPRS-50 in Loc. Villa Grande (1:2.000)
- NQ/R21031- DIS-I-D-81921      Punto di intercettazione di linea (P.I.L.) - Loc. Casa Spada (1:2.000)
- NQ/R21031- DIS-I-D-81922      Punto di intercettazione di linea (P.I.L.) - Località Viano (1:2.000)
- NQ/R21031- DIS-I-D-81923      Punto di intercettazione di linea (P.I.L.) - Località Casa di Martino (1:2.000)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-PM-E-00035</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 4 di 14	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 2 SCOPO DELL'OPERA

L'opera si rende necessaria al declassamento in seconda specie della rete di Poggiofiorito finalizzato all'ammodernamento della rete ed al mantenimento degli standard di sicurezza in materia di norme antincendio.

Le opere in progetto si rendono necessarie per il mantenimento e l'ammodernamento dei metanodotti e degli impianti esistenti al fine di assicurare il servizio di trasporto attraverso un sistema sicuro, efficiente ed in linea con le moderne tecnologie costruttive.

Nel caso specifico, il progetto prevede:

- Il declassamento in 2° specie (da 70 a 24 bar) della rete di Poggiofiorito, mediante l'inserimento di una stazione di riduzione della pressione (HPRS) nei pressi di Ortona e di n. 3 punti di intercettazione di linea (PIL) nei comuni di Crecchio, Filetto e Guardiagrele, con l'obiettivo di incrementare la sicurezza e la funzionalità della rete di Poggiofiorito;

Al contempo, per l'inserimento in gas degli impianti di cui sopra è necessaria la realizzazione delle seguenti opere:

- Var. Der. per Poggiofiorito AGIP 1° tratto per ins. HPRS 50 DN 250 (10") DP 70 bar;
- Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 1° tratto DN 250 (10") DP 70 bar;
- Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2° tratto DN 250 (10") DP 70 bar;
- Ins. PIL su Der. per Pretoro DN 250 (10") DP 70 bar.

È inoltre prevista la dismissione dei seguenti tratti di metanodotti:

- Dism. Der. per Poggiofiorito AGIP 1° tratto per Ins. HPRS 50 DN 250 (10") MOP 70 bar;
- Dism. su Der. per Poggiofiorito Agip 1° tratto per Ins. PIL DN 250 (10") MOP 70 bar;
- Dism. su Der. per Poggiofiorito Agip 2° tratto per Ins. PIL DN 250 (10") MOP 70 bar;
- Dism. su Der. per Pretoro per Ins. PIL DN 250 (10") MOP 70 bar.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-PM-E-00035</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 5 di 14	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### 3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Le opere in progetto risultano localizzate principalmente su aree agricole nei territori comunali di Ortona, Crecchio, Filetto e Guardiagrele in provincia di Chieti. Il progetto, in sintesi, interessa:

- n. 1 Regione (Abruzzo);
- n. 1 Provincia (Chieti);
- n. 4 Comuni (Ortona, Crecchio, Filetto e Guardiagrele).

#### 3.1 Inquadramento geografico

Dal punto di vista geologico, le opere in progetto (impianti e collegamenti) si inseriscono lungo la dorsale centro-Appenninica, una vasta zona di corrugamento orogenico in cui successioni carbonatiche Triassico-Mioceniche (c.d. unità Laziali-Abruzzesi) sono oggi deformate in sistemi di pieghe e sovrascorrimenti generalmente a vergenza adriatica (Figura 2.4/A).

La deformazione per compressione rappresenta il risultato di processi di convergenza (subduzione/collisione) tra la placca europea e quella africana (o microplacca Adria, separata da quella africana) che ha coinvolto progressivamente domini paleogeografici sia di piattaforma che di bacino pelagico.

Lungo l'appennino abruzzese, le originarie successioni sedimentarie sono piegate in estese anticlinali di rampa a direzione NNO-SSE (es. Gran Sasso, Mt. Sibillini e Mt. Morrone-Maiella) in genere bordate, nei settori orientali più esterni, da fronti di accavallamento ovest-immerti e fortemente arcuati.

L'area di interesse, corrispondente alla parte più esterna della Catena Appenninico-Abruzzese, è dominata dalla presenza, oltre che dal Gran Sasso, di una estesa culminazione topografico-strutturale, l'anticlinale della Maiella. La struttura tettonica consiste di una piega anticlinale asimmetrica con fianco orientale molto inclinato e piano assiale a convessità orientale. Il piegamento ha coinvolto le successioni mesozoiche di piattaforma carbonatica e di scarpata/bacino e i depositi silico-clastici dell'avanfossa infrapliocenica. Il fianco settentrionale della piega immerge verso Nord e prosegue in sottosuolo per altri 30 km al di sotto dei depositi Plio-pleistocenici nella contigua struttura di Villadegno-Cellino. A sud, la struttura è bordata da una rampa laterale orientata NE-SO denominata linea di Sangro-Volturno.

