

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> 5733/1	<b>UNITÀ</b> 001
	<b>LOCALITÀ</b> REGIONE MOLISE	<b>SPC. RT-D-0007</b>	
	<b>IMPIANTO</b> RIFACIMENTO GASDOTTO DI RETE REGIONALE LARINO-SORA-COLLEFERRO TRATTO LARINO-MONTAGANO - LOTTO 2 DN 350 (14"), DP 75 BAR	<b>Dis.</b> PG-D-1017	<b>Foglio</b> 1 di 6
	<b>Scala -</b>		
	<b>Rev. 0</b>		

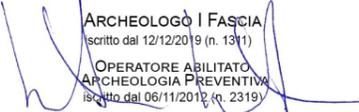
Rif. BE: 4236/01

**RIFACIMENTO GASDOTTO DI RETE REGIONALE  
 LARINO-SORA-COLLEFERRO  
 TRATTO LARINO-MONTAGANO - LOTTO 2  
 DN 350 (14"), DP 75 BAR**

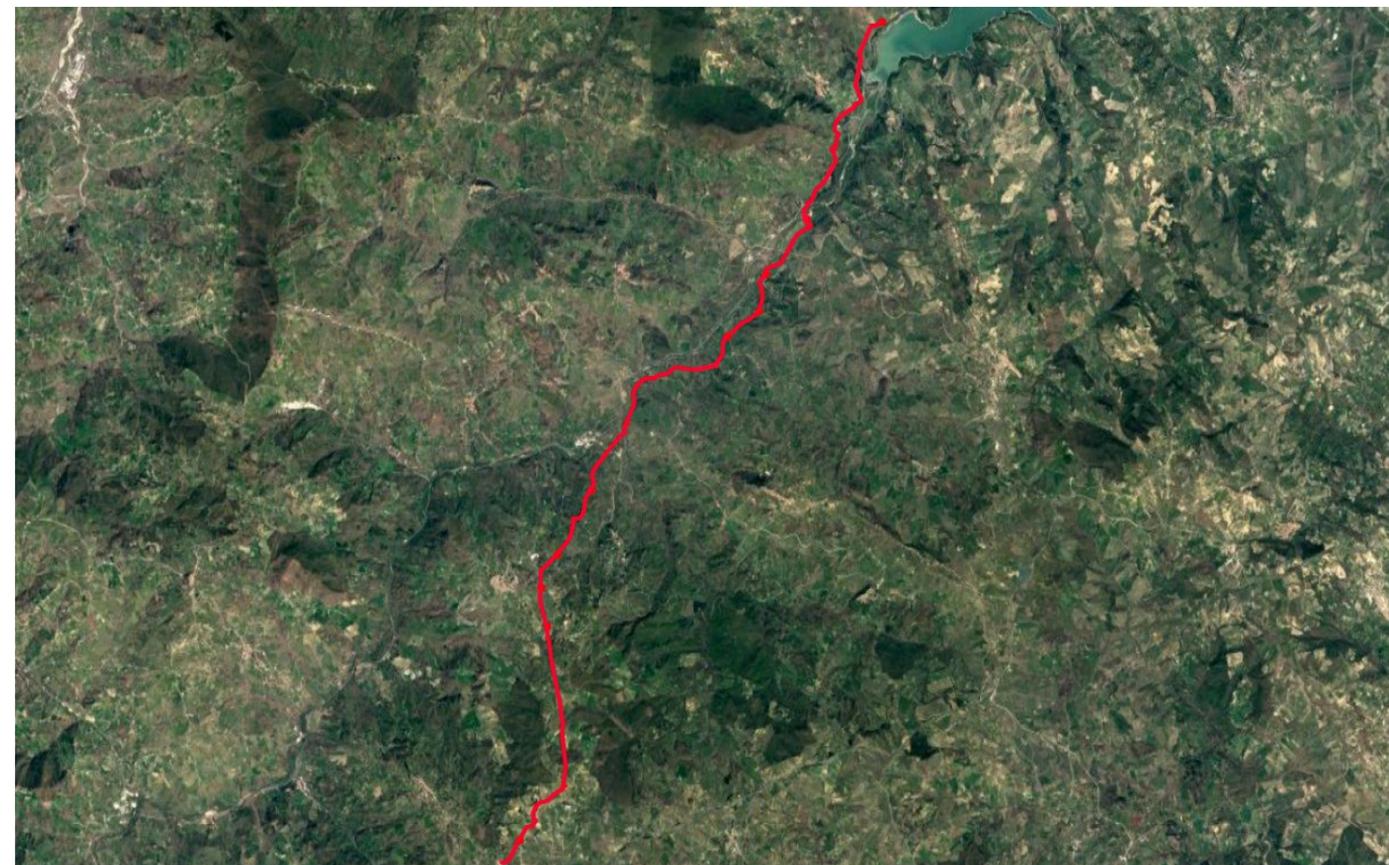


**VIARCH  
 VERIFICA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO**

**MOPR**

DOTT. VALENTINO VITALE  
  
 ARCHEOLOGO I FASCIA  
iscritto dal 12/12/2019 (n. 1311)  
 OPERATORE ABILITATO  
 ARCHEOLOGIA PREVENTIVA  
iscritto dal 06/11/2012 (n. 2319)  
 P. IVA 02028000764

0	Emissione	V. Vitale	-	Barci	12/2022
	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data



# VIARCH - MOPR

COMMESSA  
5733/1  
Dis.  
PG-D-1017

Foglio  
2  
di 6

Rifacimento gasdotto di rete regionale  
Larino-Sora-Colleferro tratto Larino-Montagano  
lotto 2 DN 350 (14"), DP 75 bar

Fase di progetto: progetto definitivo

Funzionario responsabile: Dott.ssa Mariachiara Santone  
Responsabile della VIArch: Dott. Valentino Vitale - Data della relazione: 22.12.2022

## DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

COMMESSA 5733/1	Foglio 3 di 6
Dis. PG-D-1017	

Il progetto del gasdotto di rete regionale “Larino – Sora – Colleferro, Tratto Larino - Montagano – Lotto 2 DN 350 (14”) DP 75 bar” prevede sia il rifacimento di nuove condotte sia la dismissione di condotte esistenti comprese tra l’impianto N. 595 e l’impianto N. 785 (Impianto Skid di Montagano) del gasdotto “Larino – Colleferro – Sora”, di proprietà di Società Gasdotti Italiana S.p.A., con relativa messa fuori esercizio della condotta e degli impianti esistenti. Il progetto prevede il rifacimento di un tratto di linea DN 350 (14”), in esercizio del 1967 che alla luce delle risultanze delle indagini invasive e non invasive hanno determinato la curva di deterioramento della tubazione e di conseguenza l’obsolescenza del gasdotto esistente. Il progetto prevede la realizzazione della nuova condotta, partendo dal Nodo N.595 nel Comune di Guardialfiera (CB) nel fondo valle del Fiume Biferno fino a risalire i rilievi del Sub Appennino molisano, seguendo un percorso Nord Est – Sud Ovest e raggiungere il Nodo N.785 in Località Case Iovino, nel Comune di Ripalimosani (CB). Scopo del progetto è garantire il trasporto dei volumi di gas richieste dalle utenze, di ripristinare i livelli di efficienza dell’esercizio, di assicurare la continuità della fornitura e di permettere di esercitare il sistema alle pressioni minime garantite attuali, fornendo al contempo un superiore grado di sicurezza. L’intervento prevede, infine, la contestuale dismissione dell’attuale tubazione. L’opera in rifacimento presenta una lunghezza complessiva pari a 26,676 km e, come descritto precedentemente, parte dal territorio comunale di Guardialfiera fino a terminare nel territorio comunale di Ripalimosani, interessando nel complesso 9 comuni (Guardialfiera, Casacalenda, Lupara, Morrone del Sannio, Castellino del Biferno, Petrella Tiferina, Matrice, Montagano e Ripalimosani), tutti ricadenti nel territorio Regionale del Molise in Provincia di Campobasso. Il tracciato di progetto, scelto a valle delle attività svolte durante le fasi di valutazione della fattibilità dell’opera, ricade tra i rilievi montani del Subappennino molisano e la fascia costiera adriatica e presenta una morfologia ondulata. Il territorio presenta numerosi dissesti legati ad instabilità di versante per frane o erosioni concentrate. In molti casi il tracciato di fattibilità è stato posizionato su aree di crinale o di fondovalle esenti da dissesti; dove non era possibile evitare di attraversare aree potenzialmente instabili sono state previste diverse T.O.C. ovvero opere di consolidamento o drenaggio superficiali. Il tracciato di progetto si origina dalla rete di gasdotti esistenti S.G.I., presenti nel Comune di Guardialfiera (CB), in corrispondenza dell’impianto esistente (Nodo n.595) adiacente alla strada comunale asfaltata Vallocchie Ischia del Ponte. A valle dell’impianto, il cui rifacimento è previsto in altra progettazione, la condotta in progetto attraversa un canale rivestito in cls e percorre in parallelo la strada comunale adiacente per poi ruotare in direzione Sud – Ovest e risalire lungo il versante di località Fabbricata per circa 150 m. In questo punto, per superare un’area a franosità diffusa classificata dal PAI come pericolosità PF2 in cui insistono fenomeni franosi di tipo colamento, è stato scelto di posare la condotta con una Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C. n°1) della lunghezza di circa 712 m fino a raggiungere un terreno agricolo in località Masseria Vincelle, dopo aver attraversato le due strade vicinali denominate rispettivamente Molino Palata e Vallocchie Ischia del Ponte. La condotta prosegue il percorso con scavo a cielo aperto per ulteriori 200 m attraversando il gasdotto esistente “Campobasso – Larino DN 500 (20”)” fino a raggiungere un’area sub pianeggiante in sinistra idraulica al Torrente Cervaro. L’attraversamento del Torrente Cervaro sarà effettuato con una seconda Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C. n°2) della lunghezza di circa 625 m. L’ingresso della T.O.C. è stata posizionata ai margini della strada comunale Guardialfiera Contini Palata, anch’essa attraversata dall’ultima parte della trivellazione. Successivamente la condotta sarà posata con scavo a cielo aperto su un terreno agricolo coltivato a uliveto, longitudinalmente al pendio delimitato dalla S.P. n.73b, fino a raggiungere dopo circa 430 m, l’impianto SGI identificato dal Nodo n.600. Tale impianto sarà interessato dai lavori di rifacimento e ampliamento per permettere l’inserimento di una valvola di sezionamento per la condotta in progetto ed effettuare il collegamento con il gasdotto “Campobasso – Larino DN 500 (20”)”. La condotta prosegue il suo percorso in direzione Sud – Ovest, seguendo la stessa direttrice del gasdotto “Campobasso – Larino DN 500 (20”)”: verrà attraversato con scavo a cielo aperto l’incrocio tra la S.P. n.73b e la strada comunale Ex Bifernina e successivamente, visti gli spazi ristretti della strada comunale e la presenza del gasdotto in esercizio, sarà posizionata la condotta in mezza costa al pendio in località Colle delle Forche. Per evitare l’interferenza con l’isola comunale esistente, il tracciato segue un percorso a “baionetta”, fino a raggiungere un terreno agricolo coltivato in parte a vigneto e in parte a frutteto con sesto di impianto regolare. Per minimizzare l’interferenza con il frutteto e il passaggio all’interno dell’agriturismo “Il Casale di