



Provincia di Treviso



Comune di Refrontolo

Piano di Assetto del Territorio – 1^a VARIANTE

(L.r. 11/2004)

	Comune di Refrontolo (TV)	
	Relazione Geologica di Variante	

Dicembre 2015

Procedimento mediante procedura ordinaria (art. 14 L.r. 11/2004)

Amministrazione com.le:

Loredana Collodel
Sindaco
Arch. Fabio Tittone
Assessore all'urbanistica
Dott.ssa Daniela Nadalin
Segretario Generale
Arch. Natale Grotto
Responsabile Ufficio Tecnico

Progettista incaricato

Arch. Leopoldo Saccon

struttura operativa

TEPCO S.R.L.

Arch. Elvio De Monte Faginto

Dott. urb. Matteo Tres

Dott. Alberto Grava



Analisi geologiche

Geol. Gino Lucchetta

INDICE

1	PREMESSA	4
1.1	Riferimenti normativi.....	4
1.2	Ambito di studio.....	6
2	PERICOLOSITÀ GEOLOGICA	8
2.1	Generalità.....	8
2.2	Descrizione modifiche.....	12
3	CARTA DELLE FRAGILITÀ	15
4	CONCLUSIONI	16
5	ALLEGATI	16

1 PREMESSA

L'ufficio tecnico del comune di Refrontolo (Treviso), nella persona del responsabile di servizio arch. Natale Grotto, mi ha affidato l'incarico relativo alla verifica/rettifica degli elaborati di compatibilità geologica allegati al PAT del comune di Refrontolo ed al PATI del Quartier del Piave tra i quali esistono estese difformità.

La presente relazione geologica da atto delle modifiche proposte nella carta della compatibilità geologica e nella conseguente carta della fragilità che è l'oggetto della presente variante al PAT.

1.1 Riferimenti normativi

Il lavoro è stato svolto in accordo con la normativa vigente, in particolare:

- L. 02.02.1974, n. 64, "*Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche*";
- D. M. 14.05.1982, "*Aggiornamento dell'elenco delle zone sismiche del Veneto*";
- D.M. 11.03.1988, "*Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione*";
- Circ. LL. PP. 24 settembre 1988, n° 30483 "*Norme tecniche per terreni e fondazioni - Istruzioni applicative*";
- Circ. Reg. Veneto 05.04.2000, n. 9, "*Indirizzi in materia di prescrizioni tecniche da osservare per la realizzazione di opere pubbliche e private. Obblighi derivanti dalla L. 02.02.1974, n. 64 e dal D.M. 11.03.1988*";
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20.03.2003, "*Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per la costruzione in zona sismica*";
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3431 del 03.05.2005 "*Ulteriori modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante «Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica»*";
- D.M. 14.09.2005, "*Norme tecniche per le costruzioni*";

- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28.04.2006 “*Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone*”;
- Legge n. 77 del 24 Giugno 2009, “*Interventi urgenti di Protezione Civile in materia di prevenzione del rischio sismico*”.
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 ottobre 2007, “*Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni*”.
- D.M. 14.01.2008, “*Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni*”.
- D.G.R. del Veneto n. 71 del 22 gennaio 2008, “*Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 28 aprile 2006, n. 3519 “Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone”. Direttive per l'applicazione.*”
- Circolare 02 febbraio 2009 n. 617/C.S.LL.PP..
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 1496 del 20 settembre 2011, “*Fondo statale per interventi di prevenzione del rischio sismico di cui all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3907 in data 13 novembre 2010*”.
- L. R. 23.04.2004, n. 11, “*Norme per il governo del territorio*”.
- Decreto Legislativo 11.05.1999, n. 152, “*Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole*” (per quanto non abrogato);
- Decr. Legislativo 18.08.2000, n. 258, “*Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 11.05.1999, n. 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'art. 1, comma 4, della L. 24.04.1998, n. 128*” (per quanto non abrogato);
- Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006, “*Norme in materia ambientale*”;

Per quanto attiene gli strumenti programmatori di ordine superiore si è fatto riferimento ai seguenti:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C. 13.12.1991, n. 250);
- Piano di Tutela delle Acque (adottato con D.G.R.V. , n° 4453, del 29.12.2004) e relative Norme Tecniche di Applicazione approvate con Del. C.R. n. 107 del 05/11/2009;
- Piano Territoriale Coordinamento Provinciale (approvato con DGRV n. 3359 del 30-12-

2010);

- PTRC adottato con DGR n. 372 del 17/02/09.