La struttura costiera è caratterizzata da un sistema di pieghe orientate parallelamente alla linea di costa (N-S e NNO-SSE) generalmente sepolte sotto la coltre sedimentaria più recente.

A differenza dei settori più interni della catena, le pieghe più esterne coinvolgono esclusivamente le coperture silico-clastiche plioceniche e sono associate alla propagazione di un livello di scollamento superficiale, corrispondente alle evaporiti messiniane. Tali strutture a pieghe e faglie inverse hanno coinvolto nella loro propagazione successioni via via più recenti depositatesi all'interno di un esteso dominio di avanfossa. Tale dominio (c.d. Avanfossa peri-adriatica), si estende dalla zona assiale della catena fino alle aree offshore ponendosi a cavallo tra la Piattaforma carbonatica Apula deformata e le unità carbonatiche più interne riferibili al thrust belt appenninico. L'avanfossa periadriatica è occupata in affioramento da prevalenti successioni pelitico-silicoclastiche particolarmente continue e potenti che, nelle zone interne, poggiano in discordanza sulle culminazioni strutturali precedentemente descritte (es. Anticlinale della Maiella) mentre, nelle aree più esterne seguono in concordanza le successioni di avampaese.

	<b>PROGETTISTA</b>  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	<b>COMMESSA</b> NQ/R21031	<b>UNITÀ</b> 00
	<b>LOCALITÀ</b> REGIONE ABRUZZO	<b>NQ/R21031-REL-PM-E-00035</b>	
	<b>PROGETTO</b> DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO	Pagina 6 di 14	<b>Rev.</b> 0

L'area su cui insistono le opere in progetto, corrispondente al settore interno del dominio di avanfossa (Figura 3.1/A), è caratterizzata dalla presenza di una spessa successione di terreni silicoclastici di età Plio-pleistocenica.

