

AUTORITÀ INTERREGIONALE DI BACINO MARECCHIA - CONCA

PROGETTO DI VARIANTE 2016

PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)

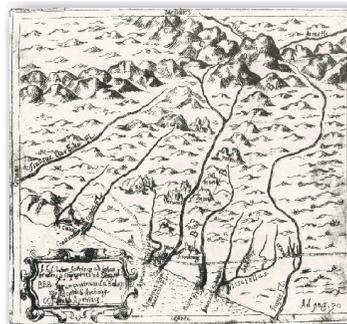
Legge 18 maggio 1989 n°. 183 – Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n°. 152

Legge 27 febbraio 2009 n°. 13 - Legge 28 dicembre 2015 n° 221

DELIBERAZIONE DEL COMITATO ISTITUZIONALE N. 1 DEL 27.04.2016

ALLEGATO 2B (ATLANTE) - ALTA VALMARECCHIA

AGGIORNAMENTO SCHEDE CLASSIFICATIVE DISSESTI - COMUNE DI NOVAFELTRIA (RN)



La Presidente
dell'Autorità Interregionale di Bacino
Marecchia – Conca

Paola Gazzolo

Il Segretario Generale
dell'Autorità Interregionale di Bacino
Marecchia – Conca

Gianfranco Giovagnoli

Redazione Variante
a cura dell'Autorità Interregionale di Bacino
Marecchia – Conca

Segreteria Tecnico - Operativa

Aprile 2016

Il “*Progetto di Variante 2016*” è stato elaborato dal **Comitato Tecnico** dell’Autorità di Bacino Interregionale Marecchia-Conca e redatto dalla **Segreteria Tecnico-Operativa** della stessa Autorità, con il coordinamento del **Segretario Generale** dell’Autorità di Bacino.

GRUPPO DI LAVORO:

Coordinamento:

Segretario Generale: Arch. **Gianfranco Giovagnoli**

Redazione del “*Progetto di Variante 2016*”:

Segreteria Tecnico-Operativa

Geol. **Luca Marcone**

Ing. **Mauro Mastellari**

Gruppo di lavoro per la definizione cartografica degli ambiti di pericolosità PAI dei dissesti Alta Valmarecchia

Regione Emilia-Romagna Servizio Difesa del Suolo

Geol. **Franco Ghiselli**

Regione Emilia-Romagna Servizio Geologico Sismico e dei Suoli

Geol.a **Gianna Daniele**

Geol. **Marco Pizziolo**

Regione Emilia-Romagna - Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile - "Area Romagna" - Rimini

Geol. **Claudio Corrado Lucente**

Provincia di Rimini

Geol. **Massimo Filippini**

Consorzio di Bonifica della Romagna Rimini

Ing. **Alberto Vanni**

Regione Marche - Difesa Suolo e Protezione Civile - Presidio di Pesaro

Geol. **Francesco Bocchino**

Geol. **Antonio Mari**

Regione Marche - Presidio Territoriale ex Genio civile Pesaro-Urbino e Ancona - Presidio di Pesaro

Geom. **Tiziana Diambra**

Geol. **Massimo Delprete**

Geol. **Ennio Palma**

Regione Toscana - Genio Civile Valdarno Superiore - Arezzo

Geol. **Mauro Falsini**

2. Bacino del Fiume Marecchia COMUNE DI NOVAFELTRIA

COMUNE	CODICE	LOCALITÀ
NOVAFELTRIA - 18 schede	2.30*	Cà Selva
	2.34_P	Serra Masini
	2.39*	Case Angeletti
	2.42_P	Molino Baffoni
	2.43_P	P.te S.Maria Maddalena
	2.44_P	Serra Masini
	2.45_P	Perticara
	2.46_P	Sabbioni
	2.47_P	La Gaggia
	2.48_P	Cà del Vento
	2.49_P	Cà di Celli
	2.50_P	P.te S.Maria Maddalena
	2.51_P	P.te S.Maria Maddalena
	2.54_P	I Fondi
	2.69_P	Cà del Vento
	2.76*	Cà Priano
	2.77_P	Cà del Vento
	2.80_P	Pian del Bosco

Legenda

* zona non individuata nelle tavole del PAI

I colori impiegati nella tabella, indicano il massimo livello di pericolosità classificato nella zona, secondo il seguente criterio:

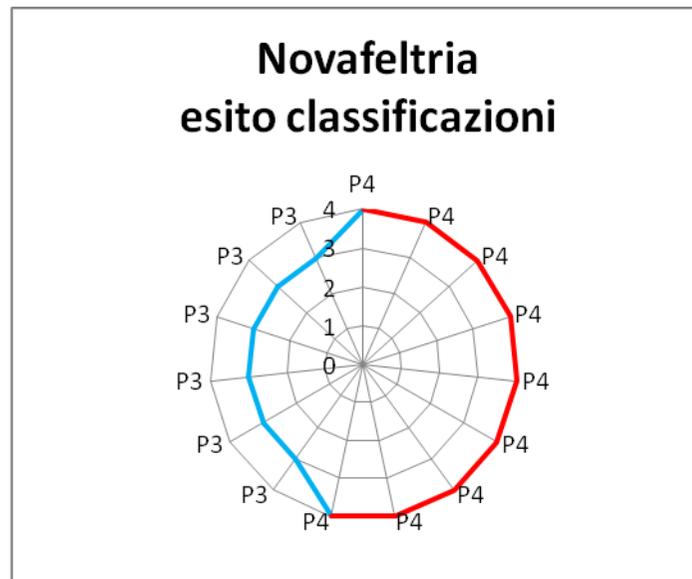
	Massimo livello di pericolosità, deperimetrazione o pericolosità dissesto da accertare	Norme
codice	pericolosità molto elevata - P4	art. 14 (in associazione a art.15 o art.16), art.14 (calanchi) o art. 15 (in associazione ad art.14)
codice	pericolosità elevata - P3	art.16 (per presenza di frana quiescente)
codice	deperimetrazione - livello pericolosità inferiore a P3	Eventuali ulteriori norme Pai Titolo II, norme tecniche sulle costruzioni - norme urbanistiche e edilizie
codice	dissesto da assoggettare a verifica - livello di pericolosità da accertate	art.17 (presenza dissesti attivi e/o quiescenti)

Note redazione testo

Il testo che segue è stato redatto adottando le regole seguenti:

- testo in nero: presente nel Piano vigente, confermato e presente in variante
- testo in grigio: aggiunto in variante, non presente nel Piano vigente
- ~~testo in nero barrato~~: presente Piano vigente, eliminato e non presente in variante

Esito della classificazione dei dissesti - massimi livelli accertati di pericolosità:
pericolosità molto elevata - P4
pericolosità elevata - P3



Scheda 2.30: Novafeltria – Cà Selva (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°50 del 26.06.2007

Parere AdB Prot. n°451/459 del 10.07.2007

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

I riferimenti cartografici ~~della perimetrazione~~ dell'ambito oggetto di variante, sono la C.T.R. della Regione Marche Scala 1:10000, Sezioni 266070 e 267110. L'area ~~Tale procedura di verifica (art. 17, comma 3 lett. a) per trasformazione edilizia in area ad uso agricolo~~ oggetto di classificazione, riguarda una ~~porzione~~ (superficie di 4,3 ha) ~~di dissesto attivo (ex Art. 17)~~. Tale area è ubicata, in Località Cà Selva, nella mezza costa del versante che dal crinale Serra Masini-Perticara, digrada verso Ovest fino a raccordarsi con la destra orografica di Fosso Fanante. L'intero bacino del dissesto ~~in ex art. 17~~, si estende da Sud-Ovest dell'abitato di Perticara fino al villaggio minerario. La zona è interessata dalla Successione Silicoclastica del bacino principale rappresentata dalla Formazione dei Ghioli di Letto (GHL). A occidente è segnalato dalla cartografia ufficiale un sovrascorrimento delle Unità Liguri sui depositi del bacino principale. La carta inventario del dissesto regionale indica la presenza di un esteso ambito di frana attiva.

Fotointerpretazione e/o rilevamento in sito

Per la fotointerpretazione sono stati utilizzati i voli: GAI del 1955, del 1978, del 2000. L'intero dissesto in art. ex 17, è costituito da un ammasso detritico in matrice sabbioso-argillosa con inclusi blocchi arenacei. I risultati emersi dalla fotointerpretazione e dal rilevamento in sito, evidenziano delle coperture detritiche con l'eccezione dell'estrema porzione Nord-Ovest in Art. 14 PAI parzialmente rimobilizzata verso Rio Raffaello nel 1978. Tale processo non ha interessato l'area d'intervento.

Campagna geognostica

Non risulta eseguita

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

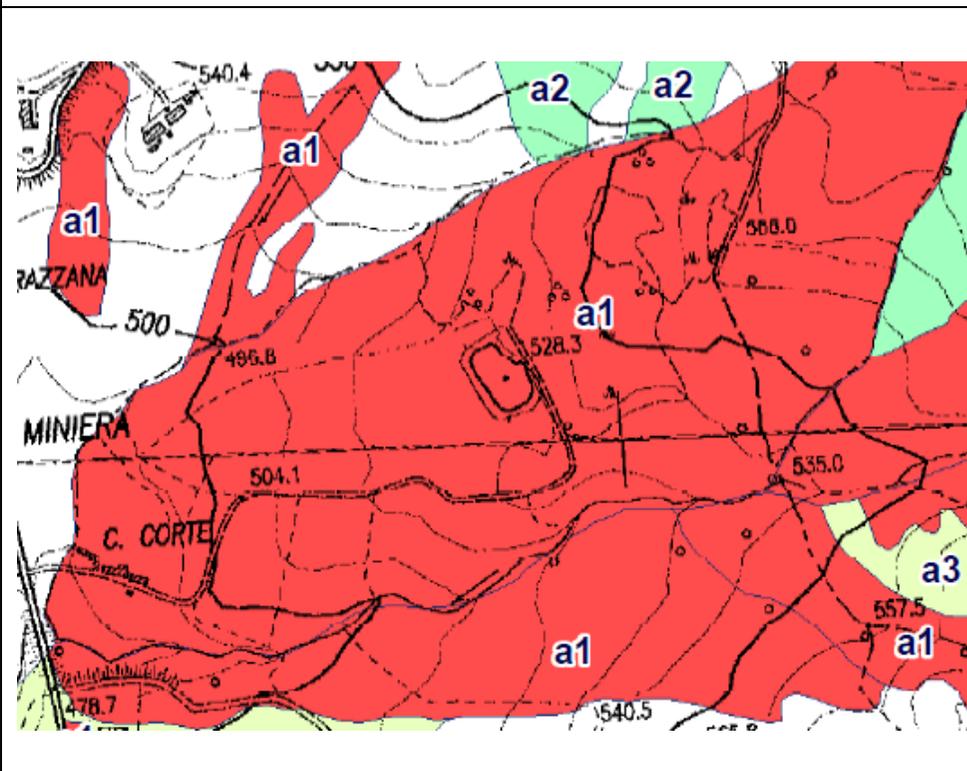
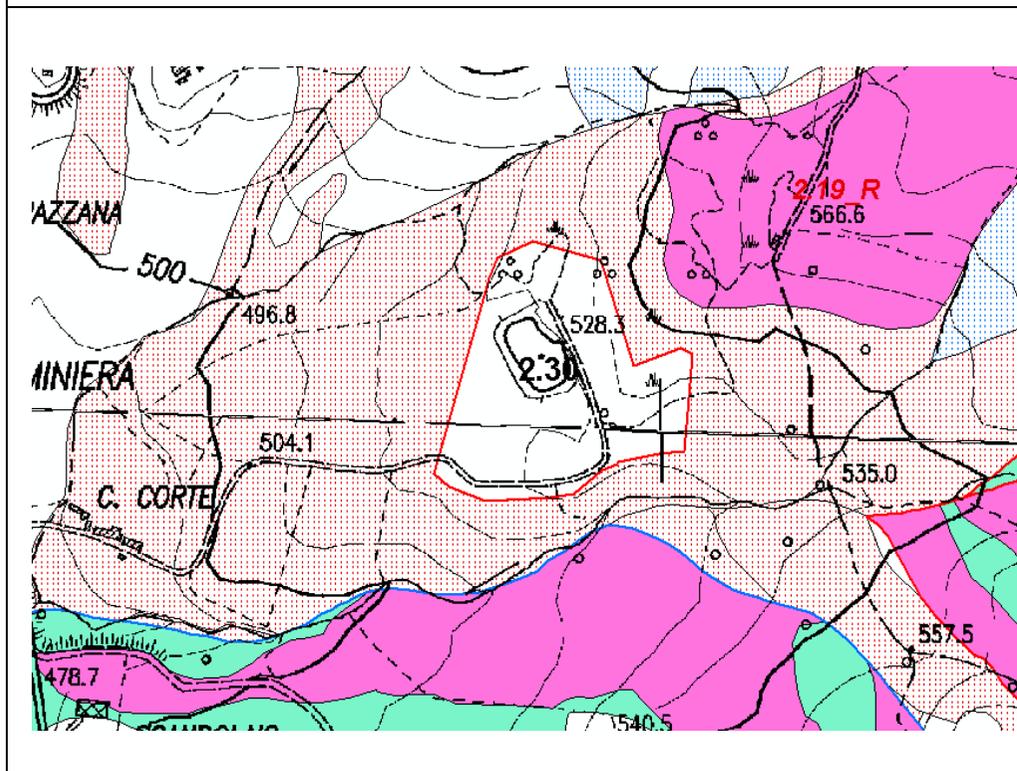
Le verifiche di stabilità non risultano eseguite.

Proposta di perimetrazione e aggiornamento

~~L'indagine evidenzia condizioni di stabilità. L'area, relativa porzione di dissesto quiescente (ex Art. 17), è stata completamente deperimetrata. L'aggiornamento della classificazione riguarda un circoscritto ambito deperimetrato ritagliato all'interno di un esteso dissesto attivo. Tale ambito risulta far parte di un esteso dissesto attivo. Pertanto l'ambito deperimetrato viene aggiornato e ricondotto ad un ambito in dissesto attivo da assoggettare a verifica.~~

Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. F. Fabbri, 2007
- Carta Geologica e Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezione n°. 266080
- ~~➤ Carta Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 – Sezione n°. 266080;~~
- P.A.I. Allegato 1 - Inventario e censimento dei dissesti - 11. Novafeltria;
- Scheda 2.30 Aggiornamento PAI deliberazione del Comitato Istituzionale n°. 6 del 7 dicembre 2005 e n°. 2 dell' 11 dicembre 2007
- Carta Inventario del dissesto della Regione Emilia-Romagna - Comune di Novafeltria alla scala 1:10'000 giugno 2012



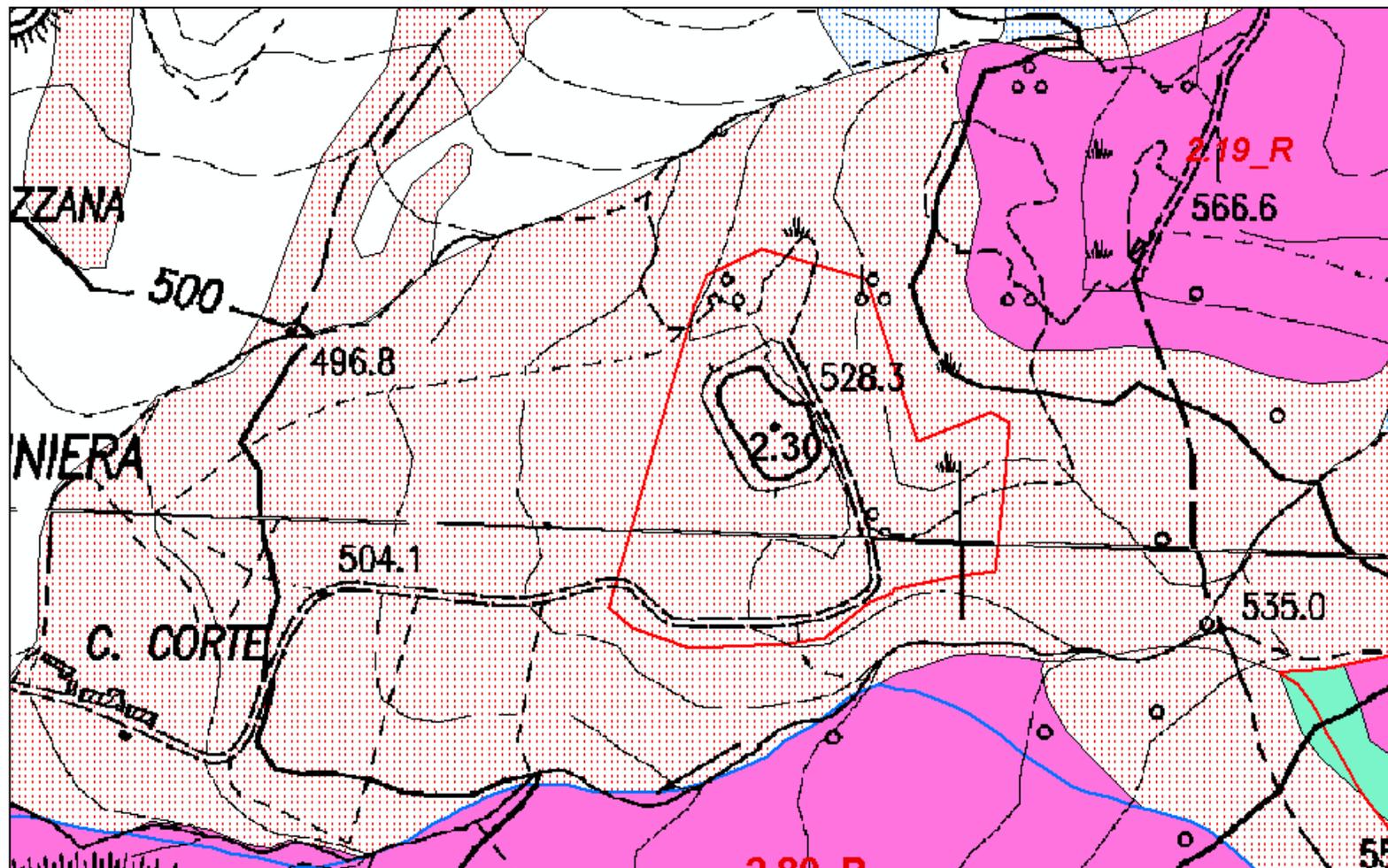
La zona che è stata deperimetrata localmente e all'interno del contesto dell'area in dissesto oggetto di variante, nella carta inventario del dissesto regionale risulta collocarsi all'interno di un esteso dissesto attivo i cui limiti risultano sostanzialmente riconducibili a quelli del dissesto oggetto di variante. La mancanza di soluzioni di continuità nel deposito franoso attivo, per la regola della continuità dei processi geomorfologici che si sviluppano da monte a valle, non consente di graduare corrispondenti locali livelli di pericolosità. La zona deperimetrata, per le considerazioni sopra esposte, risulta quindi caratterizzarsi come ambito in dissesto che fa parte del più ampio ambito in dissesto attivo da assoggettare a verifica.

Progetto di Variante PAI 2016

Scheda 2.30_Variante NOVAFELTRIA - CA SELVA (RN)

Approvazione del Comitato Tecnico del 14 aprile 2016

L'aggiornamento della classificazione riguarda un circoscritto ambito deperimetrato ritagliato all'interno di un esteso dissesto attivo. Tale ambito risulta far parte di un esteso dissesto attivo. Pertanto l'ambito deperimetrato viene aggiornato e ricondotto ad un ambito in dissesto attivo da assoggettare a verifica.



Scheda 2.34_P: Novafeltria – Serra Masini (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°80 del 29.11.2007

Parere AdB Prot. n°891/175 del 13.03.2008

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

I riferimenti cartografici della perimetrazione sono la C.T.R. della Regione Marche Scala 1:10000, Sezione 266110. L'area ~~assoggettata a verifica, distinta come dissesto attivo in ex Art. 17~~, ha superficie di 10 ha. ~~Tale perimetrazione~~, situata nel versante occidentale del crinale M. Moscellino-Perticara, digrada verso Nord-Ovest, dalla sommità al piede del declivio fino a raggiungere il reticolo idrografico di Rio delle Corte, affluente destro di fosso Fanante. Nella zona di verifica affiorano le Unità Liguri, prevalentemente interessate dalle Formazioni di Sillano (SIL) e delle Argille Varicolori (AVV), in sovrascorrimento sulla successione silicoclastica del bacino principale localmente rappresentata dalla Formazione dei Ghioli di Letto (GH). La stratificazione è principalmente a reggipoggio con immersione verso Est. La carta inventario del dissesto regionale indica la presenza di un esteso ambito di frana attiva e un deposito di versante.

Fotointerpretazione e/o rilevamento in sito

Per la fotointerpretazione stereoscopica, sono stati utilizzati i voli: GAI IGMI 1955 scala 1:31.000, Marche del 1978 scala 1:37.000, Rossi del 2000 scala 1:27.000. La fotointerpretazione e il rilevamento geomorfologico, evidenziano una sequenza di impluvi interessati da processi di colamento attivo, separati da dorsali caratterizzate da processi erosivi, colamenti quiescenti e zone con substrato sub-affiorante. ~~I dissesti di colamento tendono a ridursi e/o acquisire una condizione di quiescenza alle quote superiori.~~

Campagna geognostica

La campagna geognostica, si è avvalsa di: n° 4 sondaggi a rotazione con carotaggio continuo (con determinazioni Pocket, Vane Test)

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

Al Substrato Formazionale marnoso argilloso, si sovrappongono: di 1,80÷4,50 mt. sedimenti prevalentemente sabbioso limosi. Le verifiche di stabilità sono state condotte lungo tracce di sezione poste a Nord-Ovest della strada che conduce al Camping, applicando i metodi di Fellenius lungo superfici a maggiore criticità. Considerando suddivisione litostratigrafica e parametrizzazione geotecnica desunte dalla campagna geognostica, le condizioni statica a lungo termine (con falda al p.c.) e sismica a breve termine, forniscono valori minimi del coefficiente di sicurezza $F_s > 1,3$.

Proposta di perimetrazione

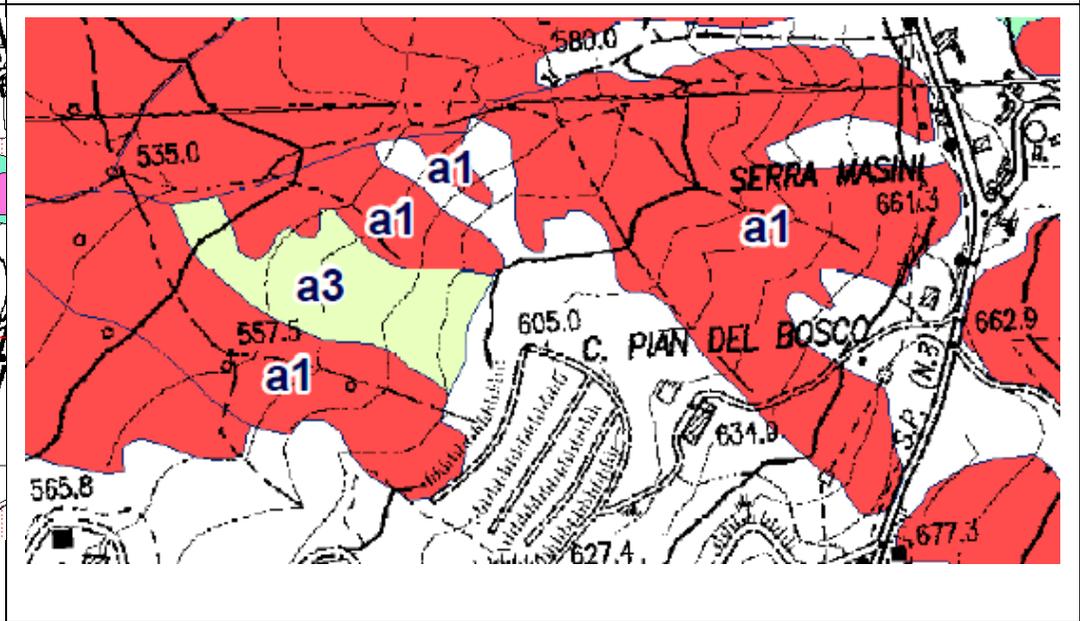
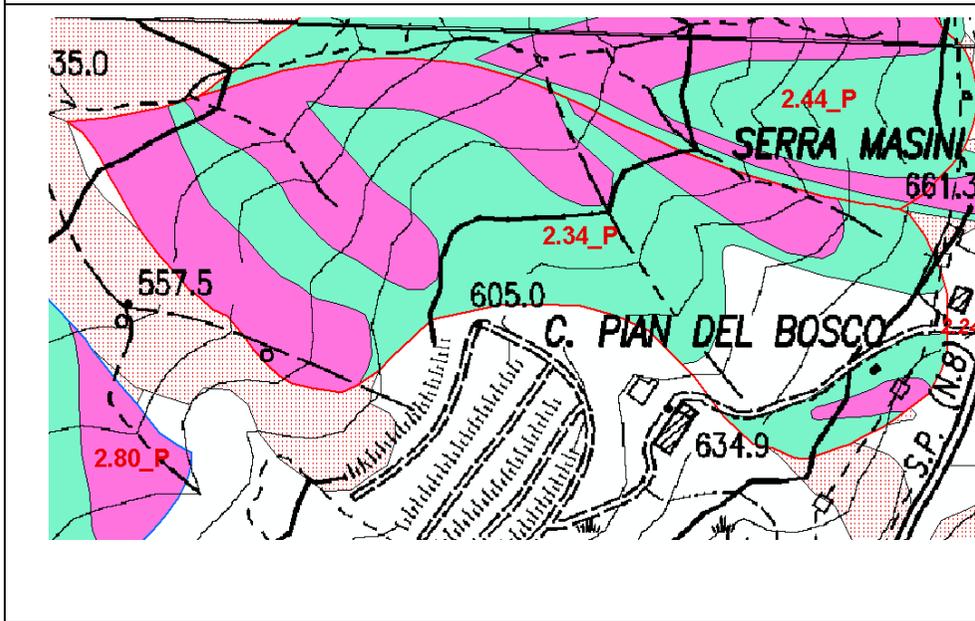
L'indagine evidenzia una sequenza di impluvi in frana attiva separati da dorsali salde verso monte. L'area ~~assoggettata a verifica, individuata da un dissesto attivo in ex Art. 17~~, è stata ~~deperimetrata in corrispondenza del Camping, riclassificata entro gli impluvi come dissesto attivo in Art. 14 (superficie di 4 ha), lungo le dorsali come dissesto quiescente in Art. 16 (superficie di 5 ha)~~. L'aggiornamento della classificazione si concretizza in una differente estensione degli ambiti di pericolosità e della zona deperimetrata precedentemente definiti. L'estensione-sviluppo della frana attiva nella carta regionale del dissesto, determina la conseguente definizione di ambito a pericolosità molto elevata. Le zone di versante adiacenti alla frana attiva, compresa una zona interessata da un deposito di versante, vengono riconosciute come ambiti di pericolosità per la possibile evoluzione dei fenomeni franosi in atto. La zona deperimetrata che costituiva una soluzione di continuità trasversale delle coperture di versante, risulta invece decontestualizzata rispetto ai principi di continuità geomorfologica longitudinale e al particolare assetto morfologico displuvio-compluvio riscontrato, pertanto è ridefinita in parte come ambito longitudinale a pericolosità elevata e in parte deperimetrato. Nella La zona a quote più alte, vengono riconosciuti ulteriori ambiti a pericolosità molto elevata ricomprendenti anche un ambito in dissesto attivo da assoggettare a verifica che ricadono esternamente all'ambito oggetto di variante. Ad ovest una porzione classificata a pericolosità molto elevata, non viene localmente riconfermata e sostituita con riduzione in un ambito a pericolosità elevata, e localmente ridefinita come porzione di un dissesto attivo da assoggettare a verifica.

Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. F. Fabbri, 2007
- Carta Geologica e Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezione 266110;
- ~~Carta Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 – Sezione 266110~~
- P.A.I. Allegato 1 - Inventario e censimento dei dissesti - 11. Novafeltria;
- Scheda 2.34_P Aggiornamento PAI deliberazione del Comitato Istituzionale n°. 2 del 30 novembre 2011
- Carta Inventario del dissesto della Regione Emilia-Romagna - Comune di Novafeltria alla scala 1:10'000 giugno 2012

VARIANTE PAI - 2012

CARTA INVENTARIO DISSESTO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA - Comune di Novafeltria - 2012



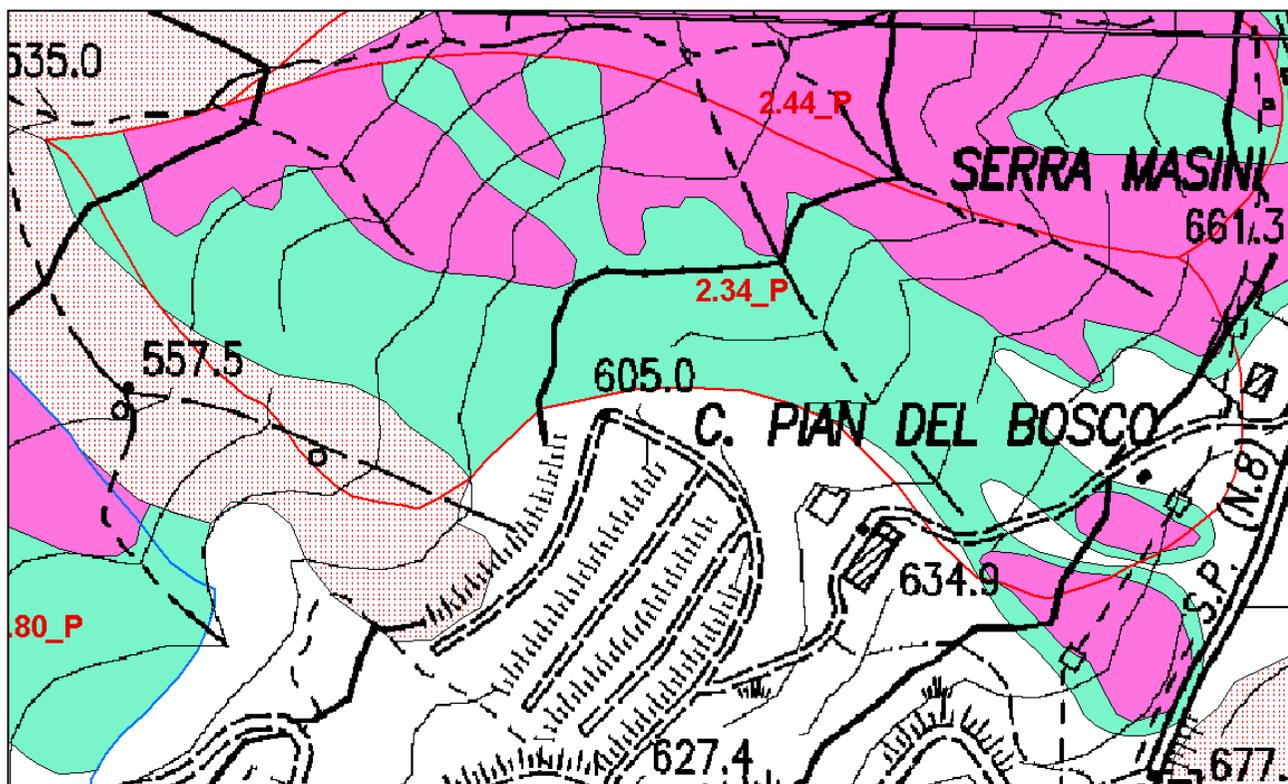
La carta inventario del dissesto regionale indica che la zona oggetto di variante è interessata da un unico ed esteso fenomeno franoso attivo. I limiti delle zone a pericolosità molto elevata non coincidono con i limiti di frana attiva della carta regionale, pertanto gli ambiti di pericolosità molto elevata, ricadono solo parzialmente e con soluzioni di continuità all'interno dell'ambito di frana attiva. La zona deperimetrata è attraversata localmente da una frana attiva, pertanto i limiti dell'ambito deperimetrato non possono essere considerati geomorfologicamente significativi. Alcune zone a pericolosità elevata sono interessate da ambiti di frana attiva.