La grafia utilizzata è stata tratta da:

- D.G.R. 21.02.1996, n. 615, "Contenuti geologico-tecnici nelle grafie unificate per gli strumenti urbanistici comunali" (aggiornato 2009) e "prontuario per la redazione della documentazione geologica del quadro conoscitivo e degli aspetti geologici del progetto dei PAT/PATI (L.R. 11/2004)".

1.2 Ambito di studio

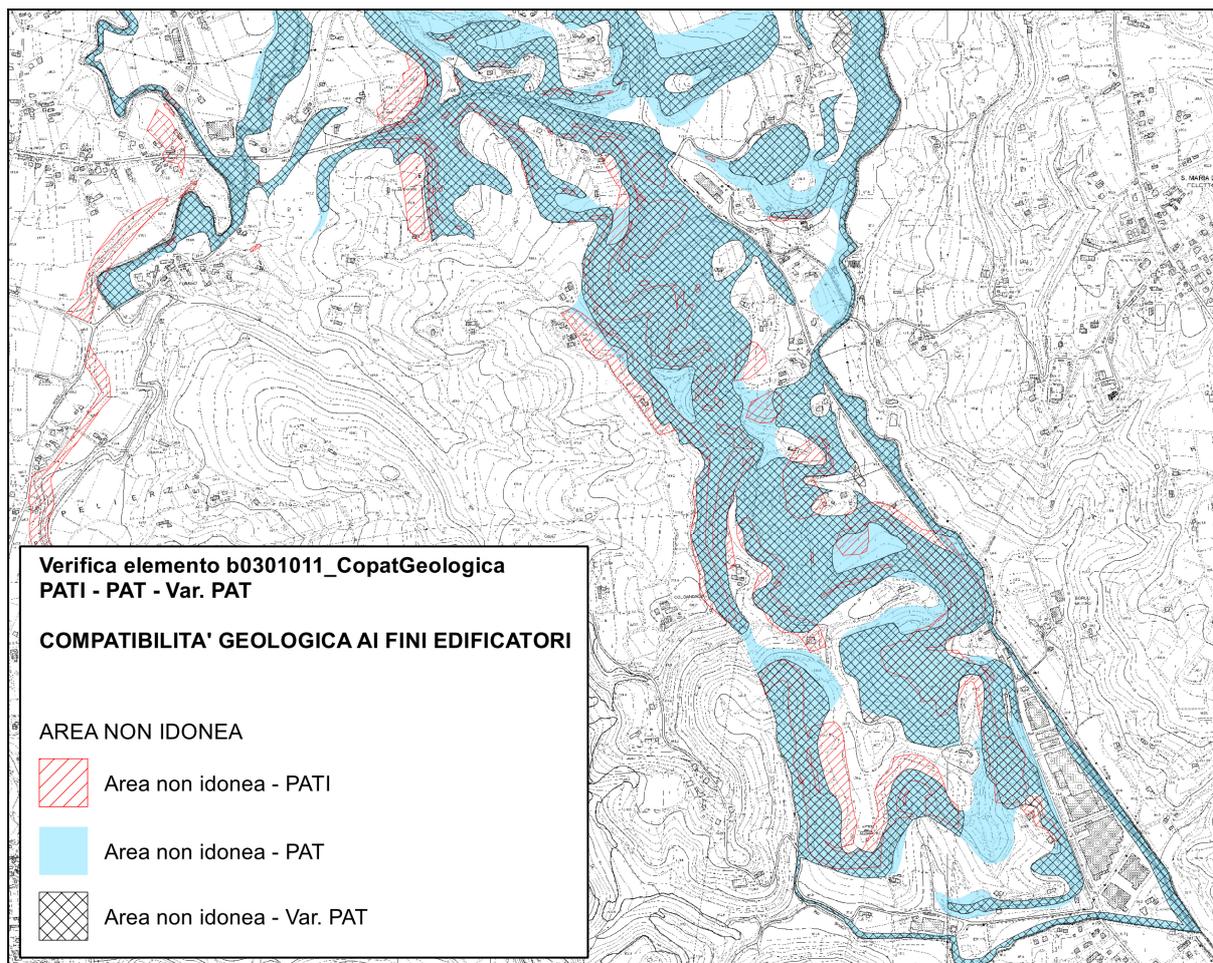
Nell'ambito della pianificazione territoriale del comune di Refrontolo, dal punto di vista geologico, esistono i seguenti documenti:

