



ACCORDO PUBBLICO PRIVATO **"Accordo Immobiliare Benedetti"**

EX ARTICOLO 6 L.R. 11/2004

PI - Piano degli Interventi

ARTICOLI 17 e 18 L.R. 23 APRILE 2004, N. 11



Sindaco: Milan Leonio

Segretario comunale: Giulia d'Este

Settore Gestione del Territorio: Salvati Giacomo

Progetto

AGRI.TE.CO SC

Dott. Alessandro Vendramini

Ing. Loris Lovo.

Dott.ssa Roberta Rocco

Dott.ssa Eleonora Vaccari

Elaborato

REL07 – Attestazione sismica

Data

Giugno 2026



COMUNE DI MANSUÈ (TV)

Variante al Piano degli Interventi

Articoli 17 e 18 L.R. 23 Aprile 2004, n. 11

RECEPIMENTO ACCORDO PUBBLICO PRIVATO “immobiliare Benedetti.

ex articolo 6 L.R. 11/2004

ATTESTAZIONE SISMICA

Ai sensi della DGRV 1381 del 12 Ottobre 2021

Data	Documento
Giugno 2026	Rel07_Attestazione sismica
Autori	dott. Alessandro Vendramini dott. Roberta Rocco ing. Loris Lovo dott.ssa Vaccari Eleonora
Verificato	Approvato
Dott. Roberta Rocco	Dott. Alessandro Vendramini



ricerca **research**
pianificazione **planning**
progettazione **project**

AGRI.TE.CO. Ambiente Progetto Territorio sc
Istituto di Ricerca riconosciuto dal
Ministero dell'Istruzione e della Ricerca, dal
Ministero delle Politiche Agricole Forestali ed
inserito nell'European Directory of Fisheries and
Aquaculture Research UE

per la sostenibilità, la
resilienza degli ambienti
di transizione, lo sviluppo
delle comunità locali

for sustainability, the
resilience of transition
landes, the development
of local communities



Sommario

1	PREMESSA.....	4
2	DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA DI ACCORDO.....	6
2.1	Inquadramento catastale	7
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	9
4	INQUADRAMENTO GEOLOGICO	10
4.1	INQUADRAMENTO	10
4.2	CONDIZIONI GEOLOGICHE LOCALI	11
5	INQUADRAMENTO SISMICO	15
5.1	CLASSIFICAZIONE E PERICOLOSITÀ SISMICA REGIONALE.....	15
5.2	INDAGINI LOCALI	18
5.3	CARTA DELLE INDAGINI	19
5.4	CARTA DI MICROZONAZIONE SISMICA.....	22
6	ATTESTAZIONE	25

1 PREMESSA

Il presente documento è redatto a supporto del procedimento amministrativo di Variante n. 14 al Piano degli Interventi del comune di Mansuè per il recepimento dell'Accordo Pubblico-Privato (APP) ex art. 6 L.R. 11/2004 proposto dal Sig. Giorgio Benedetti. Il suddetto Accordo prevede lo spostamento di una superficie edificatoria legittima da Via Rigole e l'assegnazione di una nuova superficie edificatoria su un terreno ubicato nella ex "lottizzazione Sidera" in viale Papa Luciani a Mansuè di proprietà del proponente.

L'area di **Via Papa Luciani a Mansuè centro** (di proprietà del proponente) è composta di tre lotti: i primi due sono occupati dalla nuova costruzione che ha comportato l'utilizzo dell'intera capacità edificatoria dell'area di tutti i lotti, privo il privando terzo lotto delle proprie capacità edificatorie. Per tale ragione, in considerazione che tale proposta non è in contrasto con la struttura morfologica del centro urbano di Mansuè, viene chiesto di poter trasferire la capacità edificatoria da un'area localizzata nella località Rigole e di proprietà del proponente al lotto 3 del terreno in questione.



Figura 1 - Ambiti con modifiche della capacità edificatoria (Mansuè)



Figura 2 - Foto dell'area interessata da via Papa Luciani

L'area di **Via Rigole (frazione di Rigole)** è posta all'incrocio con Via Rivate ed è costituita da edifici di natura residenziale ed agricola non congrui da Piano degli Interventi.



Figura 3 - Ambito localizzato in località Rigole dal quale trasferire la capacità edificatoria e con trasformazione di ZTO

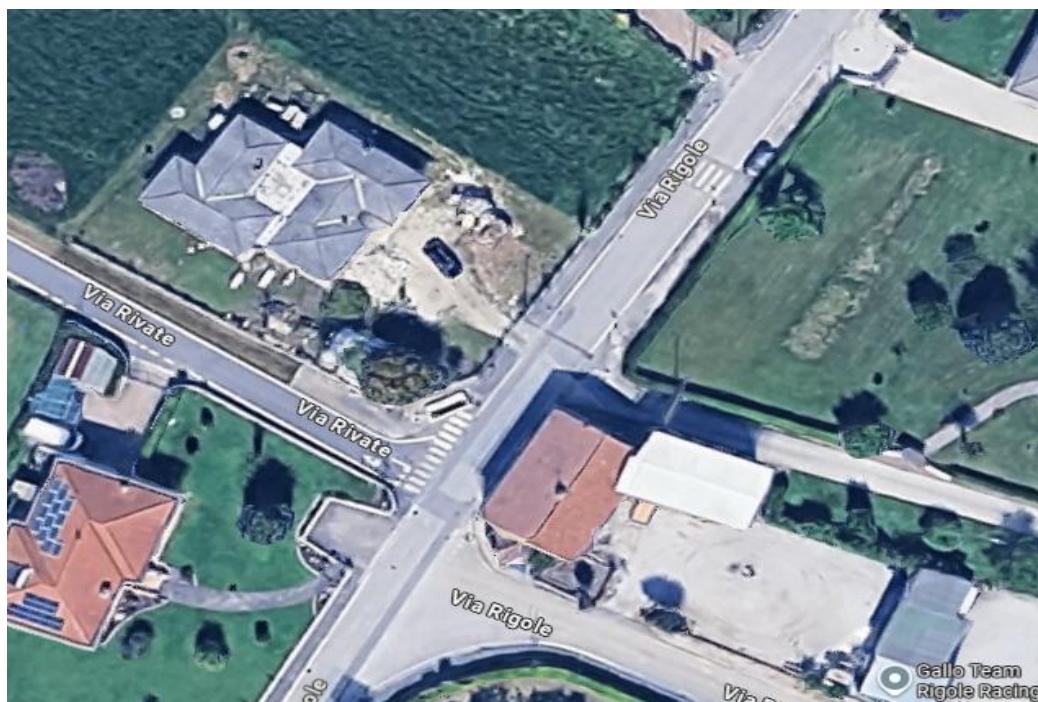


Figura 4 - Incrocio di via Rigole



Figura 5 - Foto dell'area interessata da via Rigole

La proposta è pervenuta in data 04/11/2025 ed è stata approvata dal Consiglio Comunale con deliberazione n. 29 del 26/11/2025; successivamente è stata presentata il giorno 27/1/2026, prot. Comunale n. 764, la proposta di modifica dell'accordo approvato, mediante la quale (a fronte del riconoscimento di ulteriori 110 mq di superficie utile da atterrare nella ZTO B2/04 di Mansuè per un totale di mq. 760,12) la ditta si impegna ad incrementare il valore dell'opera pubblica da realizzare a scelta dell'amministrazione di euro 22.928,35 fino all'importo complessivo di euro 158.438,91 escluso IVA.

Al fine di individuare tutte le informazioni utili si procederà con la realizzazione di una scheda normativa specifica.

2 DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA DI ACCORDO

La proposta di Accordo Pubblico-Privato (APP) ex art. 6 L.R. 11/2004 presentata da Giorgio Benedetti, rappresentante legale della ditta IMMOBILIARE BENEDETTI SAS, è relativa:

Nel **lotto di Via Rigole**: Foglio 5, mapp. 421 e 35 per una superficie complessiva di mq. 732 in ZTO B1 - i.f. 0,41 mq/mq, è proposta:

- la demolizione dell'edificio ingombrante,
- rideterminazione della S.U. conforme alla zona pari a 300,12 m²,
- decollo della volumetria assegnata verso il lotto di Mansuè,
- riclassificazione urbanistica dell'area da B1 a zona Fc/41 con trasferimento della proprietà al Comune di Mansuè
- realizzazione di opera pubblica per un valore minimo di euro 158.438,91

Nel **lotto Mansuè capoluogo**: Foglio 19, mapp. 1432, in ZTO B2 priva di capacità edificatoria è proposto:

- il trasferimento della capacità edificatoria del lotto di Via Rigole,
- l'assegnazione di nuova capacità edificatoria ad un lotto di Mansuè per complessivi 760,12 m² di S.U.