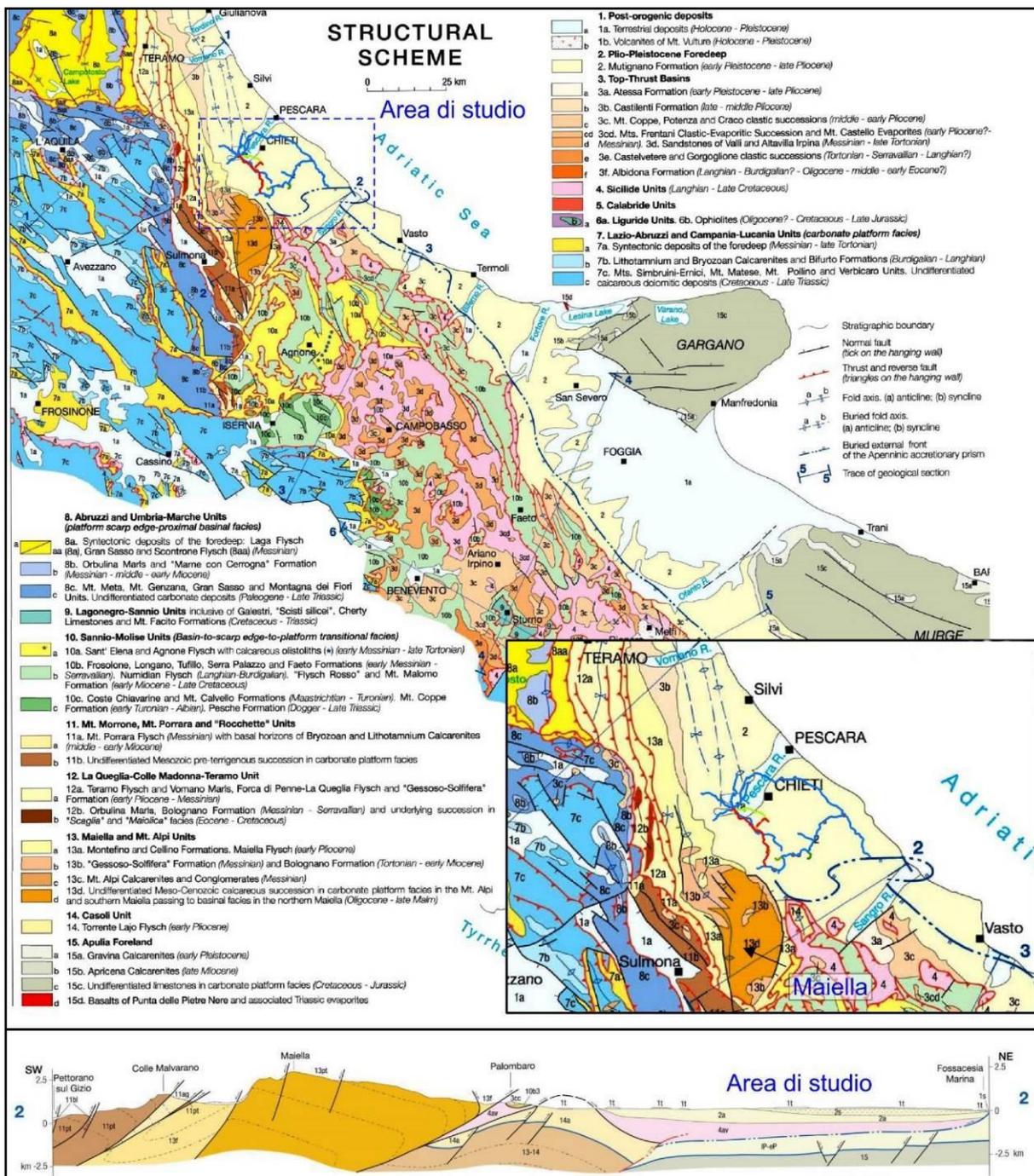


Figura 3.1/A - Assetto geologico-strutturale delle aree di interesse e sezione geologica.

Le informazioni sulle unità geologiche che caratterizzano le aree di interesse sono state acquisite a partire dai dati disponibili in letteratura (Carta Geologica d'Italia in scala 1:50.000, Foglio 361 Chieti - Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000, Foglio 147 Lanciano).

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-PM-E-00035</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMETO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 7 di 14	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Le formazioni geologiche affioranti lungo le aree di interesse vengono di seguito sintetizzate:

#### **OLOb - Alluvioni recenti (Olocene)**

Sabbie, ghiaie e limi fluviali, con orizzonti e lenti di argille e torbe, dell'alveo e della piana alluvionale attuale, conglomerati e sabbie dei conoidi alluvionali ad essa eteropici.

#### **AVM1b - Subsistema di Villa Oliveti (Pleistocene Superiore)**

Depositi fluviali costituiti da conglomerati clasto-sostenuti a ciottoli arrotondati, con intercalazioni di orizzonti sabbiosi e sabbioso limosi. Al tetto passano a depositi di alterazione; alla base vi si intercalano lenti e livelli vulcanoclastici.

#### **RPT - Argille e conglomerati di Ripa Teatina (Pleistocene Medio)**

Argille e limi grigio-verdastri di ambiente lagunare o di stagno costiero incisi da corpi ghiaiosi canalizzati a bassa continuità laterale. Dal punto di vista litologico si tratta di ghiaie poligeniche, in matrice sabbiosa o microconglomeratica, con ciottoli eterometrici a prevalente composizione calcarea ed in genere scarsamente organizzati.

#### **FMTd - Associazione sabbioso-conglomeratica (Pliocene Superiore-Pleistocene)**

Sabbie ed arenarie di colore giallastro, frequentemente bioturbate, con intercalazioni di livelli di ghiaie e di conglomerati composti da ciottoli di qualche centimetro, sempre ben sciacquati ed embriciati, in prevalenza calcarei o, subordinatamente, silicei. Localmente sono presenti lamine e straterelli di peliti grigie.

#### Lineamenti geomorfologici

La morfologia del territorio analizzato è quella tipica che caratterizza la fascia pedemontana periadriatica, dall'area marchigiana fino in parte all'area molisana. Essa è caratterizzata da un paesaggio tipicamente collinare digradante verso NE, caratterizzato da rilievi di modesta altitudine (200-600m) allungati generalmente in direzione SO-NE. I rilievi sono modellati in forme tabulari.

Il paesaggio è attraversato da importanti valli fluviali sottese a corsi d'acqua principali (F. Pescara, F. Alento, F. Foro) a recapito adriatico. Le valli fluviali principali si sviluppano in direzione trasversale (SO-NE) al margine della catena Appenninica (NNO-SSE), mentre quelle secondarie mostrano andamenti E-O o NO-SE. Solo il settore che comprende la terminazione settentrionale della dorsale della Montagna della Maiella presenta un'orografia di tipo montano caratterizzata da versanti ripidi a direzione NO-SE.

La culminazione morfologica è incisa da profonde forre sia perpendicolari (testata del F. Foro) che paralleli (F. Lavino) ed è caratterizzata da alcune superfici sommitali terrazzate.

L'idrografia dell'area è contraddistinta da un reticolo particolarmente sviluppato organizzato in tre bacini idrografici principali subparalleli allungati in direzione SO-NE; F. Pescara, F. Alento, F. Foro. Il reticolo mostra tipologie diversificate da sub-dendritico, ad angolato, a sub-parallelo procedendo progressivamente da Ovest verso Est. I bacini idrografici corrispondenti sono interessati da un'intensa dinamica recente, legata alla morfogenesi gravitativa e sono spesso soggetti a fenomeni di alluvionamento, in occasione di eventi meteorici di particolare intensità.