- 1985 (approvato 1991) Studio geologico del territorio comunale per il PRG a cura del dott. geol. Giuseppe Negri;
- 2002 Studio geologico del territorio comunale per Variante Generale al PRG a cura del dott. geol. Celeste Granziera;
- 2010 (approvato febbraio 2012) Studio geologico del territorio comunale per il PAT a cura del dott. geol. Celeste Granziera;
- 2011 (approvato 2013) Studio geologico del territorio dei sei comuni per il PATI del Quartier del Piave (Refrontolo, Pieve di Soligo, Farra di Soligo, Sernaglia della Battaglia, Moriago della Battaglia e Vidor) a cura del dott. geol. Eros Tomio.

A parte il primo studio, oramai ampiamente superato, gli altri hanno mostrato delle incongruenze soprattutto per le tavole che descrivono le "penalizzazioni geologiche" del territorio. In buona sostanza la carta della fragilità del PAT di Refrontolo è molto simile alla Carta delle Penalità ai fini edificatori dello studio geologico del 2002 la quale però è stata sviluppata con il principio che le aree indicate come "terreno pessimo" e quindi inedificabile in realtà potevano, a seguito di specifiche indagini geologiche e con l'adozione di opportuni accorgimenti, essere considerate come "terreno scadente" e quindi edificabile. Questa modalità di interpretazione, peraltro diffusa in molti dei PRG della fascia collinare, deriva dalla impossibilità alla scala di definizione di tali cartografie (generalmente alla scala 1:10.000) di poter individuare e descrivere dissesti o potenziali dissesti in maniera puntuale; per questo ampie porzioni di territorio venivano classificate nella classe più penalizzata, rimandando a successive, puntuali, verifiche la conferma o l'esclusione per piccoli lembi eventualmente interessati da progettazioni edilizie o infrastrutturali.

Questo ha portato con sé che una estesa porzione del territorio comunale è stata inserita come “non idonea” nella carta delle fragilità del PAT approvato.

Per contro, la carta della Fragilità del PATI del Quartier del Piave, redatta da altro professionista (dott. geol. Eros Tomio) mutuando i criteri già adottati in altri ambiti comunali (Pieve di Soligo e Farra di Soligo in particolare) ha disegnato le “aree non idonee” limitandole agli ambiti più pesantemente penalizzati dal punto di vista geologico. Peraltro la cartografia del PATI non considera la porzione centrale del comune di Refrontolo.



A titolo di esempio, la figura precedente riporta uno stralcio del raffronto tra le “aree non idonee” del PAT (in azzurro), quelle del PATI (in rosso barrato) e quelle della presente variante PAT (grigliato nero); vedi anche Allegato 1.

L'azione svolta con l'odierno aggiornamento e rettifica ha visto sostanzialmente una rivisitazione delle cartografie geologiche del quadro conoscitivo del PAT, che vengono integralmente confermate, accompagnata da una serie di sopralluoghi mirati al fine di valutare se un determinato ambito territoriale potesse transitare dalle aree non idonee del PAT (o, in qualche caso, del PATI) alle aree idonee a condizione.

Va detto che i sopralluoghi e le verifiche sono state focalizzate soprattutto su siti in cui

fossero presenti edifici o coltivi o infrastrutture; per le aree estesamente boscate e con pendenze importanti si è preferito mantenere la classe di penalità più gravosa già sancita dalla carta delle fragilità del PAT anche se, ragionevolmente, vi possono essere dei lembi con caratteristiche geologiche del tutto o parzialmente favorevoli.