Figura 6 - sintesi della proposta di accordo

2.1 Inquadramento catastale

Il proponente è proprietario di entrambe le aree assoggettate all'intervento che sono censite al catasto come segue:

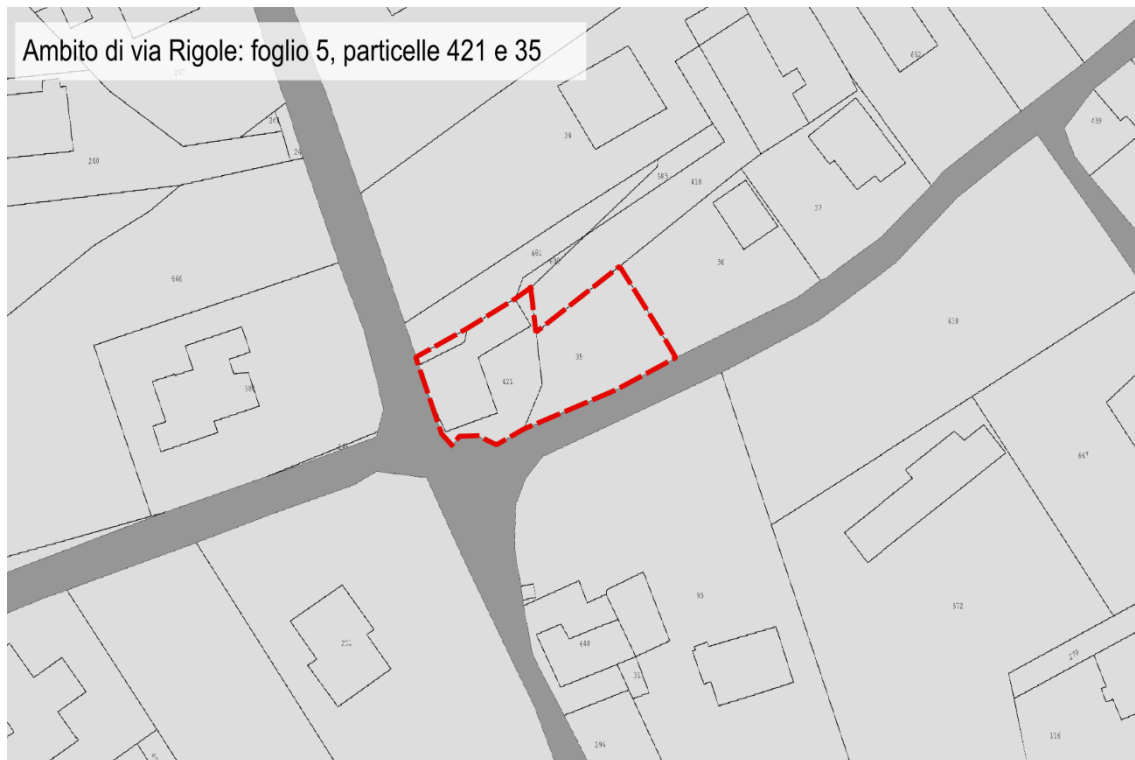


Figura 7 - Estratto catastale dell'area in località Rigole dalla quale trasferire la capacità edificatoria

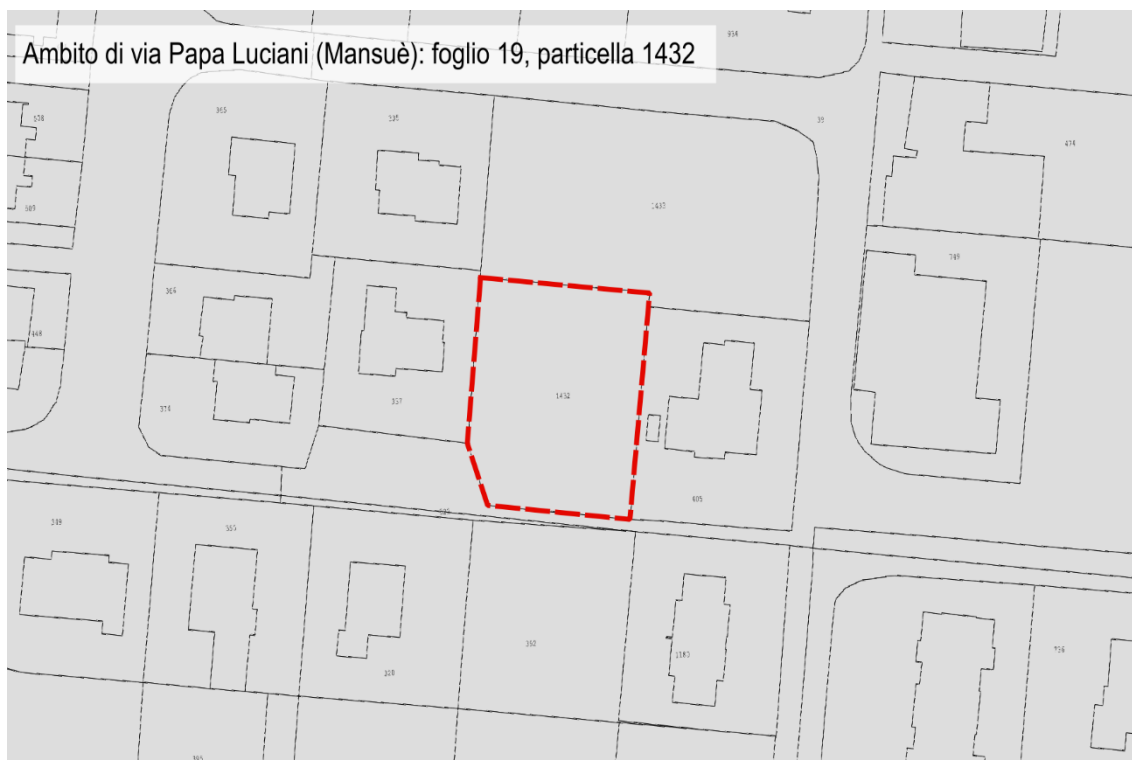


Figura 8 - Estratto catastale dell'area in località Mansuè nella quale far atterrare la nuova capacità edificatoria

Nel **lotto di Via Rigole**: Foglio 5, mapp. 421 e 35 per una superficie complessiva di mq. 732 in ZTO B1 - i.f. 0,41 mq/mq, è proposta:

- la demolizione dell'edificio ingorgio,
- rideterminazione della S.U. conforme alla zona pari a 300,12 m²,
- decollo della volumetria assegnata verso il lotto di Mansuè,
- riclassificazione urbanistica dell'area da B1 a zona Fc/41 **con trasferimento della proprietà al Comune di Mansuè**
- realizzazione di opera pubblica per un valore minimo di euro 158.438,91

Nel **lotto Mansuè capoluogo**: Foglio 19, mapp. 1432, in ZTO B2 di 1.480 m² di superficie priva di capacità edificatoria è proposto:

- il trasferimento della capacità edificatoria del lotto di Via Rigole,
- l'assegnazione di nuova capacità edificatoria ad un lotto di Mansuè per complessivi 760,12 m² di S.U.

L'area interessata dalla trasformazione urbanistica rientra inoltre negli ambiti di consolidato amministrativo secondo la variante di adeguamento del PAT alla LR 14/2017.

Con deliberazione n. 29 in data 26/11/2025 la proposta urbanistica presentata dalla ditta IMMOBILIARE BENEDETTI S.A.S. è stata ritenuta meritevole di approfondimento dalla Giunta comunale, anche ai fini della valutazione del pubblico interesse. Successivamente è stata presentata il giorno 27/1/2026, prot. Comunale n. 764, la proposta di modifica dell'accordo approvato, mediante la quale (a fronte del riconoscimento di ulteriori 110 mq di superficie utile da atterrare nella ZTO B2/04 di Mansuè per un totale di mq. 760,12) la ditta si impegna ad incrementare il valore dell'opera pubblica da realizzare a scelta dell'amministrazione di euro 22.928,35 fino all'importo complessivo di euro 158.438,91 escluso IVA.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'ambito di Rigole è localizzato nell'omonima località, a nord del territorio comunale di Mansuè e a nord rispetto all'omonimo centro. È sito all'incrocio tra via Rigole e via Rivate in un contesto di urbanizzazione residenziale consolidata.

