

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROVINCIA DI UDINE
COMUNE DI CASTIONS DI STRADA

VARIANTE AL PIANO REGOLATORE DEL COMUNE DI
CASTIONS DI STRADA FUNZIONALE ALLA RIDEFINIZIONE
DELLE AREE DESTINATE ALL'ATTIVITÀ SVOLTA DALLA
SOCIETÀ UNION BETON SRL , SPECIALIZZATA
NELL'ESTRAZIONE, LAVORAZIONE E VENDITA DI
MATERIALI INERTI

ALL.:

1

RELAZIONE GEOLOGICA

COMMITTENTE:

UNION BETON S.r.l.

Via del Frantoio, 1
34075 SAN CANZIAN D'ISONZO GO
Telefono: 0432 992577
Telefax: 0432 992572
P.IVA.: 00465570315



GEO-SAT

SICUREZZA AMBIENTE TERRITORIO



DATA : 15 MARZO 2023

1.PREMESSA	2
2.CARATTERISTICHE DELLA VARIANTE.....	4
2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO E FINALITÀ	5
2.2 INFLUENZA DELLA VARIANTE SU AREE SENSIBILI	8
2.3 DESCRIZIONE DELLA VARIANTE	10
2.4 COMPATIBILITÀ CON LO STUDIO GEOLOGICO ALLEGATO ALLA VARIANTE GENERALE	13
2.5 APPROFONDIMENTI D'INDAGINE.....	16
2.6 INVARIANZA IDRAULICA	19
2.7 CARATTERIZZAZIONE GEOSTRUTTURALE DEL TERRITORIO, SISMICITÀ.....	22
3.CONCLUSIONI	26

1. PREMESSA

Il presente elaborato è stato redatto in attuazione all'art.9bis della Legge regionale 9 maggio 1988, n. 27, *“Norme sull'osservanza delle disposizioni sismiche ed attuazione dell'articolo 20 della legge 10 dicembre 1981”*, allo scopo di evidenziare la compatibilità fra le previsioni della Variante al PRGC del Comune di Castions di Strada e le condizioni geologiche del territorio. Come previsto dal comma 2 dell'art.9 bis il presente elaborato è stato corredato da idonea cartografia in cui sono state considerate le eventuali situazioni di pericolo e la destinazione ammissibile delle aree.

Ai sensi dell'articolo 19, comma 1, lettere b) e c), della Legge regionale 11 agosto 2009, n. 16, la Legge regionale 9 maggio 1988, n. 27 recante Norme sull'osservanza delle disposizioni sismiche e attuazione dell'articolo 20 della legge 10 dicembre 1981, n. 741 e il relativo Regolamento di esecuzione, sono stati abrogati. Tuttavia le loro disposizioni, non in contrasto con quelle della Legge regionale 11 agosto 2009, n. 16 e dei suoi Regolamenti attuativi, approvati con Decreto del Presidente della Regione 27 luglio 2011 n. 0176/Pres e Decreto del Presidente della Regione 19 marzo 2018 n. 066/Pres, continuano ad applicarsi, ai sensi dell'articolo 20, comma 2, della Legge regionale 11 agosto 2009, n. 16, nelle more dell'emanazione del provvedimento attuativo previsto all'articolo 3, comma 2, della medesima Legge regionale 11 agosto 2009, n. 16.

Nel caso in oggetto si tratta di una variante al PRGC del Comune di Castions di Strada finalizzata a ridefinire l'ambito destinato all'attività estrattiva della cava Tamburlini, esercita dalla Union Beton srl, società specializzata nell'estrazione, nella lavorazione e vendita di materiali inerti, con le finalità di dare stabilità, continuità e sviluppo aziendale, trasformando nel contempo la zona D4.1 ove è collocato l'impianto di selezione e lavaggio della ghiaia connesso con l'attività estrattiva della cava, da “industriale di cava temporanea” a “zona di lavorazione e trasformazione inerti” con impianto fisso.

L'art. 9, comma 4, lettera c), richiede la redazione della documentazione a supporto del Parere Geologico di compatibilità per *“le varianti sostanziali dello strumento urbanistico generale che introducono nuove previsioni insediative e infrastrutturali”*. La variante di cui trattasi dal punto di vista urbanistico deve essere definita “sostanziale”, in quanto prevede la modifica della Zonazione del vigente PRGC, con adeguamento delle NTA alla nuova Zonazione, interessando alcune nuove aree, ricadenti in Zona E5, che vengono incluse all'interno dell'ambito per consentire l'ampiamiento dell'attività, quest'ultimo già favorevolmente assentito dalla Procedura di Verifica di assoggettabilità alla Via regionale.

La presente relazione, che fa parte integrante della documentazione di variante, è stata redatta con riferimento ai contenuti di cui all'art. 9 bis comma 1 e 2, per consentire all'autorità competente di verificare se la variante n. 45, possa ritenersi compatibile con le condizioni geologiche del territorio, ai sensi degli art.10 e 11 della Legge regionale 9 maggio 1988, n. 27.

2. CARATTERISTICHE DELLA VARIANTE

In riferimento ai criteri per il rilascio del parere geologico di compatibilità, di cui all'art. 10 e 11 della Legge regionale 9 maggio 1988, n. 27, la variante viene di seguito descritta analizzando in particolare:

- la compatibilità delle previsioni della Variante con i contenuti dello Studio Geologico allegato all'attuale Variante Generale di PRGC;
- in quale misura la nuova zonazione e la variazione delle NTA è compatibile con condizioni geologiche del territorio;
- la pertinenza tra la zonazione e la variazione delle NTA proposta e la situazione idraulica ed idrogeologica del territorio.

2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO E FINALITÀ

La Variante è stata predisposta al fine di ridefinire l'ambito all'interno del quale la società Union Beton srl possa svolgere l'attività di cava, con ampliamento dell'area interessata dall'estrazione della ghiaia nel Comune di Castions di Strada, trasformando allo stesso tempo la zona D4.1 ove è collocato l'impianto di selezione e lavaggio della ghiaia connesso con l'attività estrattiva della cava, da "industriale di cava temporanea" a "zona di lavorazione e trasformazione inerti" con impianto fisso.

L'area di cava ricade all'interno di tre comuni: Castions di Strada, Bicinicco e Mortegliano. Il Comune maggiormente rappresentato è quello di Castions di Strada con una superficie di 292.204 mq, cui segue Bicinicco con 107.022 mq ed infine Mortegliano con una superficie di 48.794 mq.



Fig. 1- Ortofoto dell'area di cava con in evidenza le suddivisioni territoriali

L'area di ampliamento ricade all'interno del Comune di Castions di Strada, la superficie ammonta a 35.640 mq, costituendo circa 8% dell'attuale superficie autorizzata.

Per i Comuni di Mortegliano e Bicinicco il progetto di ampliamento della cava, che ha recentemente superato positivamente la procedura di Verifica di assoggettabilità alla VIA, lascia la situazione inalterata rispetto all'attuale autorizzazione. Per questi due Comuni l'attuazione del progetto di ampliamento non avrà ripercussioni dirette. Per entrambi i Comuni l'area di cava autorizzata viene identificata nel vigente PRGC, come Zona D4 per attività estrattive.

Nel Comune di Castions di Strada, invece, le aree interessate dalla Variante ricadono in zona E5, "di preminente interesse paesaggistico", G4.1 - "Ricettivo complementare, sportivo e ricreativo", e in zona D4.1 "industriale di cava temporanea, attività di servizio", in Zona perimetrata da un piano regolatore particolareggiato.

La trasformazione e la riclassificazione delle Zone urbanistiche sopra descritta risulta subordinata all'approvazione di un piano attuativo che riguardi unitariamente la zona D4 nuova e la zona D4.1.

Le superfici coinvolte nella trasformazione ammontano a 45.995 mq per la zona E5, 43.562 mq per la Zona D4, 25.055 mq per la zona G4.1 e 27.488 per la zona S5C.

Connessa alle trasformazioni proposte vi è anche la previsione che la convenzione da stipulare contestualmente dell'approvazione del nuovo piano attuativo unitario di zona D4.1 e D4 preveda come condizione essenziale l'impegno alla dismissione e la rimozione dell'impianto nella zona G4 ex Cava Comand nell'arco temporale di 5 anni dalla data di sottoscrizione, con annessa garanzia a favore del Comune per il rispetto degli adempimenti.

L'area di ubicazione della cava si colloca entro una zona agricola posizionata a considerevole distanza da località turistiche e da aree urbane.