Riassumendo:

- sono confermate le tavole geologiche del Quadro Conoscitivo del PAT redatte dal collega dott. geol. Celeste Granziera:
 - carta geolitologica
 - carta idrogeologica
 - carta geomorfologica
- è confermata la relazione geologica e di compatibilità sismica del Quadro Conoscitivo del PAT redatta dal collega dott. Celeste Granziera, anche per le descrizioni delle varie tavole, compreso il paragrafo “7. CARTA DELLA FRAGILITA’ O DELLA COMPATIBILITA’ GEOLOGICA AI FINI URBANISTICI Vedi Carta della fragilità” che riporta le descrizioni delle tre classi di terreno: “idoneo”, “idoneo a condizione” e “non idoneo”.
- viene modificata la perimetrazione tra zone “non idonee” e “idonee a condizione” come da tavola di compatibilità geologica allegata a questa relazione (allegato 2).

2 PERICOLOSITÀ GEOLOGICA

2.1 Generalità

La carta della compatibilità geologica ai fini urbanistici (poi tradotta in carta della fragilità) rappresenta l’elaborato di sintesi di tutto lo studio geologico del territorio che viene suddiviso in aree omogenee in funzione dell’utilizzo urbanistico dello stesso. Essa sostituisce sostanzialmente la “Carta delle Penalità ai Fini Edificatori” che supportava i PRG rispondendo, tra l’altro, anche al dettato dell’art. 21 delle NTA del PTRC (sicurezza geologica).

La carta della compatibilità geologica infatti raccoglie e sintetizza i vari elementi che penalizzano il territorio quali pendenza dei versanti, caratteristiche geotecniche dei terreni, presenza di dissesti in atto, fenomeni carsici, ristagni d’acqua o esondazioni, ecc. riportandoli entro a tre categorie, come previsto dalla normativa.

Pertanto, il Comune di Refrontolo risulta diviso in tre zone:

- Aree idonee

- Aree idonee a condizione:
 - zone collinari;
 - zone a carsismo diffuso;
 - zone esondabili o a ristagno idrico.
- Aree non idonee

Di seguito si riprende, per ciascuna zona, la descrizione proposta dal collega dott. Celeste Granziera nella relazione geologica del PAT.

Aree Idonee

Vengono comprese in questa categoria esclusivamente i terreni riferibili ai depositi fluvioglaciali prewurmiani presenti nella zona centro occidentale del comune aventi le seguenti caratteristiche:

- **Morfologia:** aree caratterizzate da un andamento da sub pianeggiante a debolmente ondulato. Assenza di processi geodinamici e/o di dissesti idrogeologici;
- **Litologia:** depositi ad abbondante matrice argillosa inglobanti ciottoli prevalentemente silicei di colorazione per lo più rossastra segno di ferrettizzazione che costituiscono i depositi del terrazzo in sinistra idrografica rispetto al torrente Lierza. Tale deposito si colloca a partire dalla periferia ovest del centro abitato di Refrontolo e si estende in una fascia stretta e limitata fra il corso del Lierza stesso e le formazioni rocciose pontiche, fino all'intersezione con la strada provinciale "F.Fabbri".
- **Idrogeologia:** la permeabilità del deposito è strettamente legata alle specifiche caratteristiche granulometriche di ciascun sito: relativamente più elevata dove la percentuale dei clasti silicei è maggiore, scarsa dove è prevalente la componente argillosa;
- **Geotecnica:** i sedimenti sopra descritti presentano una densità media e una granulometria variabile per cui i cedimenti che si possono prevedere per costruzioni impostate nell'ambito dell'area così definita si prevedono abbastanza limitati per la normale edificabilità. In prossimità delle scarpate andrà verificata la posizione degli edifici e la stabilità d'insieme dei terreni di fondazione nel contesto della morfologia dei luoghi.

Essendo tutto il territorio del Comune di Refrontolo classificato come sismico di II° categoria anche queste aree sono soggette alla specifica normativa di riferimento (vedi microzonazione sismica).