Clesilde” si è preferito posare la condotta mediante una Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C. n°3, lunghezza 358.00 m) per minimizzare le aree di occupazione e ridurre le interferenze con le operazioni di posa della condotta. La trenchless attraverserà la strada di accesso all’agriturismo e il Fosso delle Forche, le cui sponde sono ricche di vegetazione per le quali non si effettueranno ripristini morfologici e vegetazionali vista la modalità di posa della condotta, fino a raggiungere un’area sub-pianeggiante coltivata a frutteto con sesto regolare di impianto, in destra idraulica al fosso. Il punto di uscita della T.O.C. è posto ad una quota di circa 157 m s.l.m. Proseguendo, dal km 3 circa, la condotta entra in una zona caratterizzata “da un’ampia area diffusa” cartografata come area a pericolosità PF2 sul PAI, interessata da fenomeni franosi di tipo colamento lento con stato quiescente. In tale tratto verrà attraversata due volte la strada comunale sterrata Guardialfiera – Lupara (dove è previsto il ripristino delle opere di contenimento presenti), la linea elettrica di alta tensione e i gasdotti esistenti (“Campobasso – Larino DN 500 (20”) e “Larino – Montagano DN 350 (14”)”) fino a raggiungere al km 4+375, un’area agricola coltivata ad ulivo, con sesto regolare di impianto, adiacente alla strada comunale Ex Bifernina. In questo punto è stata prevista la posa della condotta con tecnologia trenchless (T.O.C n°4) per una lunghezza di circa 425 m; l’uso di questa metodologia permette di superare un versante roccioso adiacente alla strada comunale predetta e di non interferire con le operazioni di posa della condotta con il traffico veicolare. Dal punto di uscita della T.O.C. n°4 la condotta verrà disposta parallelamente al gasdotto “Campobasso – Larino DN 500 (20”)” sfruttando il corridoio tecnologico di quest’ultimo e quello della linea ad alta tensione presente, disposti parallelamente alla strada comunale ex Bifernina. L’area in esame è caratterizzata da una franosità diffusa cartografata come area a pericolosità PF1 dal PAI. Successivamente, il tracciato si dispone perpendicolarmente alla strada suddetta, attraversandola con metodologia no-dig a spingitubo e successivamente disporsi in sinistra idraulica al Fiume Biferno. L’attraversamento del fiume e del viadotto della S.S. n.647 sarà effettuato con una Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C. n°5), della lunghezza di circa 325 m per minimizzare le interferenze con il fiume stesso e garantire idonea copertura al tubo. Poco dopo l’attraversamento del Fiume Biferno, al km 6+290 è prevista la realizzazione di un nuovo impianto P.I.D.I. ubicato in un’area agricola, in destra idraulica del fiume, nel Comune di Morrone del Sannio. L’accesso all’impianto sarà garantito realizzando una strada sterrata di circa 60 m che si andrà ad innestare su un’altra strada sterrata esistente, catastalmente individuata dal Foglio 1 mappale 1 del Comune di Morrone del Sannio. A valle dell’impianto il tracciato prosegue in un’area pianeggiante denominata Valle Cupa nel Comune di Morrone del Sannio, sfruttando il corridoio tecnologico del gasdotto in rifacimento. Il tracciato interferisce con il Torrente Rio e con la S.S. n.784, quest’ultima nell’area di interferenza con il gasdotto scorre su viadotto; per tale motivo la condotta sarà posata con scavo a cielo aperto mentre l’attraversamento di un canale Enel, identificato catastalmente dal Foglio 3 mappale 31 del Comune di Morrone del Sannio, sarà realizzato mediante trivella spingitubo. Tale tratto pianeggiante termina in prossimità dell’impianto Nodo n.655 anch’esso da rifare e ampliare con il contestuale ricollegamento al gasdotto “Campobasso – Larino DN 500 (20”)”. Dal Nodo n.655 fino al Nodo n.670 il tracciato prosegue lungo il corridoio individuato dal vecchio gasdotto oggetto in rifacimento, in località Valle D’Amico, su un’area interessata da movimenti franosi diffusi di tipo complesso e di tipo colamento lento con stato di attività quiescente; sia i due impianti sopra citati che la condotta in questi due punti ricade in area a pericolosità da frana di tipo PF2. Il Nodo n.670, da rifare e ampliare, è posizionato nei pressi di una strada asfaltata comunale che verrà attraversata con scavo a cielo aperto. Il tracciato prosegue sulla direttrice del vecchio tracciato dove attraversa un’area a franosità diffusa, cartografata dal PAI come area a pericolosità da frana di tipo PF2, in questo tratto il gasdotto attraverserà con scavo a cielo aperto il Fosso Frascarevardo, il Fosso Panno Nero e la Strada Vicinale Chiusa (asfaltata) fino a raggiungere un’area agricola, coltivata a seminativo in località Morgia Arinese. Il tracciato prosegue sempre sulla direttrice del gasdotto da dismettere con modalità di scavo a cielo aperto attraversando un’area a pericolosità da frana PF2, fino a risalire un versante e disporsi su un’area agricola coltivata ad uliveto, dopo aver attraversato la strada sterrata comunale Via Piana. Per superare un’area a franosità diffusa in località Valle Ospedale, dove sono stati riscontrati problemi al vecchio tracciato dovuti a tali movimenti, la condotta verrà posata con una T.O.C. per una lunghezza di circa 534 m a una profondità molto superiore rispetto a quella ottenibile con metodi tradizionali, inoltre in questo tratto verranno attraversati sempre in trenchless un fosso in terra e la Strada Vicinale Viaco. All’uscita della TOC il gasdotto ruota leggermente in direzione Ovest per abbandonare la direttrice del gasdotto in