L'ambito di Mansuè è invece localizzato nell'omonimo centro, lungo via Papa Luciani e anch'esso in un contesto di urbanizzazione residenziale consolidata.



Figura 3-1: Individuazione dell'area in località Rigole (Google satellite 2026)



Figura 3-2: Individuazione dell'area di Mansuè (Google satellite 2026)

4 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

4.1 INQUADRAMENTO

Il Comune di Mansuè - Codice ISTAT026037- è ubicato nella porzione orientale della Provincia di Treviso, al confine con la Provincia di Pordenone e confina con i Comuni di: Fontanelle, Gaiarine, Gorgo al Monticano, Oderzo, Pasiano di Pordenone, Portobuffolè, Prata di Pordenone. La superficie è di 27.1 Km². Oltre al capoluogo esiste una unica frazione: Basalghelle, mentre esistono altri nuclei abitati come Cornarè, Rigole e Fossabiuba. Il territorio comunale è compreso nei Fogli nr. 39 III NO “Oderzo” e 39 IV SO “Gaiarine” della cartografia IGM a scala 1:25.000. Per quanto riguarda la Carta Tecnica Regionale, a scala 1:10.000, il Comune è inserito nelle Sezioni nr. 085100, 085110, 085140, 085150 e 106030 e negli elementi a scala 1:5.000 n° 085102, 085113, 085141, 085142, 085151, 085152, 085153, 085154 e 106034. Si veda la Scheda 1 per l'inquadramento. La viabilità principale che interessa il territorio comunale è la S.P. 50 a sviluppo circa N÷S e la SP 118 che interessa il capoluogo, dove interseca la SP 50, e anche Basalghelle collegandole.

La rete idrografica locale è dominata dal fiume Livenza il cui alveo costituisce il confine orientale, oltre ad una serie di scoli e canali. Dal punto di vista altimetrico il territorio comunale si estende tra le quote 7 e 16 metri s.l.m. con un valore medio di 13 m sl.. La topografia pianeggiante e solo con blande ondulazioni morfologiche presenta una naturale pendenza verso SudEst. L'edificato nel Comune segue l'andamento morfologico ed è concentrato nel Capoluogo; mentre lungo la viabilità principale l'edificazione è di tipo diffuso. Si veda la Figura 1 per l'inquadramento territoriale.

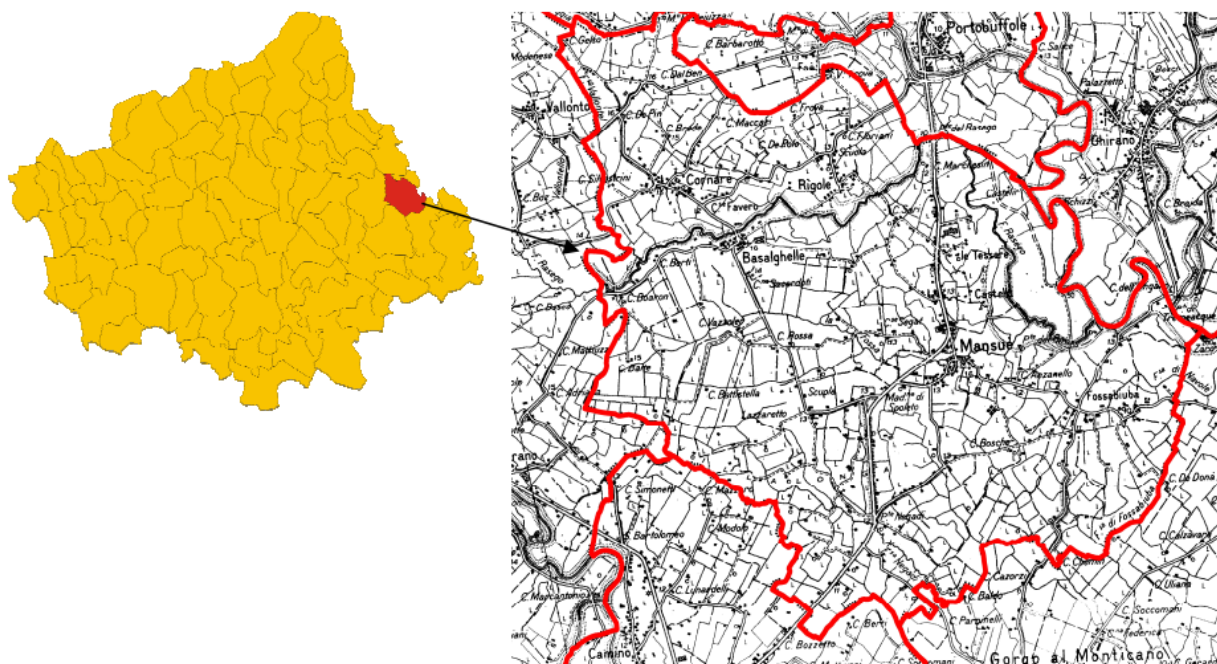


Figura 4-1: inquadramento territorio comunale di Mansuè

4.2 CONDIZIONI GEOLOGICHE LOCALI

La porzione superficiale del territorio comunale è strettamente legato all'evoluzione idrografica del fiume Livenza, che lo delimita sul lato orientale. Oltre al fattore idrografico più recente vanno descritti tuttavia anche altri fattori che hanno contribuito a “costruire” le morfologie di superficie e le geometrie strutturali e litologiche profonde dell'area. Per tale motivo di seguito si fa una sintesi cronologica degli ambienti geologici che hanno definito il territorio della pianura trevigiana-friulana nel quale è inserito il Comune di Mansuè. Dal punto di vista geologico-tettonico il Comune ricade nella regione geologica del Sudalpino e in particolare è posto a sud del margine meridionale delle Prealpi venete orientali.

Nel periodo pre-quadernario e nello specifico nel Mesozoico, l'attuale Pianura Padana rappresentava l'avampese delle strutture alpine ed appenniniche che si stavano generando in seguito alla collisione tra Placca Europea e Placca Adria (propaggine settentrionale della Placca Africana). Dal Paleocene al Miocene il Bacino Veneto costituisce l'avanfossa della catena dinarica che, con le sue estreme propaggini SW vergenti, delimita ad Est la pianura stessa (Massari, 1990). Dall'Oligocene, il Bacino padano diventa l'avanfossa prima del Subalpino, e poi nel Messiniano, anche dell'Appennino (Boccaletti et al., 1990). Vedasi la Figura che segue.

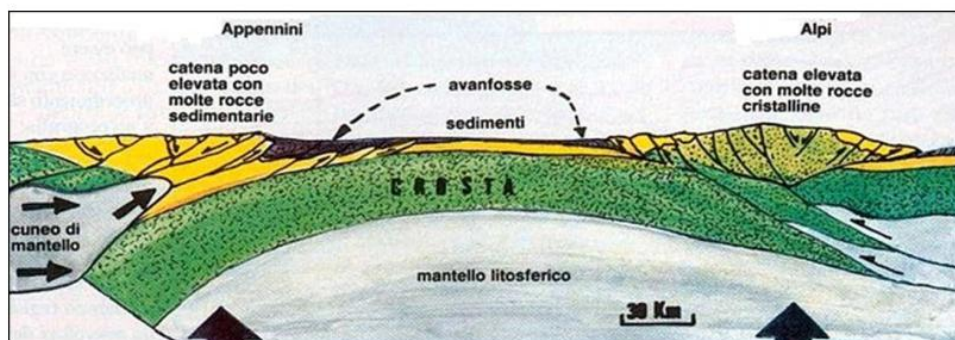


Figura 4-2. sezione schematica della formazione di Alpi e Appennini (Baratto, 2022)

L'area di Mansuè risulta modellata dai sistemi fluviali succedutesi nelle varie epoche. Prima prevale l'azione del fiume Piave pleistocenico, in qualità di scaricatore glaciale principale con il suo megafan di Nervesa; poi subentra il Piave attuale con le sue numerose divagazioni e in seguito un reticolo idrografico più recente legato al fiume Livenza. Si nota che mentre tutte le morfologie dossive e le ondulazioni del territorio legate al Piave hanno orientazione NW-SE, le forme generatesi dal sistema idrografico del Livenza e dei suoi tributari hanno direttrice N-S e W-E (Fossa Ronco) ed è evidente la loro super-imposizione (alvei e scarpate di erosione) sulle morfologie più antiche.