Progetto di Variante PAI 2016

Scheda 2.34_P_Variante: NOVAFELTRIA - SERRA MASINI (RN)

Approvazione del Comitato Tecnico del 14 aprile 2016

L'aggiornamento della classificazione si concretizza in una differente estensione degli ambiti di pericolosità e della zona deperimetrata precedentemente definiti. L'estensione-sviluppo della frana attiva nella carta regionale del dissesto, determina la conseguente definizione di ambito a pericolosità molto elevata. Le zone di versante adiacenti alla frana attiva, compresa una zona interessata da un deposito di versante, vengono riconosciute come ambiti di pericolosità per la possibile evoluzione dei fenomeni franosi in atto. La zona deperimetrata che costituiva una soluzione di continuità trasversale delle coperture di versante, risulta invece decontestualizzata rispetto ai principi di continuità geomorfologica longitudinale e al particolare assetto morfologico displuvio-compluvio riscontrato, pertanto è ridefinita in parte come ambito longitudinale a pericolosità elevata e in parte deperimetrato. Nella La zona a quote più alte, vengono riconosciuti ulteriori ambiti a pericolosità molto elevata ricomprendenti anche un ambito in dissesto attivo da assoggettare a verifica che ricadono esternamente all'ambito oggetto di variante. Ad ovest una porzione classificata a pericolosità molto elevata, non viene localmente riconfermata e sostituita con riduzione in un ambito a pericolosità elevata, e localmente ridefinita come porzione di un dissesto attivo da assoggettare a verifica.



Scheda 2.39: Novafeltria – Case Angeletti (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°15 del 07.04.2008

Comunicazione AdB Prot. n°273/332 del 30.05.2008

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

I riferimenti cartografici della perimetrazione sono la C.T.R. della Regione Marche Scala 1:10000, Sezione 266120. L'area ~~assoggettata a verifica individuata come porzione di dissesto attivo in ex art. 17,~~ ha superficie di 2,3 ha. Tale perimetrazione, ubicata in località Case Angeletti, si estende nella mezzacosta del versante Est di Monte Moscellino digradante verso la destra orografica di Rio Rosso, affluente sinistro del F. Marecchia. Nella zona di verifica, affiorano le Unità Liguri localmente rappresentate dalla Formazione di M. Morello (MLL) in difformità alla cartografia CARG. La stratificazione è localmente a reggipoggio. La carta inventario del dissesto regionale indica la presenza di ambiti di frana attiva, di frana quiescente e di deposito di versante.

Fotointerpretazione e/o rilevamento in sito

Non è stata effettuata l'interpretazione fotogeologica. Il rilevamento in sito ha evidenziato, a monte della viabilità di accesso al borgo rurale di Case Angeletti, elevata stabilità in relazione alla prevalenza di litotipi calcareo-marnosi sub-affioranti; mentre a valle, in relazione alla presenza di sequenze argilloso-calcaree e coltri detritiche di maggiori spessori, si manifestano processi d'instabilità dei terreni di copertura favoriti dall'assenza di regimazione idraulica. In prossimità del borgo rurale di Case Angeletti si rilevano lesioni e cedimenti, della viabilità e degli edifici, attribuibili a processi di dissesto superficiale diffuso e a variazioni di umidità stagionale.

Campagna geognostica

La campagna geognostica si è avvalsa di: n° 2 sondaggi a carotaggio continuo; n° 4 prove penetrometriche dinamiche pesanti DPSH

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

Al Substrato Formazionale integro, si sovrappongono 0,20÷6,50 mt. di Formazione marnosa decompressa, sottostante alla coltre detritica argillo-limosa e di riporto stradale, caratterizzata da spessori dell'ordine di 1,00÷2,00 mt. La campagna geognostica non ha evidenziato la presenza di livelli piezometrici, ma concentrazioni/circolazioni idriche sotterranee nella prova DPSH 3. Le verifiche di stabilità, condotte applicando il metodo di Fellenius lungo superfici a maggiore criticità, considerano suddivisione litostratigrafica e parametrizzazione geotecnica desunte dalla campagna geognostica. Le condizioni statica a lungo termine (con falda al p.c.) e sismica a breve termine, forniscono valori minimi del coefficiente di sicurezza $F_s < 1$ a valle della viabilità di accesso al borgo rurale di Case Angeletti, $F_s > 3$ a monte della stessa.

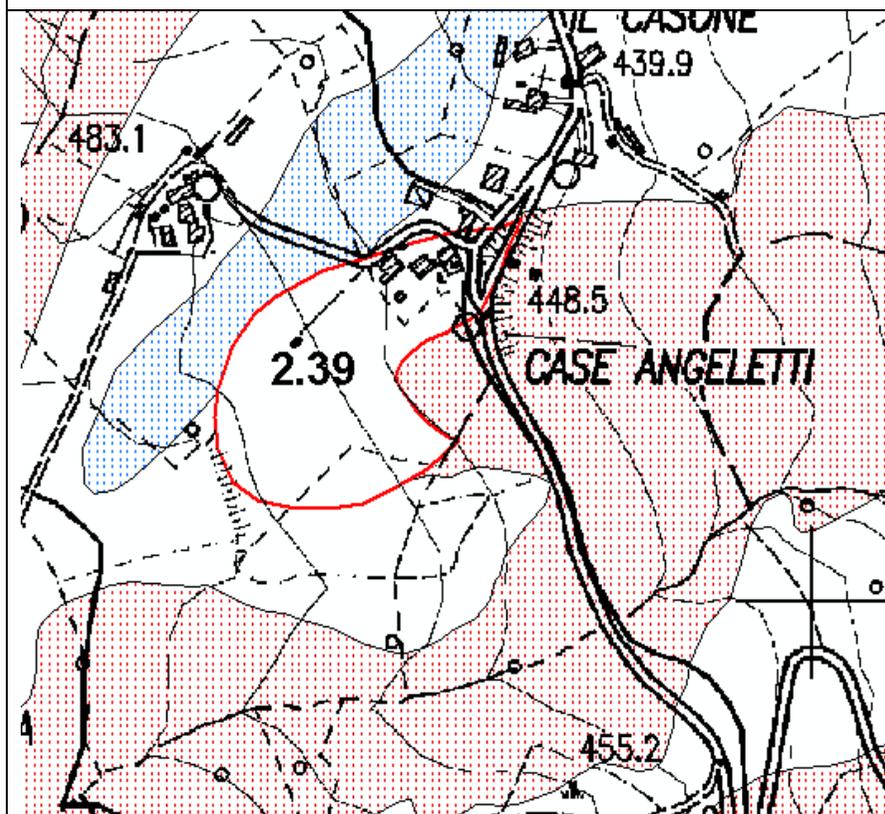
Proposta di perimetrazione

L'indagine evidenzia condizioni di stabilità a monte della viabilità di accesso al borgo rurale di Case Angeletti, mentre a valle della stessa si riscontrano processi d'instabilità del versante. ~~L'area assoggettata a verifica, quale porzione di dissesto attivo in ex art. 17, è stata deperimetrata. Mentre la restante parte di perimetrazione non verificata rimane in dissesto attivo in Art. 17 del PAI, da assoggettare a verifica.~~ L'aggiornamento della classificazione si concretizza in una differente estensione e in diminuzione dell'ambito deperimetrato. Le zone in frana che invadono localmente la zona deperimetrata, vengono definite come ambiti in dissesto da assoggettare a verifica. La porzione di ambito deperimetrato che è interessata dal deposito di versante conserva la definizione di ambito deperimetrato. L'ambito deperimetrato così ridefinito, risulta ora confinato fra i limiti della frana attiva e di quella quiescente, e riduce pertanto sensibilmente la sua originaria estensione.

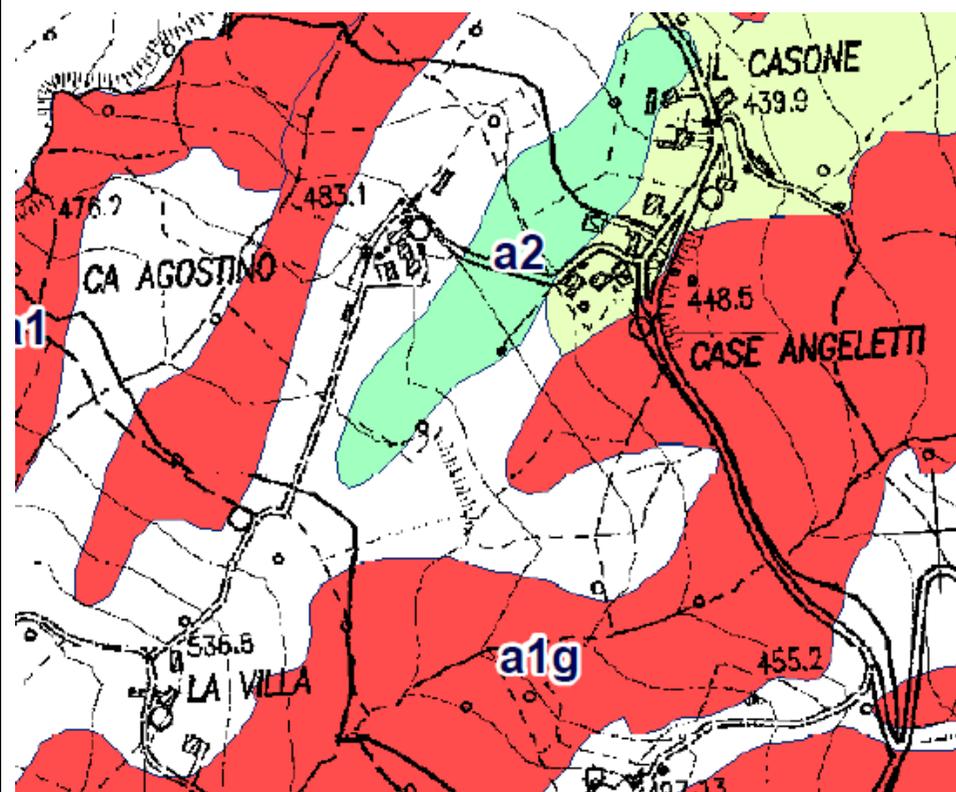
Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. G. Stefani, 2007
- Carta Geologica e Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezione 266120;
- ~~Carta Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 – Sezione 266120;~~
- P.A.I. Allegato 1 - Inventario e censimento dei dissesti - 11. Novafeltria;
- Scheda 2.39 Aggiornamento PAI deliberazione del Comitato Istituzionale n°. 2 del 30 novembre 2011
- Carta Inventario del dissesto della Regione Emilia-Romagna - Comune di Novafeltria alla scala 1:10'000 giugno 2012

VARIANTE PAI - 2012



CARTA INVENTARIO DISSESTO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA - Comune di Novafeltria - 2012



La carta inventario del dissesto regionale indica che la zona oggetto di variante è interessata da due dissesti uno attivo e l'altro quiescente e che fra di essi è presente un deposito di versante. La zona deperimetrata che interferisce localmente con la frana quiescente, la frana attiva e il deposito di versante, manifesta pertanto limiti che non possono essere considerati geomorfologicamente significativi.

Progetto di Variante PAI 2016

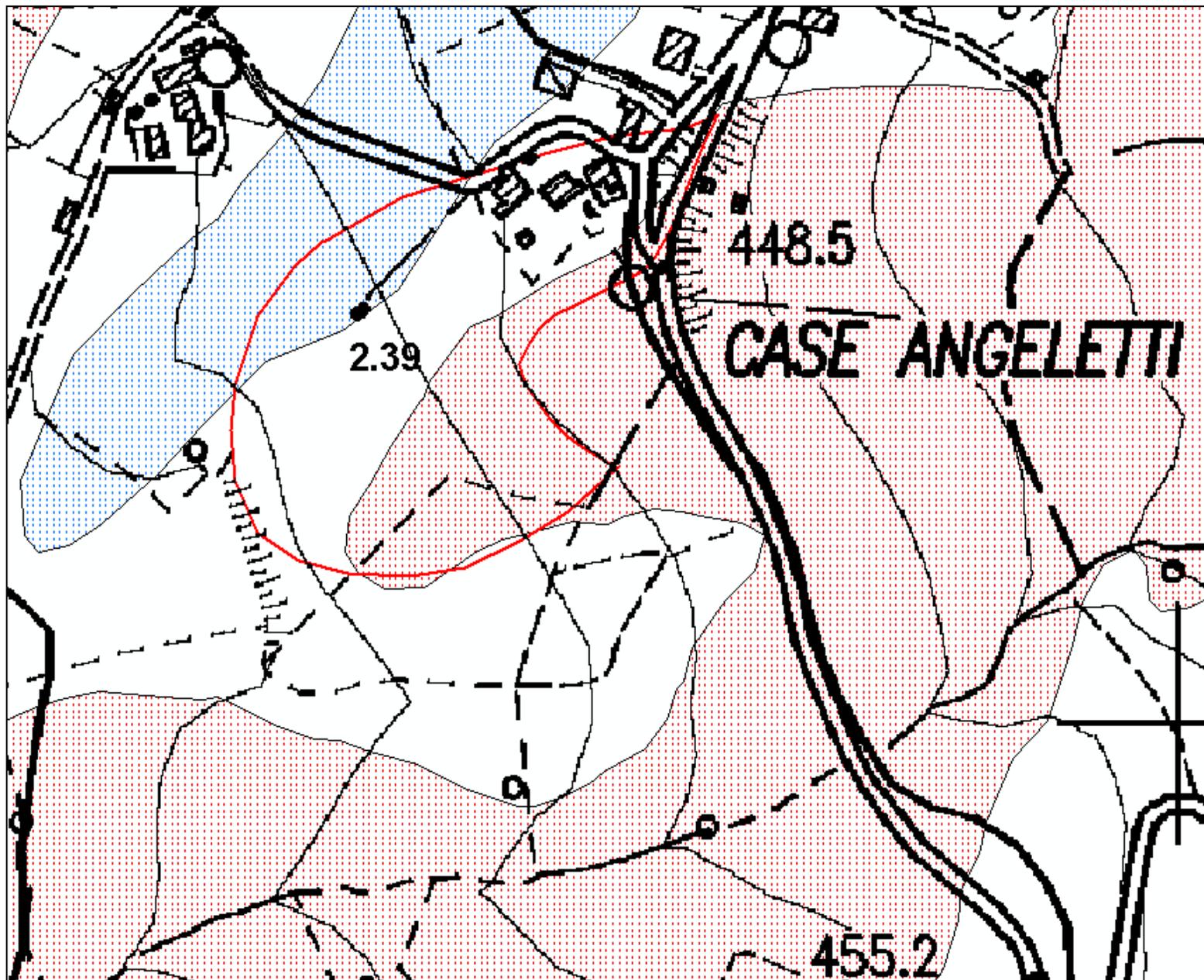
Scheda 2.39_Variante: Novafeltria – Case Angeletti (RN)

Approvazione del Comitato
Tecnico del 14 aprile 2016

L'aggiornamento della classificazione si concretizza in una differente estensione e in diminuzione dell'ambito deperimetrato.

Le zone in frana che invadono localmente la zona deperimetrata, vengono definite come ambiti in dissesto da assoggettare a verifica. La porzione di ambito deperimetrato che è interessata dal deposito di versante conserva la definizione di ambito deperimetrato.

L'ambito deperimetrato così ridefinito, risulta ora confinato fra i limiti della frana attiva e di quella quiescente, e riduce pertanto sensibilmente la sua originaria estensione.



Scheda 2-42_P: Novafeltria (RN) - Ponte Baffoni

Deliberazione Consiglio Comunale n°16 del 07.04.2008

Parere AdB Prot. n°273/471 del 17.07.2008

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

I riferimenti cartografici della perimetrazione sono la C.T.R. della Regione Marche Scala 1:10000, Sezione 266120. ~~L'area assoggettata a verifica, distinta come dissesto attivo in ex Art. 17, ha superficie di 8,9 ha. Tale perimetrazione,~~ L'area oggetto di verifica è interessata da due dissesti uno quiescente e l'altro attivo, è situata nel versante Ovest del rilievo di C. Bianco, si estende dalla mezzacosta al piede del declivio fino a raccordarsi, in prossimità della S.P. N. 258, con la destra orografica del F. Marecchia. La zona di verifica, inclusa nelle Unità Liguri, è interessata dalla Formazione di Sillano (SIL) rappresentata prevalentemente da peliti, marne, marne calcaree, calcari, argilliti policrome. La stratificazione è principalmente a traversopoggio con immersione verso Sud-Ovest, secondariamente presenta giaciture a franapoggio con inclinazione verso Ovest. La carta inventario del dissesto regionale indica la presenza di ambiti di frana attiva di crollo e di frana quiescente di scivolamento.

Fotointerpretazione e/o rilevamento in sito

La fotointerpretazione comparativa (foto aeree relative alla scansione temporale 1978-2000 appartenente ai voli della Regione Marche) e il rilevamento geomorfologico, evidenziano in prossimità del sito d'intervento, aree apprezzabilmente sceve da episodi d'instabilità. Indicazione contrastante con quanto attribuito dalla Carta Geologica della Regione Marche, come dissesti di colamento in evoluzione dei quali non si riscontra attualmente alcuna traccia se non lievi deformazioni superficiali connesse a processi antecedenti al Volo Marche del 1978. Tali aree stabili sono caratterizzate dalla regolarità del profilo topografico tendenzialmente conforme alla giacitura della roccia in posto, espressa da fasce di diversa ampiezza intercalate con coltri detritiche. Inoltre si riscontrano modificazioni antropiche intervenute nel tempo come livellamenti delle pertinenze residenziali. Di particolare interesse il restringimento dell'alveo fluviale il quale, in passato, poteva esercitare erosione spondale, testimoniata dalle scarpate individuate. Mentre i bacini di coronamento a valle di C. Bianco e Roncale sono caratterizzati da evidenti irregolarità della superficie. In tale contesto, la deformazione dei profili topografici rispetto alle aree contermini può essere attribuibile a coltri detritiche di antiche frane (in particolare a Sud di Ponte Baffoni) e di dissesti in evoluzione (nella fattispecie a Nord-Est di Ponte Baffoni).

Campagna geognostica

La campagna geognostica si è avvalsa di n° 1 sondaggio a carotaggio continuo.

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

La campagna geognostica ha evidenziato la presenza di Substrato Formazionale sub-affiorante, essenzialmente caratterizzato da marne calcaree, e argilliti scagliose. La campagna geognostica non ha evidenziato livelli piezometrici. Sono state eseguite indagini morfografiche mediante impiego dei rilievi Lidar, per l'analisi degli ambiti geomorfologici.

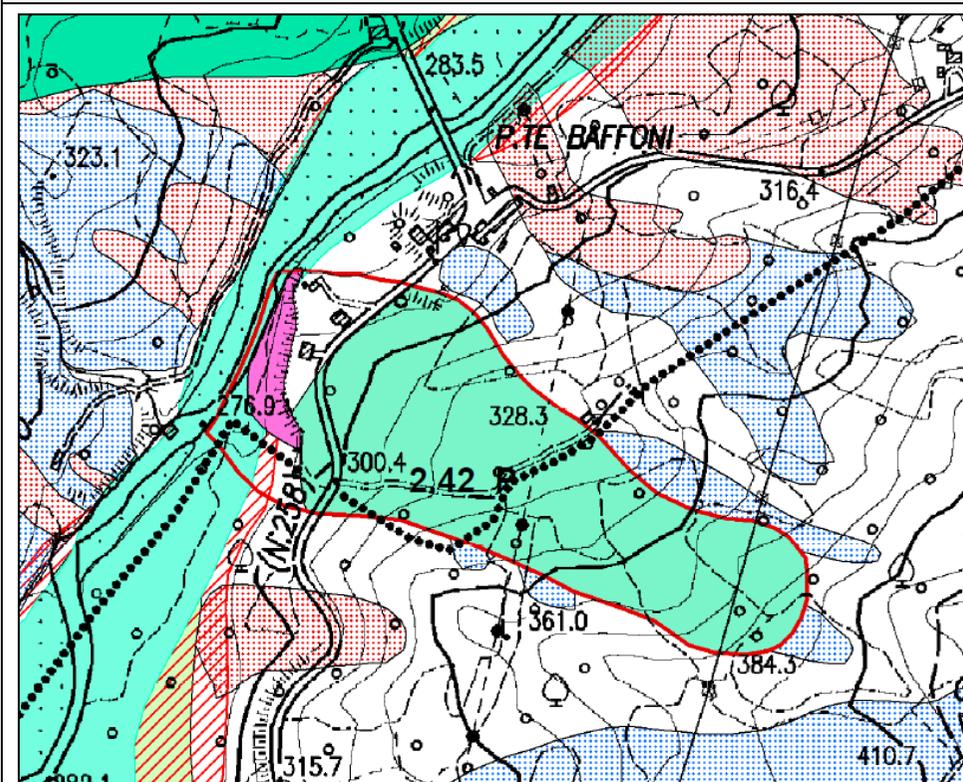
Proposta di perimetrazione

L'indagine evidenzia: stabilità dell'area d'intervento, dissesti attivi a valle con la possibilità di evoluzione verso monte. ~~L'area assoggettata a verifica, individuata da un dissesto attivo in ex Art. 17, è stata deperimetrata in prossimità dell'area d'intervento in corrispondenza delle aree edificate a valle della S.P. N. 258, e riclassificata: a monte di tale viabilità in aree in dissesto quiescente Art. 16 (superficie di 7 ha), a valle del lotto d'intervento in aree in dissesto attivo Art. 14 (superficie di 0,4 ha).~~ La classificazione di pericolosità riguarda due dissesti. Una frana attiva per crollo conduce alla definizione di un ambito di pericolosità molto elevata da assoggettare alle norme dell'art.14. Un esteso deposito di frana quiescente per scivolamento conduce alla definizione di un corrispondente ambito di pericolosità elevata da assoggettare alle norme dell'art.16. La zona oggetto di intervento per l'accertata mancanza di elementi geomorfologici di pericolosità molto elevata ed elevata, che non interferisce con gli ambiti della carta inventario del dissesto regionale, non conduce alla definizione degli art.i 14, 15 e 16 e pertanto localmente conserva la sua definizione di ambito deperimetrato.

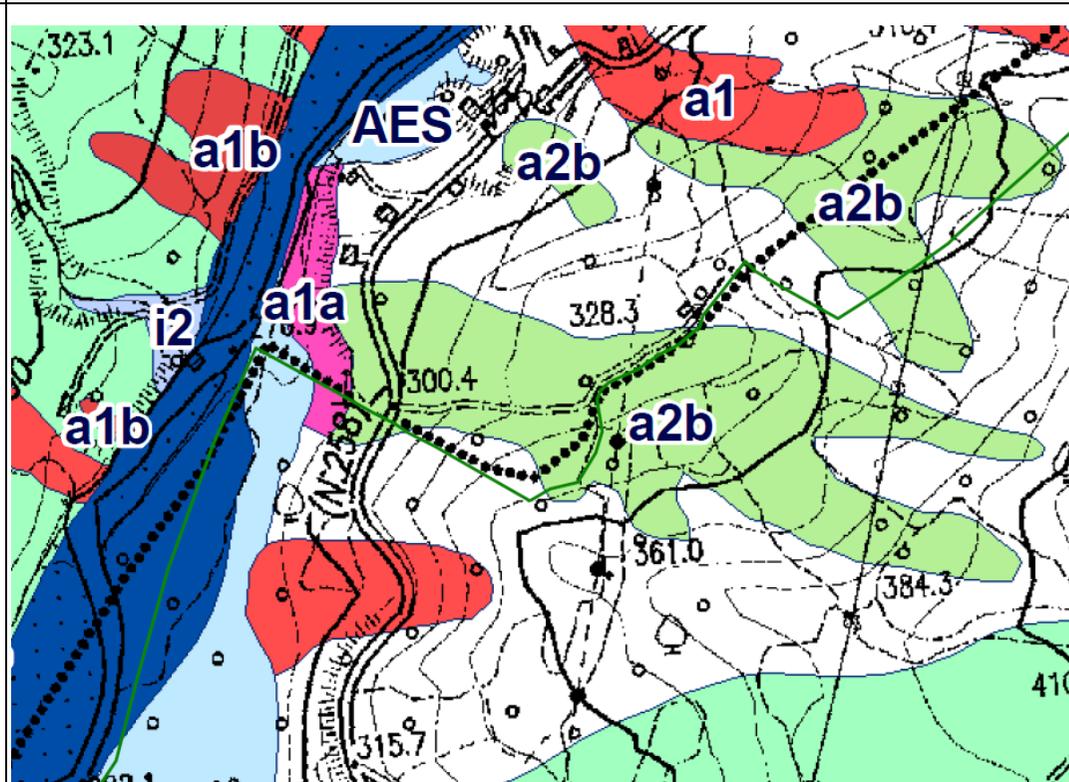
Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. F. Fabbri, 2007
- Carta Geologica e Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezione n°. 266120.;
- ~~Carta Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 – Sezione n°. 266120.~~
- P.A.I. Allegato 1 - Inventario e censimento dei dissesti - 11. Novafeltria;
- Scheda 2-42_P Aggiornamento PAI deliberazione del Comitato Istituzionale n°. 2 del 30 novembre 2011

VARIANTE PAI - 2012



CARTA INVENTARIO DISSESTO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA -
Comune di Novafeltria e Maiolo - 2012



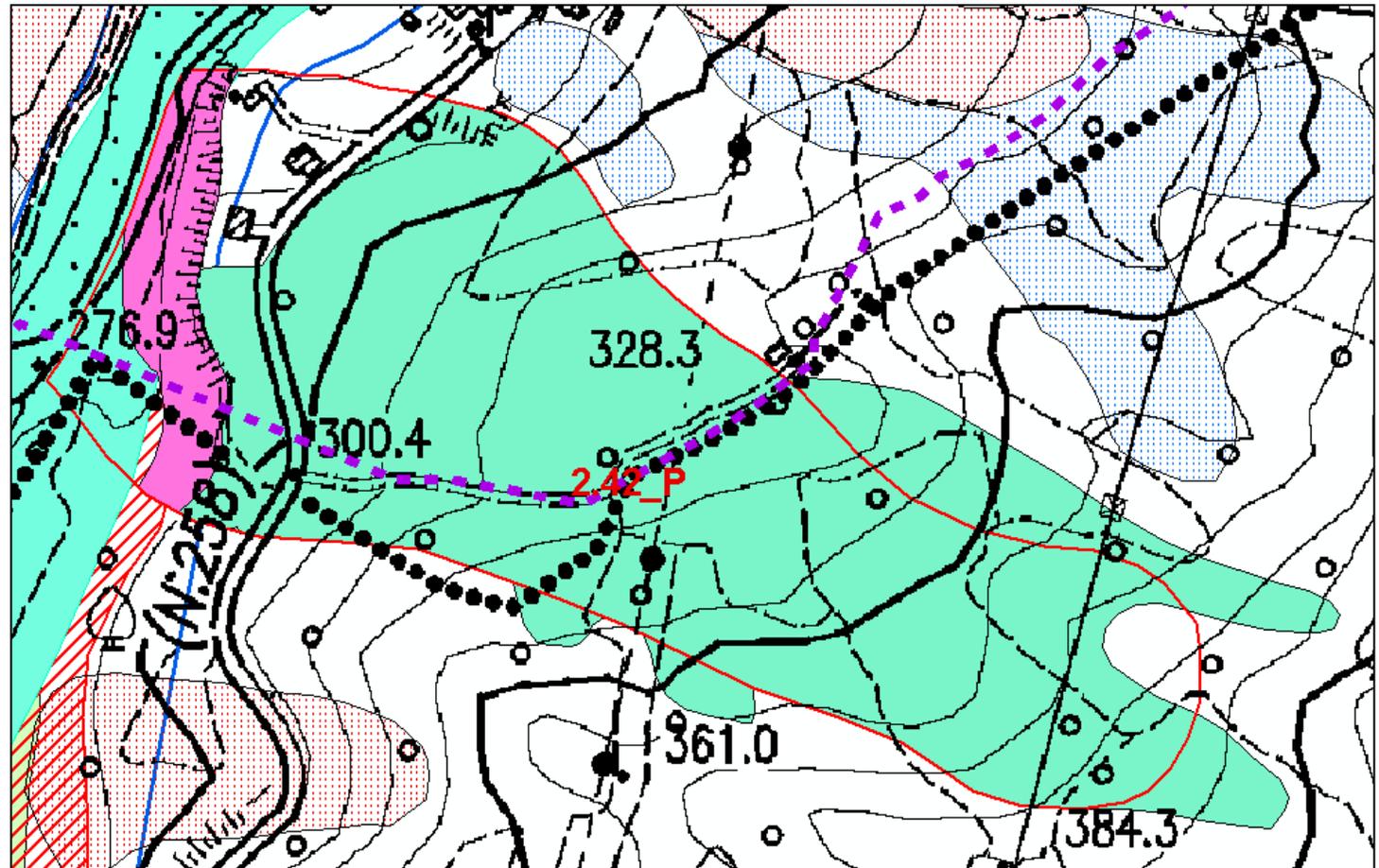
Dal confronto della rappresentazione cartografica della classificazione dell'area oggetto di verifica con gli elementi della carta inventario del dissesto, si evince che l'esteso dissesto attivo oggetto di verifica interferisce con un'estesa frana quiescente per scivolamento - a2b e con una frana attiva per crollo - a1a. Dal confronto delle forme si nota che mentre la forma dell'area in dissesto attivo risulta piuttosto regolare, la frana quiescente interferente della carta inventario assume una forma più sinuosa ed allungata, che verso monte si separa in due lobi di alimentazione, e verso valle risulta adiacente al limite della frana di crollo. La frana di crollo è circoscritta e continua lungo tutto l'ambito di scarpata, dall'orlo fino al piede che cade in prossimità dell'ambito di pertinenza del Fiume Marecchia.