L'erosione differenziale agente su litotipi a diverso comportamento (rigido/plastico) ha generato rilievi tipo cuesta, mesa e plateau, in genere orlati da scarpate di degradazione e/o di frana. Le caratteristiche litologiche sono in generale tali da non consentire un'efficace preservazione delle forme strutturali, le quali sono quindi soggette a rapida evoluzione morfogenetica. Le forme

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-PM-E-00035</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 8 di 14	<b>Rev.</b> <b>0</b>

derivanti dall'azione fluviale sono essenzialmente date da superfici terrazzate ampiamente diffuse in zona. Oltre ai terrazzi fluviali si individuano conoidi alluvionali ben sviluppati (es. a ridosso della Montagna della Maiella). Le piane alluvionali sono caratterizzate da corsi d'acqua con andamento generalmente a meandri e da forme che ne indicano l'intensa dinamica (sponde di erosione con altezza fino a 5 m, ampi tratti di alveo in approfondimento). Diffuse sono le forme legate a erosione accelerata, fra cui in particolare i calanchi, che interessano i versanti argillosi e argilloso-sabbiosi, impostati principalmente nella formazione di Mutignano, la cui distribuzione appare condizionata oltre che da fattori litologici, anche da fattori strutturali, morfologici, microclimatici e antropici.

Nel seguito, si fornisce di seguito la descrizione geologica e geomorfologica delle aree d'intervento.

- **Int. n.1 - Realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS-50 presso l'esistente impianto PIDI 6250005/12 in Loc. Villa Grande in Comune di Ortona (CH)**



Ciottolame poligenico corrispondente alla formazione RPT

Fig. 3.1/B - Stralcio Carta geologica CARG 1: 100.000 (F.147 Lanciano) ed Intervento n.1 (in rosso)

L'impianto in progetto (Fig. 3.1/B) denominato HPRS-50 DN 250 (10'') ed il relativo allacciamento denominato "Var. Der. per Poggiofiorito AGIP 1° tratto DN 250 (10'')", di lunghezza pari a circa 145m, sono ubicati nei pressi dell'abitato di San Martino in Comune di Ortona. Il sito giace alla quota altimetrica di circa 135m s.l.m. e insiste su una superficie topografica sub-orizzontale posta sulla sommità di una collina longitudinale orientata NE-SO. Dal punto di vista litologico, i terreni su cui insiste l'area impiantistica consistono di ghiaie poligeniche, in matrice sabbiosa o micro-conglomeratica, con ciottoli eterometrici a prevalente composizione calcarea ed in genere scarsamente organizzati, corrispondenti alla Formazione Qccg nella cartografia CARG 1: 100.000 e Formazione RPT nella cartografia CARG 1: 50.000.

- **Int. n.2 – Ins. PIL su Der. Per Poggiofiorito Agip 1° tratto in Loc. Casa Spada Comune di Crecchio (CH)**

L'impianto in progetto (Fig. 3.1/C) denominato PIL Com. Crecchio DN 250 (10'') si ubica in località Villa Tucci, alla quota altimetrica di circa 190m s.l.m.

L'area impiantistica in questione si colloca su una modesta dorsale morfologica allungata in direzione NE-SO tra le valli fluviali del Torrente Alienti a SE e del Torrente Sant'Onofrio a NO. L'assetto morfologico dell'area impiantistica è caratterizzato da una superficie topografica in parte sub-pianeggiante (settore Ovest) ed in parte debolmente inclinata verso SE (settore Est). Nell'area si individuano forme legate sia alla dinamica fluviale quali solchi da ruscellamento concentrato che

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-PM-E-00035</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMETO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 9 di 14	<b>Rev.</b> <b>0</b>

all'evoluzione tettonica del settore con alcuni orli di scarpata di modesta estensione orientati NNO-SSE.