Sul piano litologico, il Comune di Mansuè è caratterizzato, in superficie, da depositi alluvionali recenti sia dei rami fluviali del conoide del Piave di Nervesa (nella porzione Ovest) sia degli attuali corsi dei fiumi Livenza e Meduna (fascia orientale) che hanno inciso i sedimenti fluvioglaciali e hanno depositato terreni fini sabbioso-limosi o limoso-argillosi.

Secondo la Carta Geomorfologica del PAT, l'ambito di Mansuè rientra totalmente in un ambito di dosso fluviale; mentre la Carta Litologica riporta che gli ambiti ricadono in aree con materiali alluvionali, fluvioglaciali a tessitura prevalentemente sabbiosa. Trattasi delle fasce più sabbiose depositate dai rami fluviali (paleoalvei) della conoide del Piave che interessano la porzione centrale e occidentale del Comune. In particolare si sono cartografati alcuni dossi a sud di Mansuè. Sono terreni con caratteristiche geotecniche mediocri e permeabilità media.

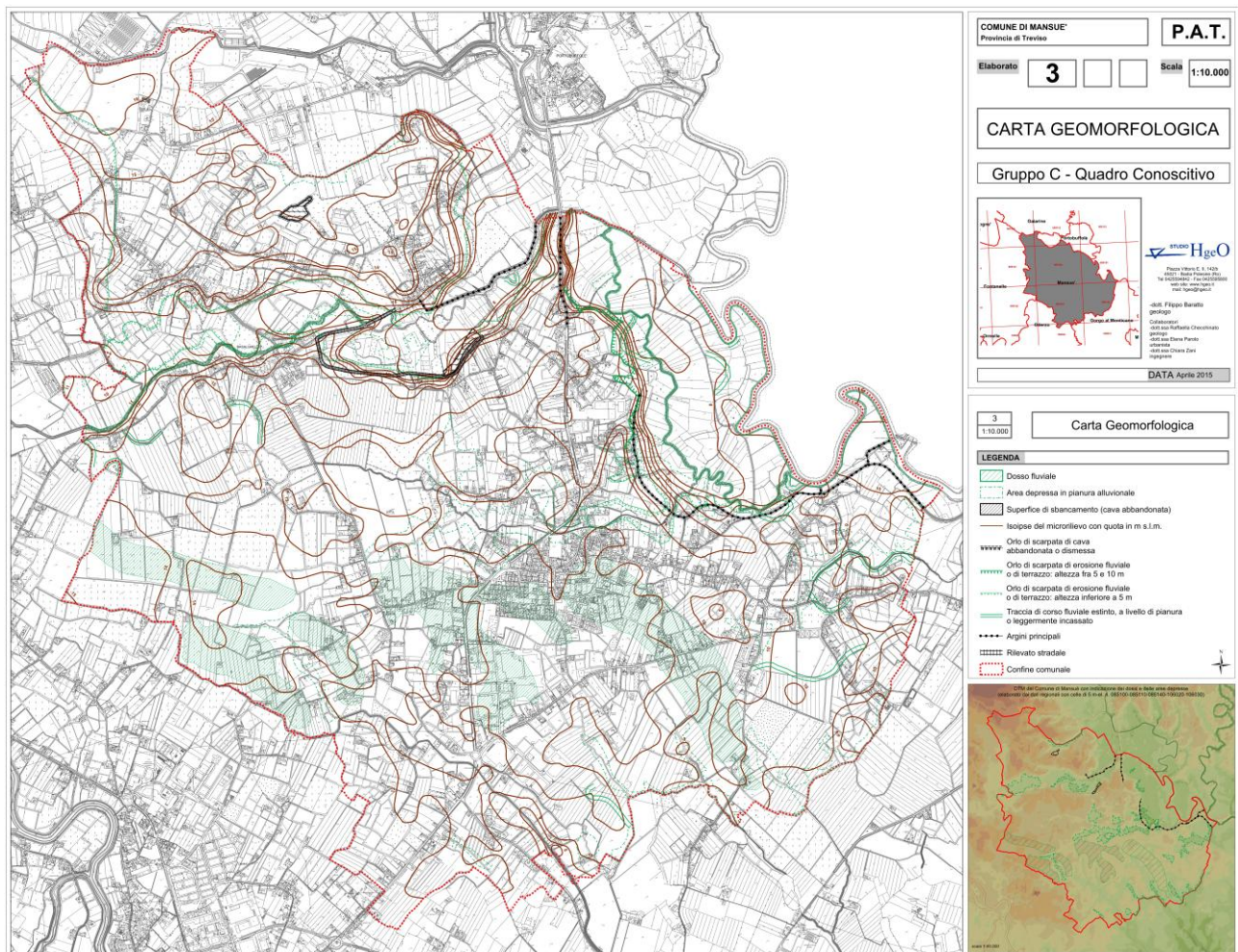


Figura 6 - Carta geomorfologica (PAT) - dott. geologo Filippo Baratto (aprile 2015)

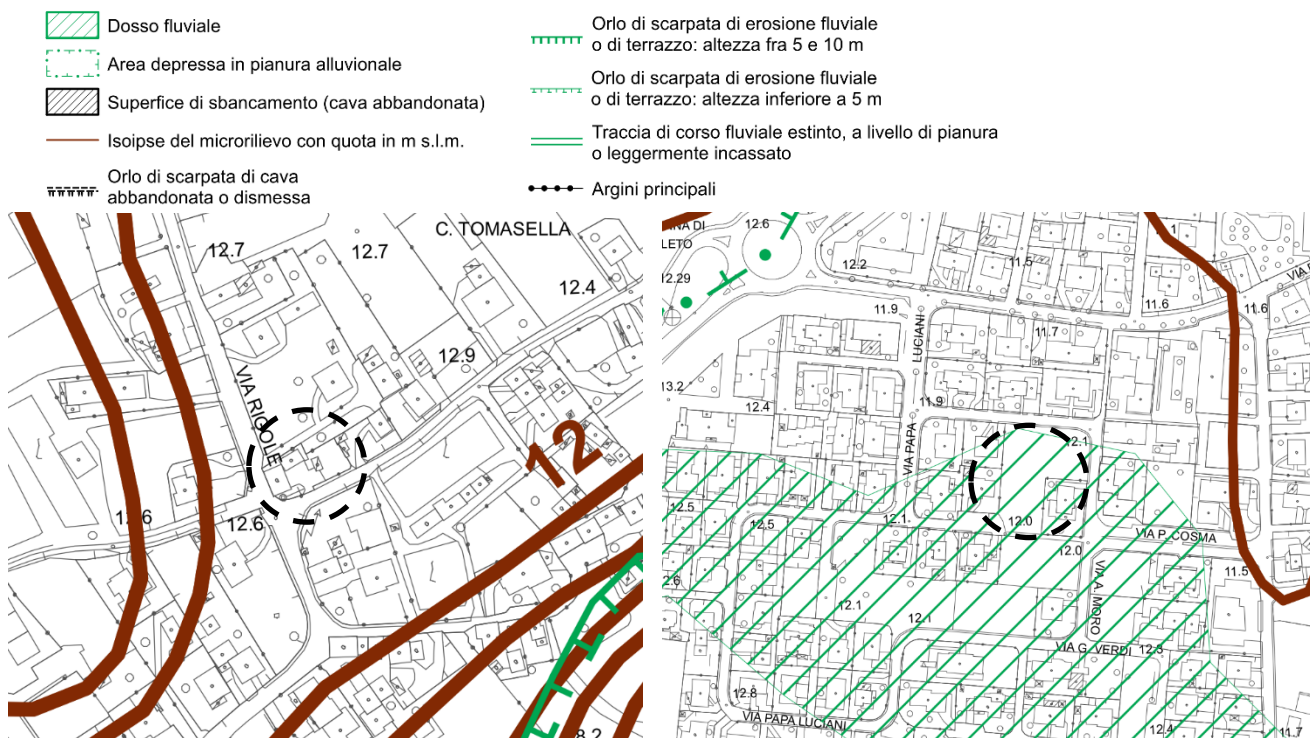


Figura 7 - estratti della Carta geomorfologica per gli ambiti di Rigole (sinistra) e Mansuè (destra)