Il paesaggio della zona è quello caratteristico delle zone di pianura, con l'impronta dell'attività agricola che viene svolta più o meno intensamente sulla maggior parte delle aree presenti nella zona. Molto limitata è la presenza di insediamenti abitativi, e nelle immediate vicinanze dell'area di cava è presente unicamente il Casale Tamburlini, attualmente in disuso, posto ad una distanza di 105 metri dal più prossimo limite di autorizzazione richiesto. La cava è collocata in posizione baricentrica rispetto ai centri abitati, essendo distante 1800 metri da Castions di Strada, 2400 m da Mortegliano, 3500 m da Bicinicco e 1600 m da Morsano di Strada. Nelle immediate vicinanze non sono presenti siti di pregio naturalistico, architettonico, ambientale e paesaggistico di particolare interesse. La linearità morfologica, in generale, risulta localmente articolata per effetto degli interventi antropici connessi alla definizione della viabilità principale ed interpoderale nonché

limitatamente alla presenza di fossati che hanno funzione sia di delimitazione della proprietà che di canalizzazioni irrigue. Il paesaggio è segnato in particolare dalla presenza di un importante asse viario, la S.S. n. 252 “Napoleonica”, che corre a circa 250 metri dal perimetro della cava.

Un altro elemento che caratterizza la zona dal punto di vista paesaggistico è la presenza di diverse aree in passato destinate all’esercizio dell’attività estrattiva ed in qualche caso alla raccolta ed allo smaltimento dei rifiuti. La maggior parte di tali siti, anche di notevoli dimensioni, risultano esauriti e dismessi e ripristinati dal punto di vista ambientale; alcuni di essi sono tuttora in attività.

La cava Tamburlini è collocata, pertanto, al centro di una zona caratterizzata complessivamente dalla presenza dell’attività estrattiva ed in questo non rappresenta certo un elemento a sé stante. Date le sue dimensioni, inoltre, e lo stato di avanzamento dei lavori, che durano ormai da diversi anni, le aree già risistemate conformemente al progetto vigente permettono di prefigurare quale sarà l’inserimento complessivo del bacino lacustre all’interno del paesaggio esistente una volta ultimati i lavori. I ripristini ambientali già ultimati, infatti, assumono una indubbia efficacia dal punto di vista paesaggistico, tanto dal punto di vista della ricostruzione geometrica del territorio, e del raccordo del bacino lacustre col piano campagna circostante, tanto da quello degli interventi di rinaturazione eseguiti, per i quali si alternano diverse specie vegetali.

2.2 INFLUENZA DELLA VARIANTE SU AREE SENSIBILI

Dal punto di vista della collocazione territoriale risulta che l'ambito di intervento ricade al di fuori delle perimetrazioni delle aree naturali protette (SIC, ZPS, Parchi comunali e intercomunali). A Sud dell'area di cava, con distanze che vanno dai 3500 metri ai 3900 metri, si segnala la presenza dell'area SIC IT3320027-Palude Moretto, del SIC IT3320020-Palude Selvate nel Comune di Castions di Strada, nonché del Parco intercomunale del Fiume Corno, che interessa i Comuni di Gonars, Porpetto, San Giorgio di Nogaro e racchiude la ZSC IT 3320031-Paludi di Gonars.

Si segnala, inoltre, la presenza di alcuni Prati stabili nei dintorni dell'area di cava, tutti comunque a distanze notevoli ed al di fuori della zona di interferenza con l'intervento in progetto.

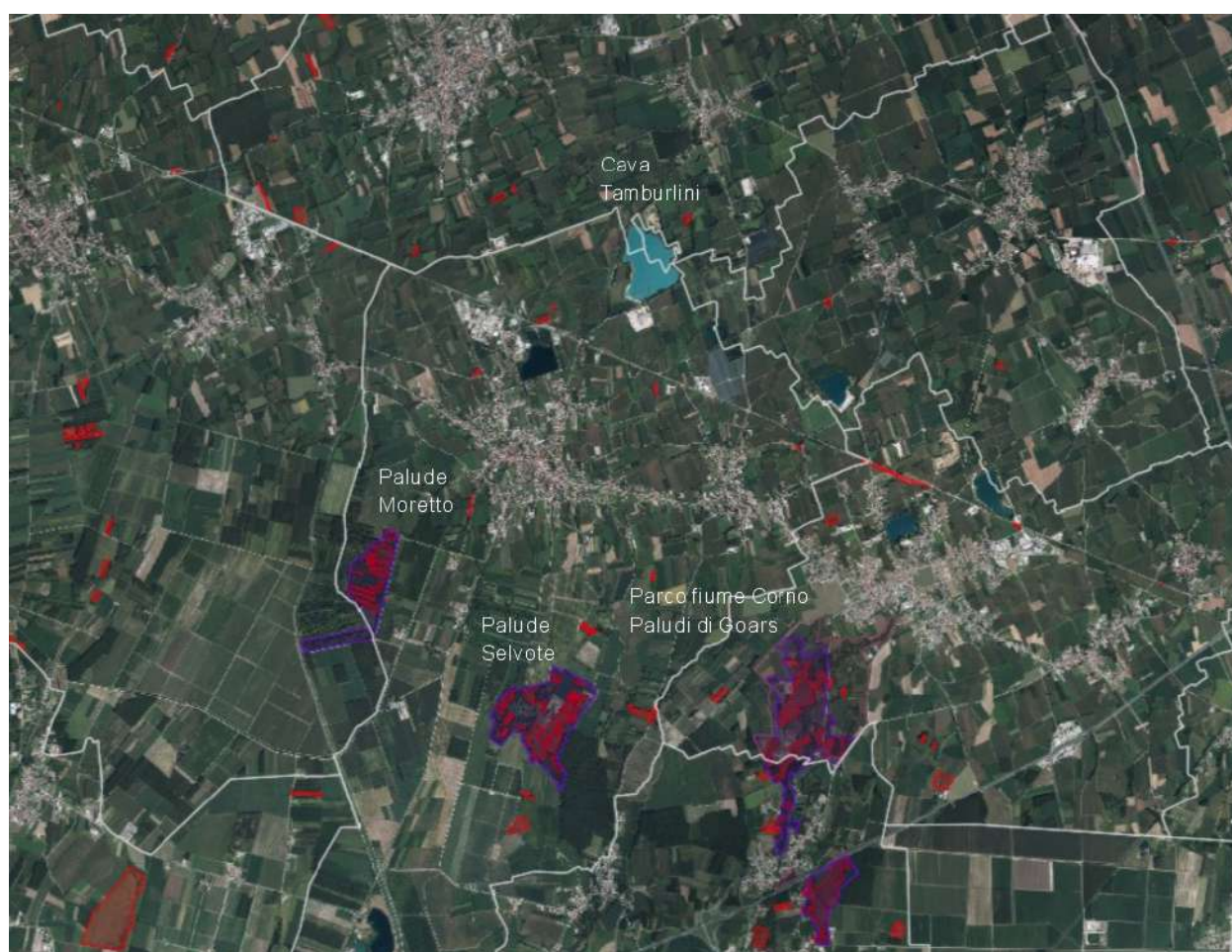


Fig. 2 – Ortofoto tratta dal webgis regionale con indicate le are SIC e ZSC con campitura viola, le aree di Parco con campitura rosso chiaro e i prati stabili con campitura rosso intenso.

Le zone di nuova perimetrazione, quindi, ricadono al di fuori delle Aree Naturali protette.

Dalla consultazione con il Web-Gis regionale dei tematismi del Piano Paesaggistico Regionale non sono segnalati ambiti sottoposti a tutela ai sensi dell'art.142 lettera b) (*i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi*). Il Vincolo paesaggistico è presente nel PRGC del Comune di Bicinicco, non è Presente per gli altri Comuni.

Il Vincolo idrogeologico non è Presente.



Fig. 3 – Ortofoto tratta la Webgis regionale con tematismo PPR: Laghi-fasce di rispetto segnate con campitura gialla.

2.3 DESCRIZIONE DELLA VARIANTE

Nel Comune di Castions di Strada le aree interessate dalla Variante ricadono:

in zona E5, “di preminente interesse paesaggistico” e G4.1 - “Ricettivo complementare, sportivo e ricreativo”, da trasformare in ambito D4 “Industriale, di cava”,

in zona D4.1 “industriale di cava temporanea, attività di servizio” da trasformare in D4.1 “Industriale di lavorazione e trasformazione inerti” con impianto fisso,

in Zona D4 da riclassificare in Zona S5c (servizi e attrezzature collettive per sport e spettacoli all’aperto”.

È, inoltre, definita la soppressione del vigente perimetro di piano regolatore particolareggiato al cui posto viene inserito un nuovo perimetro di previsione.

La trasformazione e la riclassificazione delle Zone urbanistiche sopra descritta risulta subordinata all’approvazione di un piano attuativo che riguardi unitariamente la zona D4 nuova e la zona D4.1.

Le superfici coinvolte nella trasformazione ammontano a 45.995 mq per la zona E5, 43.562 mq per la Zona D4, 25.055 mq per la zona G4.1 e 27.488 per la zona S5C.

Connessa alle trasformazioni proposte vi è anche la previsione che la convenzione da stipulare contestualmente dell’approvazione del nuovo piano attuativo unitario di zona D4.1 e D4 preveda come condizione essenziale l’impegno alla dismissione e la rimozione dell’impianto nella zona G4 ex Cava Comand nell’arco temporale di 5 anni dalla data di sottoscrizione, con annessa garanzia a favore del Comune per il rispetto degli adempimenti.