dismissione e raggiungere il gasdotto in esercizio “Campobasso – Larino” e attraversare con modalità a spingitubo la S.P. n.157, in località Grotte del Mulino. Successivamente all’attraversamento della strada provinciale, il tracciato prosegue in stretto parallelismo al gasdotto esistente DN 500 (20”) fino a raggiungere l’impianto identificato dal Nodo n.705 (km 13+855) per il quale è previsto il rifacimento e ampliamento prevedendo il ricollegamento della nuova condotta con il gasdotto DN 500 (20”). In questo tratto, la posa della condotta sarà effettuata con scavo a cielo aperto attraversando due strade vicinali (Mulino del Biferno e Sferracavallo), la strada comunale Via Ceraso, entrambe identificate solo catastalmente e il Vallone D’Aino. Dopo l’impianto, il gasdotto continua il suo percorso sul tratto pianeggiante in destra idraulica del Fiume Biferno fino al km 15 dove il tracciato, piegando in direzione sud abbandona definitivamente il fondo valle per incerparsi lungo i rilievi del Sub Appennino molisano. In quest’ultimo tratto il tracciato attraversa a cielo aperto il Torrente Riomaio al km 14+191 (rappresentante il limite comunale tra Morrone del Sannio e Castellino del Biferno) e la Strada Comunale Sferracavallo. Allontanandosi dal fondo valle del Fiume Biferno, il tracciato risale in massima pendenza fino ad arrivare al Colle S. Rocco dove è presente l’impianto Nodo n.745 per il quale è previsto il rifacimento e ampliamento prevedendo il ricollegamento della nuova condotta con il gasdotto “Campobasso – Larino DN 500 (20”)”. I versanti di tale colle sono caratterizzati da diffusi fenomeni franosi, alcuni dei quali risultano attivi, evitati per la maggior parte dal gasdotto in progetto, tranne per un breve tratto compreso tra il km 15+063 e il km 15+312. Prima dell’impianto n.745 verrà attraversata due volte la Strada Comunale Sferracavallo, con posa della condotta con scavo a cielo aperto e due volte la S.P. n.71 le cui modalità di posa invece saranno con trivella spingitubo, per non interrompere il normale scorrimento dei mezzi lungo la strada. Raggiunto il Colle Lerito, il gasdotto ridiscende il versante per posizionarsi parallelamente alla S.P. n.71 per poi attraversarla con trivella spingitubo fino a raggiungere il versante in località San Giovanni. La condotta prosegue il suo percorso sul versante caratterizzato da intensi fenomeni franosi per il quale sono previste opere di drenaggio sotto condotta per ridurre la presenza di acqua di falda negli strati di terreno più superficiali. In tale area, la condotta attraversa la Strada Comunale Morgia (sterrata) con scavo a cielo aperto e prosegue il suo percorso continuando a risalire il versante. Raggiunta la località Casa Carissimi, il tracciato segue in cresta un’area sub pianeggiante, e seguendo il vecchio tracciato (tranne per un breve tratto di interferenza con un rudere esistente) raggiunge l’impianto SGI esistente, Nodo n.760, dove è previsto il rifacimento e ampliamento dell’impianto prevedendo il ricollegamento della nuova condotta con il gasdotto “Campobasso – Larino DN 500 (20”)”. La percorrenza in cresta termina dopo circa 900 m dal suddetto impianto in località Morgia Pasquale Pietro, ad una quota di circa 760 m s.l.m.m., attraversando in questo tratto la S.P. n.13 con trivella spingitubo. Proseguendo lungo il suo sviluppo, il gasdotto attraversa un’area depressa, in cartografia denominata Lago Fiorano, ove la morfologia risulta molto ondulata e con fenomeni franosi superficiali. La condotta, giunta nei pressi della strada comunale sterrata Fonte Iacovone, continua il suo percorso in stretto parallelismo rispetto sia al vecchio tracciato che al gasdotto DN 500 (20”) attraversando dal km 20+731 al km 22+000 un’area censita dal PAI come un’area a pericolosità da frana P2. In corrispondenza dell’attraversamento della S.P. n 13 al km 22+186 (effettuato con trivella spingitubo), il tracciato prosegue risalendo il colle Le Quote lungo la linea di massima pendenza per poi riscendere il versante opposto fino all’impluvio del Vallone Passarello, presente al km 23+015 in località Bricciarello. Lungo la discesa, al km 22+662 il tracciato attraversa la Strada Comunale Ricciariello che sarà attraversata con scavo a cielo aperto con ripristino della gabbionata esistente a protezione della strada. A seguito dell’attraversamento del vallone, il tracciato risale all’interno di un’area boscata fino a raggiungere la Strada Comunale di Bricciariello, attraversata con scavo a cielo aperto. La condotta continua la sua direzione parallelamente al gasdotto esistente DN 500 (20”) per circa 400 m, posizionandosi in mezza costa sul versante in località Ex Villa Dipenta. Il tracciato, discostandosi per circa 550 m dal gasdotto esistente, attraversa la S.P. n.40 con trivella spingitubo fino a risalire il Colle Melaino dove raggiunge nuovamente la condotta in esercizio (DN 500 (20’’)). Da questo punto in poi il gasdotto in progetto segue in stretto parallelismo al gasdotto “Campobasso-Larino DN 500 (20’’)” prevedendo un percorso tortuoso, per superare l’area in frana, attraversando due volte la S.P. n.13 e posizionando la condotta a mezza costa in località Casa Lucchese. Il tracciato segue in stretto parallelismo il gasdotto “Campobasso – Larino DN 500 (20’’)” fino alla Strada Comunale Colle Impiso (sterrata), attraversata con scavo a cielo aperto, e terminando il suo percorso al km 26+676 all’interno dell’impianto Nodo 785 “Trappola Ripalimosani” dove sarà previsto l’inserimento dell’ultimo impianto P.I.D.I.

## GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

COMMESSA 5733/1	Foglio 4 di 6
Dis. PG-D-1017	

Il territorio oggetto di studio è normato dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Fiumi Regionale delle dei fiumi Biferno e Minori, redatto ai sensi dell'art. 63, comma 10, lett. a), del decreto legislativo 152/2006 e s.m.i., come sostituito dall'art. 51, comma 2, della legge 221/2015 (cd collegato ambientale), riguarda il settore funzionale della pericolosità e del rischio idrogeologico, come richiesto dagli artt. 63 e 68 del d.lgs 152/2006 (articoli in cui sono trasferiti l'art. 1 del D.L. n. 180/1998 e l'art. 1 - bis del D.L. n. 279/2000).

Con deliberazione n. 87 del 28 ottobre 2005 il Comitato Istituzionale ha adottato il Progetto di PAI. Il processo di consultazione e istruttoria è stato caratterizzato dal confronto tra le Amministrazioni interessate (regione, province, comuni) alla Conferenza Programmatica di cui all'art. 1 bis della L. 365\*2000. I pareri espressi dalla suddetta Conferenza sono poi confluiti nel processo di revisione normativa e cartografica svolto dalla Segreteria Tecnico-Operativa dell'AdB.

Il Piano, sulla base delle conoscenze acquisite e dei principi generali contenuti nella normativa vigente, suddivide il territorio in Assetto Idraulico ed Assetto dei Versanti classificandolo in funzione delle diverse condizioni di pericolosità. Il Piano per l'Assetto Idraulico è normato dal Titolo II delle Norme di Attuazione del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei bacini di rilievo regionale (P.A.I.)

Il PAI individua e perimetra a scala di bacino le aree inondabili per eventi con tempo di ritorno assegnato e le classifica in base al livello di pericolosità idraulica. Si individuano le seguenti tre classi di aree a diversa pericolosità idraulica, come riportate negli elaborati di piano (tavole da T04.01 a T04.28, così denominati:

- Á Aree a pericolosità idraulica alta (PI3);
- Á Aree a pericolosità idraulica moderata (PI2);
- Á Aree a pericolosità idraulica bassa (PI1);

Si individuano le tre seguenti classi di aree a diversa pericolosità da frana come di seguito definite

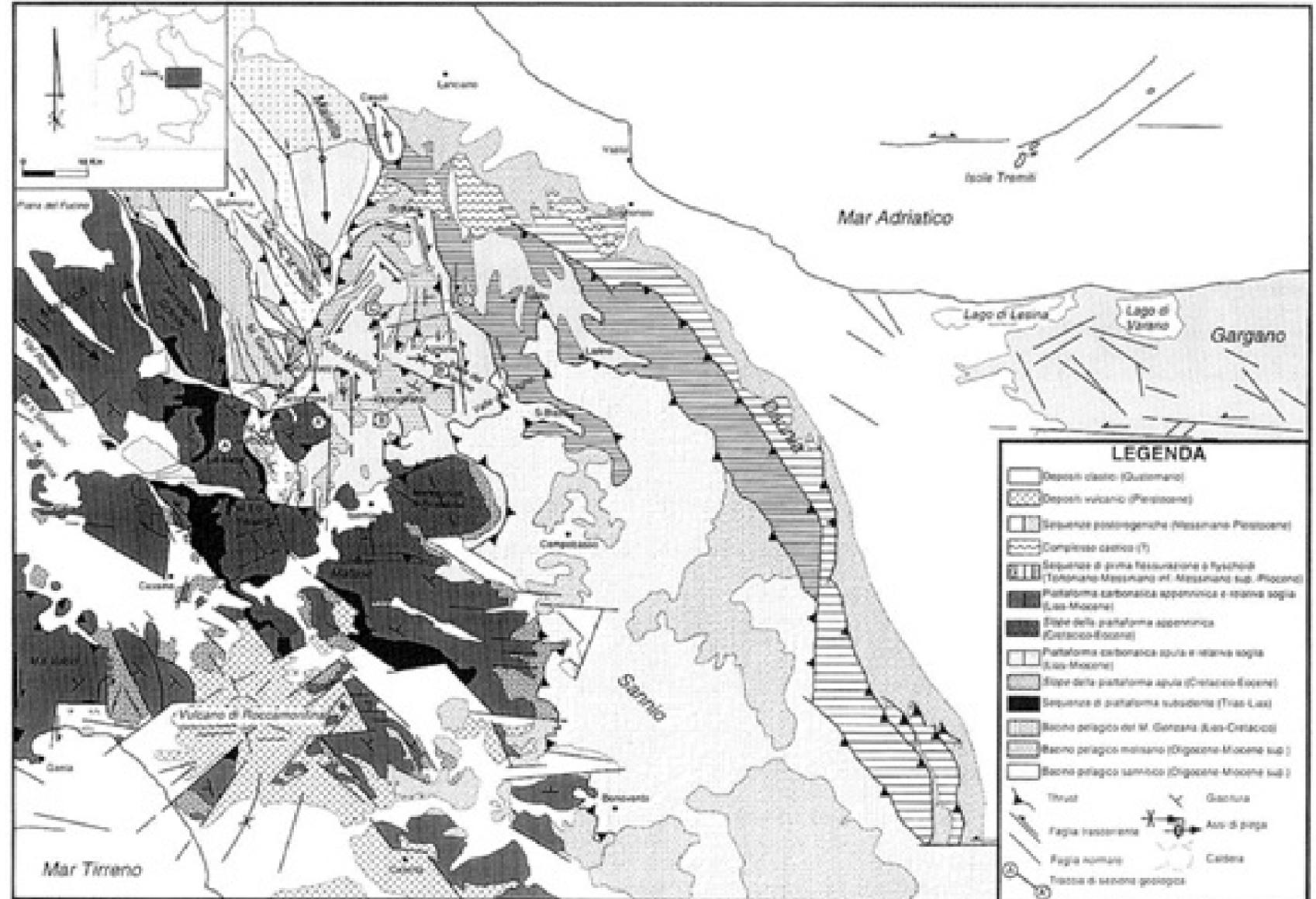
- Á Aree a pericolosità da frana estremamente elevata (PF3);
- Á Aree a pericolosità da frana elevata (PF2);
- Á Aree a pericolosità da frana moderata (PF1).

Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni (PGRA)

Il D.Lgs. n.152/2006 rielabora il concetto di bacino idrografico e suddivide l'intero territorio nazionale in distretti idrografici, tra cui il Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale. Con il D.M. 25 ottobre 2016, n. 294, a far data dal 17 febbraio 2017, si disciplina l'attribuzione ed il trasferimento alle Autorità di Bacino Distrettuali delle competenze e delle strutture delle ex Autorità di Bacino.