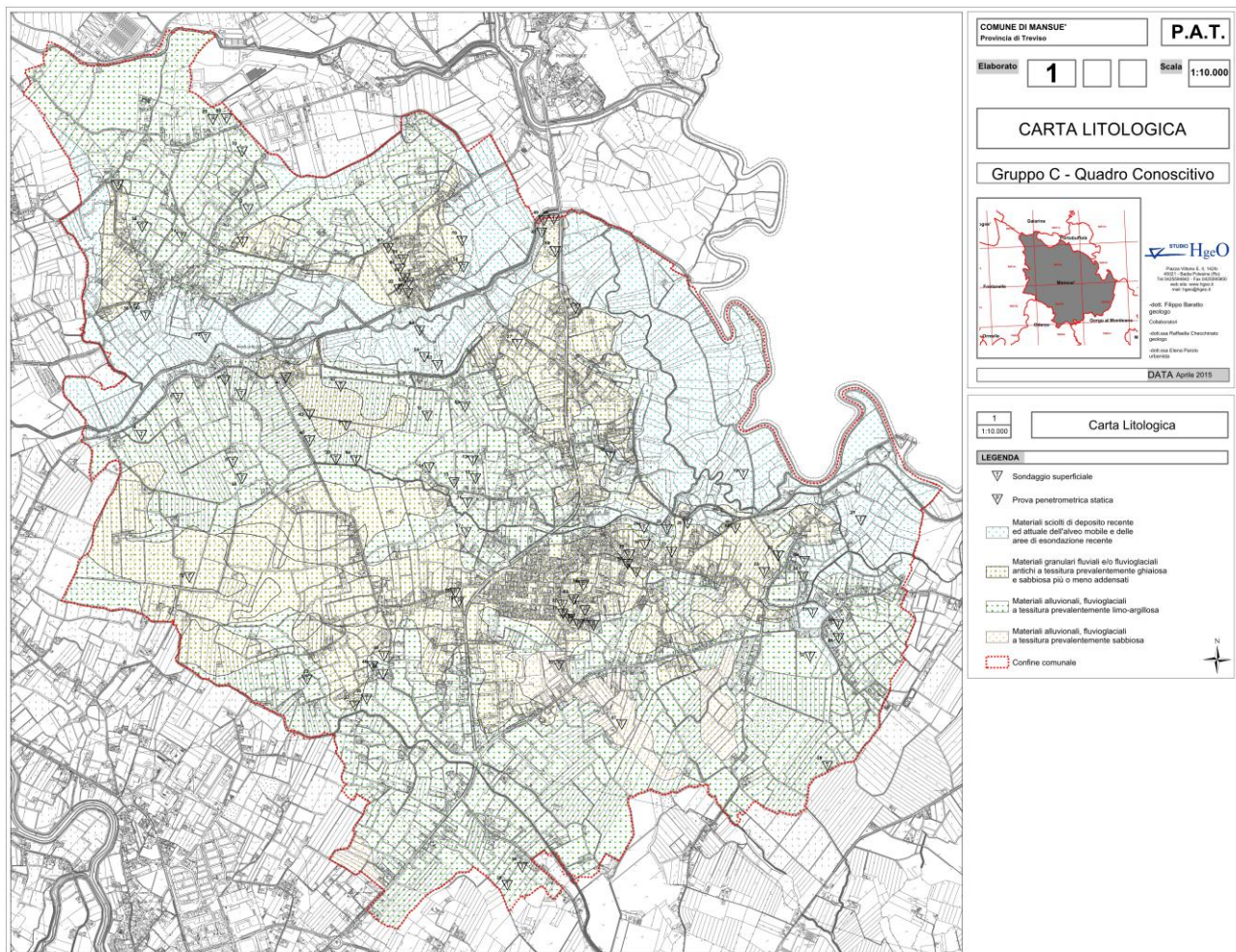


Figura 3 - Carta litologica (PAT) - dott. geologo Filippo Baratto (aprile 2015)



Figura 4 - estratti della Carta litologica per gli ambiti di Rigole (sinistra) e Mansuè (destra)

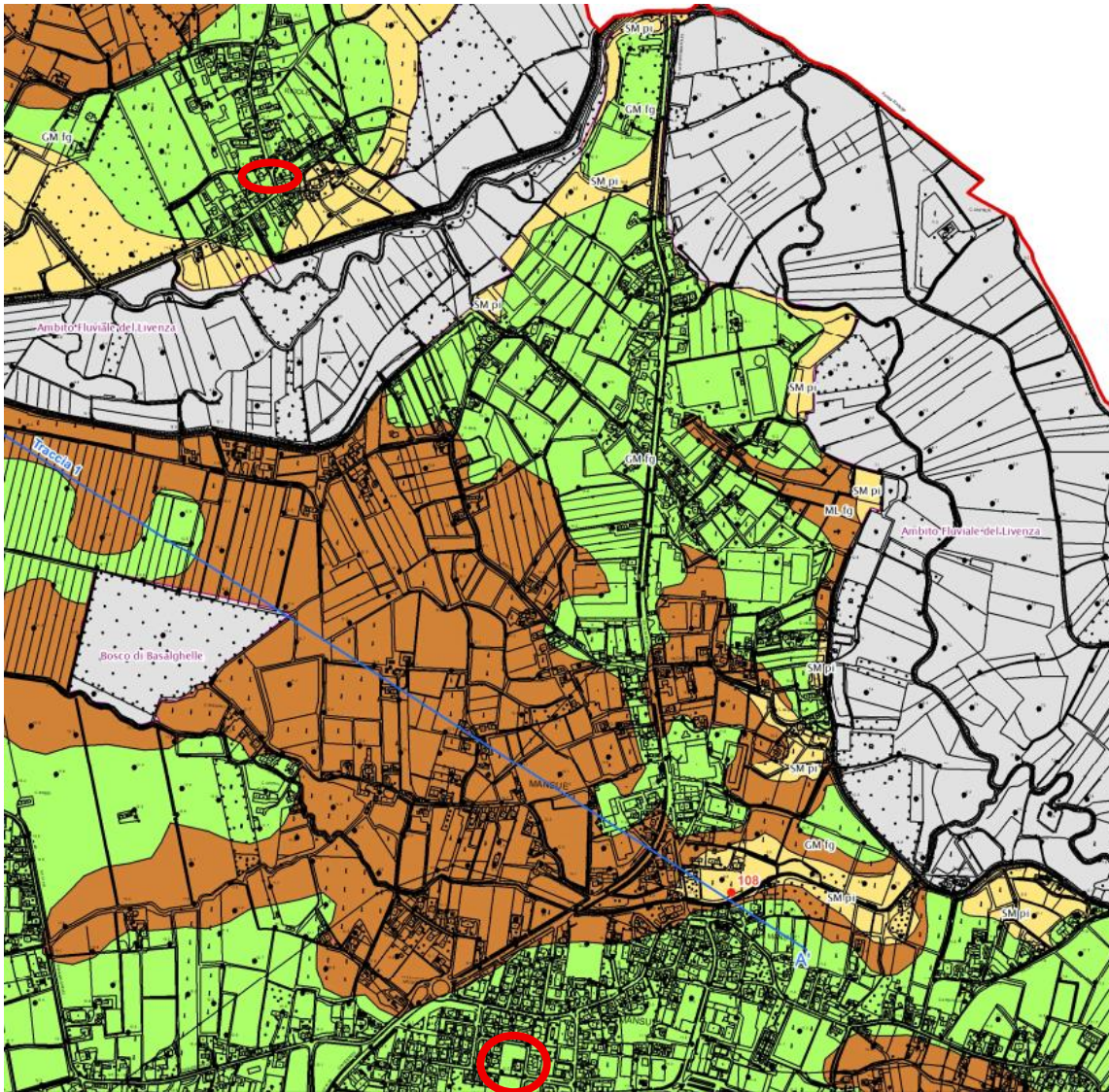


Figura 5. estratto carta geologico-tecnica (dott. Toscano 2017)

Terreni di copertura

GM fg	Materiali granulari fluvio-glaciali a tessitura ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati. Ghiaie in abbondante matrice sabbioso-limoso-argillosa. Buone caratteristiche geotecniche e permeabilità media.
ML fg	Materiali alluvionali limo-argillosi dei depositi fluvio-glaciali. Bassa permeabilità e geotecnicamente scadenti.
SM pi	Materiali sciolti di deposito recente e attuale dell'alveo mobile e delle aree di esondazione recente. Sabbie limose e sabbie argillose, poco addensate con caratteristiche geotecniche mediocri e scadenti. Permeabilità da bassa a molto bassa.
SP pi	Materiali alluvionali sabbiosi. Caratteristiche geotecniche mediocri e media permeabilità.