Si riporta di seguito, in estratto, la cartografia con la Zonazione del PRGC vigente.

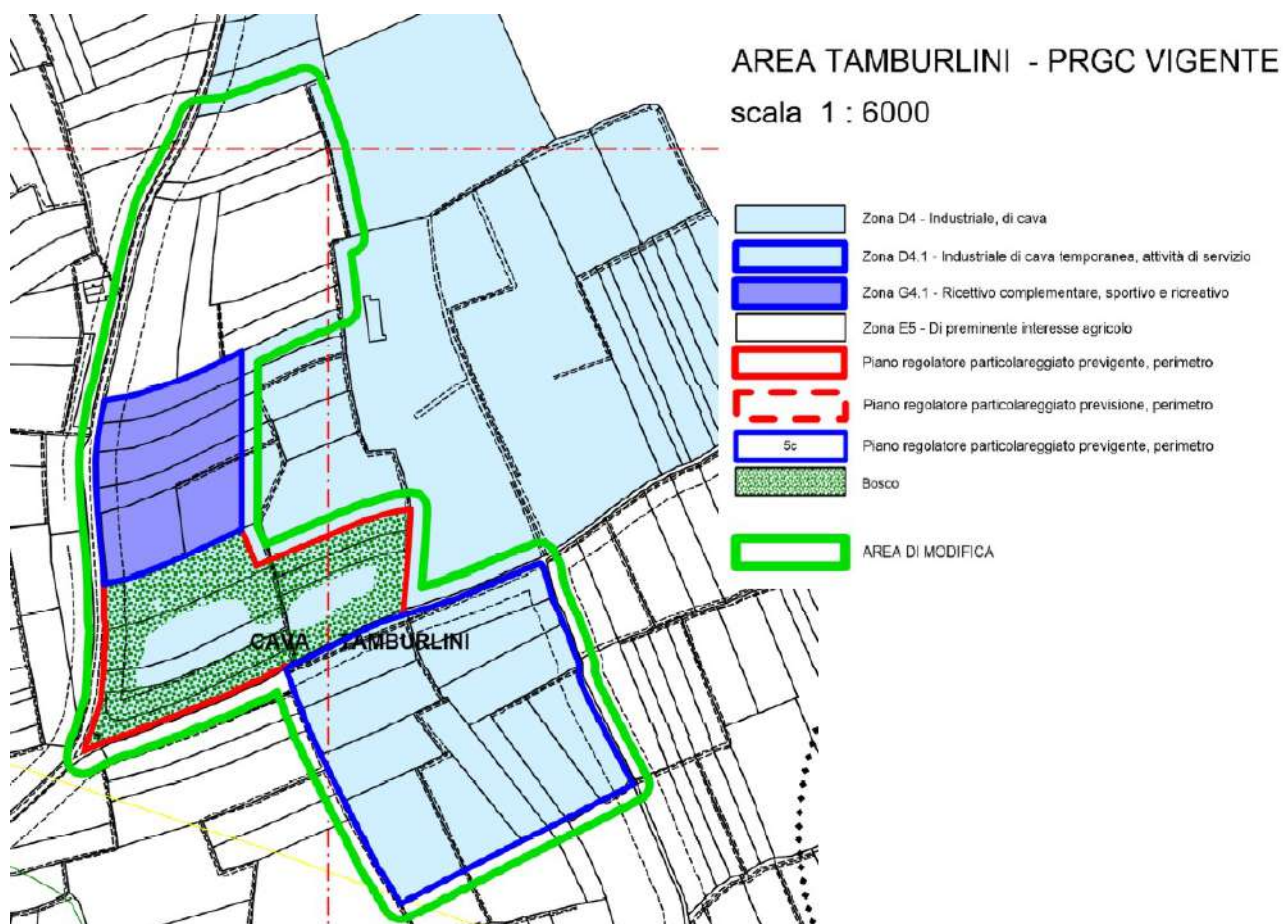


Fig. 4– Estratto del PRGC vigente.

La Zonizzazione a seguito della variante viene riportata di seguito, su di un estratto del PRGC, modificato per recepire i cambiamenti previsti.

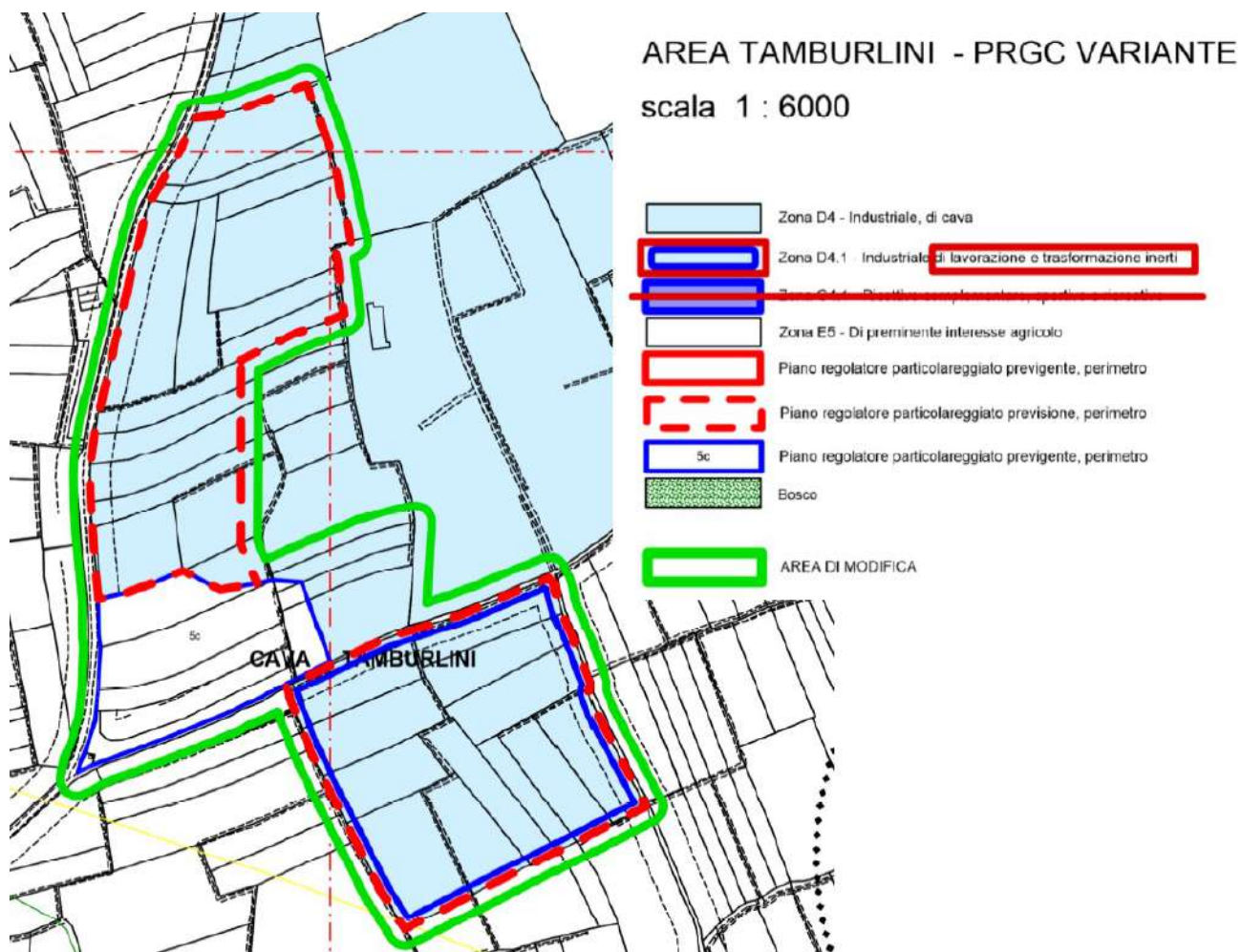


Fig. 5- Estratto del PRGC Modificato.

Come si può verificare dalla cartografia si tratta di una riperimetrazione che coinvolge un ambito territoriale aggiuntivo adiacente all'esistente. Questo ambito viene compreso nel perimetro della Variante per consentire l'ampliamento della cava e programmare una migliore la riqualificazione complessiva delle aree dismesse e dell'attuale area impianti. Le modifiche delle NTA rivedono le previsioni normative per le varie zone, introducono la previsione di PRPC, introducono la possibilità di realizzare impianti fotovoltaici flottanti per le aree lacustri in cui le attività di escavazione/coltivazione siano terminate.

2.4 COMPATIBILITÀ CON LO STUDIO GEOLOGICO ALLEGATO ALLA VARIANTE GENERALE

Lo studio geologico allegato alla vigente variante generale del Comune di Castions di Strada ha analizzato nel dettaglio le problematiche geologiche del territorio elaborando anche una cartografia di riferimento.

La cartografia geologica è servita individuare le problematiche geologiche definendo in prima approssimazione la natura del sottosuolo, e le sue caratteristiche geologico-tecniche, la presenza della falda, l'individuazione di aree esondabili o con particolari problematiche di rischio naturale.