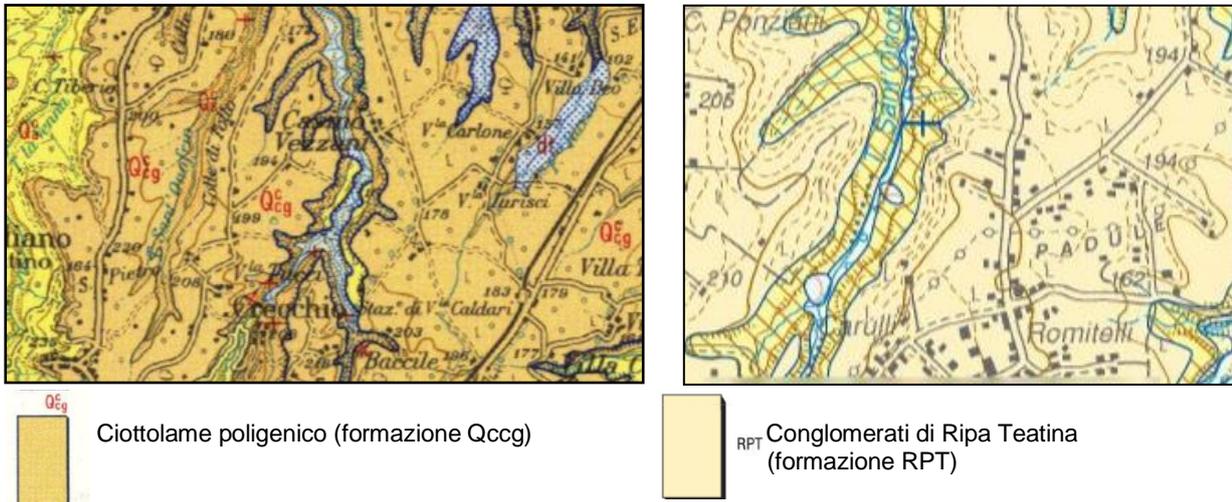


Fig. 3.1/C - Stralcio Carta geologica CARG 1: 100.000 (F.147 Lanciano), CARG 1: 50.000 (F.361 Chieti) ed Intervento n.2 (in rosso)

I terreni su cui insiste l'opera in progetto consistono in ghiaie poligeniche, in matrice sabbiosa o micro-conglomeratica, con ciottoli eterometrici a prevalente composizione calcarea ed in genere scarsamente organizzati, corrispondenti alla Formazione Qc9 nella cartografia CARG 1: 100.000 e Formazione RPT nella cartografia CARG 1: 50.000.

- **Int. n.3 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2°tratto** in Loc. Viano in Comune di Filetto (CH)

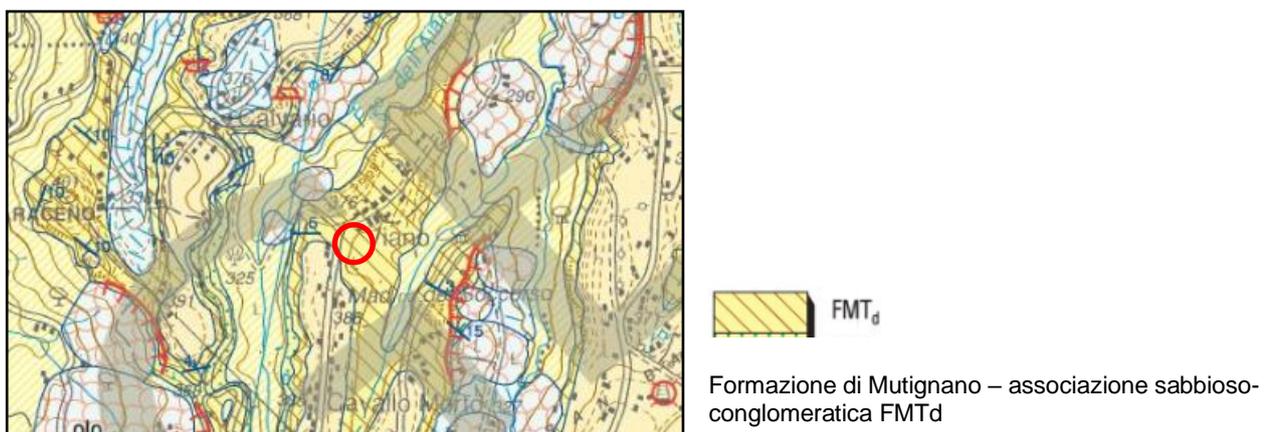


Fig. 3.1/D - Stralcio Carta geologica CARG 1: 50.000 (F.361 Chieti) ed Intervento n.3 (in rosso)

L'impianto in progetto denominato PIL Com. Filetto DN 250 (10") si ubica circa 1 km a nord dell'abitato di Viano, in Comune di Filetto. Il sito giace alla quota altimetrica di circa 377m s.l.m. L'area impiantistica in questione si colloca su una modesta dorsale (382 m. s.l.m.) orientata da N-S a NE-SO in località Viano - Madonna del Soccorso.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-PM-E-00035</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 10 di 14	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Sotto il profilo geomorfologico, il settore è caratterizzato da pendenze variabili che nel complesso individuano una dorsale asimmetrica con fianco Est debolmente inclinato ed Ovest con pendenze più elevate (35°). Sul fianco ovest si individua un corpo di frana di scorrimento rotazionale. I terreni su cui insiste l'impianto in progetto consistono di sabbie ed arenarie di colore giallastro con intercalazioni di ghiaie e conglomerati (Formazione di Mutignano – associazione sabbioso-conglomeratica FMTd in Figura 5.1/D). Localmente sono presenti lamine e straterelli di peliti grigie.