Aree Idonee a Condizione

Questa categoria di terreno è stata suddivisa in tre categorie:

Zone collinari:

- **Morfologia:** terreni distribuiti su ripiani sommitali e tratti collinari con pendenze regolari non superiori al 20%, sui fianchi poco acclivi e sul fondo delle vallecole. Il suolo è sostanzialmente stabile e può essere marginalmente interessato da limitati dissesti superficiali.
- **Litologia:** terreni conglomeratici, argilloso-limosi ed arenacei con coperture di alterazione di qualche metro su substrati consistenti, alluvioni miste ghiaioso-sabbiose di fondovalle, depositi morenici a matrice limosa.
- **Idrogeologia:** coefficiente di permeabilità variabile da medio a basso in funzione della litologia, con drenaggio naturale efficace delle acque di filtrazione. Falda in zona di fondovalle a circa due metri circa di profondità dal p.c.
- **Geotecnica:** nei tratti pianeggianti le caratteristiche geotecniche sono condizionate dal grado di imbibizione dei terreni e dalla presenza di livelli compressibili. In quelli collinari dalle caratteristiche geolitologiche e dal grado di addensamento dei litotipi.

Zone a carsismo diffuso:

- **Morfologia:** comprende il centro abitato di Refrontolo e la zona che si estende dallo stesso verso nord est. L'andamento morfologico è ondulato con presenza di depressioni vallive a fondo cieco derivate da evidenti fenomeni di dissoluzione carsica del piastrone conglomeratico sottostante;
- **Litologia:** per lo più i terreni in zona sono costituiti da un substrato roccioso conglomeratico fratturato e ad andamento irregolare. Quasi sempre tale formazione risulta ricoperta da un terreno di alterazione limoso argilloso con clasti di spessore variabile;
- **Idrogeologia:** la zona definita dalle caratteristiche sopra descritte è del tutto priva di circolazione idrica di superficie in quanto le acque di precipitazione meteorica si accumulano nelle zone depresse e, attraverso inghiottitoi, penetrano in profondità andando ad alimentare la circolazione idrica ipogea;
- **Geotecnica:** nella ricerca delle zone idonee alla costruzione si dovrà valutare la continuità del substrato roccioso e l'assenza di discontinuità o di fratture evidenti in quanto l'impostazione di fondazioni su materiali diversi comporterebbero cedimenti differenziali significativi e pericolosi per le strutture.

Zone esondabili o a ristagno idrico:

- **Morfologia:** la zona più significativa è costituita dalla piana del torrente Crevada in

corrispondenza dell'attuale zona industriale ove la vicinanza del torrente e la scarsa profondità della falda possono dar luogo a fenomeni di impaludamento o limitata esondabilità in coincidenza di eventi meteorici di particolare intensità. Altre due aree di modesta estensione si collocano sempre ad andamento pianeggiante alla confluenza del Crevada con il rio Gerda e nell'ansa meandriforme del Lierza, a valle dell'incrocio tra la S.P F.Fabbri e Via Casale.

- Litologia: terreni alluvionali a composizione variabile dalle argille alle ghiaie.
- Idrogeologia: terreni influenzati dall'andamento dei corsi del Crevada e del Lierza con oscillazioni dei livelli di falda, talora anche sensibili. Permeabilità variabile in funzione della granulometria dei depositi alluvionali.
- Geotecnica: terreni dalle caratteristiche geomeccaniche estremamente variabili sia in funzione della composizione che del grado di addensamento nonché della profondità del livello di falda.

Per tutte queste aree esistono delle problematiche che possono essere di modesta entità per le quelle classificate come "idonee", mentre sono più significative per quelle "idonee a condizione". Proprio per effetto delle situazioni presenti (grado di addensamento dei litotipi, stabilità dei pendii, variabilità stratigrafica, carsismo e profondità del livello di falda) tutte queste zone necessitano sia in fase di Piano di Intervento che in fase di esecuzione delle singole opere, di studi geognostici di dettaglio. Ferme restando le indagini prescritte dalla normativa (D.M. 11.03.1988 e D.M. 14.01.2008) per tutte le aree ricadenti in zona sismica, un aspetto particolare lo riveste la potenziale liquefazione di alcuni livelli limoso sabbiosi presenti all'interno dei depositi sedimentari dei fondovalle alluvionali (aree esondabili o a ristagno idrico). In questa sede si può affermare che dai dati attualmente in possesso, la possibilità che i livelli sabbiosi possano essere soggetti a liquefazione sono limitate. Tale limitazione però deriva soprattutto dai pochi dati in possesso.