Elementi geologici e idrogeologici

- Traccia della sezione geologica rappresentativa del modello del sottosuolo
- Pozzo o sondaggio che non ha raggiunto il substrato geologico (in apice la profondità in m)

5 INQUADRAMENTO SISMICO

5.1 CLASSIFICAZIONE E PERICOLOSITÀ SISMICA REGIONALE

Il territorio regionale veneto, già interamente classificato sismico, a partire dal 15 maggio 2021 è incluso nelle zone 3, 2 e 1. Con deliberazione n. 244 in data 9 marzo 2021 (BUR 38 del 16 marzo 2021) la Giunta Regionale ha approvato il **nuovo elenco dei comuni sismici del Veneto**. Con deliberazione n. 378 del 30 marzo 2021 (BUR 44 del 31 marzo 2021) la Giunta Regionale ha approvato le nuove procedure autorizzative per le costruzioni in zona sismica e abitati da consolidare, vigenti dal 15 maggio 2021.

Secondo la pianificazione regionale, il Comune di Mansuè rientra tra i comuni a classificazione sismica di zona 2 ($0,15 < ag \leq 0,25$, dove ag = *accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni*).

Diverso è invece per la pericolosità sismica che vede la porzione nord del comune rientrare nei livelli di pericolosità 0,175-0,200.

Con quanto precisato, l'intero comune rientra in zona sismica di livello 2 e non ci sono indicazioni di pericolosità per gli ambiti oggetto di intervento.

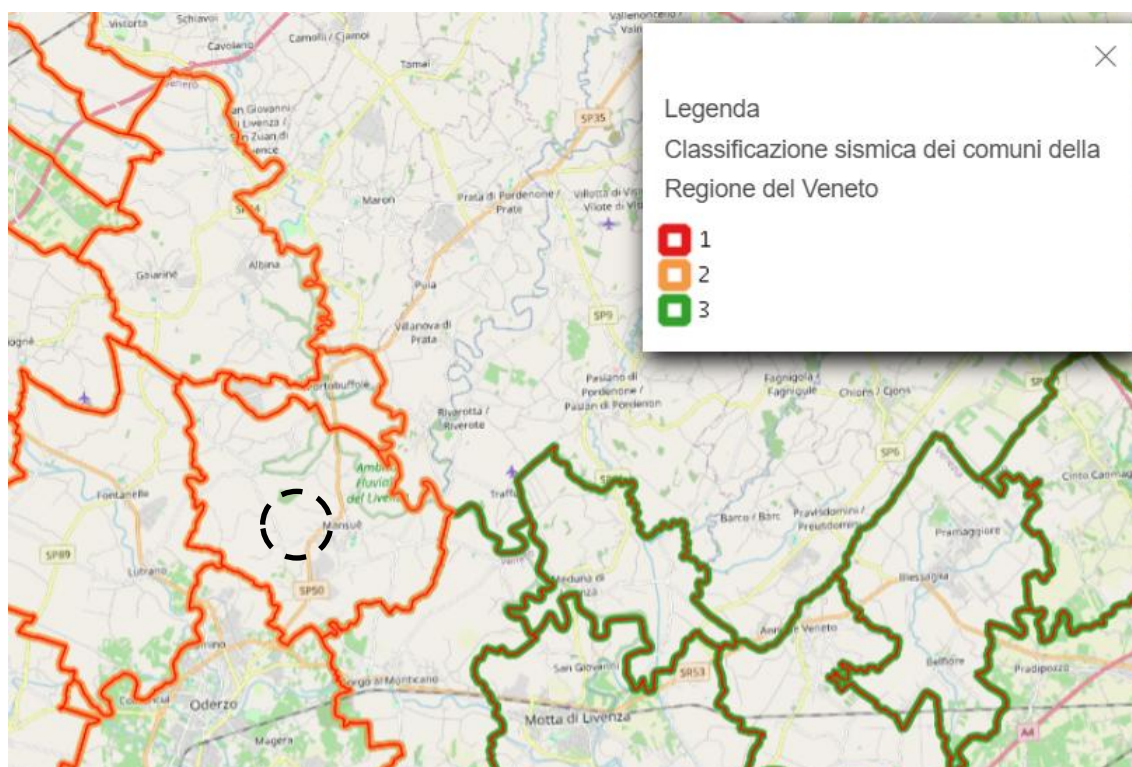


Figura 6 - Classificazione sismica dei comuni della Regione Veneto
(<https://idt2.regione.veneto.it/idt/webgis/viewer?webgisId=90>)

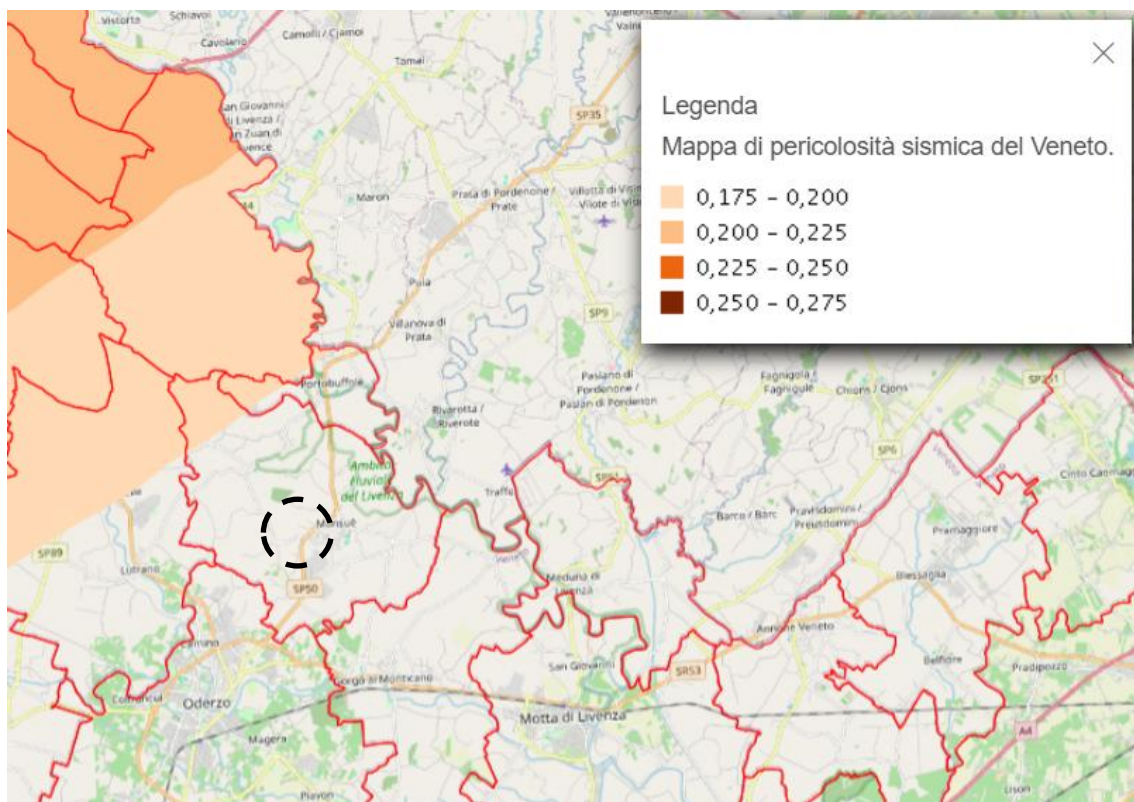


Figura 7 - Pericolosità sismica del Veneto (<https://idt2.regione.veneto.it/idt/webgis/viewer?webgisId=90>)