Progetto di Variante PAI 2016

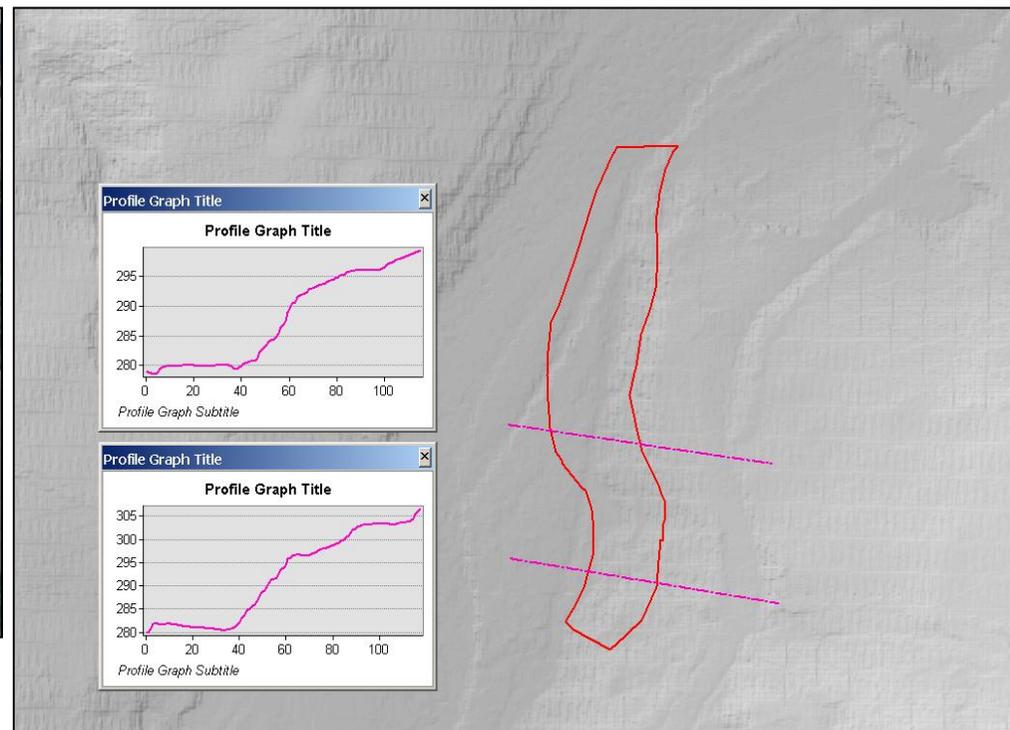
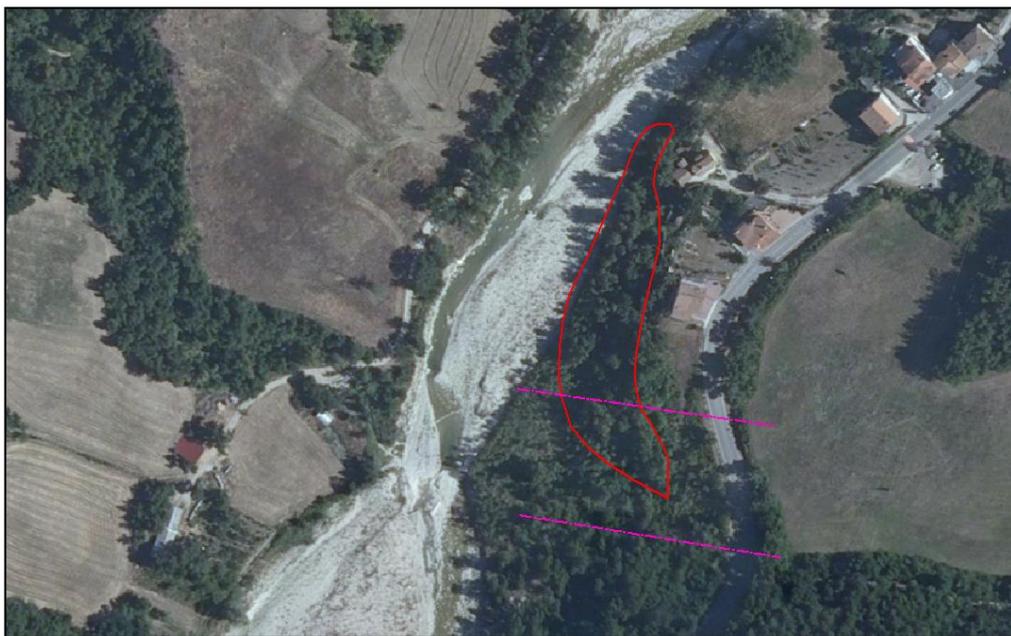
Scheda 2.42_P_Variante: Novafeltria – Ponte Baffoni (RN)

Approvazione del Comitato Tecnico
del 14 aprile 2016

L'ambito di versante dove lo studio individua due frane di colamento inattive (cfr. carta geomorfologica riportata di sotto), nella carta inventario del dissesto viene ad essere interessato da un unico deposito di frana quiescente per scivolamento (a2b). Nell'ambito di scarpata dove lo studio individua un orlo di scarpata di erosione fluviale, nella carta inventario del dissesto viene riconosciuto un corpo di frana di crollo (a1a). Lo scenario di pericolosità si aggiorna sulla base dei nuovi elementi di pericolosità individuati nella carta inventario del dissesto. La zona art.14 di pericolosità molto elevata, che nello studio era stata qualificata sulla base della presenza dell'elemento di pericolosità della scarpata di erosione fluviale, viene estesa fino a coincidere con tutto il deposito di frana attiva individuato nella carta inventario del dissesto regionale. L'estesa zona art.16 di pericolosità elevata, che nello studio era stata qualificata per la presenza di due depositi di frana di colamento inattivi, viene estesa e fatta coincidere con il limite dell'esteso deposito di frana quiescente individuato nella carta inventario del dissesto regionale. La parte di area oggetto di verifica che lo studio non riconduce alle



definizioni degli art.i 14, 15 e 16 per l'accertata mancanza di elementi geomorfologici di pericolosità molto elevata ed elevata, e che non interferisce con gli ambiti della carta inventario del dissesto regionale, viene confermata ma con estensione inferiore. Di seguito confronto fra sezioni del DTM da indagini Lidar, che mettono in evidenza l'ambito di scarpata e le analogie morfografiche fra la zona già classificata a pericolosità molto elevata e quella dove è stato esteso tale ambito di pericolosità.



Scheda 2.43_P: Novafeltria – Ponte S.Maria Maddalena (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°14 del 07.04.2008

Parere AdB Prot. n°273/472 del 17.07.2008

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

I riferimenti cartografici della perimetrazione sono la C.T.R. della Regione Marche Scala 1:10000, Sezione 267050. Ubicata in corrispondenza di P.te S. Maria Maddalena, sulla destra orografica del F. Marecchia, l'area assoggettata a verifica è individuata da due dissesti disgiunti in ex Art. 17, dei quali uno quiescente e l'altro attivo; essi hanno rispettivamente superficie di 9,6 e di 4,9 ha. Mentre il dissesto quiescente è ubicato in Loc. Pontetto, quello attivo è situato in loc. C.se Maddalena a valle della viabilità Fermata-Priano; entrambi si estendono dalla sommità-mezzacosta del versante meridionale di M. Ceti, fino a raccordarsi con i terrazzi alluvionali del F. Marecchia. Nell'area di verifica affiorano le Unità Liguri, rappresentate dalle Formazioni di Acquaviva (AQV) in facies conglomeratica, di Sillano (SIL) e delle Argille Varicolori (AVV). La stratificazione è principalmente a traversopoggio con immersione verso Sud-Ovest. La Carta Geologica della Regione Marche individua a Nord di M. Ceti un fronte di sovrascorrimento delle Argille Varicolori (AVV) e trasversalmente al crinale dello stesso rilievo strutture disgiuntive. La carta inventario del dissesto regionale indica la presenza di ambiti di frana attiva, frana quiescente, deposito di versante e deposito alluvionale.

Fotointerpretazione e/o rilevamento in sito

La fotointerpretazione comparativa (foto aeree relative alla scansione temporale 1950-1974-2000) e il rilevamento geomorfologico, evidenziano quanto segue. Riguardo la perimetrazione quiescente, caratterizzata da depositi di copertura, si riscontra l'insussistenza di dissesti e di problemi statici al patrimonio edilizio. Nell'ambito della perimetrazione attiva, la parte nord-orientale priva di indizi di attività con edificazioni pluricentinarie, è caratterizzata da massi calcarei di varie dimensioni fino all'alveo fluviale; la parte sud-occidentale costituita da due bacini di frana palesemente attiva è interessata da discontinuità della carreggiata stradale.

Campagna geognostica

La campagna geognostica si è avvalsa di: - n° 4 sondaggi stratigrafici a distruzione.

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

La campagna geognostica ha evidenziato quanto segue. Riguardo la perimetrazione quiescente, superiormente al Substrato Formazionale posto a profondità minime di 8 mt. dal p.c., si sovrappongono due distinte tipologie di coperture definite l'una come un "ammasso detritico" composto da potenti blocchi calcarei in matrice argillosa e l'altro come "detrimento di falda" addensato e cementato costituito da ciottoli poligenici arrotondati in matrice sabbioso limosa, derivati dal disfacimento della Formazione di Acquaviva (AQV) affiorante superiormente. Nell'ambito della perimetrazione attiva, superiormente al Substrato Formazionale Argilloso posto a profondità di 3÷5,5 mt. dal p.c., si sovrappone una coltre detritica argillosa con trovanti calcarei ed elevato tenore di umidità diffusa.

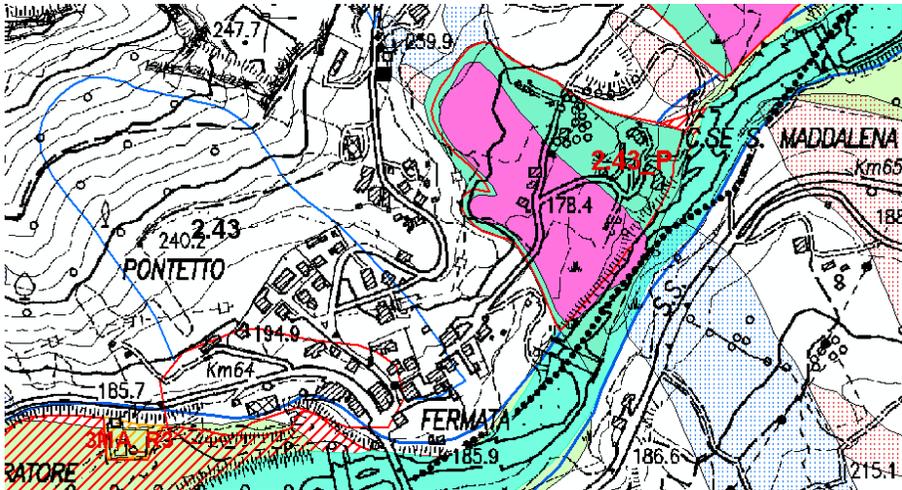
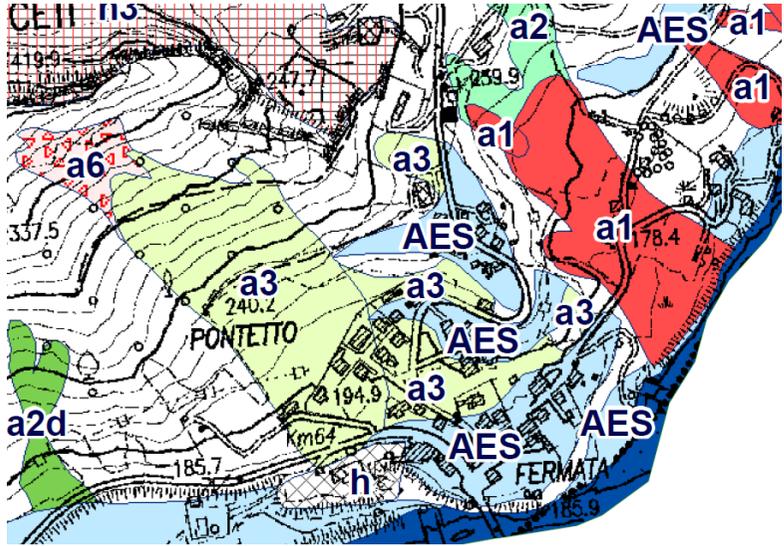
Proposta di perimetrazione

L'indagine evidenzia: riguardo la perimetrazione quiescente, l'insussistenza di dissesti, nell'ambito della perimetrazione attiva, dissesti privi di indizi di attività nella parte nord-orientale, frane palesemente attive nella parte sud-occidentale. L'area assoggettata a verifica, individuata come dissesto quiescente in ex Art. 17, è stata integralmente deperimetrata. L'area assoggettata a verifica, individuata come dissesto attivo in ex Art. 17, è stata riclassificata nella parte Nord-orientale come dissesto quiescente in Art. 16 (superficie di 2,8 ha), nella parte sud-occidentale in aree come dissesto attivo in Art. 14 (superficie di 3 ha). L'aggiornamento della classificazione dell'ambito oggetto di variante, non determina sostanziali modifiche. La zona 2.43 che risulta deperimetrata, interferisce con un esteso deposito di versante, dove per tale categoria di ambito geomorfologico, non risulta associabile un livello di pericolosità elevato o molto elevato, e pertanto resta definita come ambito deperimetrato. Nella zona 2.43_P si ha una sostanziale coincidenza fra l'ambito a pericolosità molto elevata con l'ambito di frana attiva, mentre la zona di possibile evoluzione a pericolosità elevata è in parte interferente con la testa di due frane una attiva e l'altra quiescente e un deposito alluvionale. La zona a pericolosità molto elevata viene pertanto fatta coincidere con l'ambito di frana attiva, i limiti della zona di possibile evoluzione a pericolosità elevata vengono localmente modificati e fatti coincidere con i limiti della frana quiescente.

Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. F. Fabbri, 2007
- Carta Geologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezione n°. 267050.;
- Carta Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezione n°. 267050.;
- P.A.I.: Allegato 1 (Censimento dei dissesti) - Novafeltria PS266136.

- Scheda 2-43_P Aggiornamento PAI deliberazione del Comitato Istituzionale n°. 2 del 30 novembre 2011
- Carta Inventario del dissesto della Regione Emilia-Romagna - Comune di Novafeltria alla scala 1:10'000 giugno 2012

VARIANTE PAI - 2012	CARTA INVENTARIO DISSESTO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA - Comune di Novafeltria - 2012
	

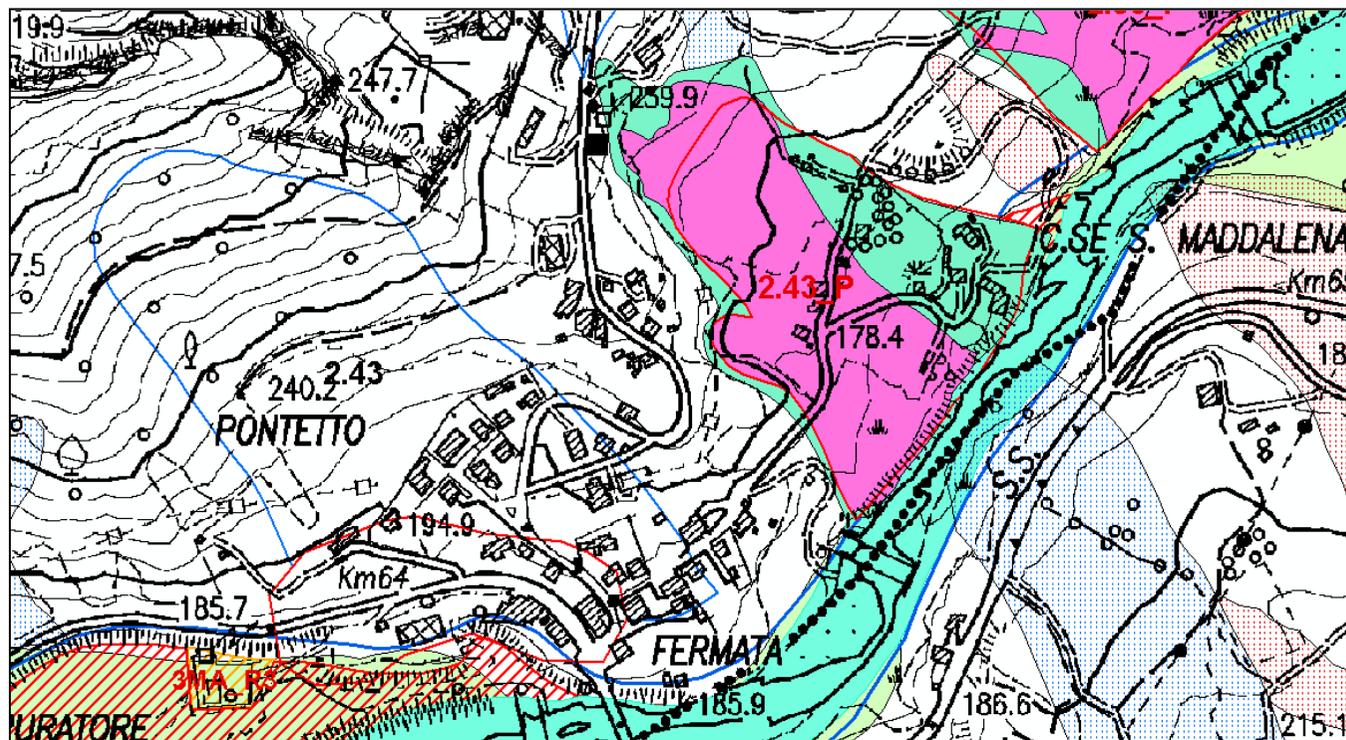
La carta inventario del dissesto regionale indica che le due zone oggetto di variante 2.43 e 2.43_P, sono interessate rispettivamente da un esteso deposito di versante, detrito di falda, deposito alluvionale e l'altra zona da un deposito franoso attivo, quiescente, e deposito alluvionale. Dal confronto fra gli ambiti di pericolosità delle due zone con i rispettivi elementi geomorfologici di pericolosità individuati nella carta del dissesto regionale, non si evidenziano particolari incongruenze. La zona 2.43 che risulta deperimetrata, interferisce con un esteso deposito di versante, dove per tale categoria di ambito geomorfologico non è associabile un livello di pericolosità elevato o molto elevato; nella zona 2.43_P si ha una sostanziale coincidenza fra l'ambito a pericolosità molto elevata con l'ambito di frana attiva, mentre la zona di possibile evoluzione a pericolosità elevata è in parte interferente con la testa di due frane una attiva e l'altra quiescente e un deposito alluvionale.

Progetto di Variante PAI 2016

Scheda 2.43_P_Variante: Novafeltria - Ponte S.Maria Maddalena (RN)

Approvazione del Comitato Tecnico del 14 aprile 2016

L'aggiornamento della classificazione dell'ambito oggetto di variante, non determina sostanziali modifiche. La zona 2.43 che risulta deperimetrata, interferisce con un esteso deposito di versante, dove per tale categoria di ambito geomorfologico, non risulta associabile un livello di pericolosità elevato o molto elevato, e pertanto resta definita come ambito deperimetrato. Nella zona 2.43_P si ha una sostanziale coincidenza fra l'ambito a pericolosità molto elevata con l'ambito di frana attiva, mentre la zona di possibile evoluzione a pericolosità elevata è in parte interferente con la testa di due frane una attiva e l'altra quiescente e un deposito alluvionale. La zona a pericolosità molto elevata viene pertanto fatta coincidere con l'ambito di frana attiva, i limiti della zona di possibile evoluzione a pericolosità elevata vengono localmente modificati e fatti coincidere con i limiti della frana quiescente.



Scheda 2.44_P: Novafeltria – Serra Masini (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°14 del 07.04.2008

Parere AdB Prot. n°273/472 del 17.07.2008

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

I riferimenti cartografici della perimetrazione sono la C.T.R. della Regione Marche, Scala 1:10000, Sezioni 266070 e 266110. L'area ~~assoggettata a verifica, distinta come dissesto attivo in ex Art. 17,~~ ha superficie di 10 ha. Tale perimetrazione, compresa fra Serra Masini e la Circonvallazione di Perticara, si estende nella sommità-mezzacosta del versante digradante verso Ovest. Nella zona di verifica affiorano le Unità Liguri, interessate dalle Formazioni di Sillano (SIL) e delle Argille Varicolori (AVV), in sovrascorrimento sulla successione silicoclastica del bacino principale localmente rappresentata dalla Formazione dei Ghioli di Letto (GH). La stratificazione è principalmente a reggipoggio con immersione verso Est. La carta inventario del dissesto regionale indica la presenza di un ambito di frana attiva.

Fotointerpretazione e/o rilevamento in sito

La fotointerpretazione e il rilevamento geomorfologico, evidenziano una sequenza di impluvi in frana attiva separati da dorsali salde con substrato sub-affiorante.

Campagna geognostica

La campagna geognostica, condotta in corrispondenza del crinale, si è avvalsa di:

- n° 2 prove penetrometriche statiche (CPT)
- n° 1 prova penetrometrica pesante (DPSH)

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

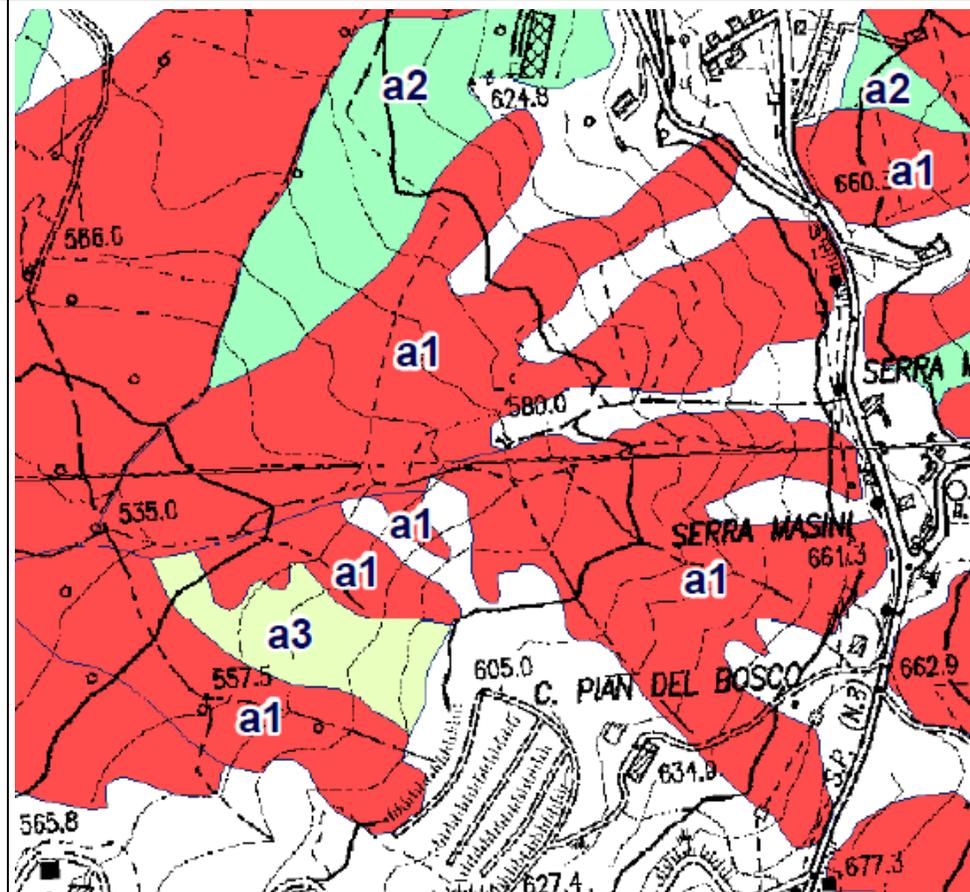
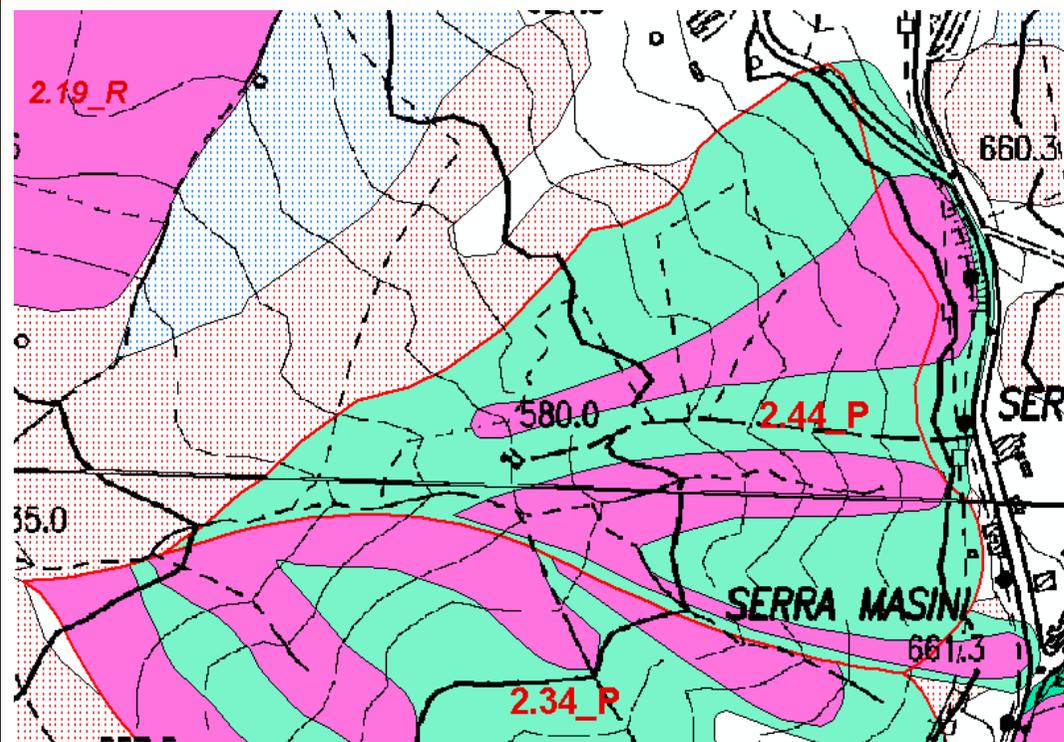
Dalla campagna geognostica, il substrato risulta sub-affiorante in corrispondenza del crinale e delle porzioni prossimali alle dorsali.

Proposta di perimetrazione

~~L'indagine evidenzia una sequenza di impluvi in frana attiva separati da dorsali salde. L'area assoggettata a verifica, individuata da un dissesto attivo in ex Art. 17, è stata riclassificata in corrispondenza degli impluvi come dissesto attivo in Art. 14 (superficie di 4 ha), lungo le dorsali come dissesto quiescente in Art. 16 (superficie di 8,1 ha).~~ L'aggiornamento della classificazione dei dissesti è stato operato tenendo conto anche della differente e più aggiornata classificazione delle frane della carta inventario del dissesto regionale. Gli ambiti a pericolosità Pai sono resi congruenti anche ai corrispondenti ambiti in frana della carta inventario del dissesto regionale.

Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. F. Fabbri, 2007.
- Carta Geologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezioni 266070 e 266120.;
- Carta Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezioni 266070 e 266120.
- Carta Inventario del dissesto della Regione Emilia-Romagna - Comune di Novafeltria alla scala 1:10'000 giugno 2012

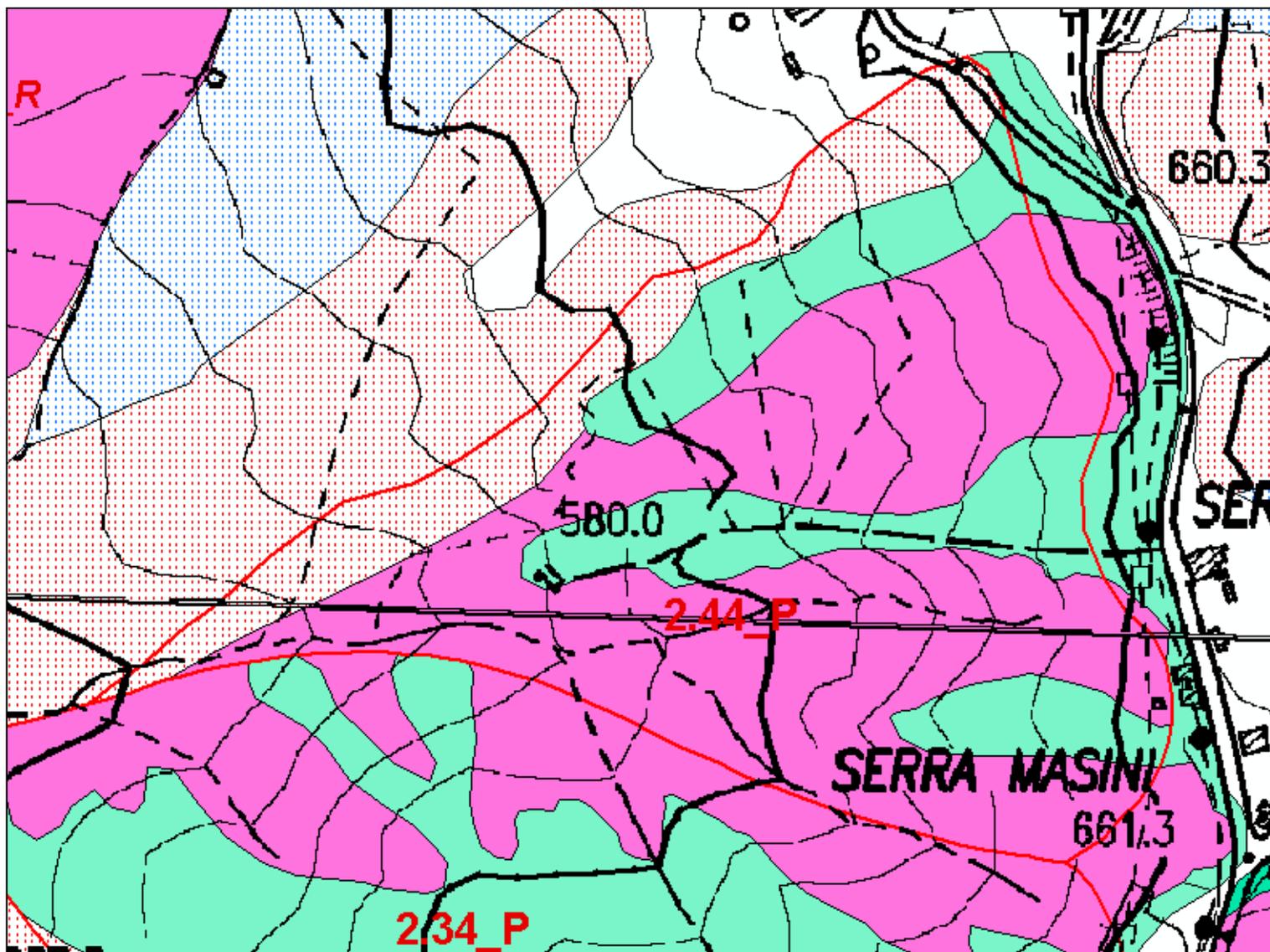


Dal confronto fra le due cartografie, si nota localmente un'incongruenza fra la classificazione delle frane della carta inventario del dissesto regionale e la classificazione di pericolosità del PAI.

Progetto di Variante PAI 2016
Scheda 2.44_P Variante: Novafeltria –
Serra Masini (RN)

Approvazione del Comitato Tecnico
del 14 aprile 2016

L'aggiornamento della classificazione dei dissesti è stato operato tenendo conto anche della differente e più aggiornata classificazione delle frane della carta inventario del dissesto regionale. Gli ambiti a pericolosità Pai sono resi congruenti anche ai corrispondenti ambiti in frana della carta inventario del dissesto regionale.



Scheda 2.45_P: Novafeltria – Perticara (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°14 del 07.04.2008

Parere AdB Prot. n°273/472 del 17.07.2008

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

I riferimenti cartografici della perimetrazione sono la C.T.R. della Regione Marche Scala 1:10000, Sezioni 266070 e 266120. L'area ~~assoggettata a verifica, distinta in dissesti attivi in ex Art. 47,~~ ha superficie complessiva di 15 ha. Tale perimetrazione, ubicata nell'abitato di Perticara, si estende nella fascia di sommità-mezzacosta del declivio digradante verso Ovest. Nell'area di verifica affiorano: superiormente, le arenarie e i conglomerati di M. Perticara della successione Pliocenica della Valmarecchia, inferiormente le Formazioni di Sillano (SIL) e delle Argille Varicolori (AVV) appartenenti alle Unità Liguri. La stratificazione è principalmente a traversopoggio e franapoggio. La carta inventario del dissesto regionale indica la presenza di ambiti di frana attiva, di frana quiescente e di deposito di versante.

Fotointerpretazione e/o rilevamento in sito

La fotointerpretazione comparativa (foto aeree relative alla scansione temporale 1955-1977-2000 appartenente ai voli della Regione Marche) e il rilevamento geomorfologico, evidenziano l'insussistenza di fenomeni di dissesto attivo e di problemi statici al patrimonio edilizio infrastrutturale, nelle aree sottese lungo Via Trieste, ai lati dell'ex campo della fiera.

Campagna geognostica

La campagna geognostica si è avvalsa di: - n° 2 sondaggi stratigrafici.

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

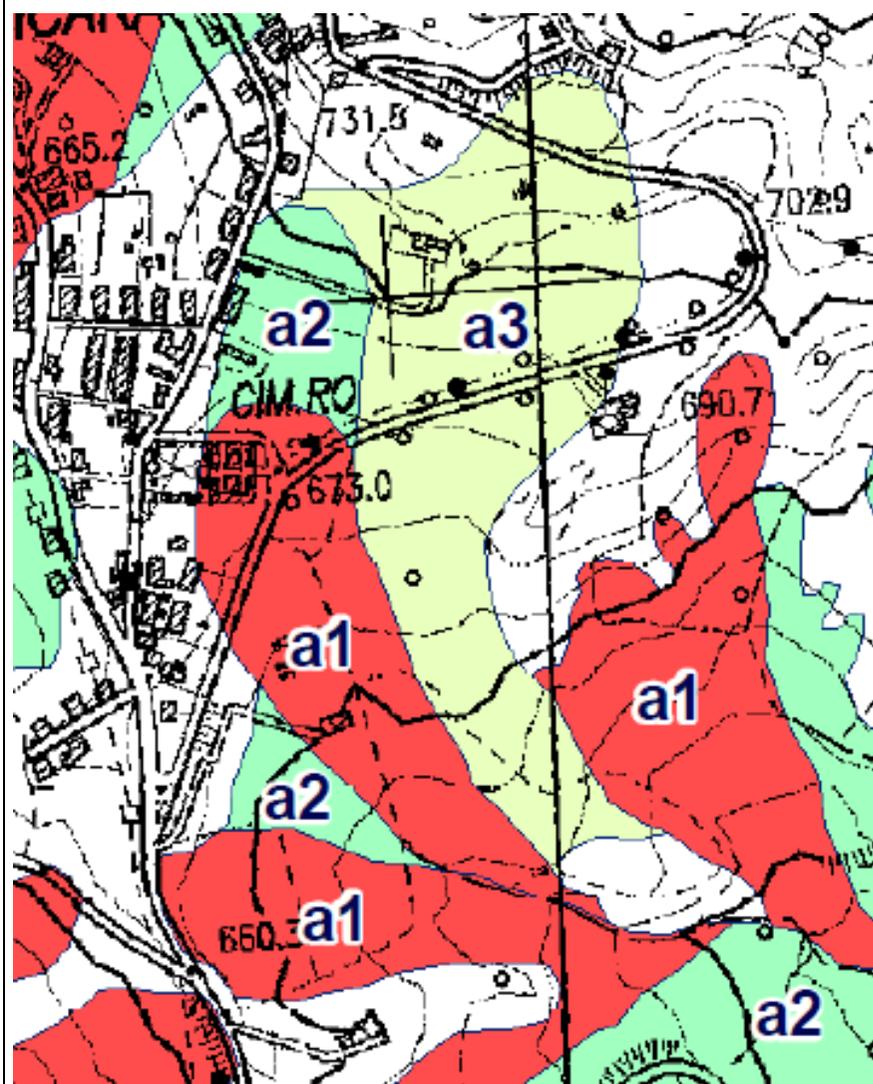
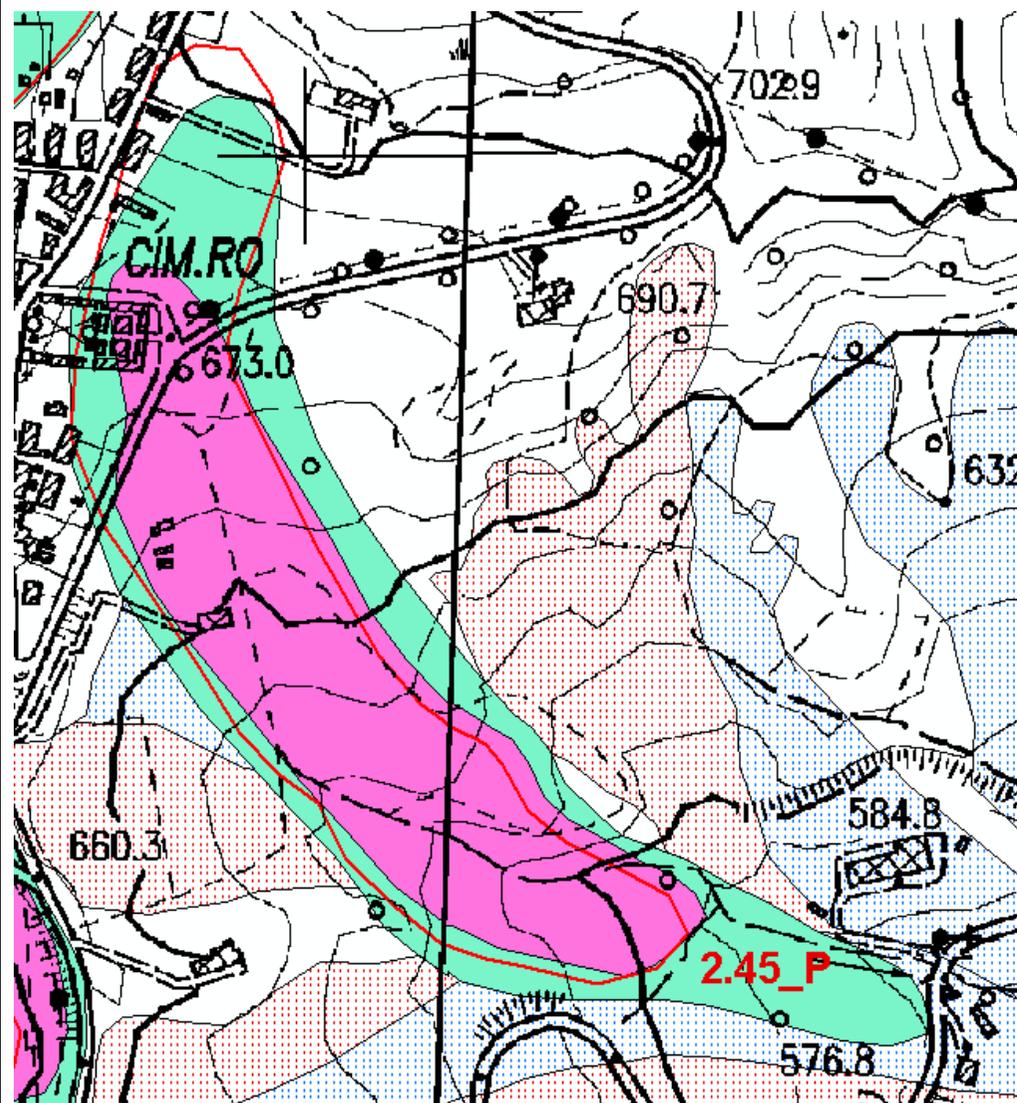
La campagna geognostica ha evidenziato superiormente al Substrato Formazionale, posto a profondità minime di 3÷6 mt. dal p.c., coltri di coperture detritiche arenaceo-sabbiose e argillose con trovanti calcarei.

Proposta di perimetrazione

~~L'indagine evidenzia l'insussistenza di fenomeni di dissesto attivo, nelle aree sottese lungo Via Trieste, ai lati dell'ex campo della fiera. L'area assoggettata a verifica, individuata da dissesti attivi in ex Art. 17, è stata riclassificata lateralmente in aree in dissesto quiescente Art. 16 (superficie di 10 ha), assialmente in dissesto attivo Art. 14 (superficie di 5 ha).~~ L'aggiornamento della classificazione dei dissesti è stato operato tenendo conto anche della differente e più aggiornata classificazione delle frane della carta inventario del dissesto regionale. Gli ambiti a pericolosità Pai sono resi congruenti anche ai corrispondenti ambiti in frana della carta inventario del dissesto regionale.

Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. F. Fabbri, 2007;
- Carta Geologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezioni 266070 e 266120;
- Carta Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezioni 266070 e 266120;
- P.A.I.: Allegato 1 (Censimento dei dissesti) - Novafeltria PS266133.
- Carta Inventario del dissesto della Regione Emilia-Romagna - Comune di Novafeltria alla scala 1:10'000 giugno 2012

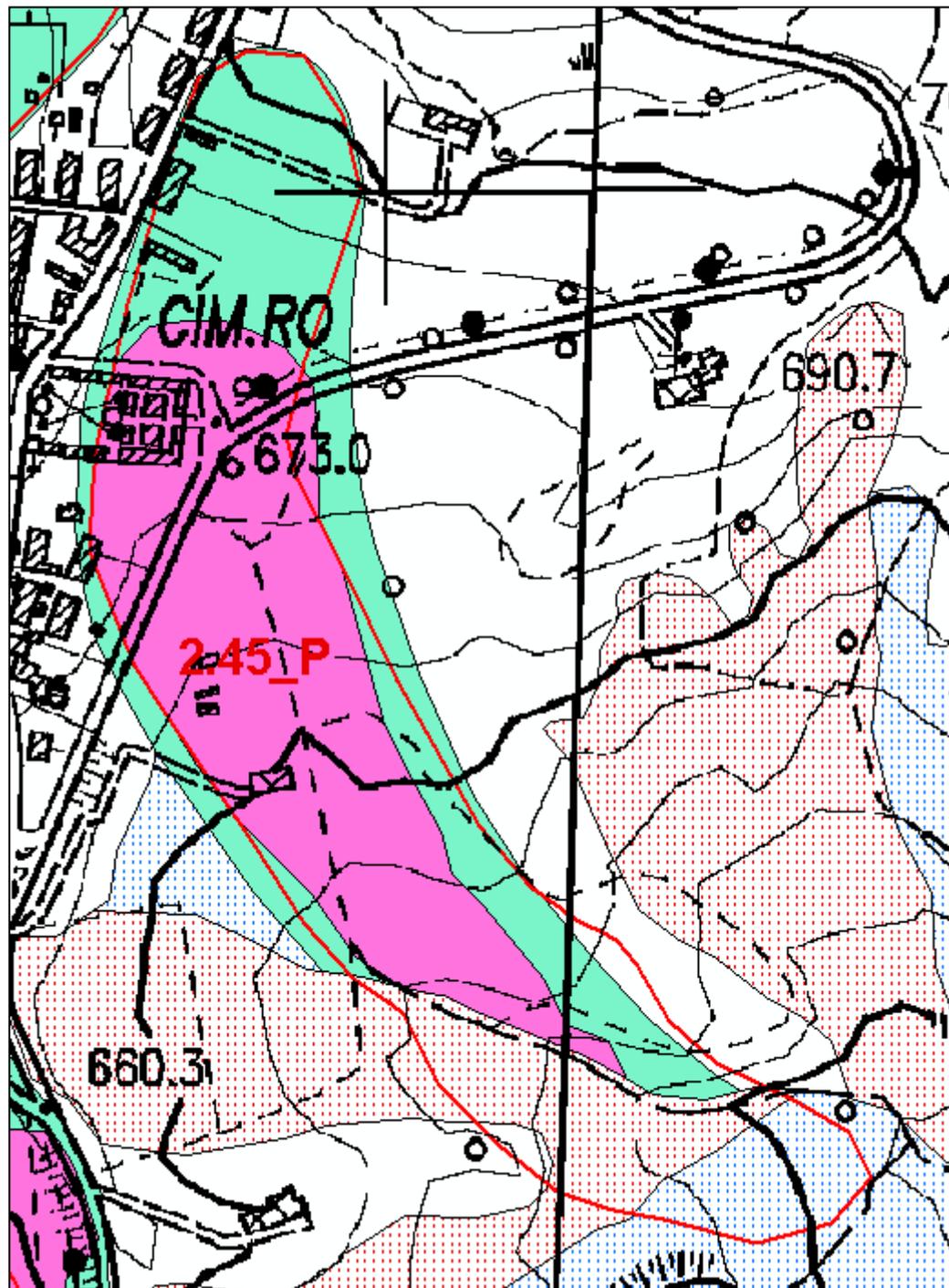


Dal confronto fra le due cartografie, si nota localmente un'incongruenza fra la classificazione delle frane della carta inventario del dissesto regionale e la classificazione di pericolosità del PAI.

Progetto di Variante PAI 2016
Scheda 2.45_P Variante: Novafeltria – Peticara (RN)

Approvazione del Comitato Tecnico del 14 aprile 2016

L'aggiornamento della classificazione dei dissesti è stato operato tenendo conto anche della differente e più aggiornata classificazione delle frane della carta inventario del dissesto regionale. Gli ambiti a pericolosità Pai sono resi congruenti anche ai corrispondenti ambiti in frana della carta inventario del dissesto regionale.



Scheda 2.46_P: Novafeltria – Sabbioni (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°14 del 07.04.2008

Parere AdB Prot. n°273/472 del 17.07.2008

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

I riferimenti cartografici della perimetrazione sono la C.T.R. della Regione Marche Scala 1:10000, Sezioni 266080 e 266120. L'area assoggettata a verifica, ~~distinta in ex Art. 17 come dissesto attivo nella porzione centrale, quiescente lateralmente~~, ha superficie complessiva di 26 ha. Tale perimetrazione, riguarda l'insediamento urbano di Sabbioni, situato a Nord del centro storico di Novafeltria. Anzidetta frazione si estende, dalla mezzacosta al piede del versante Est del rilievo di C. Poggiolo, posto a valle di M. Pincio. La zona di verifica, è inclusa nelle Unità Liguri, localmente rappresentate dalle Formazioni delle Argille Varicolori (AVV) con stratificazione non definita. Superiormente alla perimetrazione, in contatto tettonico con le Argille Varicolori, affiora la successione Pliocenica della Valmarecchia interessata dalle arenarie e conglomerati di M. Perticara (FAAd) con stratificazione a traversopoggio e reggipoggio. La carta inventario del dissesto regionale indica la presenza di ambiti di frana attiva, di frana quiescente e di frana stabilizzata-relitta

Fotointerpretazione e/o rilevamento in sito

La fotointerpretazione non è stata effettuata per difficoltà esecutive legate all'intensa urbanizzazione. Il rilevamento geomorfologico, evidenzia soddisfacenti condizioni di stabilità.

Campagna geognostica

La campagna geognostica si è avvalsa di: n° 3 sondaggi stratigrafici a distruzione; n° 2 sondaggi stratigrafici a carotaggio continuo

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

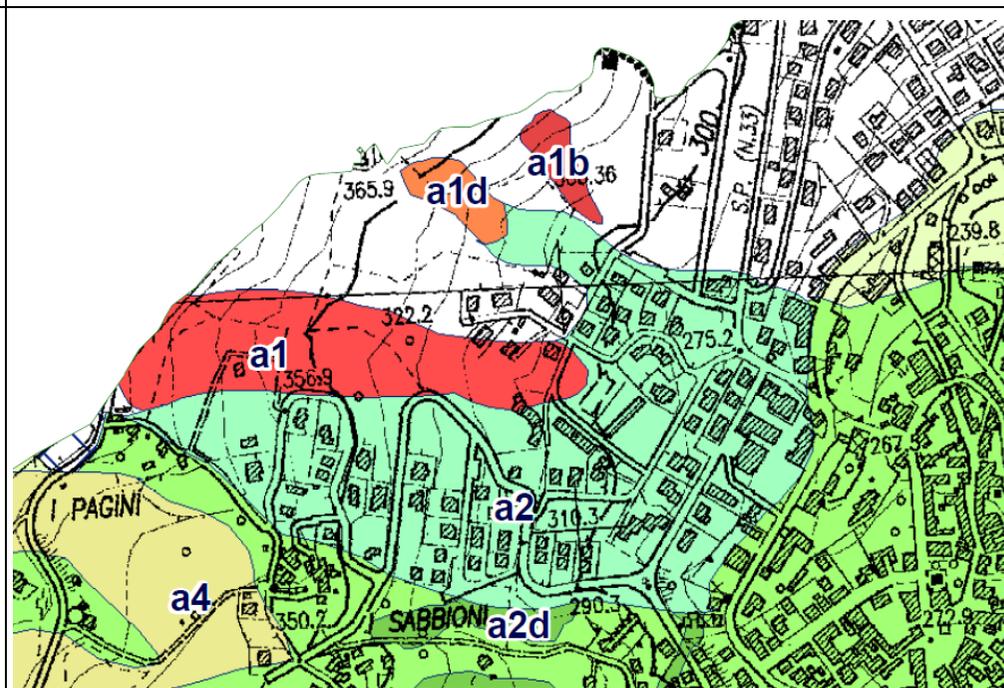
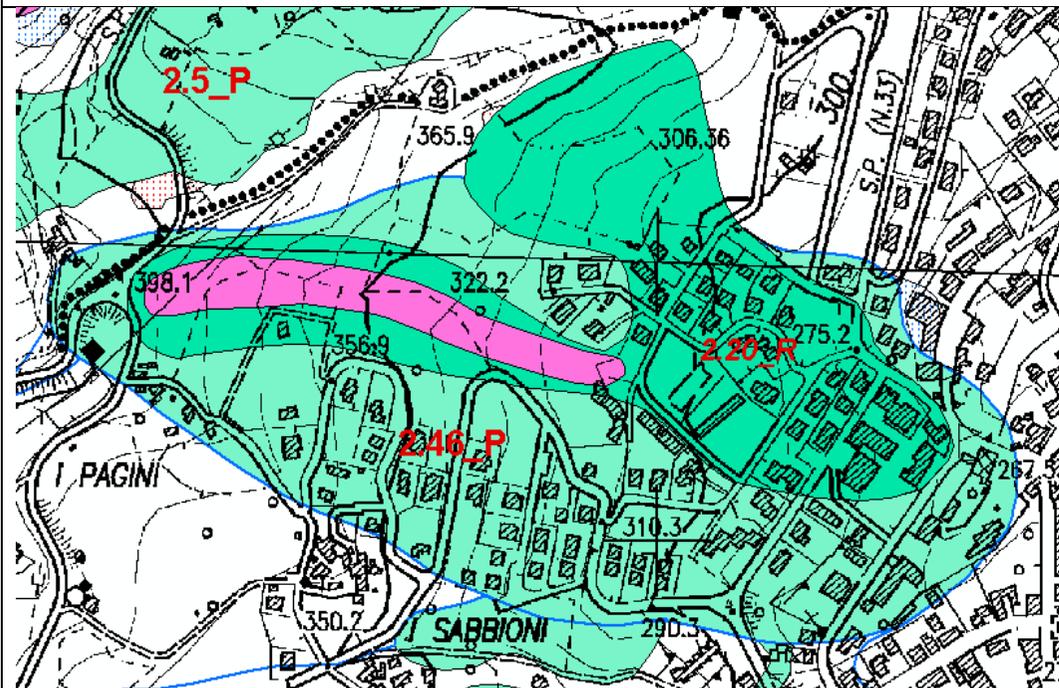
La campagna geognostica ha evidenziato, superiormente al Substrato Formazionale delle Argille Varicolori, coltri di coperture detritiche argillose, con clasti e trovanti, caratterizzate da spessori minimi di 2,5 mt. (a monte), massimi di 24 mt. (a valle).

Proposta di perimetrazione

L'indagine evidenzia soddisfacenti condizioni di stabilità. In relazione allo stato delle conoscenze, per l'area assoggettata a verifica, individuata da due dissesti attivo e quiescente in ex Art. 17, è stata prudenzialmente proposto quanto segue. Deperimetrazione della pozione Sud e riclassificazione/estensione della zona Nord in dissesto quiescente come Art. 16 (~~superficie di 11 ha~~), riclassificazione lungo l'impluvio a monte dell'area urbanizzata in dissesto attivo come Art. 16 (~~superficie di 1,7 ha~~). La classificazione è quasi tutta confermata. Una zona molto circoscritta a est, che interferisce con un manufatto, risulta definita come a pericolosità elevata perché interferente con il piede di una estesa frana quiescente.

Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. F. Fabbri, 2007;
- Carta Geologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezioni 266080 e266120;
- Carta Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezioni 266080 e 266120;
- P.A.I.: Allegato 1 (Censimento dei dissesti) - Novafeltria PS266124.
- Carta Inventario del dissesto della Regione Emilia-Romagna - Comune di Novafeltria alla scala 1:10'000 giugno 2012



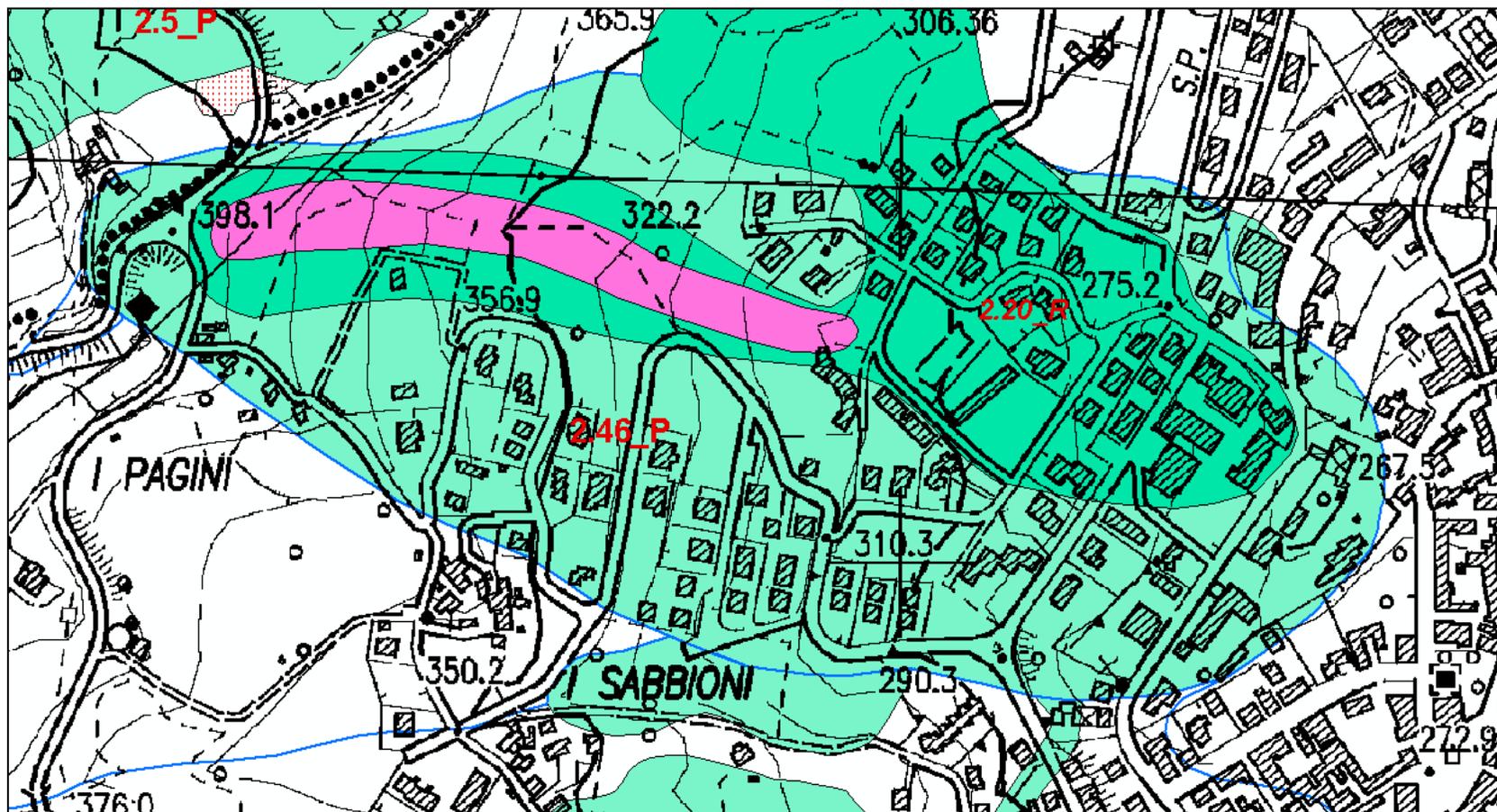
Dal confronto fra le due cartografie, si nota localmente un'incongruenza fra la classificazione delle frane della carta inventario del dissesto regionale e la classificazione di pericolosità del PAI.

Progetto di Variante PAI 2016

Scheda 2.46_P Variante: Novafeltria – Sabbioni (RN)

Approvazione del Comitato Tecnico del 14 aprile 2016

La classificazione è quasi tutta confermata. Una zona molto circoscritta a est, che interferisce con un manufatto, risulta definita come a pericolosità elevata perché interferente con il piede di una estesa frana quiescente



Scheda 2.47_P: Novafeltria – La Gaggia (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°14 del 07.04.2008

Parere AdB Prot. n°273/472 del 17.07.2008

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

I riferimenti cartografici della perimetrazione sono la C.T.R. della Regione Marche Scala 1:10000, Sezioni 266120. L'area ~~assoggettata a verifica, distinta in ex Art. 17 come dissesto quiescente contenente due frane attive lungo gli assi d'impluvio~~, ha superficie complessiva di 33 ha. Tale perimetrazione è ubicata in loc. La Gaggia, fra Sartiano e Novafeltria. La stessa si estende nella mezzacosta del declivio digradante verso Est, dal rilievo di C. del Bono fino a raggiungere la destra orografica di Rio Rosso, in prossimità della confluenza nel F. Marecchia. La zona di verifica, è inclusa nelle Unità Liguri, localmente rappresentate dalle Formazioni del Sillano (SIL) con stratificazione prevalentemente a franapoggio. Come elemento tettonico locale la cartografia ufficiale evidenzia una faglia presunta nell'alveo del F. Marecchia. La carta inventario del dissesto regionale indica la presenza di ambiti di frana attiva e di frana quiescente.