Il Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni nel Distretto Appennino Meridionale (PGRA), è stato elaborato sulla base della diagnosi di criticità derivante dalle Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni, redatte utilizzando tutte le conoscenze e gli studi idraulici disponibili presso Distretto idrografico Appennino Meridionale.

Con l'approvazione del DPCM in data 27/10/2016 è avvenuta l'approvazione del PGRA del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, il quale tramite nuovi elaborati cartografici ha sostituito o incorporato gli aspetti idraulici trattati precedentemente nei vari PAI delle ex Autorità di Bacino. DCI del 03/03/2016 – Approvazione Primo Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico Appennino Meridionale (PGRA-DAM)



Schema geologico della porzione molisana dell'Appennino centro-meridionale (da Di Bucci et al. 1999).

Il Molise orientale è oggi noto soprattutto per l'imponente documentazione restituita dall'esplorazione intensiva condotta, a partire dagli anni '70 del secolo scorso, nell'intera Valle del Biferno, dall'Università di Sheffield e diretta da Graeme Barker, nel progetto The Biferno Valley Survey. Il lavoro britannico ha avuto il merito di dare avvio alle ricerche archeologiche nel territorio molisano, fino ad allora quasi del tutto inesplorato rispetto alle altre regioni italiane. Nel 1974 la Soprintendenza Archeologica del Molise, allora diretta da Adriano La Regina, primo Soprintendente archeologo della nuova regione autonoma, in collaborazione con l'università di Sheffield, avviò il progetto che inizialmente aveva una durata quinquennale, affidandone la direzione al Barker. Il progetto del Barker e della sua équipe multidisciplinare, come si è detto, ha segnato l'inizio della ricerca in un territorio vasto ed eterogeneo, con l'obiettivo di osservare e analizzare - attraverso le ricognizioni di superficie, le indagini geomorfologiche e lo studio dei materiali - le trasformazioni a lungo termine delle forme insediative nelle zone di montagna e di pianura del territorio bifernino, nonché tentare di spiegare i cambiamenti relazionali tra gli uomini e l'ambiente naturale dell'area. La parte principale del suo lavoro è stata la ricognizione archeologica territoriale nel cui ambito sono stati raccolti dati importanti sui cambiamenti del territorio e del suo sfruttamento nella diacronia. La ricerca sul campo è stata completata da analisi geofisiche e verifiche condotte attraverso scavi archeologici in aree di insediamenti preistorici, classici e medievali individuati durante il lavoro di superficie e da studi scientifici di carattere ambientale. La Valle del Biferno, per le sue caratteristiche morfologiche e geomorfologiche, si prestava bene ad uno studio globale che potesse mettere a confronto l'aspetto geomorfologico, archeologico e storico e parallelamente analizzare la formazione degli insediamenti in relazione ai mutamenti ambientali. La valle offriva "un contesto adeguato e accessibile di un territorio mediterraneo montano e di pianura, idealmente adatto ad un'indagine sui cambiamenti delle forme insediative dei due paesaggi e sul loro impatto sull'ambiente naturale". Le motivazioni che spinsero il Barker ad intraprendere un grande progetto di ricerca nella Valle del Biferno furono molteplici e non ultima la considerazione che, all'epoca, il Molise costituiva ancora un'area bianca sulla carta archeologica italiana nonostante fossero già pubblicati alcuni studi locali sull'Italia preistorica. Al Barker stesso preme sottolineare come elemento fondamentale per lo svolgimento della sua ricerca sul territorio sia stata la costruzione di quella che diverrà una delle arterie stradali principali della regione molisana, la statale 647 Fondo Valle del Biferno (SS 647), la Bifernina. Quest'asse stradale facilitò nettamente gli spostamenti necessari per le ricognizioni archeologiche lungo la valle, risolvendo una problematica che emerge nelle stesse ricerche britanniche, ovvero le enormi difficoltà di collegamento nell'antichità tra l'alta, la media e la bassa valle. Il lavoro dell'équipe britannica si è svolto in un arco di tempo di dieci anni, a partire dal settembre del 1974 incessantemente fino al 1978, per un totale di 14 settimane di indagini; a queste sono seguiti diversi approfondimenti e integrazioni successivi nella valle tra il 1980 e il 1990. L'area indagata viene ad essere compresa in un rettangolo virtuale che contiene interamente la valle del Biferno, con una lunghezza di 75 km e una larghezza di 30 km per una superficie totale di 2250 km<sup>2</sup>. Dell'intera area sono stati sottoposti a indagine circa 400 km<sup>2</sup>, il 18% del bacino idrico individuato del Biferno. Le indagini però hanno interessato anche alcune aree esterne al confine legato al Biferno, come le zone pianeggianti poste sul Matese e il bacino adiacente il torrente Sinarca. La scelta della prima area è dovuta al fatto che le zone montane sono state interessate da una buona occupazione in età contemporanea e ancora più in antico; la seconda invece è dovuta al fatto che, stringendosi il bacino principale del Biferno in prossimità del mare, si rendeva necessario l'ampliamento dell'area d'indagine per recuperare una maggiore quantità di dati sulla bassa valle. L'estensione dell'area indagata rende comunque il Biferno Valley Survey uno dei più ampi ed importanti progetti di archeologia dei paesaggi del Mediterraneo. Di tutto il bacino del Biferno, la bassa valle è stata la zona maggiormente indagata dal Barker, rispetto alla media e all'alta valle. L'accessibilità più agevole e la maggiore estensione delle aree arate, insieme ad una maggiore visibilità, ha reso possibile una ricognizione territoriale più intensa e fruttuosa, come ancora oggi risulta essere. Le squadre di lavoro hanno percorso le unità scelte da indagare secondo linee parallele, con una distanza di 5-7 metri tra i singoli ricognitori, raccogliendo tutti i reperti archeologici affioranti: frammenti di ceramica, litica, laterizi. In alcune aree si registra una grande concentrazione di materiali archeologici e queste aree sono indicate come "siti"; altri campi presentano una scarsa densità di materiale, o materiale sporadico o materiale indicato come "fuori sito". Rispetto all'importanza di quest'ultimo aspetto, è lo stesso Barker a riconoscere che è stata poco considerata nonostante in quegli anni alcune osservazioni a riguardo venissero già teorizzate, pur essendo di fatto la sua ricerca nella valle del Biferno iniziata prima. Durante l'intero periodo di ricerca nella valle del Biferno, sono stati individuati circa 1200 siti, alcuni dei quali sottoposti a indagine archeologica sistematica. Per lo scavo sono stati scelti siti campione riferibili a tutti i periodi cronologici intercettati, con lo scopo di precisare gli aspetti riguardanti l'insediamento e l'utilizzo del suolo, recuperare materiale ceramico in fase e confrontarlo con quello recuperato in superficie e infine avere notizie sui sistemi di sussistenza attraverso la raccolta di ossa animali e resti vegetali, sottoposti a indagini paleoambientali. A determinare la scelta dei siti da indagare stratigraficamente sono state anche le indagini geofisiche e i carotaggi a mano svolti proprio con lo scopo di individuare depositi archeologici intatti e di determinarne, laddove possibile, i limiti. A seguito di questi interventi preliminari, negli anni 1977 e 1978, la Fondazione Lerici effettuò indagini geofisiche su alcuni siti individuati, ottenendo risultati altalenanti in relazione alla composizione del terreno. I materiali archeologici recuperati durante le ricognizioni territoriali e gli scavi dei saggi archeologici del Barker, conservati ancora oggi nei depositi della Soprintendenza Archeologica del Molise, hanno restituito un quadro cronologico di occupazione dell'area molto ampio, che va dalla preistoria all'età moderna senza soluzione di continuità. Il progetto e le metodologie del Barker hanno posto le basi per importanti lavori da esso scaturiti nel territorio molisano: ad esempio quello di John Lloyd sui processi di romanizzazione della villa di Matrice e quello di Richard Hodges sul monastero di San Vincenzo al Volturno, oltre ai diversi interventi della Soprintendenza. Lo stesso Barker, nel sostenere un certo ottimismo sull'affidabilità dei dati raccolti dalla sua squadra, sottolinea come l'indagine archeologica sistematica non può restituire un quadro assolutamente reale delle realtà del passato, "ma può realizzare modelli ragionevolmente affidabili delle forme insediative, densità e tipi, che sono i dati essenziali di cui abbiamo bisogno per comprendere la storia dell'insediamento a lungo termine di una regione".