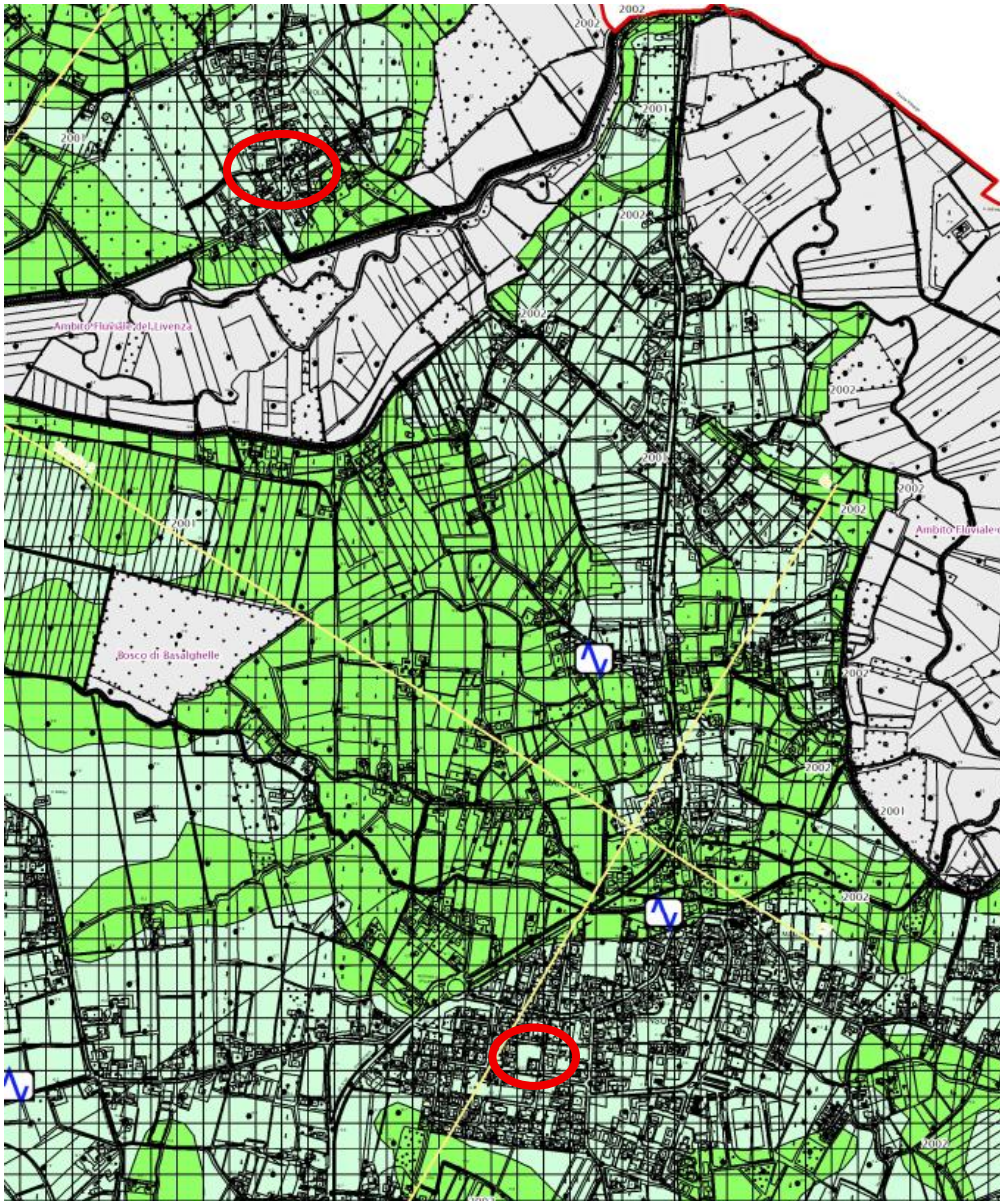


Figura 8. carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica (Toscano 2017)

Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali

- 2001** Zona 1. Presenza di depositi sabbiosi e ghiaiosi spessi in media nove metri a cui seguono limi, argille e sabbie. Sono possibili fenomeni di amplificazione locale per presumibili contrasti di impedenza sismica. Per la presenza di terreni sabbiosi in falda nei primi 15 metri, l'area è da considerarsi suscettibile al fenomeno della liquefazione.
- 2002** Zona 2. Alternanze di depositi alluvionali limo-sabbiosi spessi in media due metri a cui seguono limi argillosi piuttosto scadenti per circa 15/30 metri. Sono possibili fenomeni di amplificazione litostراتيجية per presumibili contrasti di impedenza sismica. Per la presenza di terreni sabbiosi in falda nei primi quindici metri, la zona è da considerarsi suscettibile al fenomeno della liquefazione.

Zone di attenzione per instabilità

 ZA-LQ, Zone di Attenzione per liquefazioni: Zona 1 e Zona 2

Tracce di sezioni topografiche e geologiche

 Tracce per gli approfondimenti delle amplificazioni topografiche

Rumore ambientale

 Stazione microtremore a stazione singola

 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) – Zone di Protezione Speciale (ZPS)
 "Ambito Fluviale del Livorno" e "Bosco di Basalghelle"

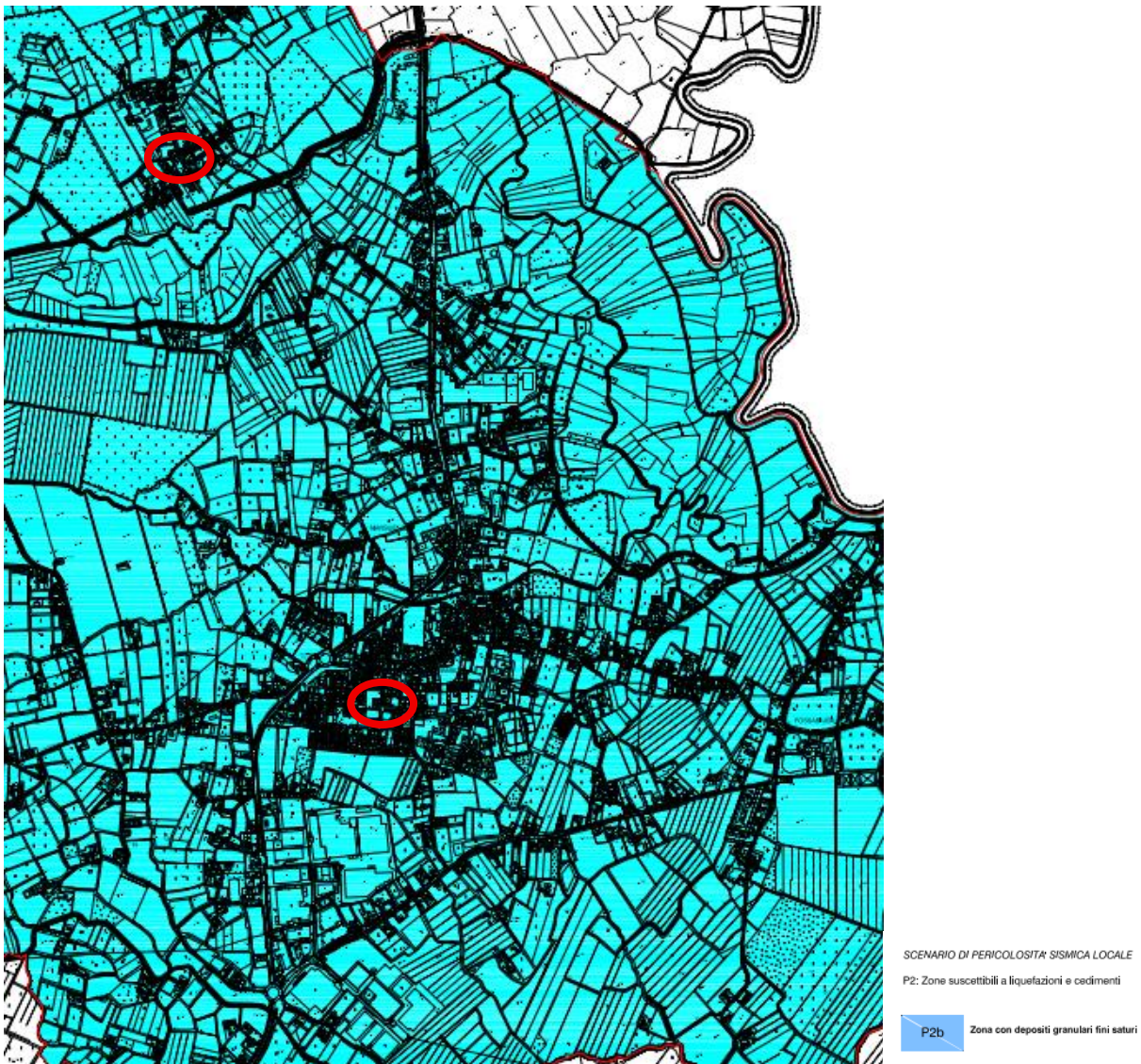


Figura 9. Carta della pericolosità sismica locale (Toscana 2017).

5.2 INDAGINI LOCALI

Con delibera di Giunta Comunale n. 11 approvata in data 15/02/2023 il comune di Mansuè ha approvato dello Piano di Microzonazione sismica comunale di 2° e 3° livello redatto per tutto il territorio comunale, ai sensi della D.G.R. n. 1572/2013, dallo STUDIO HGEO DI BARATTO FILIPPO GEOLOGO.