- **Int. n.4 - Ins. PIL su Der. per Pretoro** in Loc. Casa Di Martino in Comune di Guardiagrele (CH)

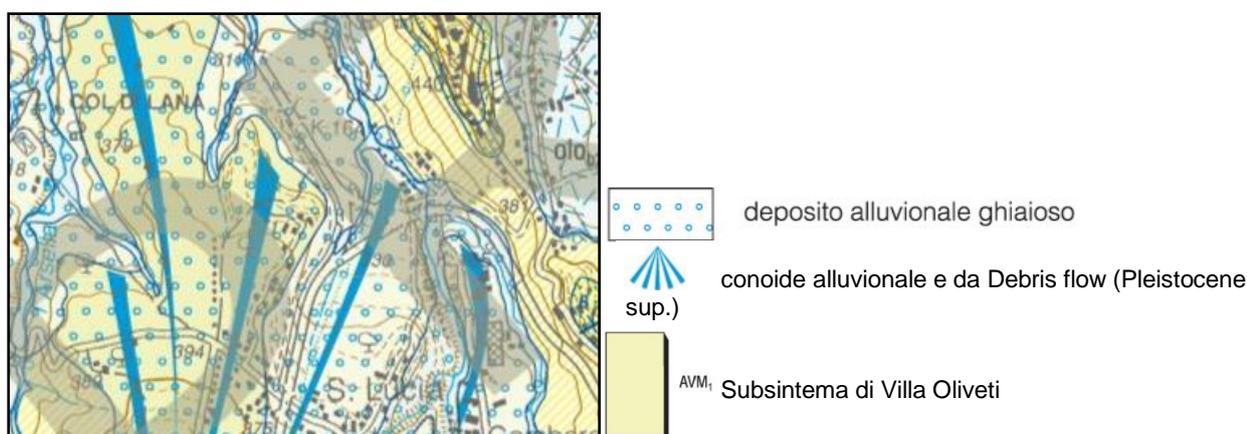


Fig. 3.1/E - Stralcio Carta geologica CARG 1: 50.000 (F.361 Chieti) ed Intervento n.4 (in rosso)

L'impianto in progetto (Fig.3.1/E) denominato PIL Com. Guardiagrele DN 250 (10") si ubica circa 1 km a sud-ovest dell'abitato di Tamarete (Fraz. Di Ortona) in prossimità della Strada Statale Marrucina. L'impianto in questione si ubica su una modesta dorsale (370 m. s.l.m.) in località Case di Martino a NO dello svincolo per Comino della Strada Statale 81. L'area presenta pendenze variabili da pochi gradi nel settore SO fino a 10-12° in quello NE. La parte sud-orientale è invece caratterizzata da una scarpata (influenza strutturale) rettilinea alta fino a 15 m orientata NE-SO ed inclinata verso SE di circa 40°. Nel complesso, l'occorrenza della scarpata individua una tipica morfologia a cuesta per l'area in questione. Alcune porzioni della scarpata sono interessate da deformazioni superficiali lente di modesta entità areale.

I terreni su cui insiste l'impianto in progetto consistono in Depositi fluviali a ciottoli sabbiosi con intercalazioni sabbiose e sabbioso-limose appartenenti alla formazione AVM1b - Subsistema di

### 3.2 Descrizione delle opere in progetto

#### 3.2.1 Var. Der. per Poggiofiorito AGIP 1° tratto per inserimento HPRS 50 DN 250 (10") DP 70 bar

Il gasdotto in progetto, denominato "Var. Der. per Poggiofiorito AGIP 1° tratto per inserimento HPRS 50 DN 250 (10") DP 70 bar", di lunghezza pari a circa 155 m, si ubica nell'ambito del territorio amministrativo del Comune di Ortona, ad una quota altimetrica di circa 140 m s.l.m. e insiste su una superficie topografica pressoché sub-orizzontale o debolmente ondulata. Il tracciato in progetto rappresenterà un ricollegamento del met. esistente "Der. per Poggiofiorito AGIP 1° tratto DN 250 (10")" all'area impiantistica di Ortona nell'ambito della realizzazione dell'impianto in progetto denominato "HPRS 50 DN 250 (10)". In particolare, il tracciato del gasdotto in progetto trova la sua origine in corrispondenza dell'impianto esistente di Ortona e prosegue verso Est per

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-PM-E-00035</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 11 di 14	<b>Rev.</b> <b>0</b>

circa 65 m, su un'area a prevalente funzione produttiva, raggiungendo l'impianto in progetto HPRS 50 DN 250 (10"). Una volta attraversata l'area impiantistica in progetto, il tracciato in progetto, alla pk 0,100, attraversa mediante tubo di protezione n. 1 strada comunale e si riconnette al metanodotto esistente "Der. per Poggiofiorito Agip 1° tratto DN 250 (10)". La realizzazione del ricollegamento comporterà la dismissione di un tratto del metanodotto esistente di lunghezza pari a circa 60 m (Dism. Der. per Poggiofiorito AGIP 1° tratto per Ins. HPRS 50 DN 250 (10")).