Stante questa situazione, per poter esprimere un giudizio più approfondito sulla delicata questione, sarebbe opportuno procedere in fase di Piano di Intervento ad un adeguato approfondimento mediante la raccolta di un significativo numero di campioni e di una ulteriore analisi sulle possibilità che il fenomeno si verifichi.

Aree non idonee

- Morfologia: in questa categoria vengono raccolti i terreni e le aree per le quali si sommano diversi elementi penalizzanti che conferiscono ad essi marcate condizioni di instabilità rendendoli particolarmente insidiosi. La loro ubicazione è diffusa un po' su tutto il territorio comunale ed in particolare:
 - in corrispondenza delle zone collinari della parte settentrionale del territorio

comunale, molto pendenti e soggette a fenomeni geodinamici ed idrogeologici intensi ed attivi;

- nelle incisioni vallive profonde con fianchi in forte erosione;
 - in corrispondenza di affioramenti di litotipi prevalentemente argillosi, fortemente degradati ed in cui le aree instabili per franosità diffusa e smottamenti vasti che arrivano fino ad interessare il substrato, sono arealmente sviluppate;
 - in presenza di scarpate in rapida evoluzione e nelle zone soggette ad esondabilità; - nei punti di emergenza di inghiottitoi o di doline e nei loro immediati intorno.
- Litologia: in questa categoria sono presenti un po' tutte le litologie affioranti nell'ambito del territorio comunale, dai conglomerati del substrato roccioso alle coperture di alterazione ed agli accumuli di frana.
 - Idrogeologia: terreni generalmente da poco a praticamente impermeabili delle zone in pendio ove affiorano i sedimenti limoso argillosi fini, che una volta imbevuti d'acqua perdono rapidamente le loro condizioni di stabilità. Terreni ad elevata permeabilità per fessurazione nelle zone a prevalente presenza rocciosa conglomeratica e per carsismo in quelle in cui si sono sviluppati processi di dissoluzione.
 - Geotecnica: la morfologia costantemente accidentata, con cattive situazioni di instabilità geomorfologica per dissesti idrogeologici diffusi e franosità anche profonda, nonché le scadenti caratteristiche geomeccaniche, indicano che l'utilizzo dei terreni in queste aree appare problematico ed insidioso.

2.2 Descrizione modifiche

Gli approfondimenti geologici eseguiti per lo studio di microzonazione sismica del territorio comunale hanno visto da un lato l'esecuzione di una serie di sondaggi sismici a rifrazione, MASW e ReMi oltre che misure HVSR distribuiti su quasi tutto il territorio comunale ma con maggior attenzione, ovviamente, alle aree oggetto di possibile estensione della edificabilità con il PAT. Queste indagini sono descritte nella relazione della microzonazione sismica ma se ne è tenuto conto anche nella presente relazione e soprattutto nella ridefinizione delle zone idonee a condizione.

Inoltre, come già detto, è stata fatta una ricognizione puntuale per quelle aree, edificate, che ricadevano all'interno delle zone non idonee della carta della fragilità del PAT. Successivamente, a tavolino, è stato fatto il confronto con le zone non idonee della cartografia

del PATI.

Gli elementi geologici/geotecnici presi in considerazione nel corso dei sopralluoghi sono stati:

- Aspetti geomorfologici: inclinazione del pendio, presenza/assenza di dissesti attivi o quiescenti sia sovraincombenti che soggiacenti, presenza/assenza di scarpate ripide, presenza/assenza di solchi di erosione, presenza/assenza di erosioni di sponda, presenza/assenza di forme carsiche (doline e inghiottitoi).
- Aspetti geolitologici: natura e consistenza dei terreni presenti (rocce e/o terre), spessore della copertura, giacitura degli strati e delle discontinuità.
- Aspetti idrogeologici: scaturigini d'acqua, impaludamenti e difficoltà di drenaggio, fenomeni di ristagno o di esondazione, profondità della falda, permeabilità dei terreni.
- Aspetti geotecnici: caratteristiche attritive o coesive dei terreni presenti, presenza di terreni particolarmente soffici e/o suscettibili di cedimenti.