Nella cartografia geologica la natura geolitologica del sottosuolo è indicata nella "*Carta degli elementi geognostici, geolitologici, geomorfologici e idrologici*" (Tav. 1 dello Studio Geologico). Nella citata cartografia è riportata la distribuzione delle associazioni litologiche principali presenti in superficie: Terreni di riempimento, Ghiaie e sabbie pulite, Sabbie, Alternanze di sabbie, limi e argille, Sabbie e argille limose.

L'area interessata dalla Variante ricade nella Litologia "Ghiaie e sabbie pulite", sono rappresentate da depositi fluvio-glaciali costituiti da alluvioni recenti essenzialmente ghiaioso-sabbiose a volte commiste a limi argillosi. La natura di tali depositi è, essenzialmente, carbonatica e subordinatamente arenaceo-marnosa, con noduli selciosi. I clasti si presentano a spigoli arrotondati o subarrotondati con dimensioni che perlomeno nei primi metri di profondità, superano eccezionalmente qualche decimetro di diametro. Caratteristiche tecniche indicative: nella prova penetrometrica n.3 contenuta nello studio geologico si riportano per questi materiali "sabbie e ghiaie con alto grado di addensamento", le seguenti caratteristiche: $R_p > 100-200 \text{ kg/cm}^2$, $D_r=80-90\%$ $\psi_s=2 \text{ t/mc}$, $\varphi=40-45^\circ$ $E'= 500 \text{ kg/cm}^2$, con R_p = resistenza alla punta, D_r =Densità relativa, ψ_s =peso di volume saturo, φ = angolo di attrito, E' = modulo di deformazione. Per questa litologia lo studio riferisce che "alto è l'addensamento dei materiali, come risulta dal grado di stabilità a lungo termine che hanno mantenuto e mantengono le pareti di cava esistenti, a sviluppo subverticale".



Fig. 6– Estratto della *Carta degli elementi geognostici, geolitologici, geomorfologici e idrologici*, Tav. 1 dello Studio Geologico di riferimento del PRGC di Povoletto.

Nella stessa *“Carta degli elementi geognostici, geolitologici, geomorfologici e idrologici”* i terreni affioranti vengono suddivisi in Zone seguendo i criteri e le metodologie di studio per le indagini geologico-tecniche in prospettiva sismica per le zone terremotate del Friuli che individuano sei Zone (Z1, Z2, ..Z6) nell’ambito delle quali si ha un progressivo decremento delle proprietà fisico-meccaniche e di risposta dinamica del terreno. L’area interessata dalla variante ricade in Zona Z2.

La Zona Z2 è normalmente interessata da facies litologiche di ghiaie e ghiaie sabbiose o sabbioso limose ben addensate e compatte. In genere si tratta di facies litologiche che vanno considerate come terreni di fondazione da buoni a discreti. In condizioni di pendio va verificata la stabilità d’assieme delle fondazioni, tenendo in considerazione la posizione e le oscillazioni della Falda freatica. Riguardo a quest’ultima la *“Carta degli elementi geognostici, geolitologici, geomorfologici e idrologici”* suddivide il territorio in tre Zone: con falda a profondità tra 0 e 2 m dal piano campagna, con falda a profondità tra 2 e 5 m dal piano campagna, con falda a profondità tra 5 e 10 m dal piano campagna, nella cui zona ricade l’area interessata dalla variante.

Nelle Tavola 1 dello studio geologico si segnala la presenza di Terreni di riempimento, possibili amplificatori locali del moto sismico, necessari ad individuare eventuali situazioni di pericolo localizzato. Rispetto a questi ultimi lo studio geologico introduce il divieto costruzione a meno della completa asportazione dei materiali di riempimento.

Lo studio geologico non segnala particolari problematiche idrauliche o idrogeologiche nel territorio comunale, si evidenzia la presenza delle attività estrattive in falda e si fanno considerazioni in merito alla stabilità delle sponde.

Per il torrente-canale Cormor, ubicato ad Ovest della cava ad una distanza di circa 2.5 chilometri, la Tavola 1 allegata allo studio geologico delimita un bacino di espansione delle acque da utilizzare in caso di piena.

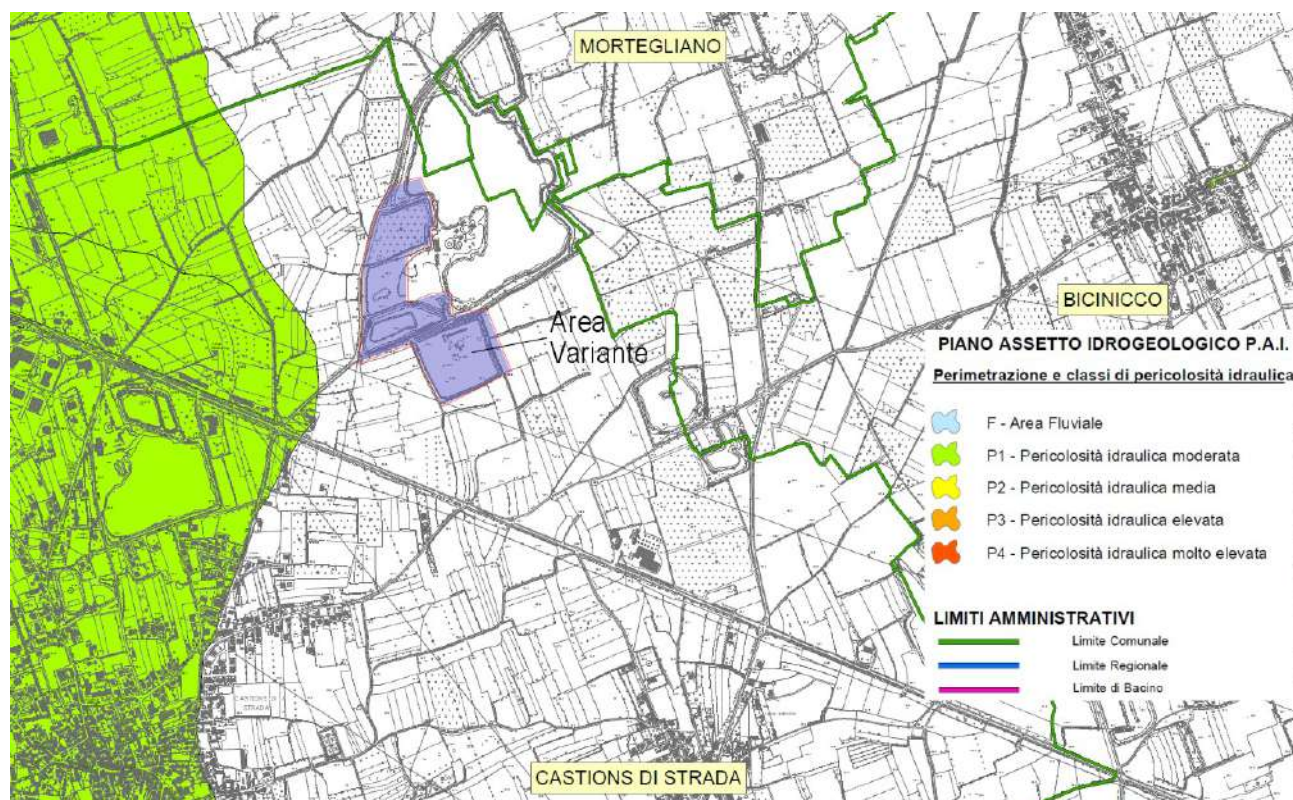
L'area interessata dalla variante ricade in Zona Z2. All'interno dell'area non si segnalano elementi topografici, morfologici o litologici possibili amplificatori del moto sismico.

In linea generale, pertanto, non si segnalano aree a pericolosità geologica connessa con l'attuazione della variante.

2.5 APPROFONDIMENTI D'INDAGINE

La verifica della compatibilità della variante con la situazione geologica ed idraulica del territorio è stata approfondita con l'analisi del più recente Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini di interesse regionale (bacini idrografici dei tributari della laguna di Marano - Grado) e con riferimento al nuovo Piano di Gestione del Rischio alluvioni, pubblicati successivamente alla stesura dell'indagine geologico-tecnica a supporto della variante generale al PRGC del Comune di Castions di Strada.

Nel Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini di interesse regionale la Tavola relativa alla Pericolosità idraulica nel Comune di Castions di Strada non segnala nella zona della Variante alcuna problematica. La Zona P1, a pericolosità idraulica moderata, connessa con la presenza del torrente Cormor, rimane ad una distanza di circa 200 metri ad Ovest dalle aree interessate dalla Variante.



L'analisi della Pericolosità idraulica del Piano di Gestione del rischio alluvioni conferma la perimetrazione già definita dal PAI dei bacini di interesse regionale: l'area interessata dalla Variante ricade al di fuori delle aree a pericolosità idraulica.