### 3.2.2 Ins. PIL su Derivazione per Poggiofiorito Agip 1°tratto DN 250 (10") DP 70 bar

L'opera in progetto denominata "Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 1° tratto DN 250 (10") DP 70 bar", di lunghezza pari a circa 40 m, si ubica nell'ambito del territorio amministrativo del Comune di Crecchio. L'area si inserisce in un contesto morfologico di tipo pianeggiante, non presenta quindi particolari criticità dal punto di vista realizzativo ed autorizzativo.

### 3.2.3 Ins. PIL su Derivazione per Poggiofiorito Agip 2°tratto DN 250 (10") DP 70 bar

L'opera in progetto denominata "Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2° tratto DN 250 (10") DP 70 bar", di lunghezza pari a circa 30 m, si ubica nell'ambito del territorio amministrativo del Comune di Filetto. L'area interessata da lavori è caratterizzata da territorio a morfologia pianeggiante e dalla presenza di vigneti.

### 3.2.4 Ins. PIL su Derivazione per Pretoro DN 250 (10") DP 70 bar

L'opera in progetto denominata "Ins. PIL su Der. per Pretoro DN 250 (10") DP 70 bar", di lunghezza pari a circa 70 m, si ubica nell'ambito del territorio amministrativo del Comune di Guardagrele. La morfologia della zona di intervento è pianeggiante, con uso del suolo agricolo (seminativo non irriguo).

## 3.3 Impianti ed opere strutturali in progetto

Lungo l'esistente metanodotto "4101358 Derivazione per Poggiofiorito DN 250 (10") – MOP 70 bar" è prevista la realizzazione di N. 3 impianti di intercettazione tipo P.I.L. e di un impianto di riduzione della pressione HPRS-50 70/24 bar. La seguente tabella descrive sinteticamente gli interventi in progetto:

Int.	Impianto		Varianti DN 250
	Tipo	Sup. (m <sup>2</sup> )	Lunghezza (m)
1	HPRS-50 70/24 bar	2.256	155
2	PIL	88,87	40
3	PIL	88,87	30
4	PIL	88,87	70

L'area impiantistica contenente il nuovo HPRS prevederà, all'interno della recinzione, un edificio del tipo B4 destinato ad accogliere le apparecchiature di telecontrollo e telemisura.

Tale edificio sarà realizzato tenendo conto dello stile architettonico presente nel territorio in cui verrà inserito, armonizzando il più possibile forme e rivestimenti, con forma planimetrica rettangolare. Nello specifico:

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-PM-E-00035</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 12 di 14	<b>Rev.</b> <b>0</b>

- dimensioni esterne di circa 6,80 x 4,40 m e altezza interna pari a 3,00 m, e dimensioni a livello dell'impronta, alla quota del piano dell'impianto (comprensiva del marciapiede perimetrale) di 9,00 x 6,60 m;

La struttura portante sarà realizzata con telaio in cemento armato costituito da pilastri, cordoli di fondazione, travi di copertura e soletta di calpestio; la tamponatura esterna sarà realizzata in blocchi di laterizio termoisolanti tipo "Poroton/Alveolater" o similari e il solaio di copertura sarà in latero-cemento.

#### Tetto

L'edificio avrà copertura piana non praticabile, di morfologia regolare e bordo perimetrale di altezza pari a 40cm; il solaio di copertura sarà realizzato in latero-cemento dello spessore complessivo di 24cm (20+4cm) al di sopra del quale verranno posati:

- massetto isolante per pendenze in calcestruzzo alleggerito (tipo Leca o similari) dello spessore minimo pari a 50mm e pendenza pari al 2% per il convoglio delle acque meteoriche verso i bocchettoni di raccolta;
- strato di cappa lisciata composta da sabbia di calce e cemento dello spessore di 25mm;
- doppio strato di guaina bituminosa impermeabile dello spessore di 4+4mm completa di tinteggiatura protettiva.

#### Finiture esterne

L'edificio sarà realizzato con tamponature in blocchi di laterizio termoisolanti tipo "Poroton/Alveolater" o similari dello spessore di 380mm, esternamente finite con intonaco civile, posato con rete porta-intonaco, a base di calce bianca e con zoccolo in lastre di pietra naturale locale con faccia a vista a spacco.