Fotointerpretazione e/o rilevamento in sito

La fotointerpretazione non è stata effettuata. Il rilevamento geomorfologico, evidenzia distinte condizioni geomorfologiche sia per quanto attiene l'affidabilità statica sia in merito ai vettori di potenziale movimento. In sintesi, nella zona orientale emergono condizioni di stabilità, nell'area restante si conferma quanto risulta dalla perimetrazione.

Campagna geognostica

La campagna geognostica, relativa a studio pregresso, si è avvalsa di: n° 3 sondaggi a carotaggio continuo con prove S.P.T.

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

Al Substrato Formazionale compatto delle Argille Varicolori, si sovrappongono 4,60÷13,80 mt. di coltre detritica di frana antica composta da argilla con clasti e trovanti calcarei. La campagna geognostica non ha evidenziato falde idriche sotterranee.

Proposta di perimetrazione

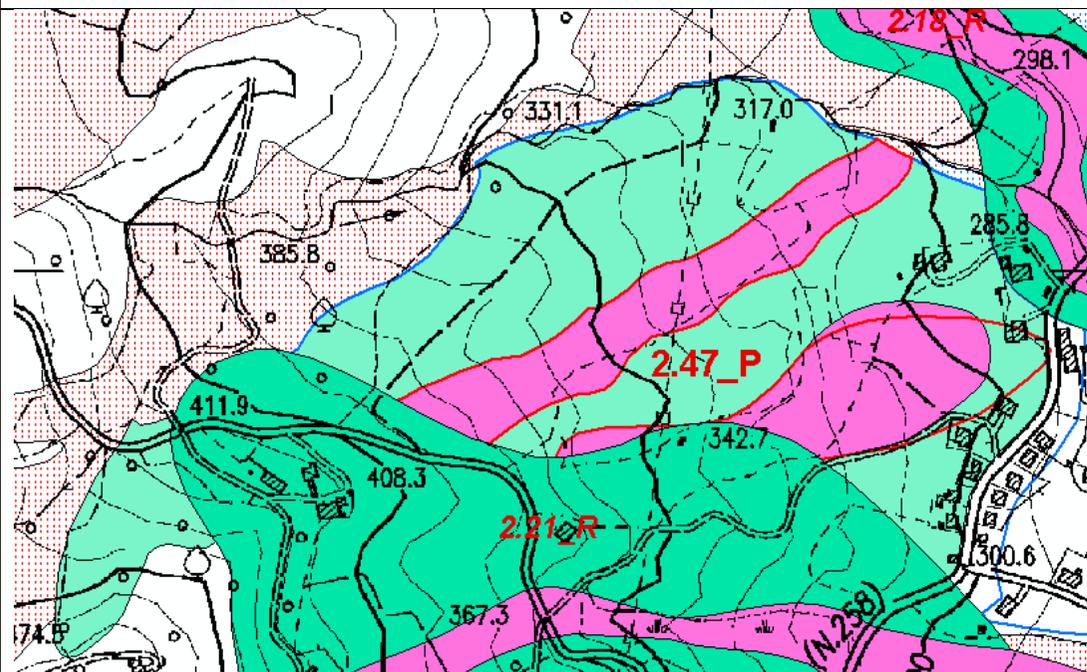
L'indagine evidenzia nella zona orientale condizioni di stabilità, nell'area restante conferma quanto risulta dalla perimetrazione. Per l'area assoggettata a verifica, distinta in ex Art. 17 come dissesto quiescente contenente due frane attive, è stata riclassificata lungo gli impluvi in dissesto attivo come Art. 14 (~~superficie di 6,3 ha~~), nella parte restante in aree in dissesto quiescente come Art. 16 (~~superficie di 15 ha~~) eccetto la fascia orientale la quale risulta deperimetrata. La perimetrazione è stata complessivamente ridefinita.

Le due zone a pericolosità molto elevata sono state ridefinite e fatte coincidere rispettivamente con due frane attive interferenti. La zona a pericolosità elevata di possibile evoluzione è stata ridotta di estensione. A nord-ovest il bordo esterno viene ritagliato sul limite di una frana attiva, quindi la porzione di zona art.16 interferente con il fianco della frana attiva, diventa una porzione di art.17 per presenza di un più esteso dissesto attivo. A sud-est il bordo esterno viene ridotto di estensione e ritagliato sul limite di un crinale secondario. A nord-est il bordo esterno viene esteso e ritagliato sul limite di una frana attiva e una frana quiescente.

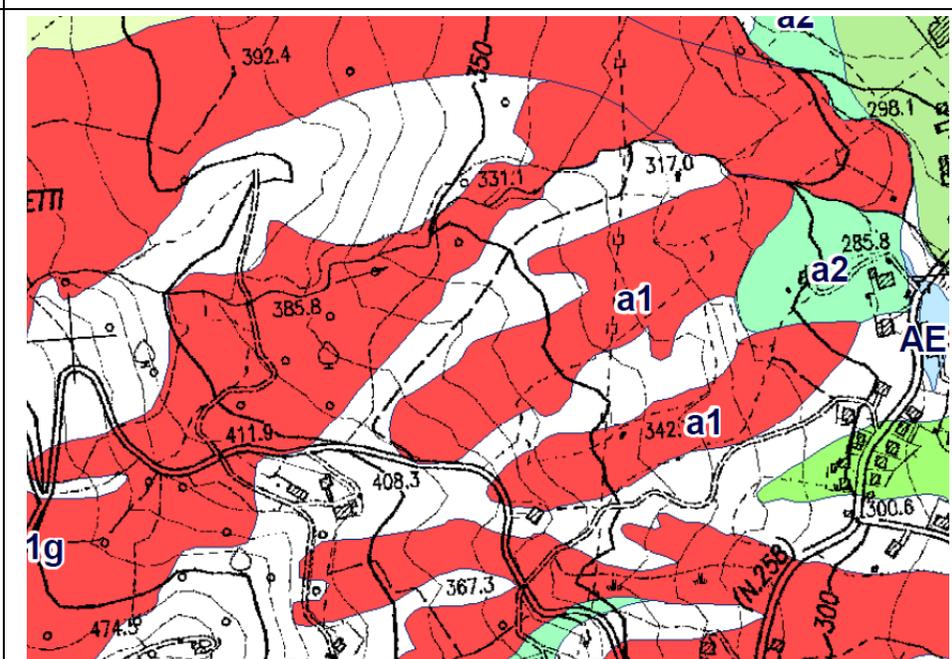
Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. F. Fabbri, 2007.
- Carta Geologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezioni 266120.;
- Carta Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezioni 266120.
- Scheda 2.47_P Aggiornamento PAI deliberazione del Comitato Istituzionale n°. 2 del 30 novembre 2011
- Carta Inventario del dissesto della Regione Emilia-Romagna - Comune di Novafeltria alla scala 1:10'000 giugno 2012

VARIANTE PAI - 2012



CARTA INVENTARIO DISSESTO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA - Comune di Novafeltria - 2012



Gli elementi presenti nelle due carte sono confrontabili in termini qualitativi. I due ambiti a pericolosità molto elevata sono interferenti con due corrispondenti frana attive. L'ambito a pericolosità elevata di possibile evoluzione ricomprende localmente una frana quiescente.

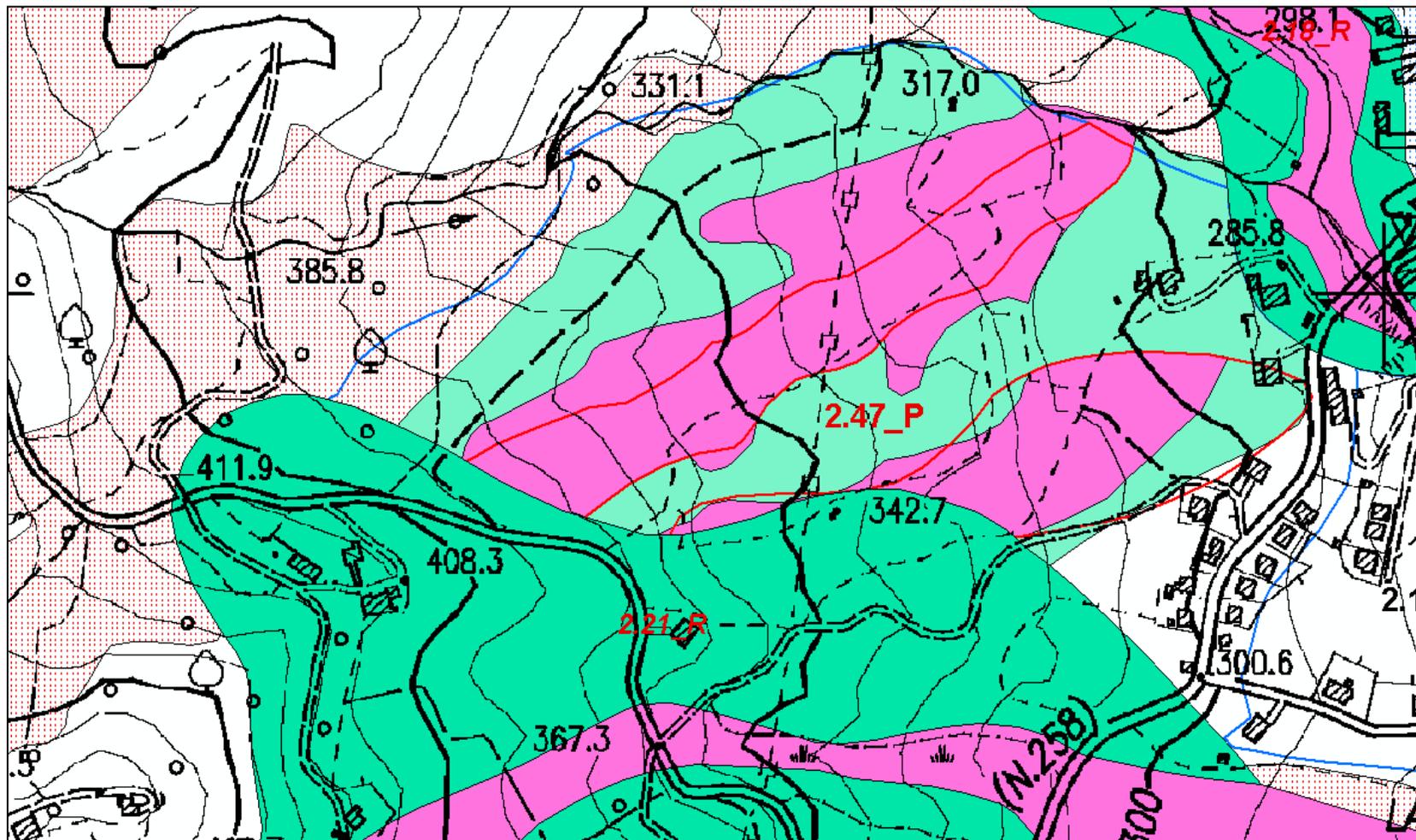
Progetto di Variante PAI 2016

Scheda 2.47_P Variante: Novafeltria – La Gaggia (RN)

Approvazione del Comitato Tecnico del 14 aprile 2016

La perimetrazione è stata complessivamente ridefinita.

Le due zone a pericolosità molto elevata sono state ridefinite e fatte coincidere rispettivamente con due frane attive interferenti. La zona a pericolosità elevata di possibile evoluzione è stata ridotta di estensione. A nord-ovest il bordo esterno viene ritagliato sul limite di una frana attiva, quindi la porzione di zona art.16 interferente con il fianco della frana attiva, diventa una porzione di art.17 per presenza di un più esteso dissesto attivo. A sud-est il bordo esterno viene ridotto di estensione e ritagliato sul limite di un crinale secondario. A nord-est il bordo esterno viene esteso e ritagliato sul limite di una frana attiva e una frana quiescente.



Scheda 2.48_P: Novafeltria – Cà del Vento (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°14 del 07.04.2008

Parere AdB Prot. n°273/472 del 17.07.2008

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

I riferimenti cartografici della perimetrazione sono la C.T.R. della Regione Marche Scala 1:10000, Sezione 266120. L'area ~~assoggettata a verifica, distinta come dissesto attivo in ex Art. 17~~, ha superficie di 10 ha. Tale perimetrazione, è ubicata in località Ca' del Vento nel fondovalle sulla sinistra orografica del F. Marecchia, a piedi del versante Est rilievo di Sartiano. Nella zona di verifica, affiorano principalmente le Alluvioni terrazzate (bn6MUS) della successione Quaternaria, marginalmente emerge la Formazione di M. Morello (MLL) delle Unità Liguri. La stratificazione è a franapoggio avendo immersione verso Sud-Est. La carta inventario del dissesto regionale indica la presenza di ambiti di frana attiva, frana quiescente, di deposito di versante e di deposito alluvionale.

Fotointerpretazione e/o rilevamento in sito

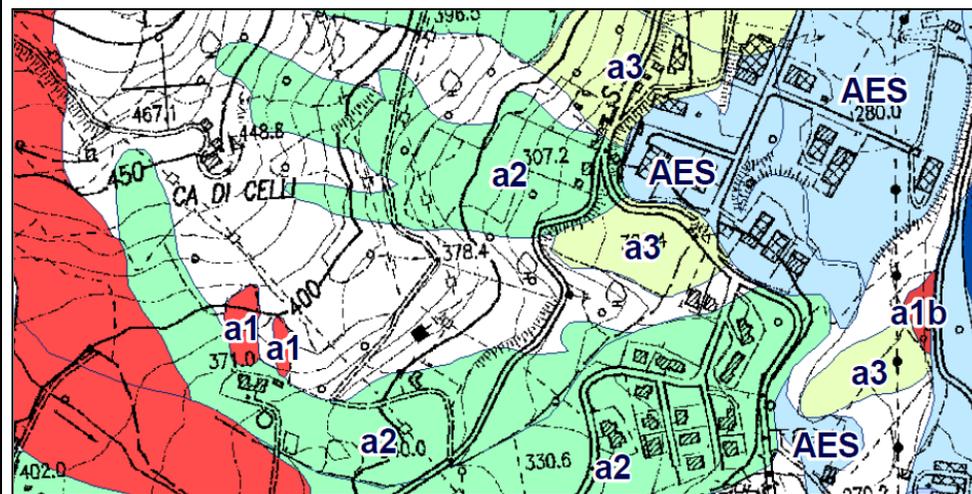
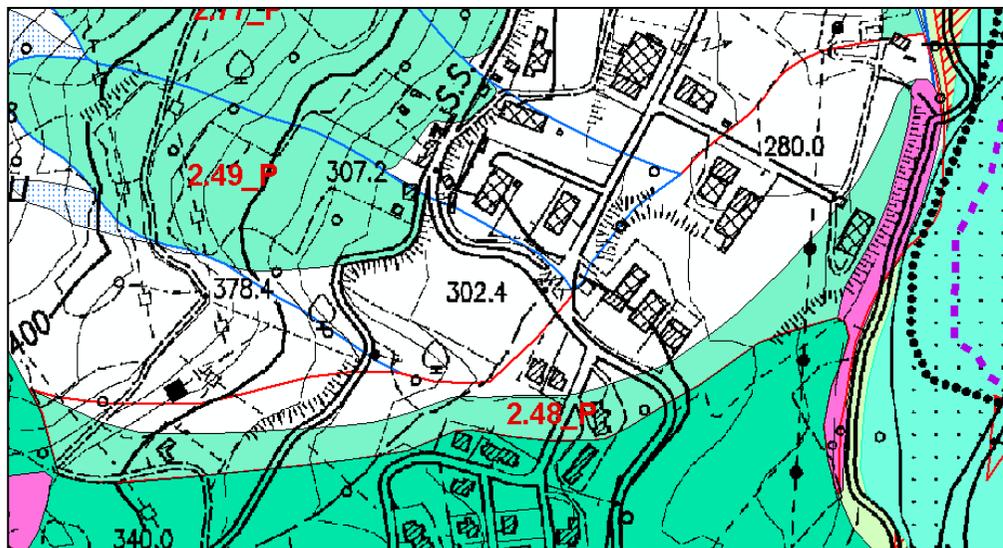
La fotointerpretazione comparativa (foto aeree relative alla scansione temporale 1950-1974-2000) e il rilevamento geomorfologico, non evidenziano segni d'instabilità; inoltre il patrimonio edilizio e le infrastrutture non presentano elementi riconducibili a episodi franosi. I processi d'instabilità localizzata nella fascia contermine l'alveo fluviale, risultano neutralizzati tramite opere di difesa spondale.

Proposta di perimetrazione

L'indagine evidenzia l'assenza di elevata pericolosità geologica. L'area assoggettata a verifica, individuata come attivo attivo in ex Art. 17, è stata deperimetrata a monte, in prossimità degli insediamenti produttivi di Ca' del Vento, riclassificata lungo la fascia contermine l'alveo fluviale come dissesto attivo in Art. 14 (superficie di 0,8 ha), con un orlo di possibile evoluzione come dissesto quiescente in Art. 16 (superficie di 3,5 ha). La zona classificata a pericolosità elevata viene modificata in aumento della sua estensione e fatta coincidere con il limite del corpo di frana quiescente della carta inventario del dissesto regionale interferente. La zona deperimetrata adiacente al limite della zona a pericolosità elevata, risulta pertanto ridotta di estensione. La zona classificata a pericolosità molto elevata non viene modificata e risulta pertanto confermata.

Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. F. Fabbri, 2009;
- Carta Geologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezione 266120;
- Carta Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezione 266120;
- P.A.I.: Allegato 1 (Censimento dei dissesti) - Novafeltria PS266127.
- Scheda 2.48_P Aggiornamento PAI deliberazione del Comitato Istituzionale n°. 2 del 30 novembre 2011
- Carta Inventario del dissesto della Regione Emilia-Romagna - Comune di Novafeltria alla scala 1:10'000 giugno 2012



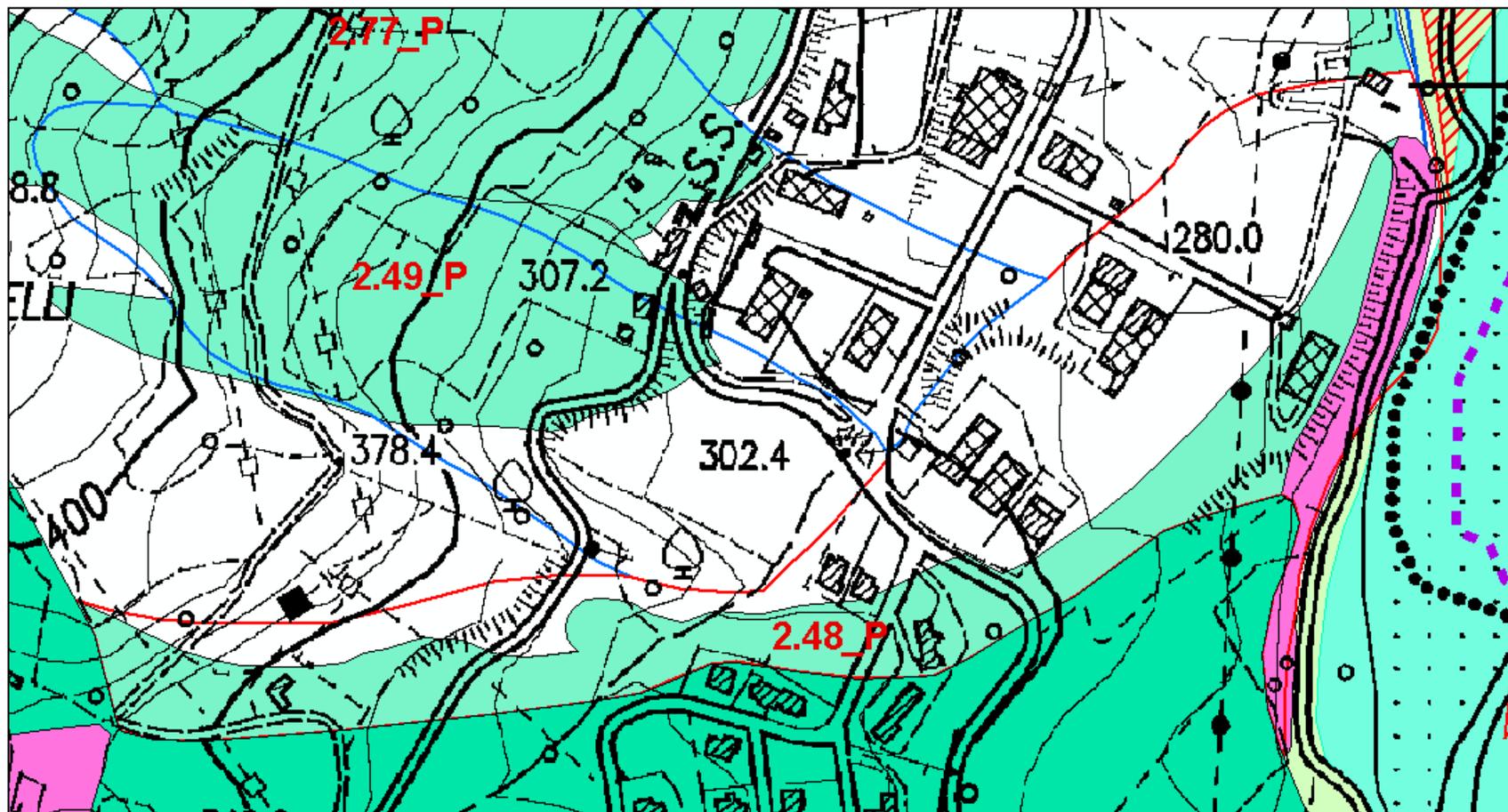
Dal confronto delle due carte, si nota che la zona deperimetrata risulta sostanzialmente priva di corpi di frana quiescenti o attivi. Al suo interno, si possono scorgere lembi di depositi alluvionali terrazzati e di deposito di versante. La zona a pericolosità elevata interferisce con una frana quiescente, e la zona a pericolosità molto elevata interferisce con una circoscritta frana attiva.

Progetto di Variante PAI 2016

Scheda 2.48_P Variante: Novafeltria – Cà del Vento (RN)

Approvazione del Comitato Tecnico del 14 aprile 2016

La zona classificata a pericolosità elevata viene modificata in aumento della sua estensione e fatta coincidere con il limite del corpo di frana quiescente della carta inventario del dissesto regionale interferente. La zona deperimetrata adiacente al limite della zona a pericolosità elevata, risulta pertanto ridotta di estensione. La zona classificata a pericolosità molto elevata non viene modificata e risulta pertanto confermata.



Scheda 2.49_P: Novafeltria – Cà di Celli (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°14 del 07.04.2008

Parere AdB Prot. n°273/472 del 17.07.2008

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

I riferimenti cartografici della perimetrazione sono la C.T.R. della Regione Marche Scala 1:10000, Sezioni 266120. L'area ~~assoggettata a verifica, distinta come dissesto quiescente in ex Art. 17~~, ha superficie di 6,7 ha. Tale perimetrazione si estende, dalla sommità del rilievo di Ca' Celli, digradando verso Sud-Est, fino raccordarsi con l'area residenziale produttiva di Ca' del Vento, situata al piede del declivio. La zona di verifica, è inclusa nelle Unità Liguri localmente interessate dalla Formazione di M. Morello (MLL). La stratificazione è a franapoggio avendo immersione verso Sud-Est. A valle della perimetrazione, lungo i depositi alluvionali del F. Marecchia, la cartografia ufficiale segnala un contatto tettonico sepolto/incerto in direzione Nord-Est Sud-Ovest, fra le Formazioni delle Argille Varicolori e del M. Morello. La carta inventario del dissesto regionale indica la presenza di ambiti di frana quiescente, di deposito di versante e di deposito alluvionale.

Fotointerpretazione e/o rilevamento in sito

La fotointerpretazione comparativa (foto aeree relative alla scansione temporale 1955-1997-2000 appartenente ai voli della Regione Marche) e il rilevamento in sito, non evidenziano segni d'instabilità e/o presupposti tangibili di imminente pericolosità geologica, proponendo alle quote inferiori assetti geomorfologici con inclinazioni di 4°-6°. In particolare a monte della Strada Comunale per Torricella, il versante entro la perimetrazione è interessato da copertura boschiva in modo continuo e stabile da decenni; a valle della viabilità comunale fino alla S.P. 258 la copertura vegetazionale è costituita da prato stabile.

Campagna geognostica

La campagna geognostica si è avvalsa di: - n° 3 sondaggi a carotaggio continuo.

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

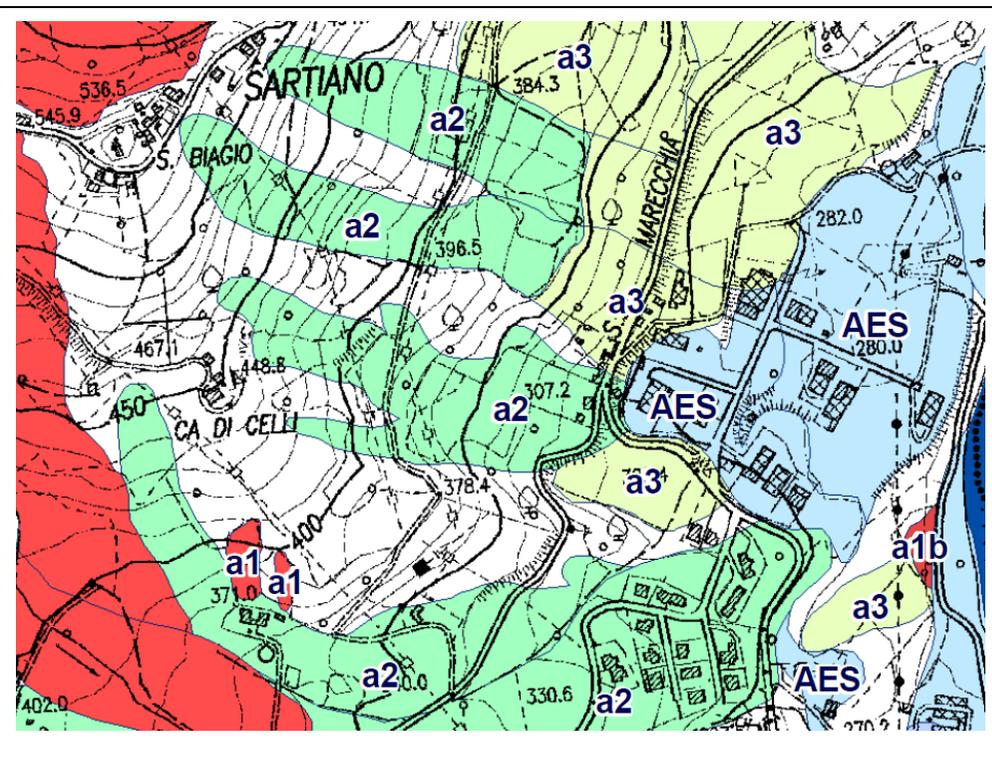
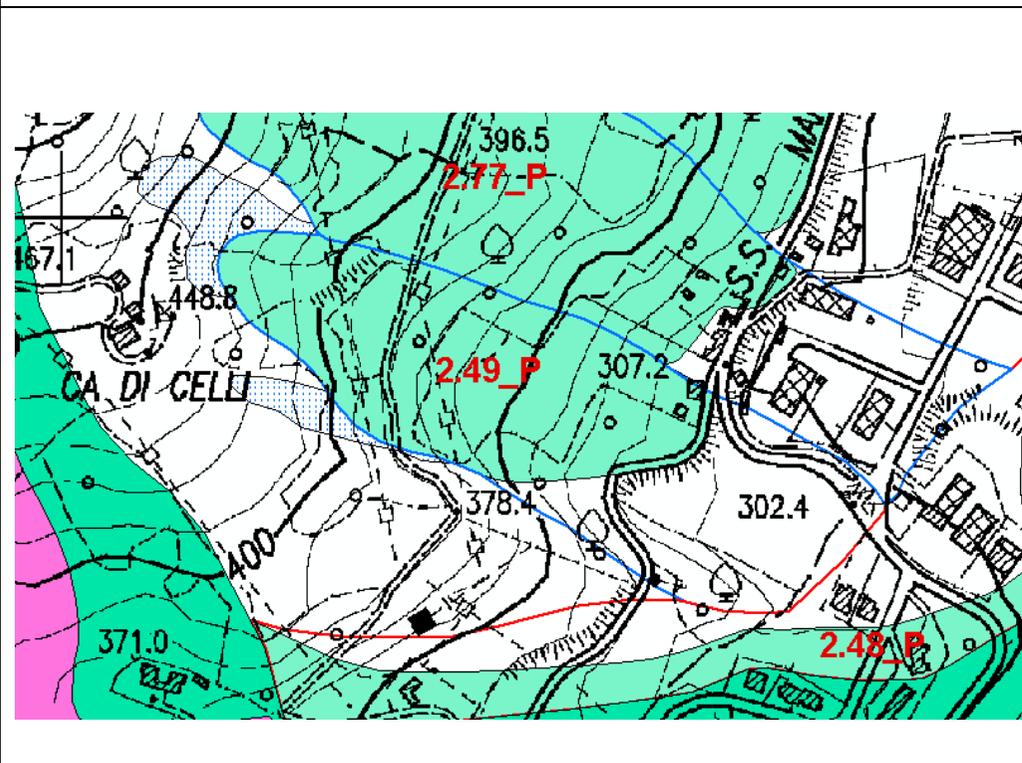
La campagna geognostica ha evidenziato superiormente al Substrato Formazionale del Monte Morello, posto a profondità di 4,8 mt.÷ 6,5 mt. dal p.c., coltri detritiche con frammenti litici eterometrici calcareo-marnosi talora addensati e prevalenti rispetto alla matrice pelitica. Durante l'investigazione geognostica non è stata rilevata presenza di falda e/o apprezzabile circolazione idrica. Le verifiche di stabilità, condotte applicando il metodo di Fellenius, utilizzano suddivisione litostratigrafica e parametrizzazione geotecnica desunte dalla campagna geognostica ($c=0$, $\phi=16^\circ$); nelle condizioni statica a lungo termine e sismica ($A=0,15$) si ottengono F_s minimi maggiori di 2,96.