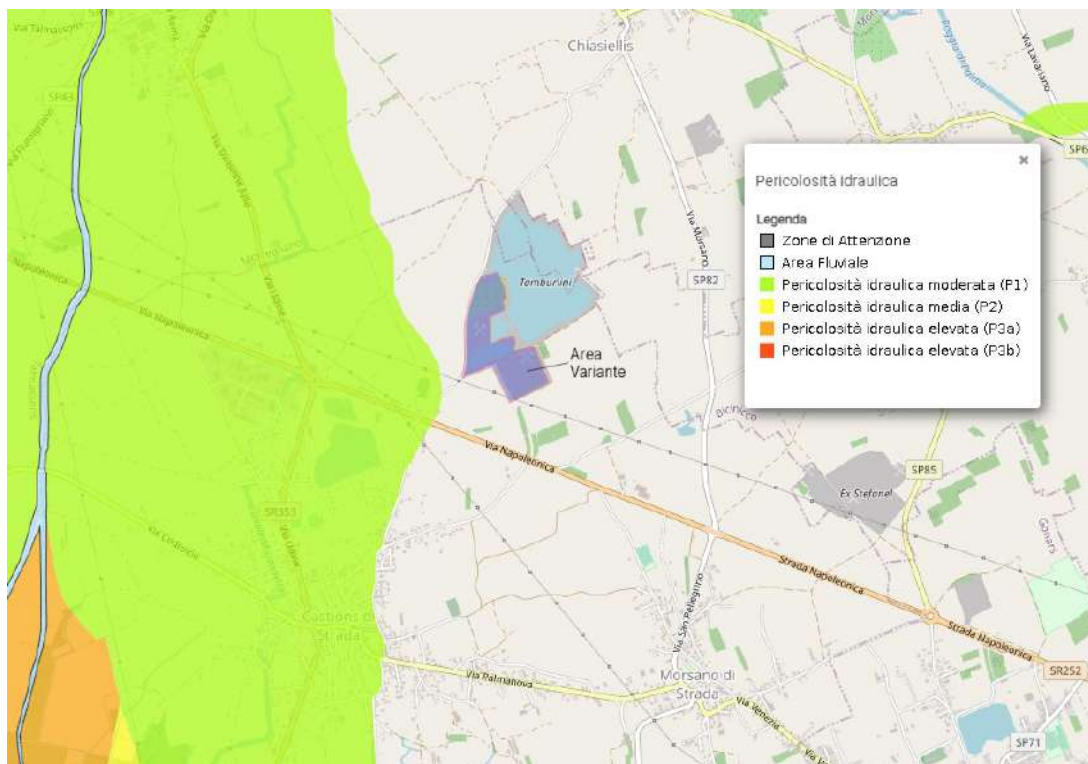


Fig. 8– Estratto della cartografia del Piano di Gestione del Rischio alluvioni perimetrazione della pericolosità idraulica.

A sua volta la perimetrazione del Rischio idraulico del PGRA conferma la perimetrazione delle aree definite con la pericolosità idraulica.

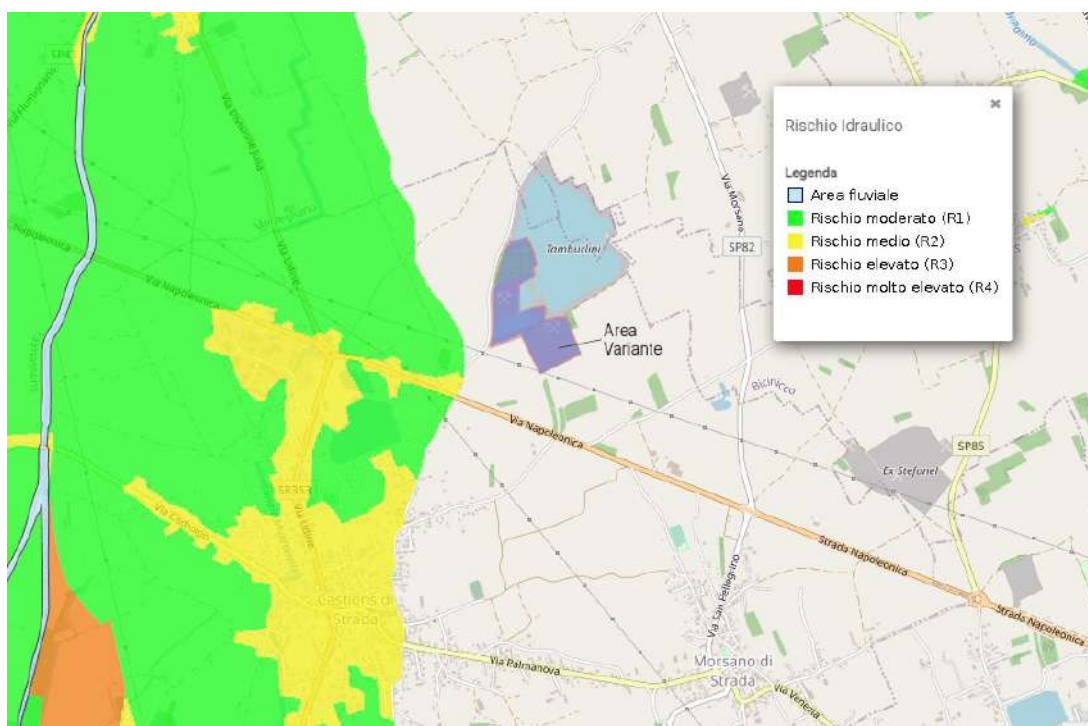


Fig. 9– Estratto della cartografia del Piano di Gestione del Rischio alluvioni perimetrazione del rischio idraulico.

Per le aree a rischio idraulico moderato R1, il PGRA definisce anche il tirante d'acqua rispetto ad un evento di piena con tempo di ritorno di 100 anni. Anche in questo caso l'area interessata dalla Variante risulta al di fuori delle zone con Tirante con tempo di ritorno di 100 anni, di 50 centimetri.

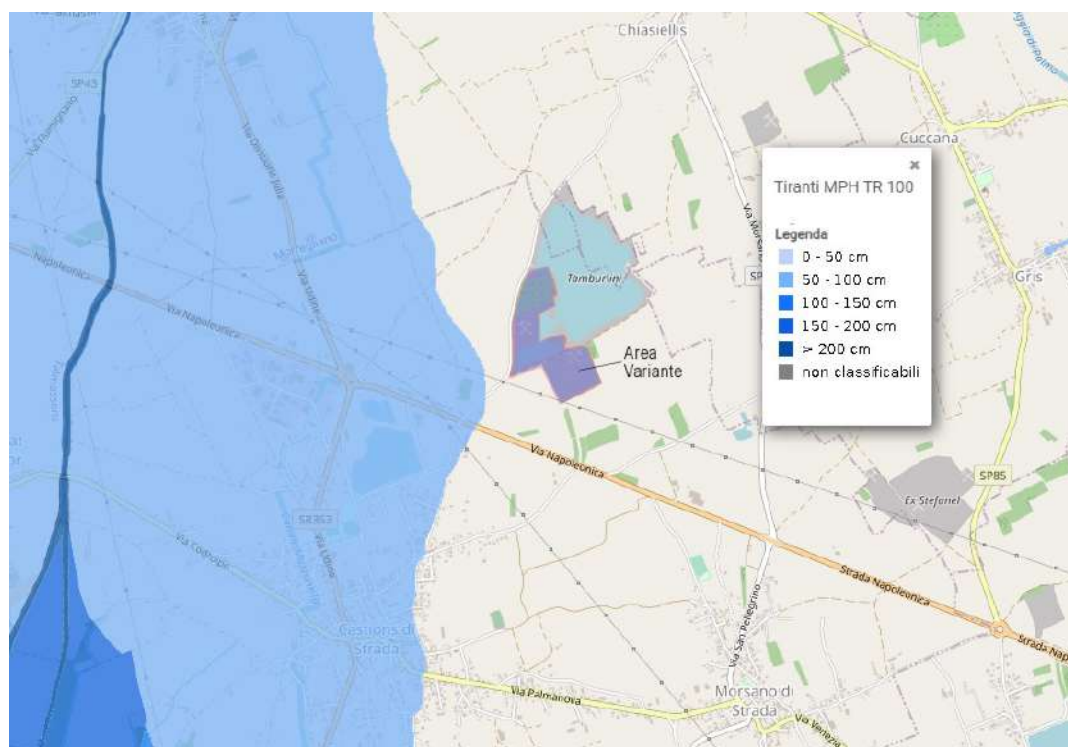


Fig. 10– Estratto della cartografia del Piano di Gestione del Rischio alluvioni definizione dei Tiranti d'acqua per eventi alluvionali con tempo di ritorno di 100 anni.

Pertanto, la Pericolosità idraulica del Piano di Gestione del rischio alluvioni conferma la perimetrazione del rischio già definita dal PAI dei bacini di interesse regionale. Anche in questo caso l'area interessata dalla Variante ricade al di fuori delle aree a pericolosità idraulica.