In gran parte dell'area è stata confermata l'estensione delle "aree non idonee" ritagliando dei lembi limitati con caratteristiche "idonee a condizione" in corrispondenza dei nuclei o borghi rurali, ad esempio Vallotai o Valderustè, o di complessi edilizi di vecchia fattura quand'anche oggi non più abitati o utilizzati. Proprio perché nati in altre epoche, questi insediamenti sono in genere impostati in corrispondenza di ripiani morfologici, selle, dorsali, spalloni e spalti con caratteristiche, sia geomorfologiche che di esposizione, favorevoli. La ricognizione effettuata ha sia ridefinito le aree "idonee a condizione" già presenti che individuato nuovi ambiti con tale attribuzione.

In sintesi le modifiche apportate (vedi allegato 2: carta della Compatibilità geologica) sono descritte in seguito, suddivise per aree territoriali.

Zona collinare settentrionale

È la parte settentrionale del territorio comunale, delimitata a Sud grossomodo dalle pendici del m. La Croce fino alla valle del t. Ricalz. In questa porzione, quasi totalmente ricoperta da boschi e da vigneti, le pendenze sono quasi dappertutto accentuate e questo, unito alla presenza di terreni coesivi alternati a bancate di conglomerati, genera frequenti fenomeni di instabilità seppur superficiali. Ad esempio in Costa Bavera è stata estesa l'area "idonea a condizione" a ricomprendere la serie di ripiani occupati da vari fabbricati di vecchio impianto mentre in Val de Rustè è stato delimitato un nuovo ambito "idoneo a condizione" che comprende lo spalto con il vecchio borgo e la pendice retrostante un tempo condotta ad orto. In loc. Vallotai il perimetro dell'area "idonea a condizione" è stato meglio definito comprendendo i vari lembi di ripiano e di sella che accolgono gli insediamenti storici ed i

ripianti in roccia su cui sorgono vari fabbricati, ad esempio la proprietà De Valier. Anche a NW del m. La Croce tra C. Corradini e loc. da Stival sono stati individuati alcuni lembi con caratteristiche da “idonea a condizione”. Lungo il corso del t. Lierza sono stati invece ampliati alcuni lembi di “non idonea” che hanno manifestato sintomi di sofferenza idraulica con le piene degli ultimi anni. Infine lungo il corso del t. Lierza al Molinetto della Croda e poi più a valle è stata inserita, da rilievo sul posto, l’area interessata dall’alluvione dell’agosto 2014.

Zona Mire alte

È la parte di raccordo tra gli aspri colli settentrionali e la morfologia a ripiani del Feletto. Anche qui si è provveduto a ridefinire gli ambiti delle aree “idonee a condizione” andando a verificare i vari nuclei edificati, molti dei quali sono stati oggetto di ristrutturazioni o ampliamenti in epoca recente, soprattutto sul versante che scende verso il r. Ricalz.

Zona Centrale

Rappresenta la gran parte del territorio comunale, grossomodo dalle pendici meridionali del m. La Croce e della S.P. 86 e fino alla SP 38 in località Casale, Federa e “Ferracin - da Garbonier”. Questa porzione non è compresa nella carta della fragilità del PATI. La ricognizione anche in questo caso ha visto una ridefinizione dei limiti tra aree “idonee a condizione” e aree “non idonee” con spostamenti in alcuni casi a favore di una classe ed in altri a favore dell’altra. Il criterio principale adottato in questo frangente è stato quello geomorfologico in quanto la litologia è piuttosto monotona. Ad esempio rilevanti spostamenti del limite tra le due classi si hanno presso il cimitero, sia verso loc. Faè che verso gli impianti sportivi; rifilature di minor entità si rilevano invece in località Federa. Da notare che anche l’estremità meridionale della Zona Artigianale è stata modificata da area “idonea” a “idonea a condizione” per la presenza di una serie di scarpate.