Proposta di perimetrazione

L'indagine evidenzia l'assenza di elevata pericolosità geologica. L'area assoggettata a verifica, individuata da dissesto quiescente in ex Art. 17, è stata deperimetrata, a valle della Strada Comunale per Torricella e riclassificata, a monte di tale viabilità, come dissesto quiescente in Art. 16 ~~(superficie di 4,2 ha)~~. La zona a pericolosità elevata viene estesa e fatta corrispondere alla forma della frana quiescente. La zona deperimetrata viene confermata ma ridotta leggermente di estensione per la locale interferenza con la frana quiescente.

Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. F. Fabbri, 2007.
- Carta Geologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezioni 266120;
- Carta Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezioni 266120.
- Scheda 2.49_P Aggiornamento PAI deliberazione del Comitato Istituzionale n°. 2 del 30 novembre 2011
- Carta Inventario del dissesto della Regione Emilia-Romagna - Comune di Novafeltria alla scala 1:10'000 giugno 2012



La zona in dissesto a pericolosità elevata interferisce con una frana quiescente. La zona deperimetrata interferisce con il piede di una frana quiescente, un deposito di versante e localmente con una porzione di deposito alluvionale terrazzato.

Scheda 2.50_P: Novafeltria–Ponte S.Maria Maddalena (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°61 del 25.09.2008

Comunicazione AdB Prot. n°761/10 del 05.01.2009

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

I riferimenti cartografici della perimetrazione sono la C.T.R. della Regione Marche Scala 1:10000, Sezione 267050. Ubicata sulla destra orografica del F. Marecchia, l'area ~~assoggettata a verifica è individuata come dissesto attivo in ex Art. 17, con~~ ha superficie di 12 ha. Tale perimetrazione ubicata, in corrispondenza di P.te S. Maria Maddalena, si estende dalla mezzacosta del versante orientale del rilievo di Uffogliano fino a raccordarsi con i terrazzi alluvionali sulla sinistra orografica del F. Marecchia. L'area di verifica, inclusa nelle Unità Liguri, è localmente rappresentata dalle Formazioni di Sillano (SIL) e delle Argille Varicolori (AVV). La stratificazione è principalmente a traversopoggio con immersione verso Sud–Ovest. La Carta Geologica della Regione Marche individua a Nord di M. Ceti un fronte di sovrascorrimento delle Argille Varicolori (AVV) e trasversalmente al crinale dello stesso rilievo strutture disgiuntive. La carta inventario del dissesto regionale indica la presenza di ambiti di frana attiva, di frana quiescente, di deposito di versante e di deposito alluvionale.

Fotointerpretazione e/o rilevamento in sito

La fotointerpretazione comparativa è stata condotta su fotogrammi relativi ai voli realizzati dall'IGM nel 1985 a scala:1:33000, da Rossi S.r.l. nel 2000 a scala:1:20000.

La fotointerpretazione e il rilevamento geomorfologico, nell'intervallo cronologico complessivamente esaminato, evidenzia quanto segue. L'area di verifica, è interna ad un'estesa area di paleofrana, il cui accumulo raggiunge la sponda opposta del F. Marecchia con alveo impostato entro tale deposito gravitativo.

La perimetrazione presenta nel 1985 dissesti di colamento attivo che, dal 2000, subiscono a Ovest una parzialmente stabilizzazione in relazione a interventi antropici di regimazione idrica, a Est un'evoluzione in frane di scorrimento attivo dove in sito sono inoltre visibili processi di reptazione. Attività estrattive e spianamenti antropici caratterizzano il versante perimetrato dal 1985 in poi.

Campagna geognostica

La campagna geognostica si è avvalsa di: n° 2 sondaggi stratigrafici a carotaggio continuo con prove SPT in foro; n° 2 sondaggi esplorativi con escavatore meccanico

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

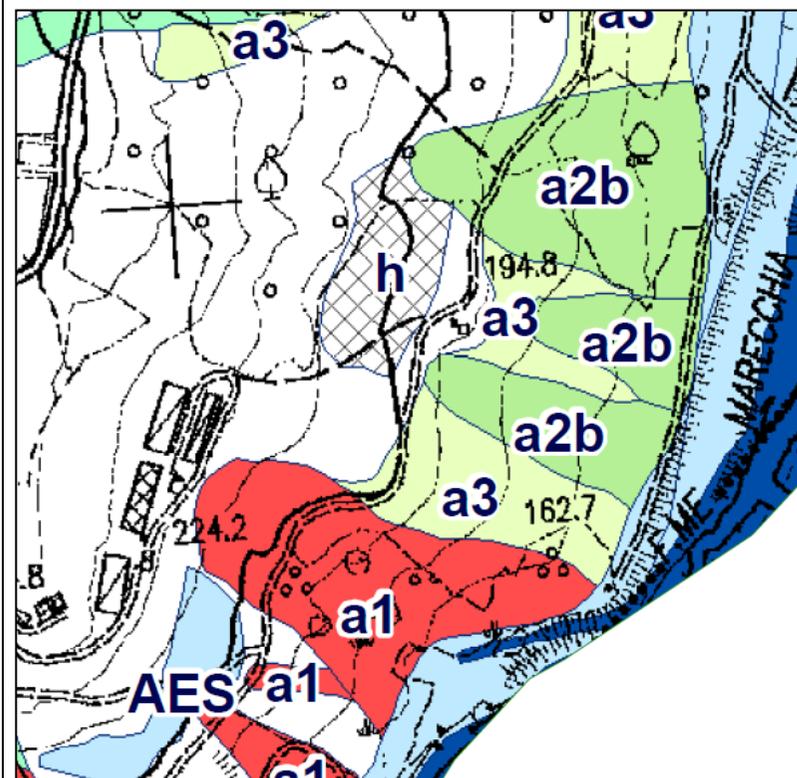
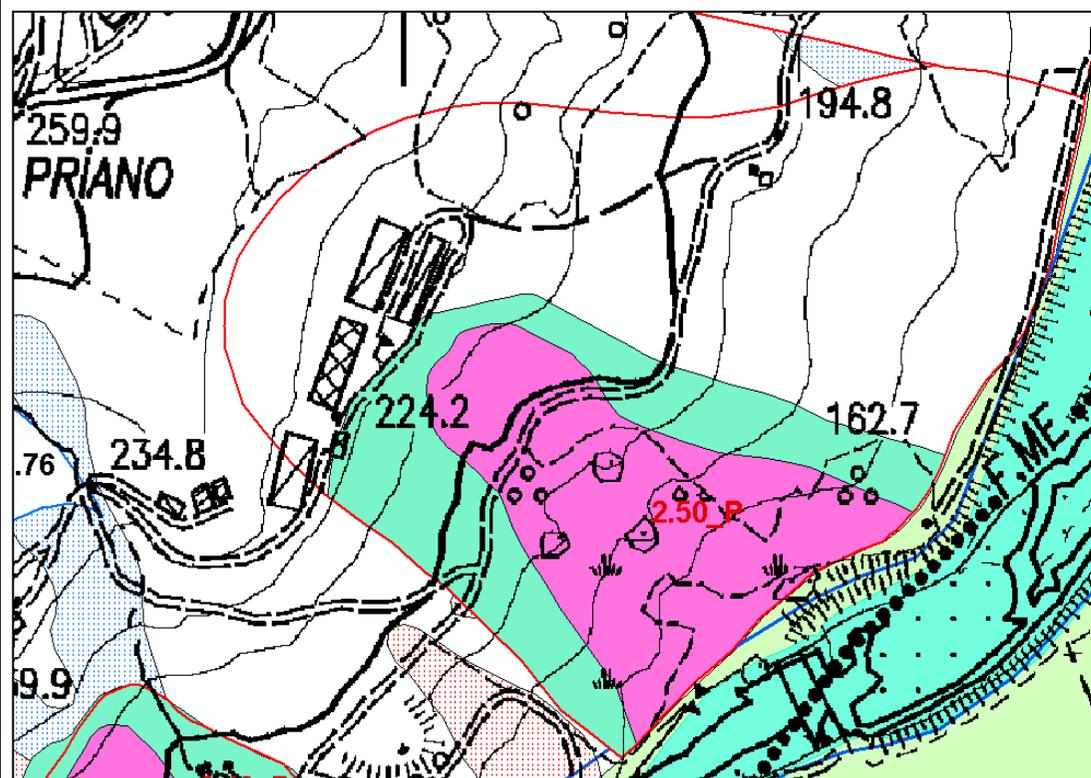
Al Substrato Formazionale compatto delle Argille Varicolori, si sovrappongono 2,70÷11,50 mt. di coperture detritiche costituite da trovanti, clasti calcarei e orizzonti argillosi. La campagna geognostica non ha evidenziato la presenza di livelli idrici sotterranei apprezzabili. Le verifiche di stabilità sono state condotte, applicando i metodi di Fellenius lungo superfici a maggiore criticità. Considerando suddivisione litostratigrafica e parametrizzazione geotecnica desunte dalla campagna geognostica, le condizioni statica a lungo termine senza falda idrica e sismica a breve termine, forniscono valori minimi del coefficiente di sicurezza $F_s=1,56\div2,80$.

Proposta di perimetrazione

~~L'indagine evidenzia condizioni soddisfacenti di stabilità eccetto il margine occidentale per il quale si riscontra un corpo di frana attivo. L'area assoggettata a verifica, individuata come dissesto attivo in ex Art. 17, è stata deperimetrata a monte e nel margine orientale, riclassificata a occidente come dissesto attivo in Art. 14 (superficie di 2,7 ha) correato da una fascia di possibile evoluzione quale dissesto quiescente in Art. 16 (superficie di 2 ha).~~ La zona a pericolosità molto elevata viene confermata con qualche aggiustamento per essere adattata alla forma di due frane attive presenti. La zona a pericolosità elevata di possibile evoluzione dei dissesti attivi viene confermata e leggermente estesa in corrispondenza di una circoscritta frana attiva. La zona deperimetrata in parte interferente con un deposito di versante, viene ridotta di estensione, per l'interferenza con frane quiescenti che vengono definite come nuovi ambiti a pericolosità elevata.

Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. M.B. Gabrielli, 2006;
- Carta Geologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezione n°. 267050;
- Carta Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezione n°. 267050.
- Scheda 2.50_P Aggiornamento PAI deliberazione del Comitato Istituzionale n°. 2 del 30 novembre 2011
- Carta Inventario del dissesto della Regione Emilia-Romagna - Comune di Novafeltria alla scala 1:10'000 giugno 2012



La zona di pericolosità molto elevata interviene con una frana attiva. La zona di possibile evoluzione interviene localmente con frane e porzioni di frane attive. La zona deperimetrata interviene con un deposito di versante, deposito antropico e con frane quiescenti.

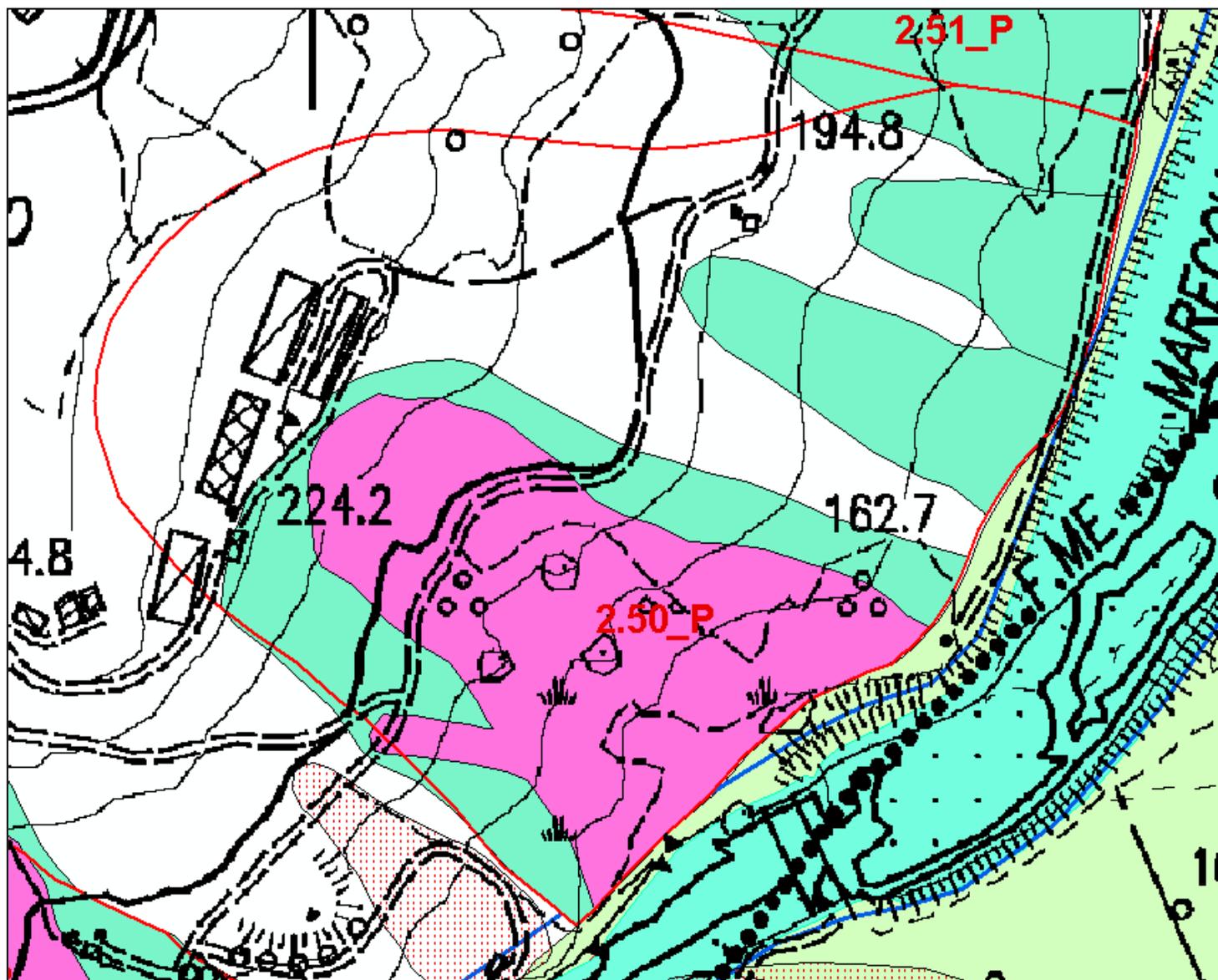
Progetto di Variante PAI 2016

Scheda 2.50_P Variante: Novafeltria–Ponte S.Maria Maddalena (RN)

Approvazione del Comitato Tecnico del 14 aprile 2016

L'aggiornamento della classificazione riguarda

La zona a pericolosità molto elevata viene confermata con qualche aggiustamento per essere adattata alla forma di due frana attive presenti. La zona a pericolosità elevata di possibile evoluzione dei dissesti attivi viene confermata e leggermente estesa in corrispondenza di una circoscritta frana attiva. La zona deperimetrata in parte interferente con un deposito di versante, viene ridotta di estensione, per l'interferenza con frane quiescenti che vengono definite come nuovi ambiti a pericolosità elevata.



Scheda 2.51_P: Novafeltria–Ponte S. Maria Maddalena (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°61 del 25.09.2008

Comunicazione AdB Prot. n°761/10 del 05.01.2009

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

I riferimenti cartografici della perimetrazione sono la C.T.R. della Regione Marche Scala 1:10000, Sezione 267050. L'area ~~assoggettata a verifica è individuata come dissesto attivo in ex Art. 47~~, ha superficie di 7,5 ha. Tale perimetrazione ubicata, in corrispondenza in Loc. Ca' Priamo, si estende dalla mezzacosta-piede del versante orientale del rilievo di Uffogliano fino a raccordarsi con i terrazzi alluvionali sulla sinistra orografica del F. Marecchia. L'area di verifica, inclusa nelle Unità Liguri, è localmente rappresentata dalla Formazione delle Argille Varicolori (AVV). La stratificazione è principalmente a traversopoggio. La Carta Geologica della Regione Marche individua a Nord di M. Ceti un fronte di sovrascorrimento delle Argille Varicolori (AVV) e trasversalmente al crinale dello stesso rilievo strutture disgiuntive. La carta inventario del dissesto regionale indica la presenza di ambiti di frana quiescente, di deposito di versante, di deposito antropico e di deposito alluvionale.

Fotointerpretazione e/o rilevamento in sito

La fotointerpretazione comparativa è stata condotta su fotogrammi relativi ai voli realizzati dal GAI-IGM nel 1955 a scala:1:33000, dalla Regione Marche nel 1978 scala 1:37.000, dall'IGM nel 1985 a scala:1:33000, da Rossi S.r.l. nel 2000 a scala:1:20000. La fotointerpretazione e il rilevamento geomorfologico, nell'intervallo cronologico complessivamente esaminato, evidenzia quanto segue. L'uso del suolo è fino al 1978 prevalentemente a seminativo arborato e incolto scarsamente vegetato. Successivamente dominano: riorganizzazione fondiaria tramite particelle a seminativo meccanizzato, rimboschimento delle aree incolte, sbancamenti per edificazioni zootecniche, attività di cava dalle quali derivano lembi rocciosi erroneamente interpretati dalla cartografia ufficiale come episodi franosi. L'area di verifica, priva di dissesti gravitativi e reptazione, è caratterizzata alla base dei versanti dall'affioramento diffuso del substrato.

Campagna geognostica

La campagna geognostica si è avvalsa di: n° 2 sondaggi stratigrafici a carotaggio continuo con prove Pocket e Vane test.

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

Al Substrato Formazionale compatto delle Argille Varicolori, si sovrappongono spessori di 2,90÷4,80 mt. di coperture argillo-sabbiose, argillo-limose con clasti, resti vegetali e orizzonti ciottolosi. La campagna geognostica non ha evidenziato la presenza di livelli idrici sotterranei. Le verifiche di stabilità sono state condotte, applicando i metodi di Fellenius lungo superfici a maggiore criticità. Considerando suddivisione litostratigrafica e parametrizzazione geotecnica desunte dalla campagna geognostica, le condizioni statica a lungo termine senza falda idrica e sismica a breve termine, forniscono valori minimi del coefficiente di sicurezza $F_s=1,54\div 2,01$.

Proposta di perimetrazione

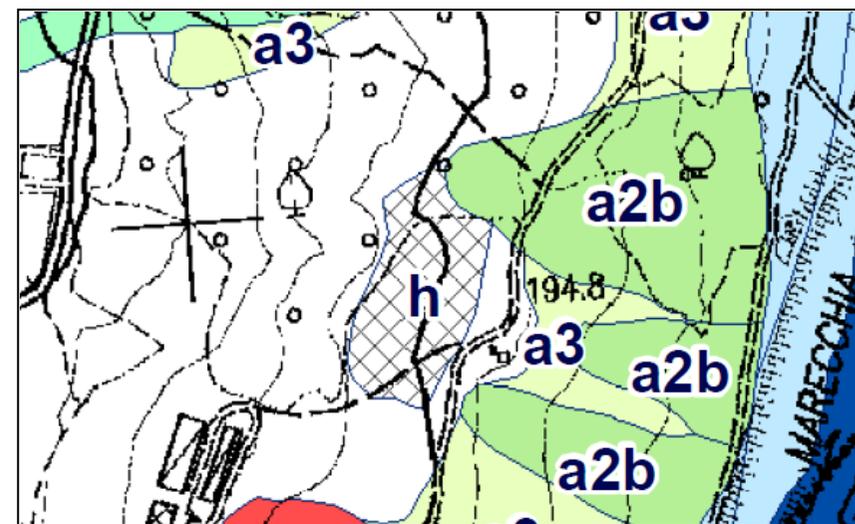
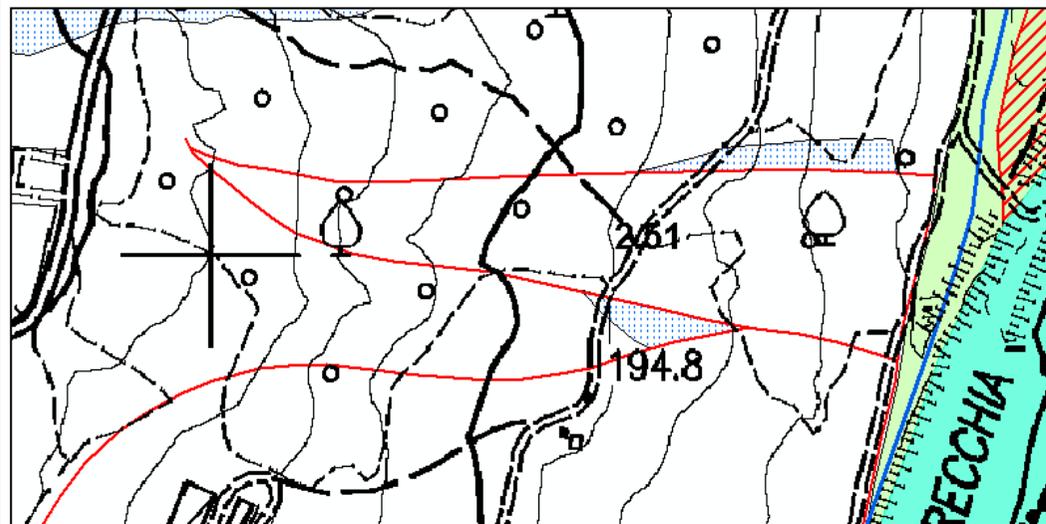
~~L'indagine evidenzia: condizioni locali sceve da apprezzabili pericolosità geologiche, supportate da condizioni di soddisfacente affidabilità statica. L'area assoggettata a verifica, individuata come dissesto attivo in ex Art. 17, è stata deperimetrata.~~ L'ambito deperimetrato a seguito dell'aggiornamento risulta coinvolto nella sua porzione medio bassa da una frana quiescente. Tale frana quiescente viene associata ad un ambito a pericolosità molto elevata. La zona deperimetrata che non interferisce con corpi di frana attivi o quiescenti viene confermata.

Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. F. Fabbri, 2008;
- Carta Geologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezione n°. 267050;
- Carta Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezione n°. 267050.
- Scheda 2.51_P Aggiornamento PAI deliberazione del Comitato Istituzionale n°. 2 del 30 novembre 2011
- Carta Inventario del dissesto della Regione Emilia-Romagna - Comune di Novafeltria alla scala 1:10'000 giugno 2012

VARIANTE PAI - 2012

CARTA INVENTARIO DISSESTO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA -
Comune di Novafeltria - 2012



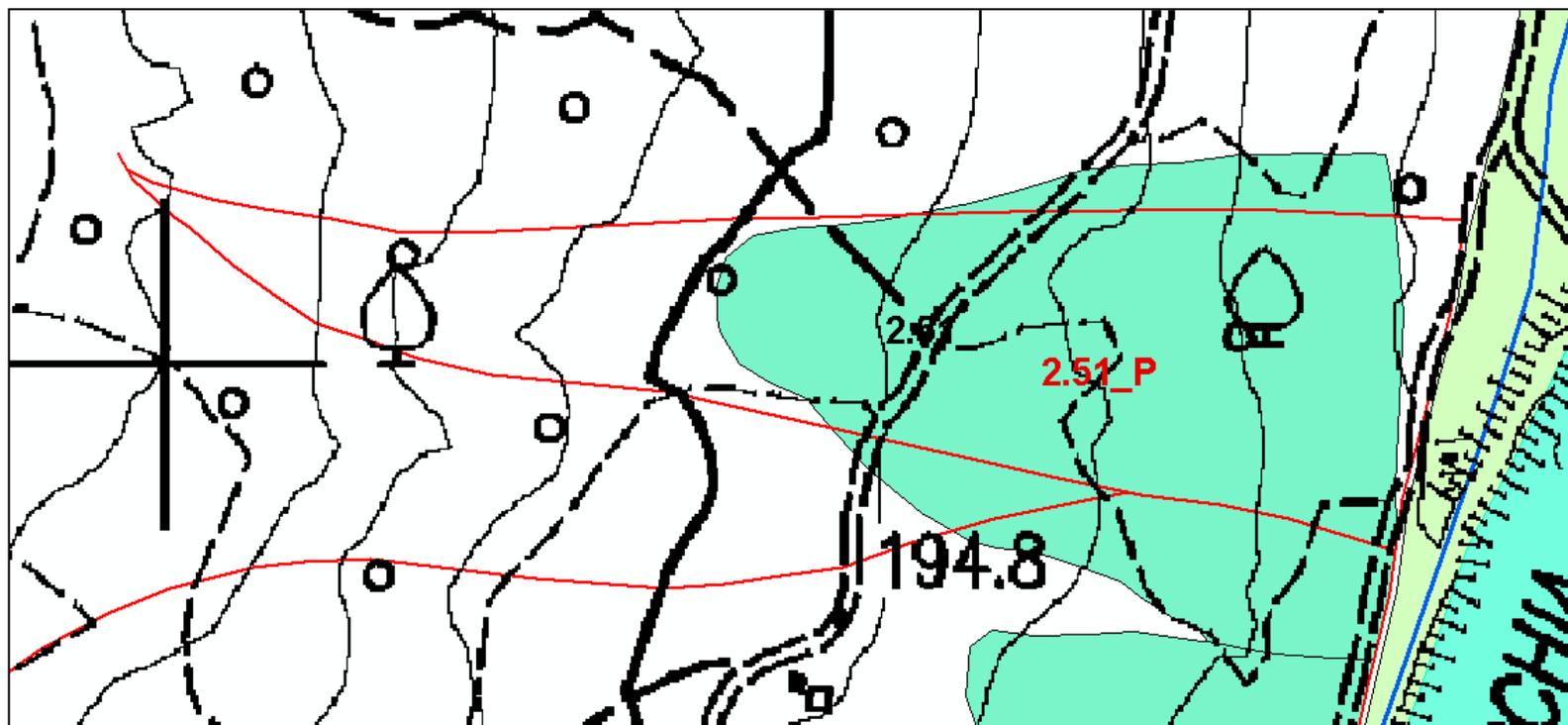
Confrontando le due carte, si nota la presenza di una frana quiescente all'interna della zona deperimetrata.

Progetto di Variante PAI 2016

Scheda 2.51_P Variante: Novafeltria–Ponte S. Maria Maddalena (RN)

Approvazione del Comitato Tecnico del 14 aprile 2016

L'ambito deperimetrato a seguito dell'aggiornamento risulta coinvolto nella sua porzione medio bassa da una frana quiescente. Tale frana quiescente viene associata ad un ambito a pericolosità molto elevata. La zona deperimetrata che non interferisce con corpi di frana attivi o quiescenti viene confermata.



Scheda 2.54_P: Novafeltria – I Fondi (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°82 del 27.11.2008

Comunicazione AdB Prot. n°30/133 del 09.02.2009

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

I riferimenti cartografici della perimetrazione sono la C.T.R. della Regione Marche Scala 1:10000, Sezione266040. L'area ~~assoggettata a verifica quale porzione montana di dissesto attivo in ex 47~~, ha superficie di 1 ha. Tale perimetrazione, si estende dalla sommità alla mezzacosta del versante Nord-Ovest del rilievo di Ca' Mordio il quale digrada, fino a raggiungere Rio Re affluente sinistro del T. Uso. Nella zona di verifica affiorano i terreni della successione Umbro Marchigiano Romagnola, localmente rappresenti dalla Formazione delle Argille Azzurre in facies arenacea (FAAb). La stratificazione è franapoggio-traversopoggio con immersione verso Ovest. La carta inventario del dissesto regionale indica la presenza di due ambiti di frana quiescente.

Fotointerpretazione e/o rilevamento in sito

Per la fotointerpretazione sono stati utilizzati i voli: del 1969, 1973, 1976, 1991, 2002 disponibili presso la provincia di Rimini. La fotointerpretazione e il rilevamento geomorfologico, non evidenziano una significativa evoluzione dello stato dei luoghi.

Campagna geognostica

La campagna geognostica, si è avvalsa di: n° 6 prove penetrometriche dinamiche pesanti DPSH; prove di laboratorio di determinazione delle caratteristiche fisiche, granulometriche e di taglio diretto C.D.