In assenza di mappatura, ai fini del PGRA, non sono previste condizioni abilitanti da rispettare.

2.6 INVARIANZA IDRAULICA

La superficie di riferimento S è di 17.8 ha, superiore alla S_{MIN} pari a 500 mq.

Tenuto conto che la Variante non apporta trasformazioni definitive della destinazione d'uso del territorio, dal calcolo dei coefficienti di Afflusso Ante e Post Opera risulta che:

$$\Psi_{medio\ Ante} = \Psi_{medio\ Post} = 0.17$$

Ipotizzando che a seguito dell'ampliamento dell'area destinata a cava la destinazione di parte dei terreni subisca una trasformazione che comporti un'estensione delle aree a lago:

Attuale destinazione $\Psi_{medio} = 0.17$ per 17.8 ha

Destinazione Finale $\Psi_{medio} = 0.17$ per 13.8 ha (destinazione sostanzialmente inalterata)

Destinazione Finale $\Psi_{medio} = 0.0$ per 4.0 ha (destinazione a lago)

$$\Psi_{medio\ Ante} = 0.17 \text{ e } \Psi_{medio\ Post} = 0.13$$

quindi

$$\Psi_{medio\ Post} < \Psi_{medio\ Ante}$$

Da cui ai sensi dell'art.5 comma 3, lettera b) del Regolamento recante disposizioni per l'applicazione del principio dell'invarianza idraulica la Variante apporta una trasformazione considerata NON SIGNIFICATIVA.

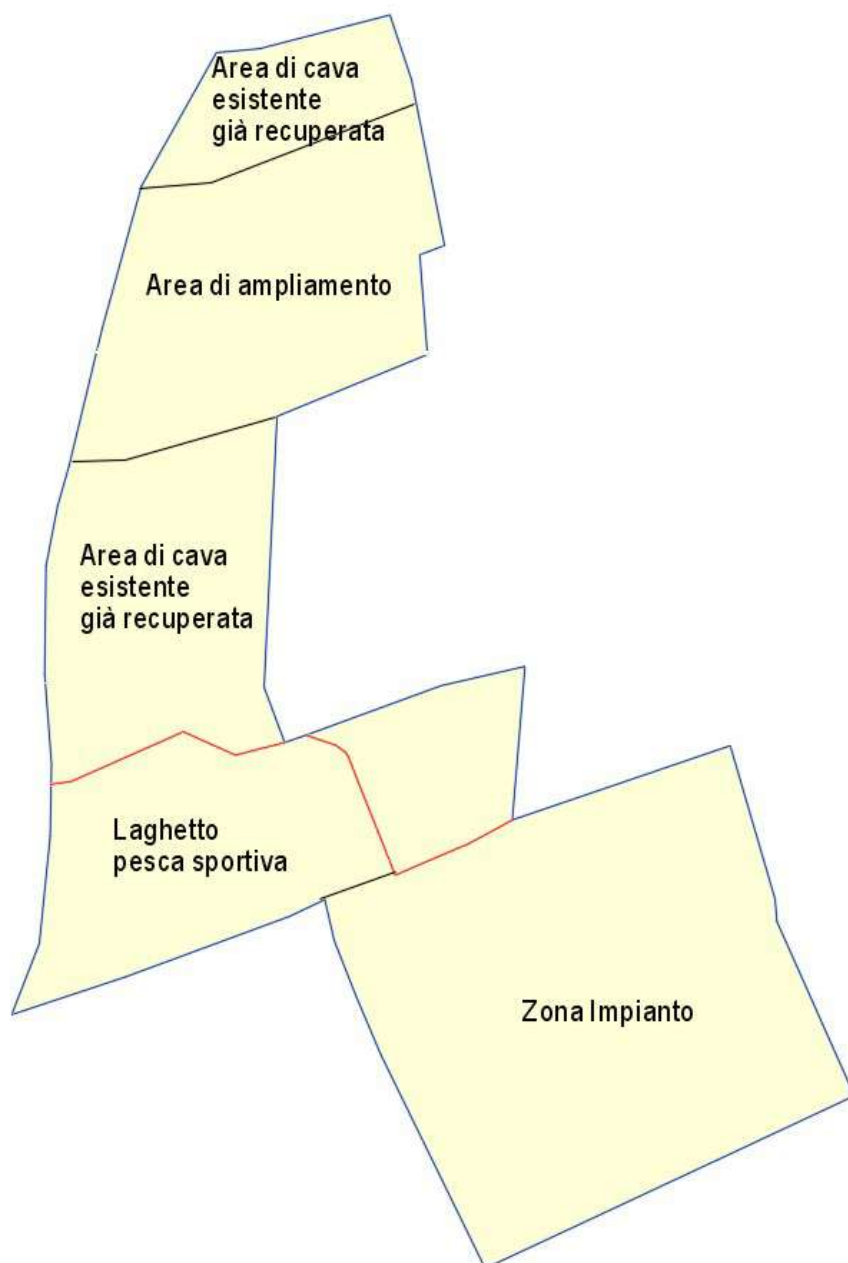


Fig. 11– Categorie di uso del suolo ricavate dall'esame dell'ortofotocarta: Aree a prato/incolto aree in ghiaia e superficie lacustre, colore giallo, superficie complessiva circa 17.8 ha, $\Psi_{\text{medio}} = 0.17$

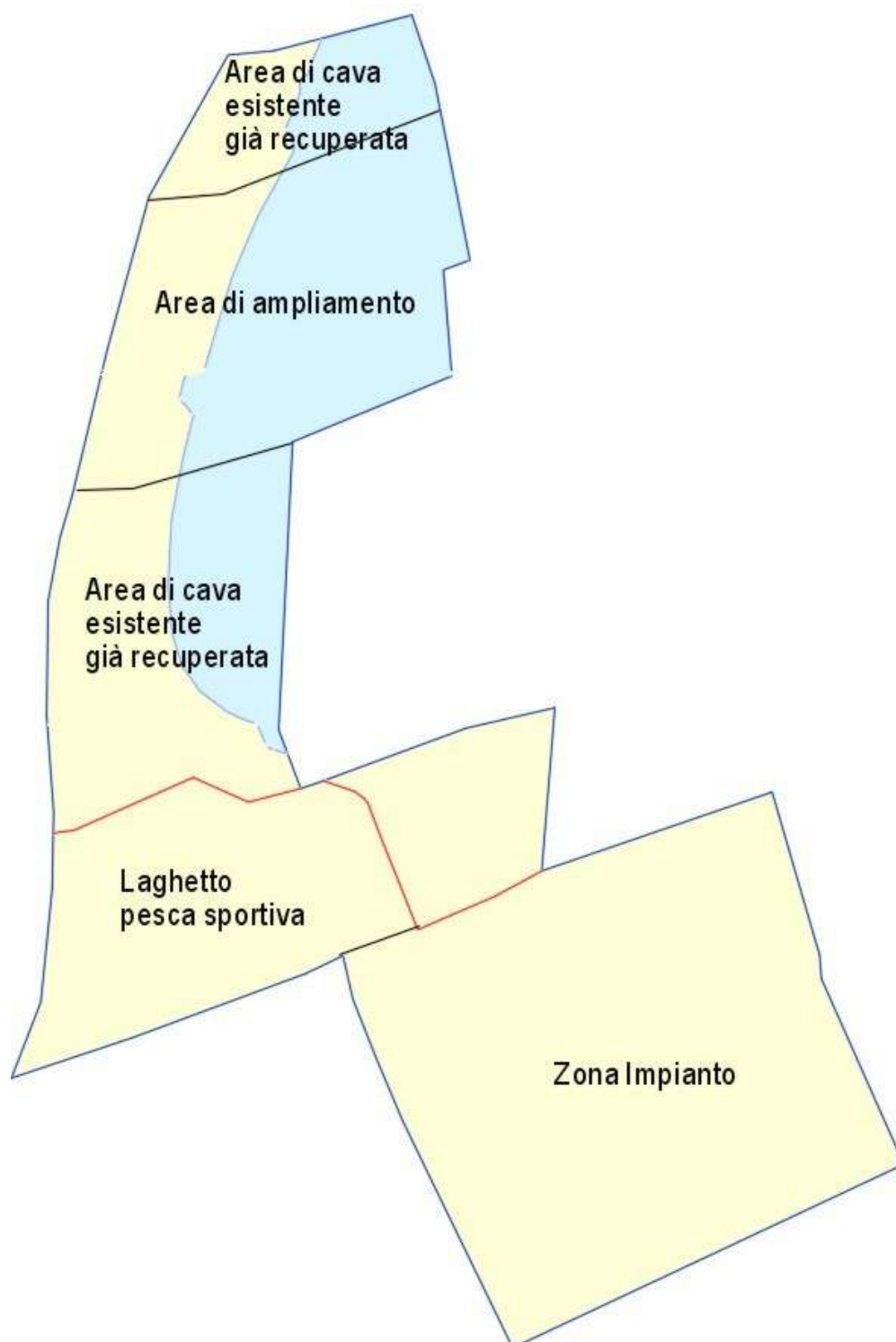


Fig. 12– Categorie di uso del suolo ipotizzato a seguito dell'ampliamento dell'area di cava: Aree inalterate (colore giallo) a prato/incolto, laghetto pesca, in ghiaia zona impianto, superficie complessiva circa 13.8 ha, $\Psi_{medio} = 0.17$; Aree a specchio lacustre (azzurro) superficie complessiva circa 4.0 ha, $\Psi_{medio} = 0.0$

2.7 CARATTERIZZAZIONE GEOSTRUTTURALE DEL TERRITORIO, SISMICITÀ

L'area di intervento ricade all'interno del sistema deposizionale dell'alta pianura friulana. Si tratta di sedimenti prevalentemente ghiaiosi, talvolta ghiaioso-sabbiosi, più o meno cementati. In sinistra Tagliamento, nella provincia di Udine, essi formano un potente materasso frutto delle successive azioni di deposito dei fiumi Tagliamento, Torre, Natisone e dei corsi minori. L'ampia area planiziale formata dagli apporti dei fiumi Torre e Natisone e dai loro tributari è caratterizzata in superficie da depositi ghiaiosi marcatamente grossolani e talora ghiaiosi-sabbiosi.