I dati emersi dalle ricerche britanniche nella valle del Biferno sono stati in parte confermati negli anni successivi da alcuni interventi di tutela, svolti a partire dalla fine degli anni '70, dalla Soprintendenza archeologica del Molise, in seguito a rinvenimenti fortuiti e lavori d'emergenza. Nel Comune di Guglionesi sono state in parte indagate tre aree di necropoli: una in loc. Santa Margherita con sepolture databili al VI-IV sec. a.C., una nell'area di colle Sant'Adamo e una terza in contrada Ripatagliata, costituita da due nuclei di sepolture con fasi di utilizzo diverse (una riferibile al VI ed una al IV sec. a.C.) per lo più inedite. Importanti aree di necropoli sono state indagate anche a Larino e Termoli. Per quanto riguarda Larino, i sepolcreti sono attestati in più punti intorno alla città: in contrada Monte Arcano sono state individuate sepolture di VI sec. a.C. e di IV sec. a.C. sul versante nord e nord-est dello stesso; alle pendici del Montarone sepolture di V sec. a.C.; in loc. Carpineto, invece, sepolture databili al IV-III secolo a.C. e più recenti, di II-inizi III sec. d.C. lungo la strada che collega Larino a Casacalenda, nella zona dell'attuale stazione ferroviaria. Sconvolte dalle sepolture più recenti, sono state individuate qui anche tombe databili al periodo Orientalizzante antico. A Termoli l'area di necropoli individuata è a loc. Porticone, oltre a qualche sporadico rinvenimento come in loc. Scorciosa a Fossacesia. In conclusione, il quadro descrittivo colloca la Valle del Biferno come punto nevralgico di vasti e continuativi sviluppi insediativi. Abbiamo incontrato, nel corso del presente studio, una notevole variabilità tecnica, già a partire dal Paleolitico medio, ed un'occupazione territoriale che ha interessato, soprattutto la bassa valle. L'utilizzo regolare di una vasta zona, naturalmente protetta e sopraelevata rispetto al corso del fiume sui terrazzi quaternari, è fra gli elementi naturali più importanti che definiscono un quadro paleoambientale consolidato, il quale ha permesso ad alcune comunità umane di riutilizzare le stesse aree insediative in età successive e per molto tempo. L'industria litica è stata analizzata volta per volta e suddivisa in periodi distinti; il dato rappresentativo è il rinvenimento, soprattutto, di prodotti di plein débitage, che fanno supporre l'adozione di una prima sgrossatura avvenuta nelle aree limitrofe alle fonti di approvvigionamento e non all'interno dell'area insediativa. Gli scambi commerciali e la circolazione di manufatti sono confermati dal ritrovamento di un'accetta in pietra verde levigata e da manufatti in ossidiana, a testimonianza di una certa vitalità nel traffico e nello scambio di materie prime anche se distanti diverse migliaia di chilometri. Un altro importante aspetto da sottolineare è il cambio di strategia nel reperimento della materia prima a partire dal Paleolitico superiore, con l'utilizzo e la ricerca di selce afanitica di ottima qualità da impiegare per il nuovo metodo di scheggiatura laminare, che creerà supponi sempre più standardizzati ed organizzati. L'obiettivo, pertanto, di un'analisi tecnologica del materiale litico non si può limitare alla spiegazione del meccanismo di produzione e di catena operativa che ha portato alla creazione di un determinato supporto, ma si esplica anche attraverso la ricostruzione delle strategie, le scelte, ed i comportamenti delle comunità in relazione con il territorio. Varie sono state le difficoltà incontrate nel presente lavoro di ricerca, in particolare la scarsità di dati relativi a studi sedimentologici, paleoambientali, tafonomici, soprattutto per quanto concerne il periodo che va dal Paleolitico inferiore al Paleolitico superiore; infatti, siti scavati, più o meno sistematicamente, hanno interessato solo le aree con presenza accertata di ceramica ed industria Mica neolitica. Un'altra criticità è stata riscontrata dalla consapevolezza che si stavano analizzando reperti privi di una collocazione stratigrafica ben definita e, quindi, più soggetti ad un'interpretazione cauta ed attenta. Invero, in un contesto di archeologia del paesaggio e di ricerca territoriale, lo studio paleoambientale diventa fondamentale e tanto più sarà ricco di informazioni, quanto più ampio sarà il quadro dei dati che si andranno ad inserire, analizzare ed incrociare all'interno di un ampio modello interpretativo. È in questo contesto che, durante la stesura del lavoro, si è ritornati sul campo per cercare di ampliare gli elementi conoscitivi