#### Opere da lattoniere

Le opere di lattoneria saranno realizzate in materiale color rame. I canali di gronda e le scossaline, completi di cicogne o tiranti con cambrette, verranno montati con giunti a sovrapposizioni chiodate a doppia fila e saldatura a stagno. I tubi pluviali avranno diametro pari a 80mm e saranno montati completi di curve, butta-fuori e pezzi speciali.

#### Infissi

Gli infissi saranno realizzati in profilati di alluminio anodizzato a 20 micron.

La porta sarà installata a filo del muro esterno e realizzata con pannello superiore a doppio vetro opaco, veneziane all'interno e inferriata in acciaio o alluminio all'esterno; il pannello inferiore sarà realizzato con doppia pannellatura in alluminio e interposto strato di poliuretano.

Sopra la porta in corrispondenza dell'espulsore, sarà realizzata un'apertura corredata di persiana a gravità all'interno e rete anti-insetti in alluminio all'esterno.

Le aperture di areazione saranno realizzate con profilati perimetrali e alette di alluminio anodizzato satinato naturale.

Tutti gli infissi (porte, aperture e griglie di areazione) saranno verniciati in colore chiaro in accordo alle esigenze di carattere paesaggistico locale.

### **3.4 Piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale**

Le misure di monitoraggio geotecnico e strutturale si riferiscono alle opere strutturali, riscontrabili, nel progetto in esame, solo all'interno dell'area impiantistica relativa al nuovo HPRS e, nello specifico, sono riferibili essenzialmente all'edificio B4.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-PM-E-00035</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMETO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 13 di 14	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Livello minimo delle prestazioni

Le strutture in c.a. devono garantire la durabilità nel tempo in funzione della classe di esposizione ambientale prevista in fase di progetto, in modo da garantire la giusta resistenza alle diverse sollecitazioni di esercizio previste in fase di progettazione. Esse devono garantire stabilità, resistenza e durabilità nel tempo. Gli elementi strutturali non dovranno presentare fessurazioni o altre alterazioni superficiali. Per i livelli minimi prestazionali si rimanda alle norme vigenti in materia al momento della progettazione.

Le strutture in acciaio devono garantire la resistenza alle azioni di progetto e devono essere realizzate con acciaio conforme dalle prescrizioni di progetto.

### Anomalie riscontrabili

- Cedimenti: cedimenti dovuti a cause diverse, talvolta con manifestazioni dell'abbassamento del piano di imposta della fondazione.
- Fessurazioni: presenza di rotture singole, ramificate, ortogonali o parallele all'armatura, che possono interessare l'intero spessore dell'elemento strutturale (parete di elevazione, mensola di fondazione), e comportare lo spostamento reciproco delle parti.
- Umidità: presenza di umidità dovuta spesso a risalita capillare con comparsa di macchie dovute ad assorbimento di acqua.
- Erosione superficiale: asportazione di materiale dalla superficie, dovuta a processi di natura diversa. Quando siano note le cause del degrado, possono essere utilizzati anche termini erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
- Esposizione dei ferri di armatura: distacchi di parte di calcestruzzo superficiale (copriferro) ed esposizione dei relativi ferri di armatura a fenomeni di corrosione, per l'azione degli agenti atmosferici.
- Patina biologica: strato sottile, morbido ed omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere e terriccio.
- Bolle o screpolature: dello strato protettivo con pericolo di corrosione.

### Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente

Nessuna manutenzione può essere eseguita direttamente dall'utente, se non i controlli a vista dello stato di conservazione del manufatto, trattandosi di lavori da affidare a impresa edile. In particolare, potrà essere individuata l'eventuale presenza di processi di corrosione con progressiva riduzione del copriferro, o la comparsa di lesioni e fessurazioni.

### Manutenzioni eseguibili a cura di personale specializzato

In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), occorrerà consultare tecnici qualificati, per effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture. Una volta individuate la causa/effetto del dissesto, occorrerà procedere al consolidamento delle parti necessarie, a seconda del tipo di dissesto riscontrato.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-PM-E-00035</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMETO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 14 di 14	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Programmazione della manutenzione

La vita nominale dell'opera è pari a 50 anni.

Tutti gli elementi strutturali dovranno garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale e comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

L'esito di ogni ispezione sarà riportato in apposito rapporto che verrà conservato insieme alla relativa documentazione tecnica. Al termine di ogni ispezione, il tecnico incaricato, se necessario, indicherà gli eventuali interventi di carattere manutentivo da eseguire ed esprimere un giudizio riassuntivo sullo stato dell'opera.

I controlli, effettuati da personale tecnico specializzato, avranno periodicità annuale (salvo casi di eventi eccezionali) ed avverranno mediante controllo visivo integrato da eventuali prove non distruttive.