Tutti i depositi sciolti e spesso quelli cementati sono interessati dalla presenza di una falda freatica continua. Come indicato nella Tavola 1 allegata allo studio geologico della Variante generale al PRGC comunale, le profondità della prima falda dal piano campagna sono comprese tra 5-10 m nella parte Nord del territorio comunale e tra 0 e 2 m dal piano campagna nella parte meridionale.

Per le Zone del territorio con falda prossima al piano campagna risulta necessario valutare l'influenza della stessa sul comportamento sismico dei terreni e la possibilità che l'aumento delle pressioni interstiziali dovute all'azione sismica determini di fenomeni di liquefazione.

Per i terreni interessati dalla variante, le indagini stratigrafiche evidenziano la presenza di terreni ghiaioso sabbiosi ben addensati. Per questi ultimi, per valutare la necessità di procedere alla verifica a liquefazione, considerando i parametri escludenti contenuti nel paragrafo #7.11.3.4.2 delle NTC2018, è stata effettuata un'analisi della distribuzione granulometrica di alcuni campioni prelevati a diverse profondità d'indagine, nell'ambito del progetto di coltivazione e di recupero ambientale autorizzato, confrontandola con i campi individuanti i fusi granulometrici di terreni suscettibili di liquefazione dalla quale è emerso che i terreni non sono suscettibili di liquefazione.

Dal punto di vista strutturale l'area risulta ubicata a breve distanza da sistemi tensionali segnalati nella cartografia e nella banca dati delle strutture tettoniche attive del territorio regionale.

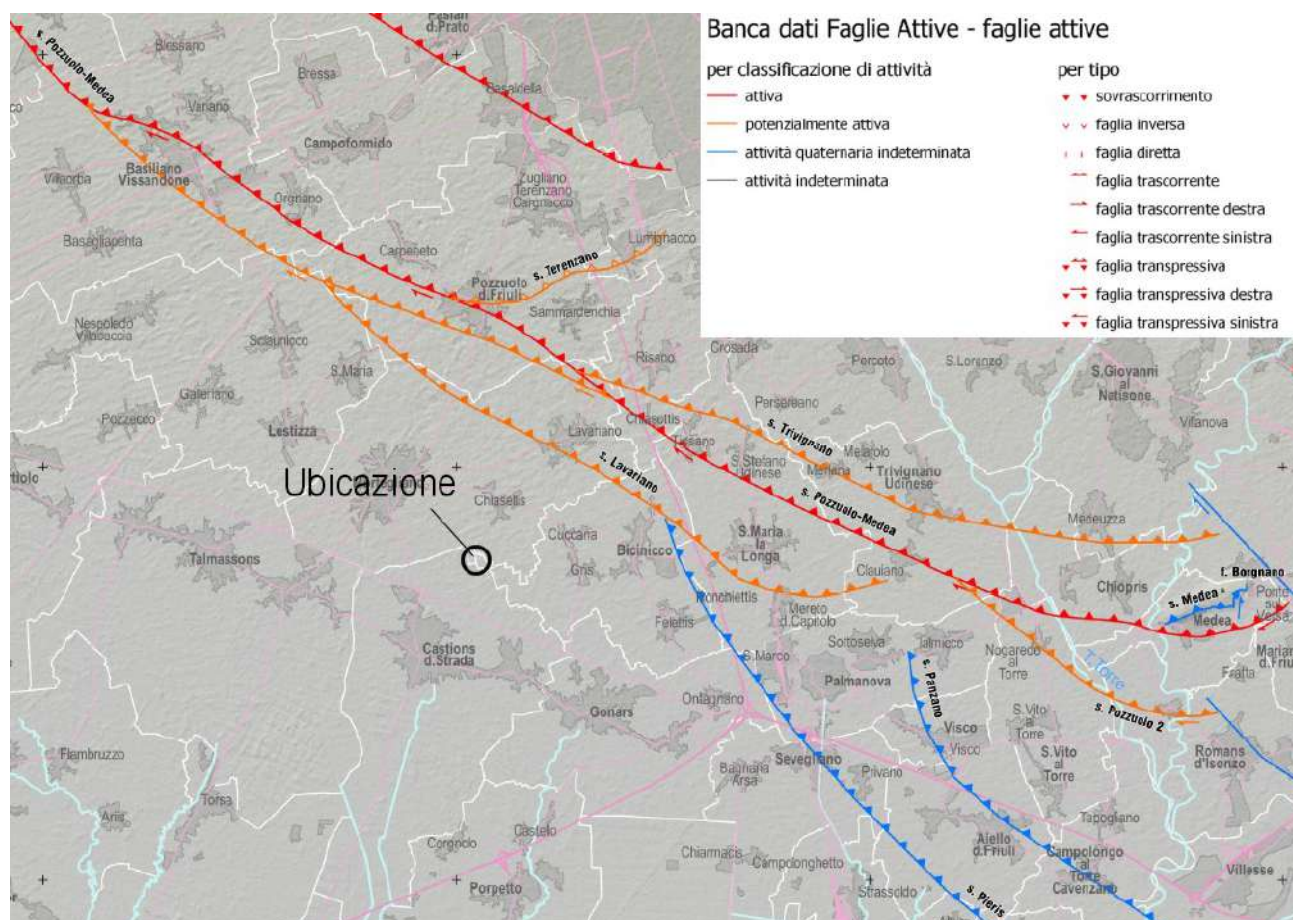


Fig. 13– Estratto della cartografia delle Faglie Attive del territorio regionale.

Nella cartografia di supporto al database delle faglie attive della regione si segnala la presenza della Faglia potenzialmente attiva del sovrascorrimento di Lavariano, la Faglia attiva del sovrascorrimento Pozzuolo-Medea e quella della Faglia potenzialmente attiva del sovrascorrimento di Trivignano.

Anche nel Database delle strutture sismogenetiche dell'Istituto di geofisica e vulcanologia si segnala la Faglia di Medea la quale viene descritta come *“una faglia rilevante NW-SE con spinta obliqua alla cinematica trascorrente destra. Si tratta di un sistema di faglie vergenti a SO dovuto alla convergenza N-S tra Africa (la microplacca adriatica) ed Europa”*. L'area interessata dalla variante si colloca ad una distanza di circa 5 chilometri dalla Faglia Pozzuolo-Medea.