e territoriali a propria disposizione, agganciandosi, in questo modo, ad un prosieguo naturale della ricerca di Barker. In conclusione, è necessario sottolineare quanto sia importante un ampio studio del territorio, allo scopo di definire meglio ed in maniera più approfondita i caratteri dei gruppi umani locali, che si sono succeduti nel tempo, per cercare di cogliere appieno il senso dell'evoluzione delle strategie di sussistenza e delle tecniche impiegate per la produzione di supporti litici. La viabilità antica della Regione Molise è costituita da una fitta rete di strade denominate Tratturi. L'antichità e la persistenza nel tempo di tali percorsi, sono documentate dalla frequente coincidenza di essi con gli antichi tracciati stradali di età romana. Queste erano denominate vie publicae, utilizzate nelle epoche successive come assi preferenziali per la transumanza. Tale fenomeno prevedeva lo spostamento periodico di grandi mandrie di bestiame dall'Abruzzo sino alle calde terre Pugliesi. Le fonti principali per la ricostruzione della viabilità nel Samnium sono costituite dagli itinerari romani. Il più antico è l'Itinerarium Antonini che sembrerebbe riferirsi ad un momento compreso tra la fine del III sec. d.C. e la metà del IV d.C. e deriverebbe dalla trascrizione di una carta itineraria dipinta, simile nelle sue caratteristiche alla Tabula Peutingeriana. Fatta questa premessa si ritiene opportuno analizzare la viabilità antica che interessava tale territorio, poiché è proprio in corrispondenza di tali arterie, che si attestano importanti città romane nel Sannio. La provincia Samnii era attraversata lungo l'Adriatico da una grande via di comunicazione che univa Ancona a Brindisi, molto probabilmente la via litoranea. Tale strada romana è ricalcata dal tratturo L'Aquila-Foggia e ricordata anche nell'Itinerarium Antonini. Le fonti classiche ci parlano di spostamenti di truppe lungo il litorale adriatico già dal IV sec. a.C. con una citazione di Livio del 321 a.C. Gli itinerari concordano sulla presenza nella zona di una via consolare che congiungeva Aternum con Teanum Apulum passando per la città romana di Larinum. Secondo l'Itinerarium Antonini i centri del Sannio toccati da questa strada erano i seguenti: Ostia, Aterni (Pescara), Angelum Ortona (Ortona), Anxano (Lanciano), Histonium (Vasto), Uscosio, Arenio (Larino), Corneli, Ponte Longo, Siponto (Manfredonia). Per proseguire non si può dimenticare il collegamento dell'antica città romana di Larinum con Luceria (Lucera). Questo rapporto viario con Luceria non trova indicazioni negli itinerari. Il percorso possibile è quello che era seguito dal tratturo Sant'Andrea-Biferno da Larinum fino all'innesto nel tratturo Celano-Foggia con cui si giunge a Lucera. Il percorso del tratturo Centurelle-Montesecco. È necessario premettere come per quest'asse stradale non si abbiano notizie in merito alla propria denominazione in epoca romana. Quest'arteria si affianca correndo parallelamente il corso del tratturo L'Aquila-Foggia e attraversa il Sannio interessando una porzione di territorio poco lontano dalla linea di costa. Tale asse viario, iniziava il suo percorso in corrispondenza della valle del fiume Tirino, immediatamente ad E della città di Corfinium (Corfinio) e proseguiva verso sud fino alla città di Anxanum (Lanciano). Da questa antica città la strada interessava, come gli altri tratturi, la valle del fiume Biferno; in particolare l'arteria attraversava il torrente Sinarca e il Fiume Biferno immediatamente a sud-ovest della mansio di Uscosium, ed immediatamente a nord della città di Larinum. Infine l'arteria si univa al percorso del tratturo L'Aquila-Foggia all'altezza delle mutatio Geronium e di quella di Larinum. Un ulteriore segmento relativo alla viabilità antica che attraversa il nostro comprensorio è quello pertinente al tratturo Ateletà-Biferno. Quest'arteria corre parallela alla precedente ed interessa la parte centrale del Sannio. La strada ha origine in corrispondenza del fiume Sangro immediatamente a nord della statio ad Pyrum, e prosegue il suo percorso, fino alla mutatio Gerunium. Da quest'ultima riscontrata, secondo la lettura della Tabula Peutingeriana, immediatamente a sud della città di Larinum, l'arteria si biforca in due bracci; quello settentrionale va ad inserirsi nel tratturo L'Aquila-Foggia, mentre l'altro meridionale, s'introduce nel tratto denominato come Celano-Foggia. Quest'ultimo risulta essere una delle arterie più importanti della viabilità antica che attraversa il Sannio.