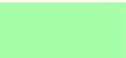
Zona meridionale

La fascia lungo il t. Crevada fino al limite meridionale del comune comprende anche le balze collinari che salgono ai colli di Collalto e la località Fornaci. Anche qui il criterio adottato è stato soprattutto geomorfologico e sono state ridefinite le aree “non idonee” comprendendo tutte le principali scarpate e le zone con evidenti segni di dissesti quiescenti o in atto. Sono state ampliate le zone “idonee a condizione” anche considerando interventi di bonifica e sistemazione eseguiti negli anni scorsi, ad esempio nella tenuta Astoria. È stato anche leggermente ridisegnato il limite dell’area soggetta a ristagno idrico per rettificare un evidente errore grafico che vedeva l’area sondabile estendersi anche sul versante collinare fino a oltre una decina di metri al di sopra della quota di fondovalle.

Per concludere, si ribadisce, parafrasando quanto già espresso dal collega Granziera (e riportato in precedenza) che sostanzialmente l'intero territorio comunale presenta delle problematiche che possono essere di modesta entità per le quelle classificate come "idonee", mentre sono più significative per quelle "idonee a condizione". Proprio per effetto delle situazioni presenti (grado di addensamento dei litotipi, stabilità dei pendii, variabilità stratigrafica, carsismo e profondità del livello di falda) tutte queste zone necessitano in fase di esecuzione delle singole opere, di studi geologici di dettaglio come prescritto dalla normativa vigente (D.M. 14/01/2008 e D.M 11/03/1988).

Di seguito si riporta la legenda della carta della compatibilità geologica.

CARTA DELLA COMPATIBILITÀ GEOLOGICA

	Area non idonea
	Area idonea a condizione - zone collinari
	Area idonea a condizione - carsismo diffuso
	Area idonea a condizione - esondabile o a ristagno idrico
	Area idonea

3 CARTA DELLE FRAGILITÀ

La tavola 3 della variante PAT, ovvero la carta delle fragilità riporta le già descritte categorie di idoneità geologica dei terreni unitamente ad altri elementi (ad esempio: aree di dissesto, aree boschive, ecc.) riprese dagli elaborati del PAT. In particolare si evidenzia l'inserimento di due nuove aree sondabili o a ristagno idrico lungo il t. Lierza presso il Molinetto della Croda: esse sono state inserite con l'estensione effettivamente riscontrata sul terreno ma sarà compito di un successivo approfondimento idraulico in sede di PI definire con precisione l'estensione di tale fascia di vincolo e tutela.

Da notare che il PAI 2012, sia del Piave che del Livenza, non riportano aree soggette a

pericolosità idraulica in territorio di Refrontolo mentre sono inseriti una serie di dissesti, perlopiù con indicazione di tipo puntuale a conferma che si tratta di episodi di limitata estensione. Per nessuno di essi è stata attribuito un grado di pericolosità.

4 CONCLUSIONI

Il presente studio geologico ha lo scopo di rettificare le incongruenze esistenti tra la carta della Fragilità del PAT di Refrontolo e quella del PATI del Quartier del Piave. La relazione geologica da atto delle modifiche proposte attraverso la carta della compatibilità geologica, che viene poi trasposta nella conseguente carta delle fragilità della Variante del PAT.

Sono confermate le descrizioni delle classi di compatibilità geologica proposte dal collega geol. Celeste Granziera nello studio geologico per il PAT vigente.

Naturalmente questi ragionamenti di compatibilità geologica sono riferiti al livello della scala urbanistica e non possono scendere nel dettaglio dei vari interventi edilizi che potranno seguire.

Per essi si rimanda agli approfondimenti geologico/geognostici/geotecnici previsti dalla normativa vigente sulle costruzioni in zona sismica (D.M. 14/01/2008 e D.M 11.03.1988).

Pieve di Soligo, 25 novembre 2015

dott. geol. Gino Lucchetta
Ordine Geologi del Veneto n. 242



5 ALLEGATI

In allegato alla presente relazione vi è:

1. Tavola di raffronto carta della fragilità di PAT , PATI e Variante PAT
2. Carta della compatibilità geologica della Variante PAT.