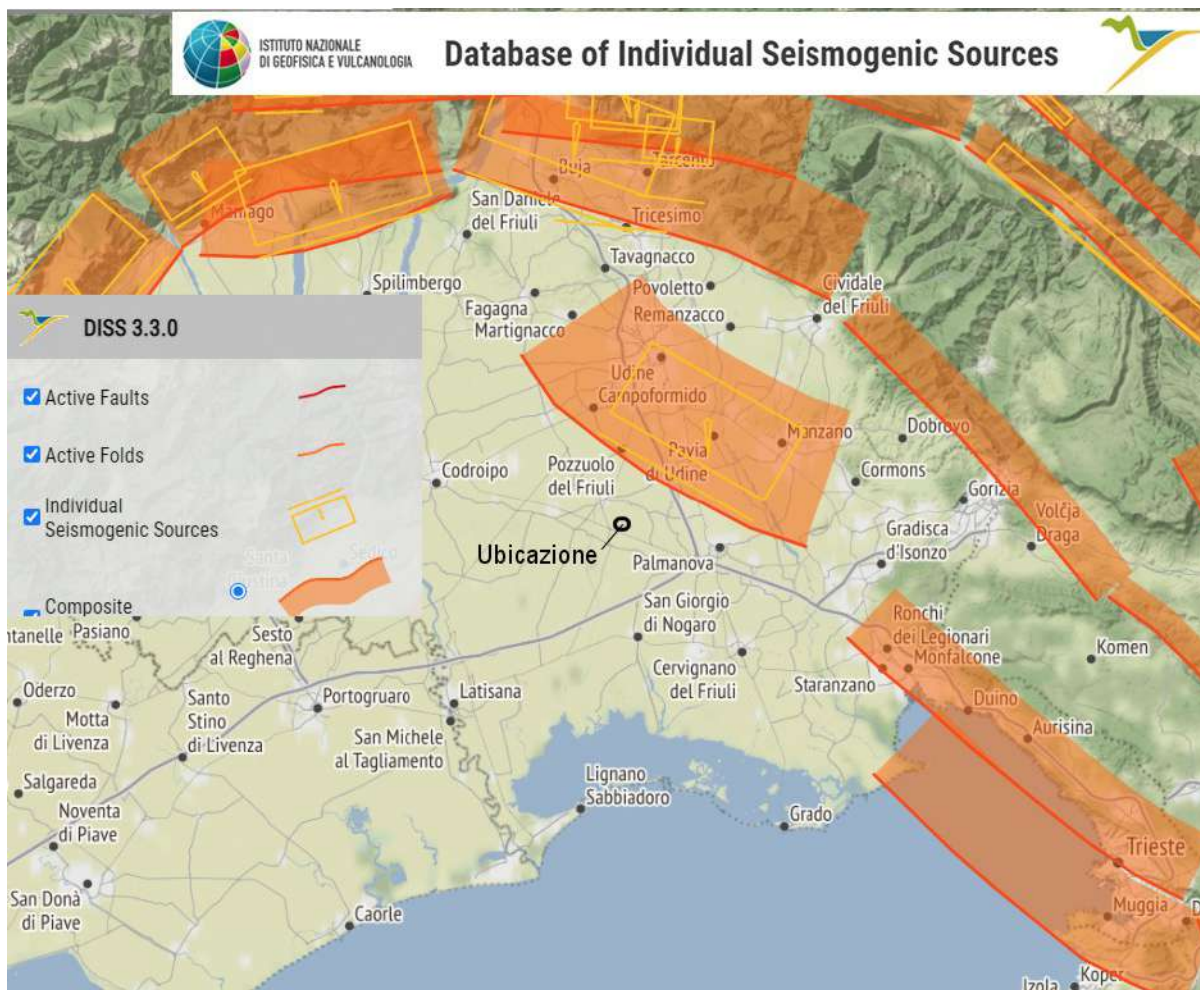


Fig. 14– Estratto dal portale del “Database of Individual Seismogenic Sources” del INGV.

Con riferimento alla Deliberazione della Giunta regionale del Friuli Venezia Giulia *“in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per la costruzione in zona sismica”*. Dalla consultazione della carta allegata alla deliberazione si trova che l'area di intervento e le zone circostanti appartengono alla "Zona 3". I gradi di sismicità vanno da "Zona 1" che rappresenta luoghi con elevato rischio sismico a "Zona 3", che individua zone a rischio sismico moderato.

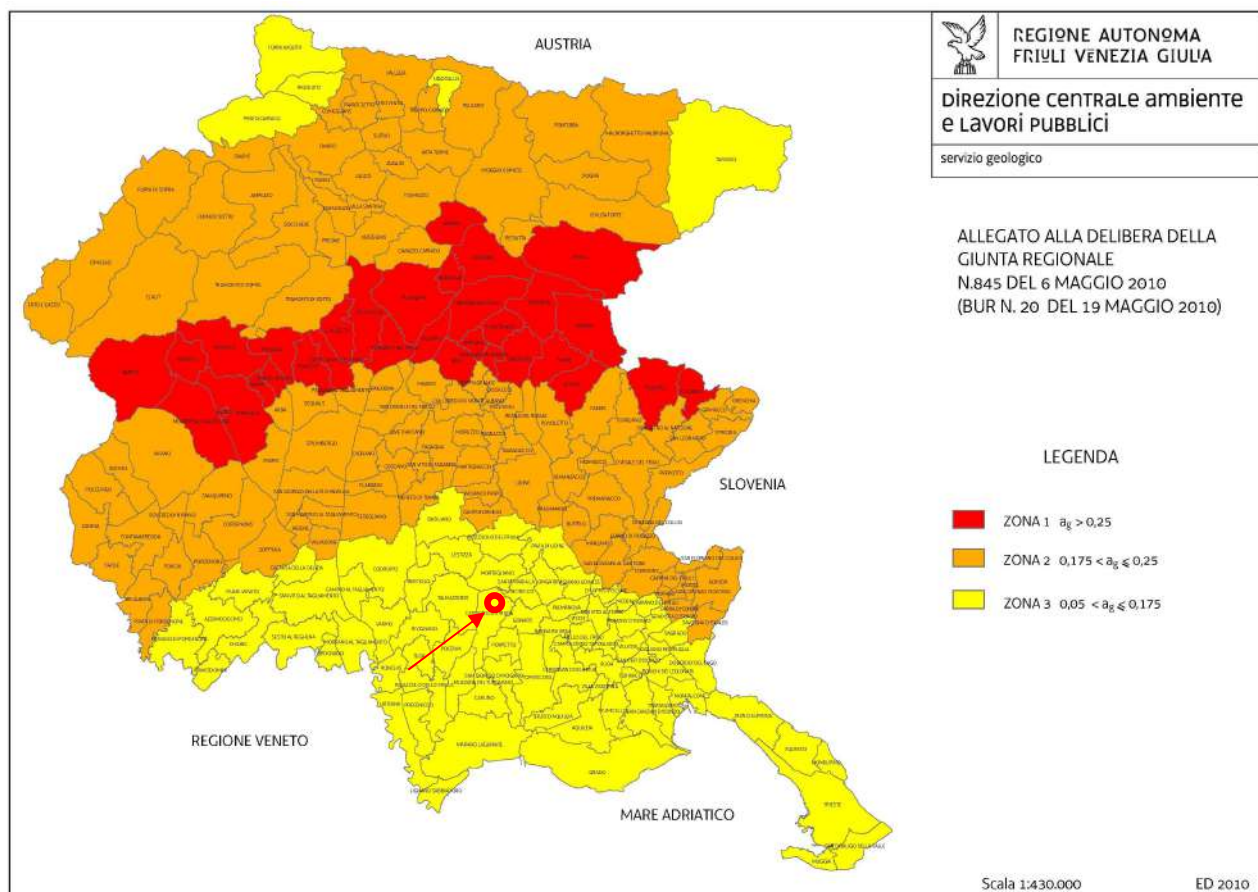


Fig. 15– Estratto della cartografia allegata alla Deliberazione della Giunta regionale del Friuli Venezia Giulia sulla classificazione sismica del territorio regionale.

3. CONCLUSIONI

La variante al PRGC del Comune di Castions di Strada finalizzata ridefinire l'ambito destinato all'attività estrattiva della cava Tamburlini, esercita dalla Union Beton srl, società specializzata nell'estrazione, nella lavorazione e vendita di materiali inerti, con le finalità di dare stabilità, continuità e sviluppo aziendale, è stata analizzata con riferimento ai contenuti di cui all'art. 9bis comma 1 e 2 della Lr. n. 27/88, per consentire all'autorità competente di verificare se la Variante possa ritenersi compatibile con le condizioni geologiche del territorio.

Nel corso dell'esame della Variante è stato verificato che si tratta di una ripermetrazione che coinvolge un ambito territoriale aggiuntivo, attualmente ricadente in Zona E5. Inoltre è stato valutato che le modifiche introdotte non riguardano Aree Naturali protette che il PPR non classifica in ambito di tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs 22.01.2004 n.42, art. 142 lettera b) (*i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi*).

Le indagini geologiche hanno evidenziato, in corrispondenza dell'ubicazione dell'area, la presenza di un substrato ghiaioso sabbioso ben addensato. L'analisi della situazione idrogeologica evidenzia una falda freatica sottoposta ad una profondità di circa 10 metri dal piano campagna.

Il Comune di Castions di strada ricade in un'area classificata a rischio sismico moderato.

Le modifiche introdotte con la Variante risultano non significative dal punto di vista dell'invarianza idraulica.

In riferimento all'idrografia superficiale non è emersa la possibilità di fenomeni esondativi che interessino l'area definita della Variante. Nella Cartografia di supporto del Piano per il riassetto idrogeologico dei bacini di interesse regionale l'area interessata dalla Variante ricade al di fuori delle aree a pericolosità idraulica. Anche secondo il Piano di Gestione Rischio alluvioni l'area risulta al di fuori da aree a pericolosità idraulica.

Si ritiene quindi, alla luce delle valutazioni esposte con riferimento ai contenuti di cui di cui all'art. 9 bis comma 1 e 2, che la Variante n. 45 relativa alla modifica del perimetro delle aree destinate allo svolgimento dell'attività estrattive nella cava Tamburlini da parte della Società Union Beton srl, sita in Comune di Castions di Strada, risulta compatibile con le condizioni geologiche del territorio, ai sensi degli art.10 e 11, della Legge regionale 9 maggio 1988, n. 27.