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

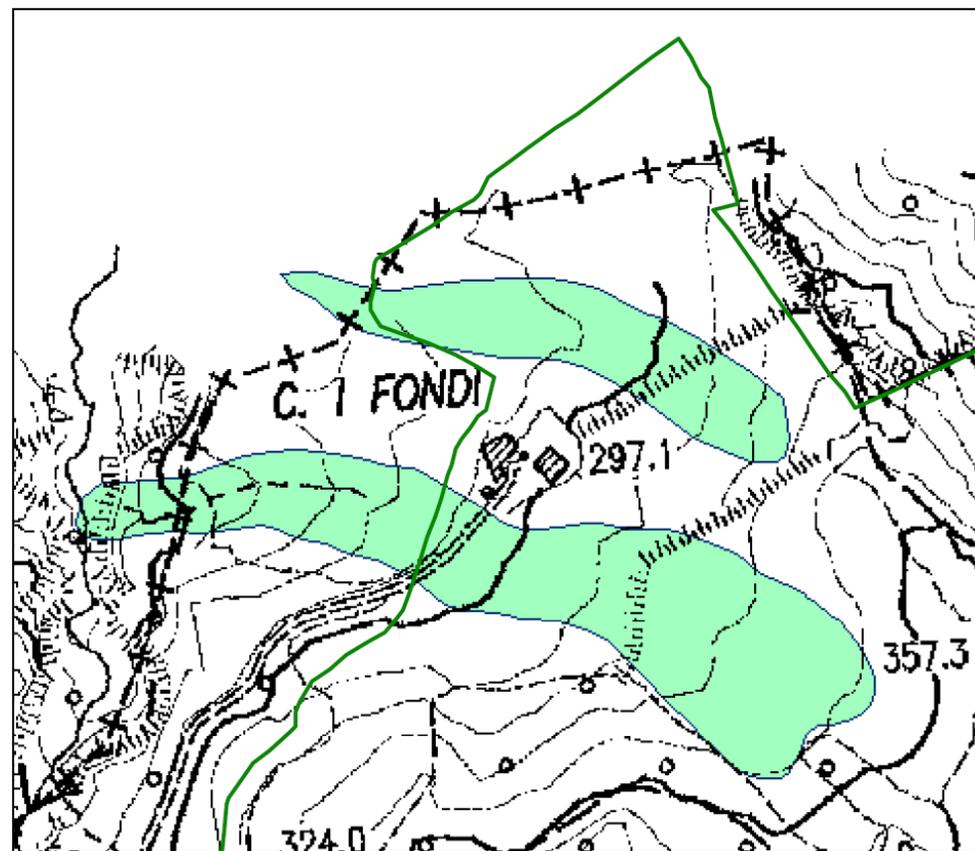
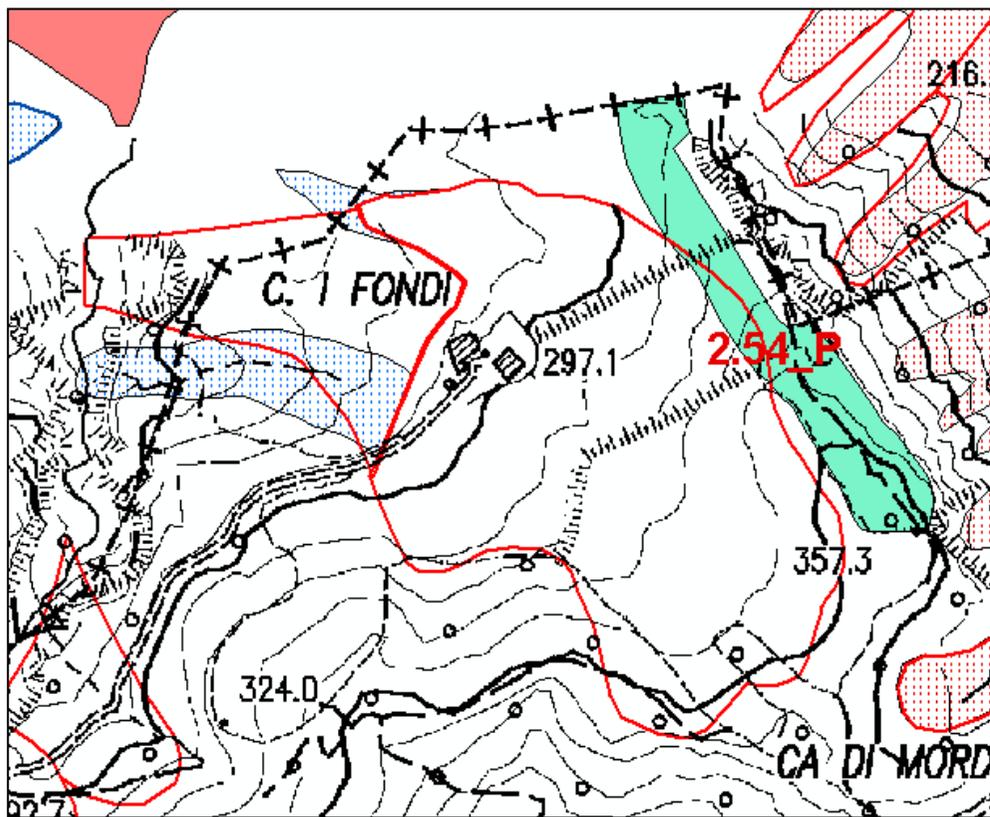
Al Substrato Formazionale, si sovrappongono: 2,00÷2,50 mt. substrato decompresso, 2,00÷2,50 mt. di terreni eluvio-colluviali e di alterazione. La campagna geognostica non ha evidenziato il livello piezometrico. Le verifiche di stabilità sono state condotte, applicando i metodi di Bishop, Janbu, Bell, Price, lungo superfici a maggiore criticità. Considerando suddivisione litostratigrafica e parametrizzazione geotecnica desunte dalla campagna geognostica, le condizioni statica a lungo termine (con falda al p.c.) e sismica a breve termine, forniscono valori minimi del coefficiente di sicurezza $F_s > 1,3$.

Proposta di perimetrazione

~~L'indagine non evidenziano una significativa evoluzione dello stato dei luoghi. L'area assoggettata a verifica quale porzione montana di dissesto attivo in ex 17, è stata deperimetrata. Mentre la restante parte di perimetrazione non verificata rimane in dissesto attivo in Art. 17 del PAI, da assoggettare a verifica.~~ L'aggiornamento modifica in maniera sostanziale la classificazione di pericolosità dei dissesti. La zona deperimetrata viene ridotta di estensione per la presenza al suo interno, di due corpi di frana quiescente che sono classificati come ambiti a pericolosità elevata. Tali corpi di frana proseguono poi all'esterno e a valle della zona deperimetrata come anche i corrispondenti ambiti a pericolosità elevata.

Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. F. Urbinati, 2008;
- Carta Geologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezione266040;
- Carta Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezione266040.
- Scheda 2.54_P Aggiornamento PAI deliberazione del Comitato Istituzionale n°. 2 del 30 novembre 2011
- Carta Inventario del dissesto della Regione Emilia-Romagna - Comune di Novafeltria alla scala 1:10'000 giugno 2012



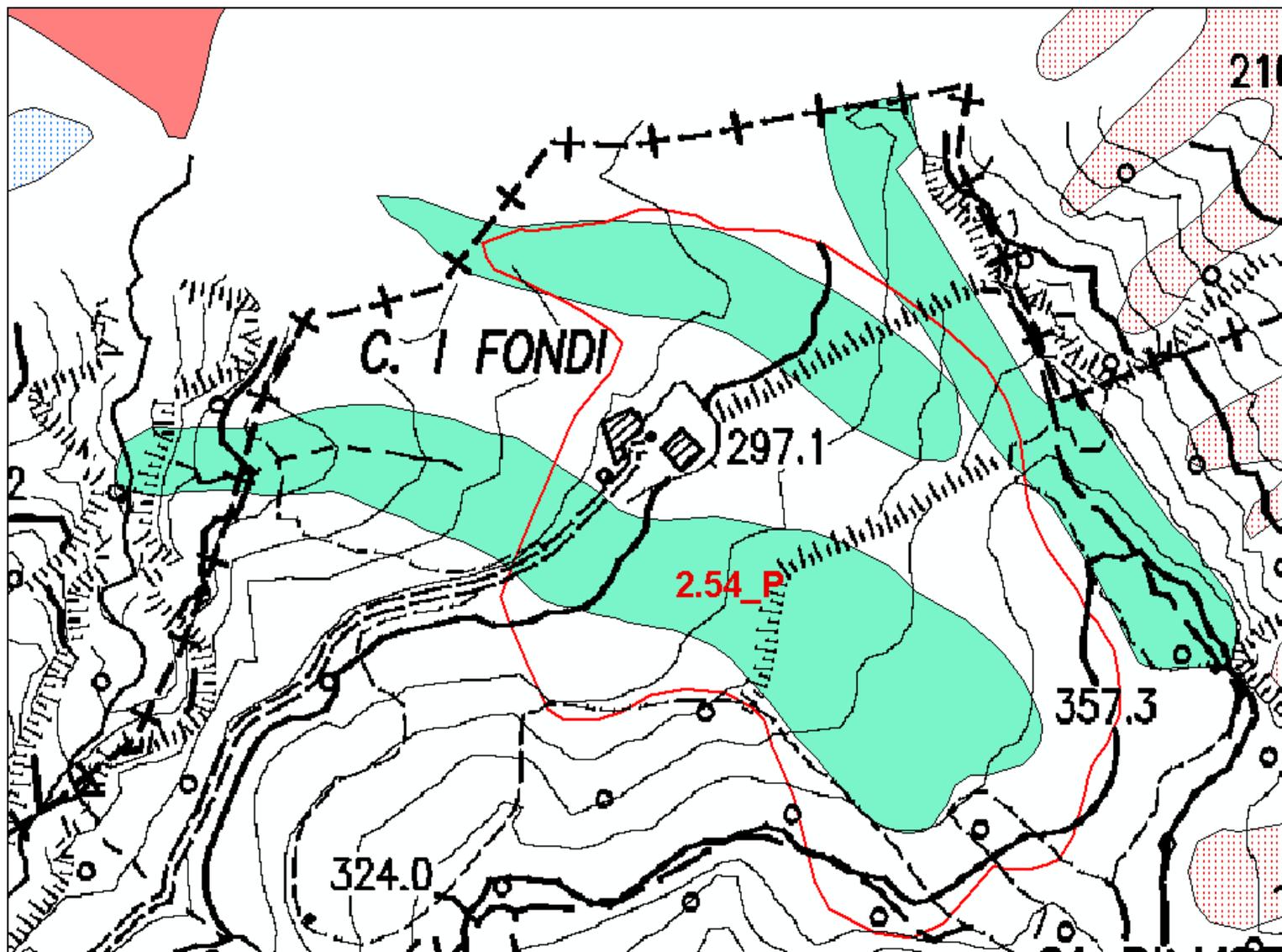
Confrontando la classificazione di pericolosità dei dissesti con la carta inventario del dissesto regionale, si nota l'ampia deperimetrazione interferente con due fenomeni franosi quiescenti.

Progetto di Variante PAI 2016

Scheda 2.54_P Variante: Novafeltria – I Fondi (RN)

Approvazione del Comitato Tecnico del 14 aprile 2016

L'aggiornamento modifica in maniera sostanziale la classificazione di pericolosità dei dissesti. La zona deperimetrata viene ridotta di estensione per la presenza al suo interno, di due corpi di frana quiescente che sono classificati come ambiti a pericolosità elevata. Tali corpi di frana proseguono poi all'esterno e a valle della zona deperimetrata come anche i corrispondenti ambiti a pericolosità elevata.



Scheda 2.69_P: Novafeltria – Ca' del Vento (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°37 del 03.08.2009

Parere AdB Prot. n°911 del 20.11.2009

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

I riferimenti cartografici della perimetrazione sono la C.T.R. della Regione Marche Scala 1:10000, Sezione 266120. L'area assoggettata a verifica, distinta come dissesto quiescente in ex Art. 17, ha superficie di 11 ha. Tale perimetrazione, dalla sommità del rilievo di Sartiano si estende, digradando verso Sud-Est, fino raccordarsi con l'area residenziale produttiva di Ca' del Vento, situata al piede del declivio. Nella zona di verifica, affiorano le Unità Liguri localmente rappresentate dalla Formazione di M. Morello (MLL). La stratificazione è a franapoggio avendo immersione verso Sud-Est. La carta inventario del dissesto regionale indica la presenza di una frana quiescente e un deposito di versante.

Fotointerpretazione e/o rilevamento in sito

Per la fotointerpretazione sono stati utilizzati i voli: Rossi del 1974 (1:10000), IGM del 1985 (1:33000), nonché foto satellitari del 2002 e del 2007. L'analisi fotogeologica, morfometrica e il rilevamento geologico non evidenziano segni d'instabilità, di pericolosità geologica e/o anomalie del profilo topografico riconducibili ad accumuli di frana. Inoltre tale fase preliminare specifica la presenza di formazione decompressa sub-affiorante, di aree a maggior pendenza e di scarpata in erosione attiva sul F. Marecchia.

Campagna geognostica

La campagna geognostica si è avvalsa di: - n° 7 penetrometrie dinamiche leggere; - n° 6 sondaggi a rotazione con trivella.

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

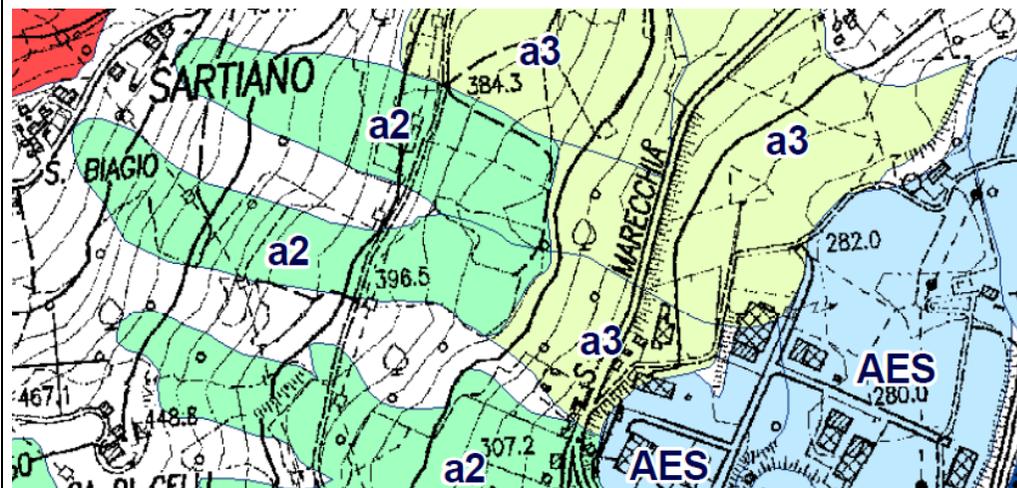
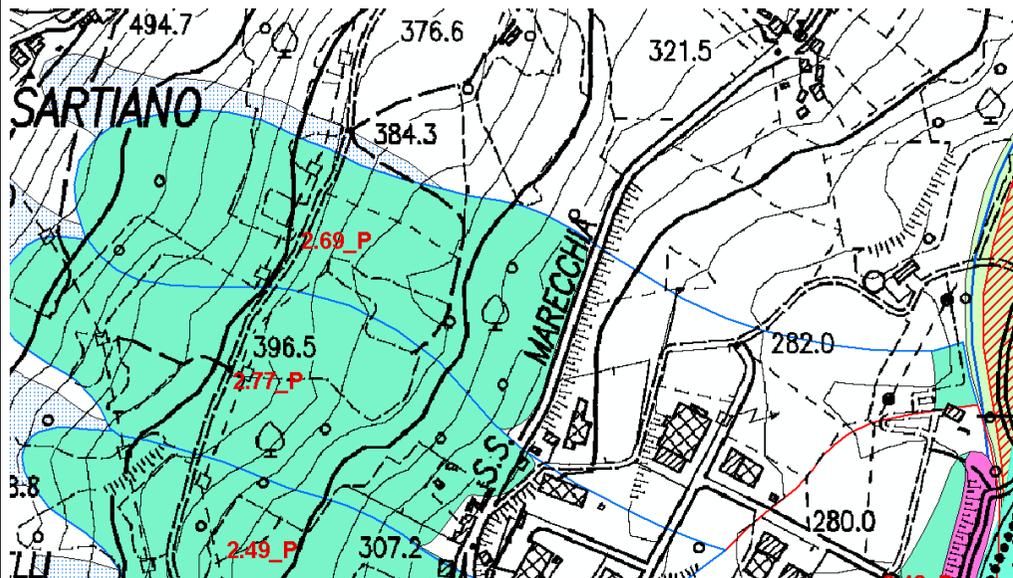
La campagna geognostica ha evidenziato, superiormente al Substrato Formazionale del Monte Morello, una coltre con spessori di 2÷4,3 mt. costituita da limi-sabbiosi con inclusi calcarei e detrito calcareo in matrice limo-sabbiosa. Durante l'investigazione geognostica non è stata rilevata presenza di falda idrica. Le verifiche di stabilità, sono state condotte applicando il metodo di Bell, utilizzando suddivisione litostratigrafica e parametrizzazione geotecnica desunte dalla campagna geognostica. Le condizioni: statica a lungo termine (con falda al p.c.) e sismica ($A=0,25$) a breve termine, forniscono coefficienti minimi di sicurezza sempre maggiori di 1,3.

Proposta di perimetrazione

L'indagine evidenzia l'assenza di elevata pericolosità geologica. L'area assoggettata a verifica, individuata come dissesto quiescente in ex Art. 17, è stata deperimetrata a valle della Statale Marecchiese, riclassificata a monte di tale viabilità e al piede come dissesto quiescente in Art. 16 (superficie di 6 ha). La zona deperimetrata viene confermata in quanto non interferisce con processi gravitativi. L'ambito a pericolosità elevata viene esteso verso monte e fatto coincidere con il limite della frana quiescente interferente.

Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. F. Pascucci, 2009;
- Carta Geologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezione 266120;
- Carta Geomorfologica della Regione Marche alla Scala 1:10'000 – Servizio Cartografia e Informazioni Territoriali, 2000 - Sezione 266120.
- Scheda 2.69_P Aggiornamento PAI deliberazione del Comitato Istituzionale n°. 2 del 30 novembre 2011
- Carta Inventario del dissesto della Regione Emilia-Romagna - Comune di Novafeltria alla scala 1:10'000 giugno 2012



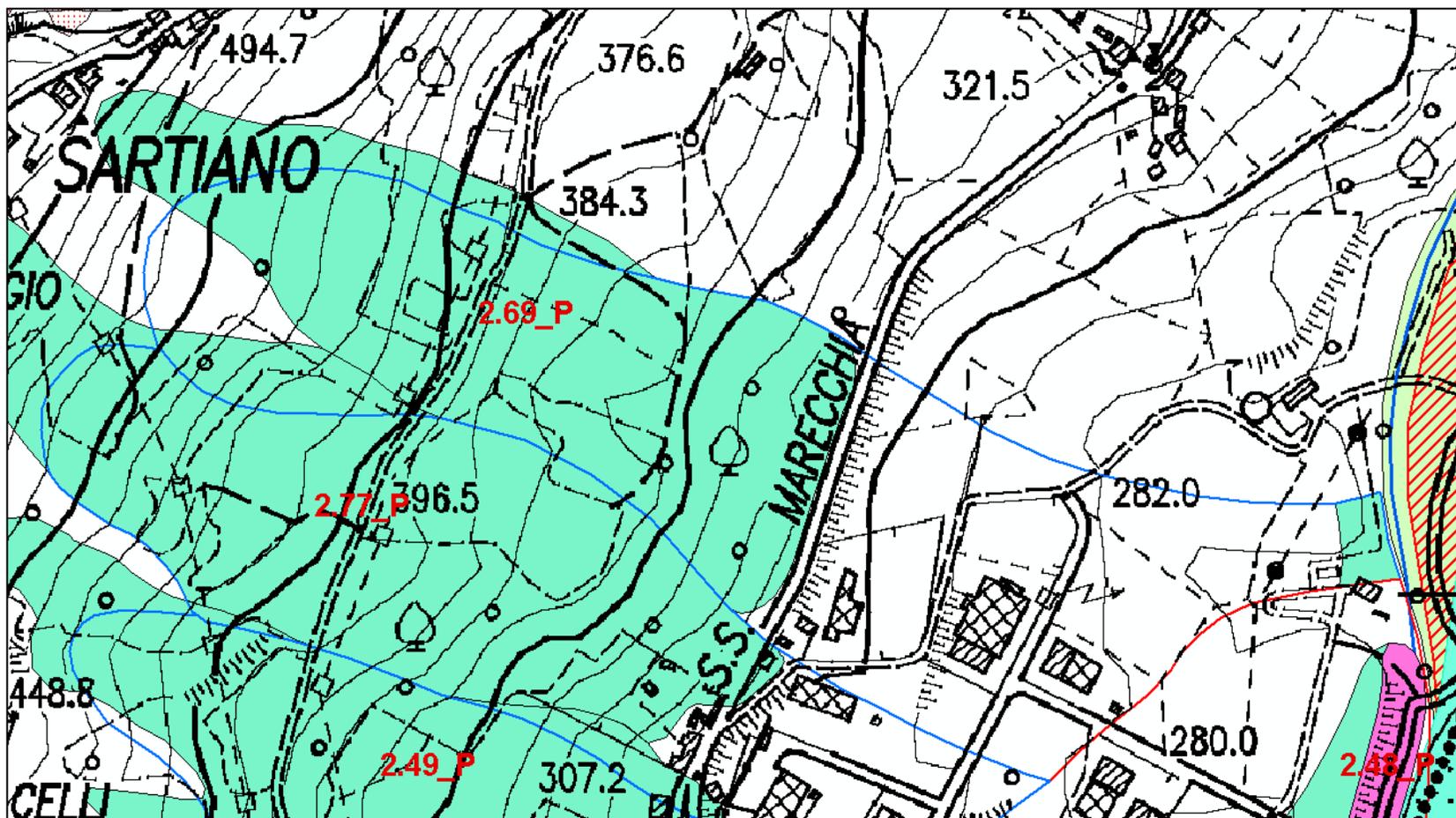
Dal confronto fra gli elaborati cartografici, si nota una certa corrispondenza fra il fenomeno franoso quiescente e la zona definita a pericolosità elevata. La zona a pericolosità elevata a valle risulta interferire con un deposito di versante, a monte invece il fenomeno franoso prosegue all'esterno raggiungendo quote più alte.

Progetto di Variante PAI 2016

Scheda 2.69_P Variante: Novafeltria – Ca' del Vento (RN)

Approvazione del Comitato Tecnico del 14 aprile 2016

La zona deperimetrata viene confermata in quanto non interferisce con processi gravitativi. L'ambito a pericolosità elevata viene esteso verso monte e fatto coincidere con il limite della frana quiescente interferente.



Scheda 2.76: Novafeltria – Ca' Priano (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°55 del 17.05.2010

Comunicazione AdB Prot. n°463 del 5.08.2010

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

L'area oggetto di trasformazione ricade all'interno di un dissesto quiescente di 4 ha. Tale dissesto risulta adiacente a dissesti attivi che sono collocati alla testa e al piede. Localmente affiorano la formazione di Sillano con struttura a franapoggio e la formazione delle Argille Varicolori.

Indagini fotointerpretative, analisi e indagini geomorfologiche

L'indagine fotointerpretativa è stata condotta con l'ausilio dei fotogrammi relativi ai voli nelle epoche 1955, 1978 e 2000. Le risultanze dell'analisi sono riportate su base CTR alla scala 1:5'000 in una carta fotocomparativa. La carta geomorfologica redatta alla scala 1:10'000 rappresenta estese coperture detritiche con lembi rocciosi addensati, localmente sono presenti una frana di scorrimento non attiva e due frane di colamento attive. La carta inventario del dissesto regionale, indica la presenza di un fenomeno franoso quiescente.

Campagna geognostica

2 sondaggi a carotaggio continuo alla profondità massima 10 metri dal piano campagna, 2 sondaggi a carotaggio continuo raccolti da studi precedenti condotti nell'area.. La formazione delle Argille Varicolori viene raggiunta a partire da circa 9 m di profondità. Dal piano campagna fino alla profondità di 6 metri si attraversano coperture di riporto. I quattro carotaggi risultano collocati ai vertici di un trapezio isoscele ed hanno distanza minima di 25 m e massima di 80 metri.

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

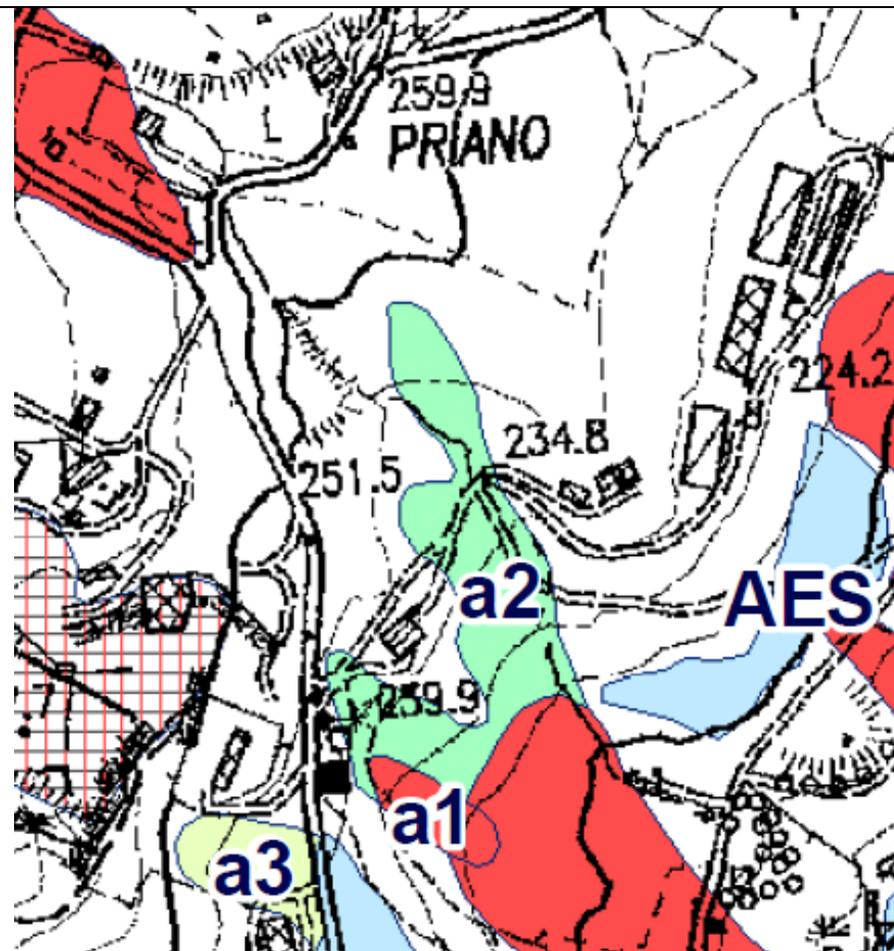
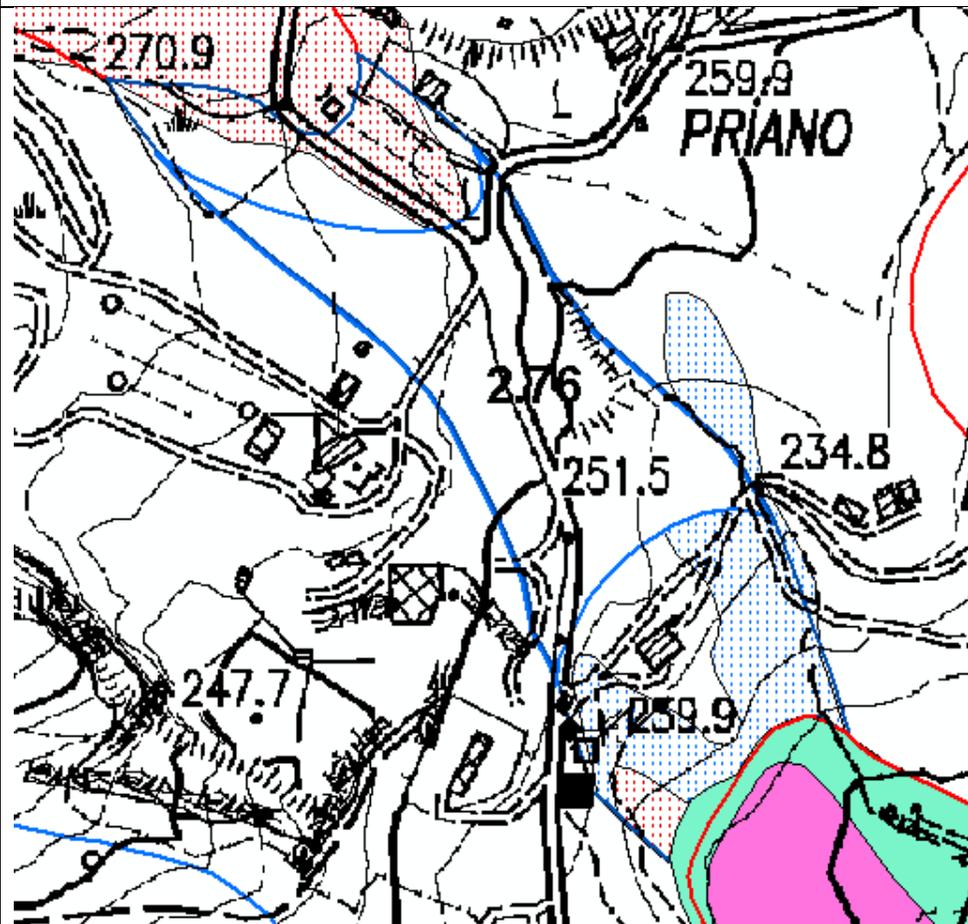
La sezione geologica rappresenta quattro strati, dal piano campagna si attraversa un copertura di riporto che è costituita da ghiaia calcarea eterometrica in matrice argilloso limosa, una copertura di geni eluvio-colluviale costituita da argilla subordinatamente limosa grigia e nocciola, il substrato parzialmente alterato costituito da argilla grigia compatta con lineazioni centimetriche di limo argoloso nocciola e la Formazione delle Argille Varicolori costituita da argille e argille marnose grigie dure. Tra i 3,5 m e 5 metri di profondità si hanno minimi di resistenza con il vane test rispettivamente 1,5 e 1,8 kg/cm² e pocket test 1,5 kg/cm². L'area oggetto di verifica non è stata soggetta a fenomeni di mobilitazione a partire dal 1955. Parte di tale area è stata oggetto di alterazioni morfologiche e di riporto di materiali provenienti dall'attività di cava di calcare. La zona al piede dell'area oggetto di verifica è interessata da dissesti in evoluzione. La zona esterna e prossima alla testa del dissesto oggetto di verifica è interessata nel tempo da deformazioni/mobilitazioni superficiali ricorrenti. Le verifiche di stabilità condotte lungo una sezione applicando il metodo di Fellenius e adottando un coefficiente sismico orizzontale $K_h = 0,1030$, portano come esito ad un valore minimo del fattore di sicurezza pari a 1,37.

Proposta di perimetrazione

L'area oggetto di verifica nella porzione in cui l'analisi di stabilità ha fornito per la copertura detritica valori minimi del coefficiente di sicurezza pari a 1,37, non presenta processi geomorfologici riconducibili a zone di pericolosità come definite dagli artt. i 14, 15 e 16. Per la restante porzione dell'area oggetto di verifica che localmente non è stata oggetto di indagini geognostiche, dove non si è proceduto alla classificazione di pericolosità, permane la definizione di art.17. L'aggiornamento non muta lo scenario di pericolosità in maniera sostanziale. La zona deperimetrata viene solo localmente ridefinita per la presenza di un lembo di una frana quiescente. Viene pertanto definito un ambito art.17 per presenza di un dissesto quiescente che solo localmente interferisce con la zona deperimetrata.

Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. Fabio Fabbri – novembre 2009
- Carta Geologica d'Italia – CARG Foglio 267 San Marino scala 1:50'000
- Scheda 2.76 Aggiornamento PAI deliberazione del Comitato Istituzionale n°. 2 del 30 novembre 2011
- Carta Inventario del dissesto della Regione Emilia-Romagna - Comune di Novafeltria alla scala 1:10'000 giugno 2012



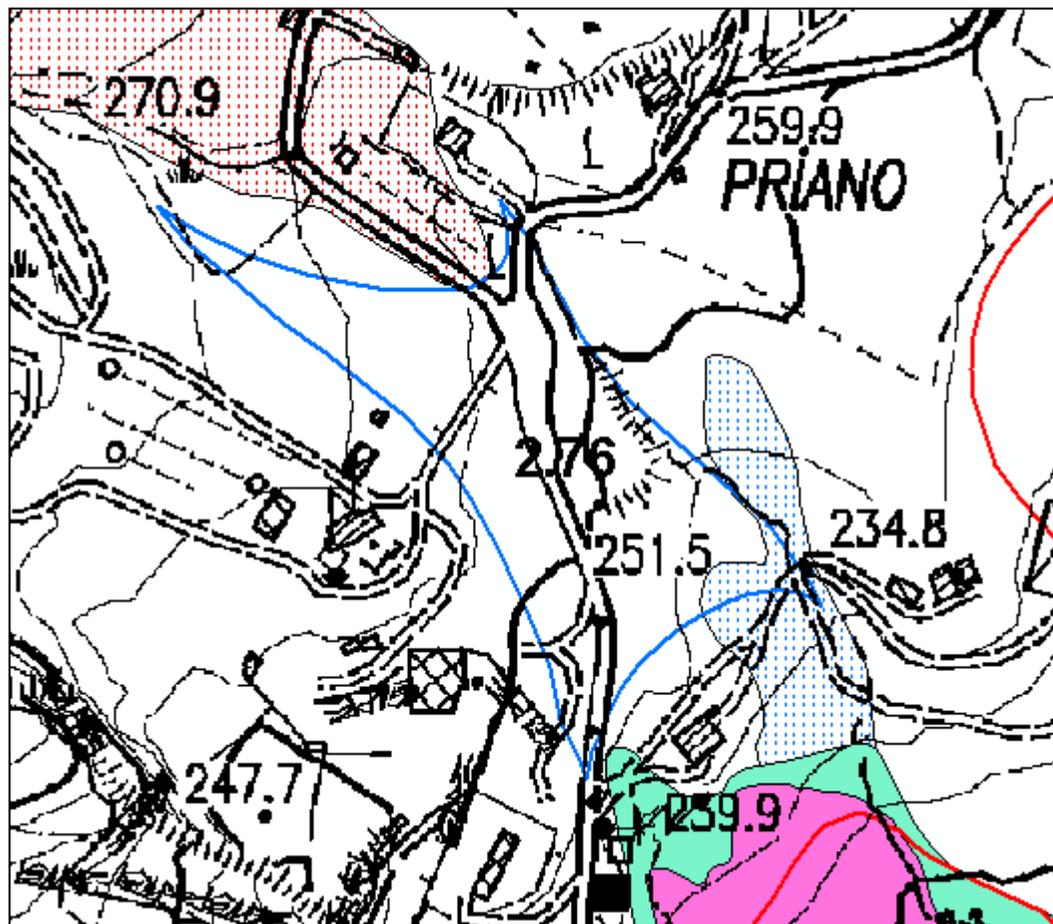
Le due rappresentazioni cartografiche forniscono informazioni fra loro congruenti. Nella zona deperimetrata si nota la quasi assoluta mancanza di processi geomorfologici, fatta eccezione per un lembo circoscritto di frana quiescente che interferisce solo localmente.

Progetto di Variante PAI 2016

Scheda 2.76 Variante: Novafeltria – Ca' Priano (RN)

Approvazione del Comitato Tecnico del 14 aprile 2016

L'aggiornamento non muta lo scenario di pericolosità in maniera sostanziale. La zona deperimetrata viene solo localmente ridefinita per la presenza di un lembo di una frana quiescente. Viene pertanto definito un ambito art.17 per presenza di un dissesto quiescente che solo localmente interferisce con la zona deperimetrata.



Scheda 2.77_P: Novafeltria – Ca' del Vento (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°54 del 17.05.2010

Parere AdB Prot. n° 650 del 5.11.2010

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

L'area oggetto di verifica è un dissesto quiescente stretto e allungato di 8 ha di superficie e 640 m di lunghezza. E' collocato su di un versante esposto a sud-est fra 280 m e 480 m di quota. Il dissesto è attraversato dalla SS Marecchia e dal tracciato di due condotte idriche interrate, e interessa manufatti adibiti a civili abitazioni e attività commerciali e artigianali. Il piede del dissesto è collocato in prossimità della Fiume Marecchia, mentre la testa giace in prossimità della frazione di Sartiano in adiacenza ad un dissesto quiescente. La carta geologica Carg in stampa indica la presenza di un'estesa frana senza evidenze di movimenti in atto o recenti alq, con alla base una frana in evoluzione con evidenze di movimenti in atto o recenti al e localmente l'affioramento della formazione di Monte Morello con struttura a franapoggio e a quote più basse la formazione delle Argille Varicolori. La carta inventario del dissesto regionale indica la presenza di una frana quiescente e di un deposito di versante.

Indagini fotointerpretative, analisi e indagini geomorfologiche

L'indagine fotogeologica è stata condotta impiegando i fotogrammi aerei dei voli negli anni 1955, 1974 e 2000 e restituendo gli elementi fotointerpretati in una carta fotocomparativa su base CTR alla scala 1:10'000. Fino al 2000 si osserva un diffuso incremento delle aree boscate sia in aree di versante che in aree di alveo, localmente fenomeni erosivi in sponda sinistra del fiume Marecchia, si osserva la distribuzione degli edifici da pochi manufatti osservabili al 1955 a diffusi al 2000.

Campagna geognostica

Sono stati eseguiti due sondaggi a carotaggio continuo allineati alla distanza di 90 m e raccolto le risultanze di un sondaggio eseguito in precedenti studi. La profondità massima raggiunta dal piano campagna è di 11 m. Il livello piezometrico è stato misurato a circa 3 metri di profondità dal piano campagna. Lo spessore delle coperture raggiunge i 9 metri. Nei due sondaggi il tetto del substrato si raggiunge rispettivamente alla profondità di 10 m ed è attribuito ai litotipi della formazione di Monte Morello e a 6 m a quelli della formazione delle Argille Varicolori. Sono state eseguite misurazioni SPT (11 colpi a 3 m e 14 a 6,4 m) e Pocket Test 1,5 kg/cm² a 3 m, 2 kg/cm² a 4 m e 2,75 kg/cm a 7 m.

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

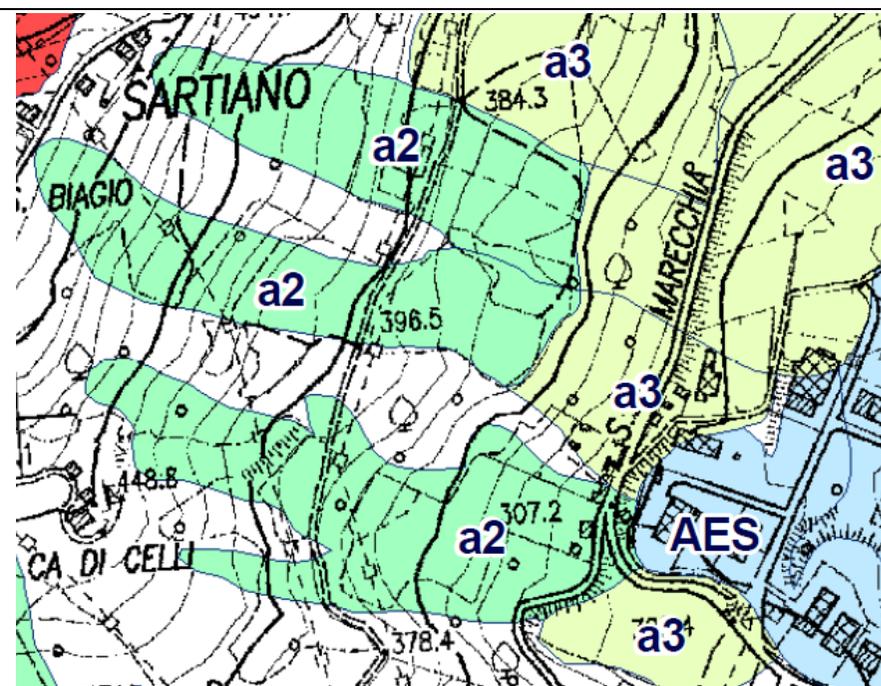
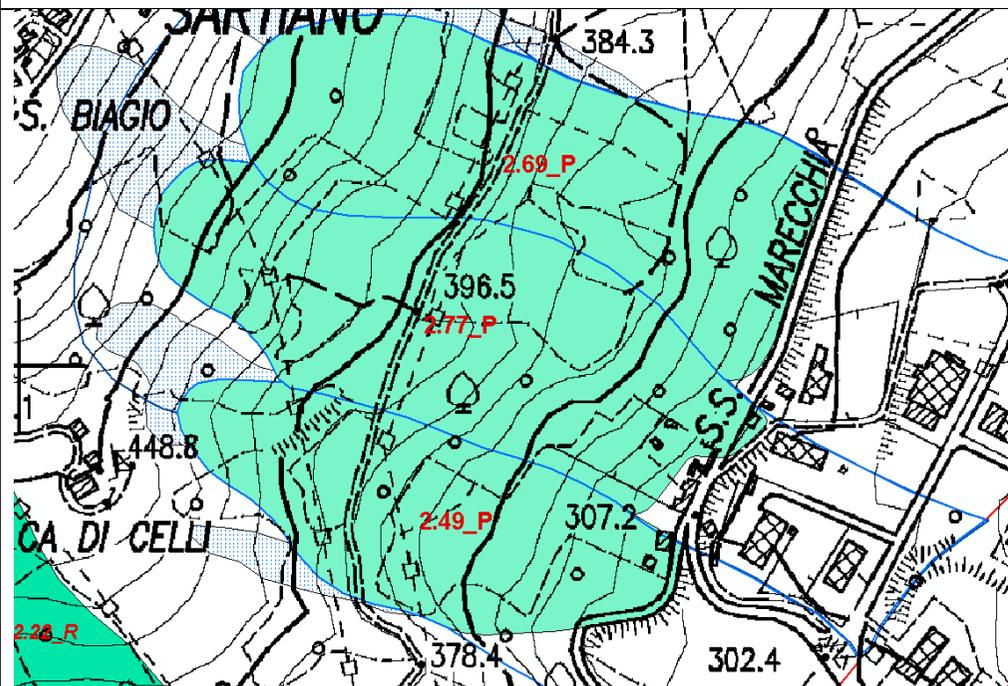
La porzione media alta del versante è interessata dall'affioramento della formazione di Monte Morello, che ha una struttura degli strati a franapoggio e in cui è presente un esteso bosco dove le indagini fotogeologiche non hanno rilevato la presenza di processi geomorfologici. La carta geomorfologica e le sezioni geologiche indicano alla base del versante la presenza di un esteso deposito detritico di versante, costituito da strati di detrito calcareo-marnoso in matrice limoso argillosa, alternati a strati di argilla grigio-verdastra, strati di calcare-marnoso grigio e bruno, strati di argilla limosa, strati di argilla e argilliti grigie, potente fino a 11 m. Le verifiche di stabilità condotte lungo una sezione applicando il metodo di Fellenius – pseudostatico con presenza di falda e adottando un coefficiente sismico orizzontale $K_h = 0,0922$ e angolo di attrito di 20°, portano come esito ad un valore minimo del coefficiente di sicurezza pari a 1,38.

Proposta di perimetrazione

La porzione medio alta del versante a maggiore pendenza e in cui si sviluppa il bosco a partire dal 1974, in cui non sono indicati processi geomorfologici in atto e l'affioramento della Formazione di Monte Morello, per le caratteristiche morfografiche di maggiore acclività predisponenti l'evoluzione dei processi geomorfologici, ha condotto localmente alla definizione di una zona a pericolosità elevata art.16. La restante parte relative al piede del versante che presenta caratteristiche morfografiche di minore acclività e in cui le verifiche geotecniche ne qualificano il requisito di stabilità, non è riconducibile alle zone di pericolosità come definite dagli artt. i 14, 15 e 16. La zona deperimetrata viene confermata in quanto non interferisce con processi gravitativi. L'ambito a pericolosità elevata viene esteso verso monte e fatto coincidere con il limite della frana quiescente interferente.

Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. Fabio Fabbri – marzo 2010
- Carta Geologica d'Italia – CARG Foglio 266 Mercato Saraceno scala 1:50'000 in stampa
- Scheda 2.77_P Aggiornamento PAI deliberazione del Comitato Istituzionale n°. 2 del 30 novembre 2011
- Carta Inventario del dissesto della Regione Emilia-Romagna - Comune di Novafeltria alla scala 1:10'000 giugno 2012



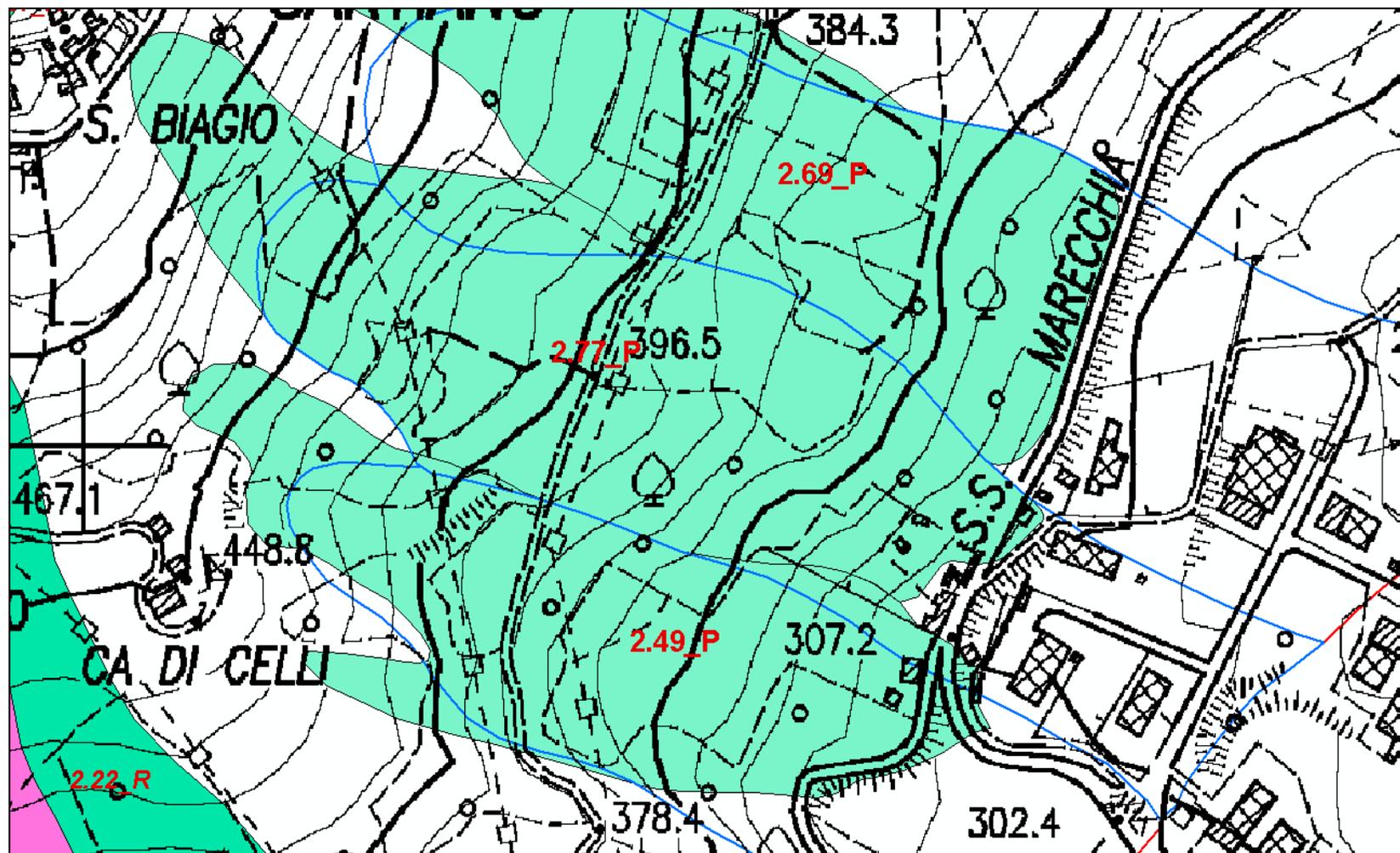
Dal confronto fra gli elaborati cartografici, si nota una certa corrispondenza fra il fenomeno franoso quiescente e la zona definita a pericolosità elevata. La zona a pericolosità elevata a valle risulta interferire con un deposito di versante, a monte invece il fenomeno franoso prosegue all'esterno raggiungendo quote più alte. Il fenomeno franoso risulta avere una minore larghezza.

Progetto di Variante PAI 2016

Scheda 2.77_P Variante: Novafeltria – Ca' del Vento (RN)

Approvazione del Comitato Tecnico del 14 aprile 2016

La zona deperimetrata viene confermata in quanto non interferisce con processi gravitativi. L'ambito a pericolosità elevata viene esteso verso monte e fatto coincidere con il limite della frana quiescente interferente.



Scheda 2.80_P: Novafeltria – Pian del Bosco (RN)

Deliberazione Consiglio Comunale n°100 del 14.09.2010

Comunicazione AdB Prot. n°682 del 19.11.2010

Modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n°1 del 27.04.2016

Inquadramento del dissesto

L'area oggetto di trasformazione interferisce con un esteso dissesto quiescente della superficie di 63 ha circa, adiacente ad altri dissesti attivi. La carta geologica Carg in stampa, indica la presenza di un'estesa frana senza evidenze di movimenti in atto o recenti alq, nell'area affiorano le seguenti formazioni: Ghioli di Letto al contatto con la litofacies "Gessoso Solifera" risedimentata della formazione di Tetto, Argille di Casa i Gessi, Sillano e Argille Varicolori. Il dissesto si estende da quota 590 m a 360 m in corrispondenza del corso del T. Fanantello. La carta inventario del dissesto regionale, indica la presenza di corpi di frana attiva, quiescente e depositi di versante.

Indagini fotointerpretative, analisi e indagini geomorfologiche

L'indagine fotogeologica è stata condotta mediante interpretazione dei fotogrammi aerei relativi ai voli condotti nel 1955 e nel 1996, riportando i corrispondenti elementi fotogeologici su base CTR. Nell'area oggetto di verifica sono presenti estesi depositi di frane di colamento e scorrimento con stato di attività attivo e quiescente e relativi elementi e forme associate. I depositi di frana che cadono nella parte mediana dell'area in dissesto, dove si riscontra una locale diminuzione della pendenza, manifestano caratteristiche riconducibili a stati di inattività.

Campagna geognostica

4 sondaggi a carotaggio continuo, profondità massima raggiunta 20 m, minima 6 m, allineati alla distanza massima di 650 m e minima di 100 m. Vane Test minimo di 0,8 kg/cm² fino a 4 m di profondità con esecuzione di prove SPT a vari intervalli di profondità. 4 prove penetrometriche pesanti DPSH fino a 11 m di profondità con valori minimi a 6,5 m di profondità. 6 prove penetrometriche pesanti DPSH condotte in aree limitrofe raccolte da precedenti studi e che indicano una profondità raggiunta fino a 14 m con localmente minimi di resistenza fino a 12 m di profondità dal piano campagna. Il livello piezometrico è stato misurato alla profondità minima di 2 m dal piano campagna. 2 indagini sismiche passive a stazione singola HVSR per la determinazione della Vs30, che nella zona di testa del dissesto indica una velocità di 590 m/s correlabile a terreni di tipo B - rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fine molto addensati; mentre nella zona al piede del dissesto indica una velocità di 264 m/s correlabile a terreni di tipo C – depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fine scarsamente consistenti.

Caratteristiche litologiche e geomorfologiche

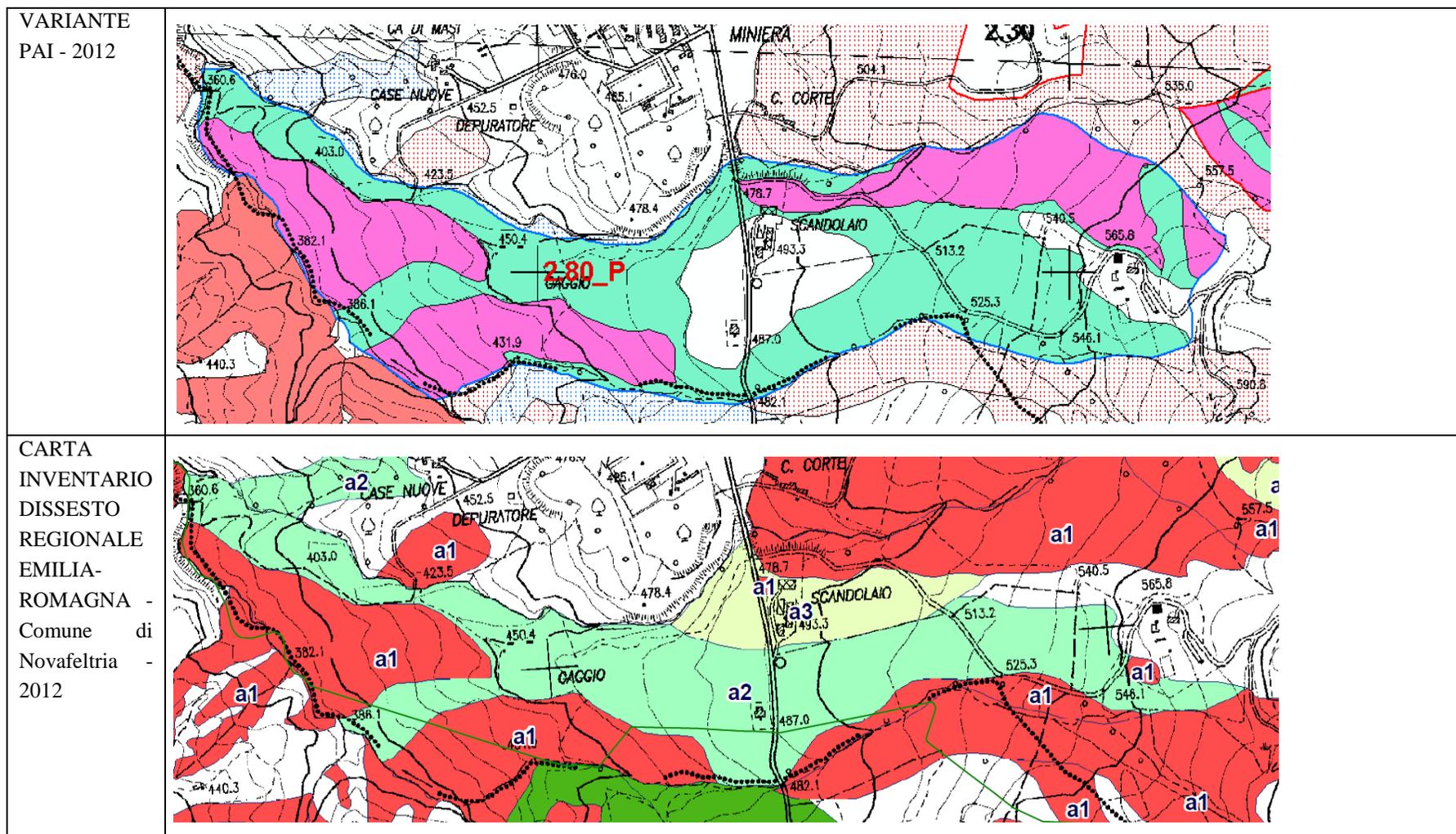
La sezione litostratigrafica condotta longitudinalmente al versante, indica localmente la presenza di una coltre di alterazione superficiale e verso la porzione media bassa del versante la presenza di un deposito lacustre che giace al di sopra di un deposito di frana che si estende anche lateralmente. Al di sotto del deposito di frana si rinvengono uno strato mediamente compatto posto al di sopra del substrato roccioso fratturato. Le caratteristiche geomorfologiche indicano ovunque la presenza di estesi fenomeni franosi di scorrimento e colamento che manifestano localmente stati di attività e quiescenza. Localmente è riconosciuta una zona a minore pendenza in cui si sono accumulati depositi lacustri su di un corpo di frana inattivo e una zona alla testa del versante in cui lo spessore delle coperture è di 2,5 m.

Proposta di perimetrazione

Le zone al piede, quelle alla testa e lateralmente dell'area oggetto di verifica, in cui sono stati riconosciuti fenomeni franosi attivi sono riconducibili alla definizione di aree a pericolosità molto elevata art.14, le zone prossime a tali aree e quelle in cui sono presenti fenomeni franosi quiescenti sono riconducibili alla definizione di aree a pericolosità elevata art.16. La porzione mediana e centrale del versante caratterizzata da una locale diminuzione della pendenza e presenza in superficie di depositi di origine lacustre e una zona posta alla sommità del versante caratterizzata da uno spessore delle coperture di 2,5 m, non sono riconducibili alla definizione di zona di pericolosità come definite dagli artt. i 14, 15 e 16. L'aggiornamento cartografico di pericolosità, conferma buona parte delle zone deperimtrate e degli ambiti di pericolosità. Nel corpo della frana la zona deperimetrata viene ridotta di estensione per la presenza di una frana quiescente e di un deposito di versante che l'attraversa. Anche la zona deperimetrata a monte, viene ridefinita e fatta coincidere con il limite della frana quiescente. Localmente viene definita una nuova zona a pericolosità molto elevata in corrispondenza di un circoscritto fenomeno franoso attivo, l'ambito a pericolosità elevata di possibile evoluzione viene localmente ridefinito e fatto coincidere con il limite-contatto fra fenomeni franosi differenti.

Sintesi delle conoscenze

- Relazione geologica del Dott. Geol. Gabriele Stefani – luglio 2010
- Carta Geologica d'Italia – CARG Foglio 266 Mercato Saraceno scala 1:50'000 in stampa
- Scheda 2.80_P Aggiornamento PAI deliberazione del Comitato Istituzionale n°. 2 del 30 novembre 2011



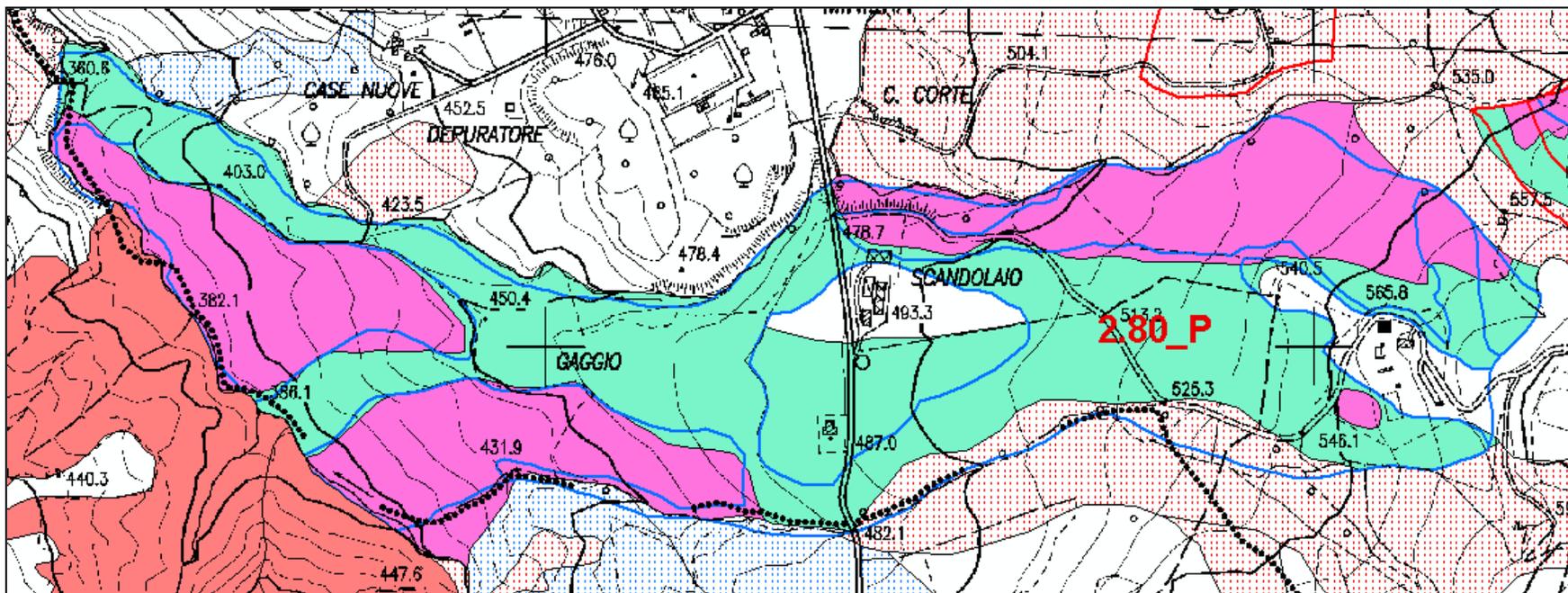
Dal confronto delle due mappe, si riscontra una sostanziale congruenza di informazioni. La zona deperimetrata a mezzacosta e quella a monte sono solo localmente interferenti con porzioni differenti di una stessa frana quiescente. Le frane attive coincidono con ambiti a pericolosità molto elevata, e le frane quiescenti sono ricomprese all'interno di ambiti di possibile evoluzione a pericolosità elevata.

Progetto di Variante PAI 2016

Scheda 2.80_P Variante: Novafeltria – Pian del Bosco (RN)

Approvazione del Comitato Tecnico del 14 aprile 2016

L'aggiornamento cartografico di pericolosità, conferma buona parte delle zone deperimetrata e degli ambiti di pericolosità. Nel corpo della frana la zona deperimetrata viene ridotta di estensione per la presenza di una frana quiescente e di un deposito di versante che l'attraversa. Anche la zona deperimetrata a



monte, viene ridefinita e fatta coincidere con il limite della frana quiescente. Localmente viene definita una nuove zona a pericolosità molto elevata in corrispondenza di un circoscritto fenomeno franoso attivo, l'ambito a pericolosità elevata di possibile evoluzione viene localmente ridefinito e fatto coincidere con il limite-contatto fra fenomeni franosi differenti.