Gli elaborati cartografici realizzati, secondo gli standard di rappresentazione e archiviazione informatica versione 4.0, sono i seguenti:

Microzonazione sismica di secondo/terzo livello

- Carta delle Indagini;
- Carta della Microzonazione sismica;

Di seguito si riporta la classificazione dell'area secondo lo studio effettuato.

5.3 CARTA DELLE INDAGINI

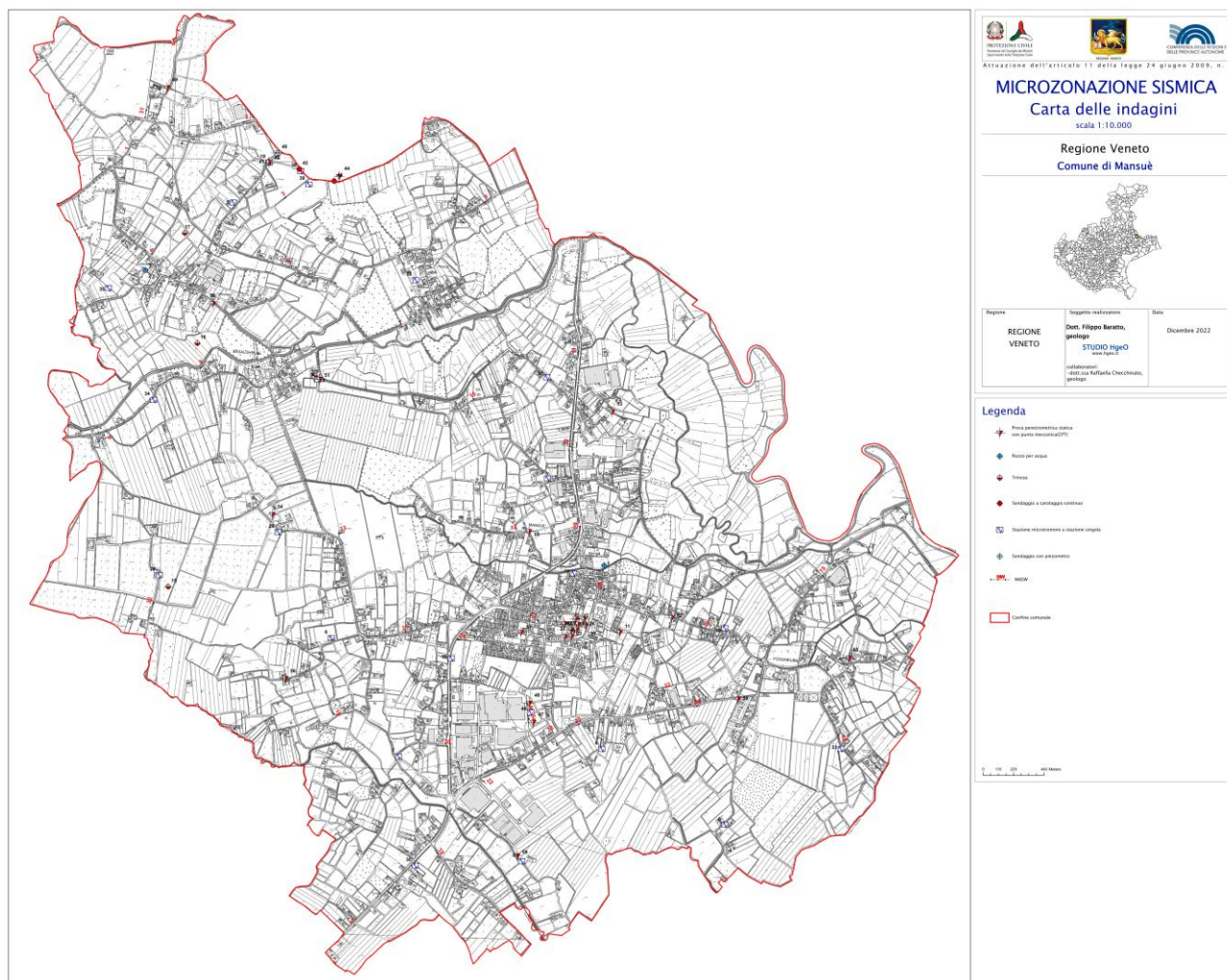


Figura 10 - Carta delle indagini, dott. geologo Filippo Baratto, dicembre 2022

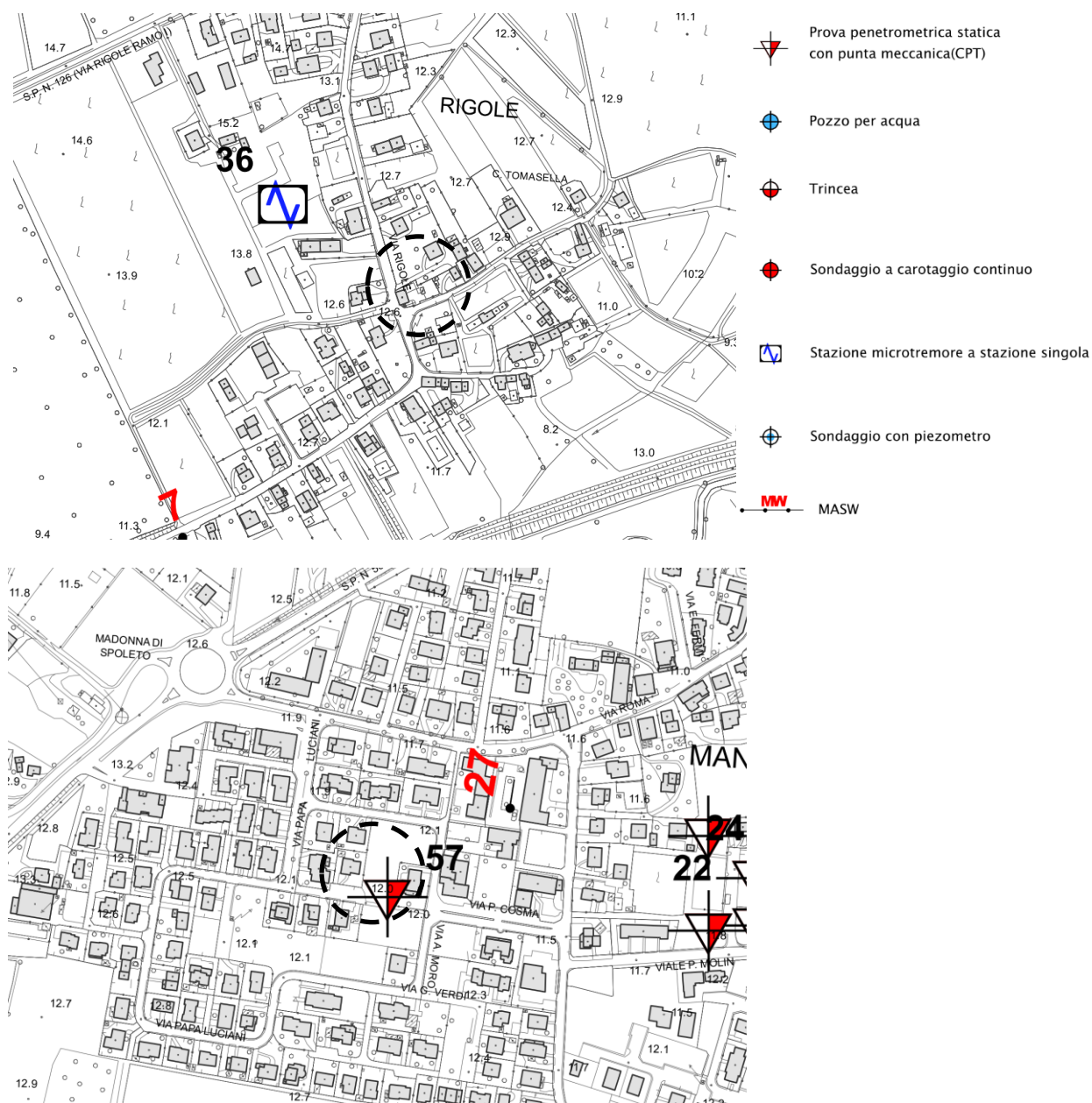


Figura 5-11: Estratti della carta delle indagini: sopra l'ambito di Rigole, sotto l'ambito di Mansuè

Nell'ambito della località di Rigole sono state realizzate delle indagini con stazione microtremore a stazione singola e un'indagine **MASW (n.7** lungo via Rigole) che ha riportato quanto segue:

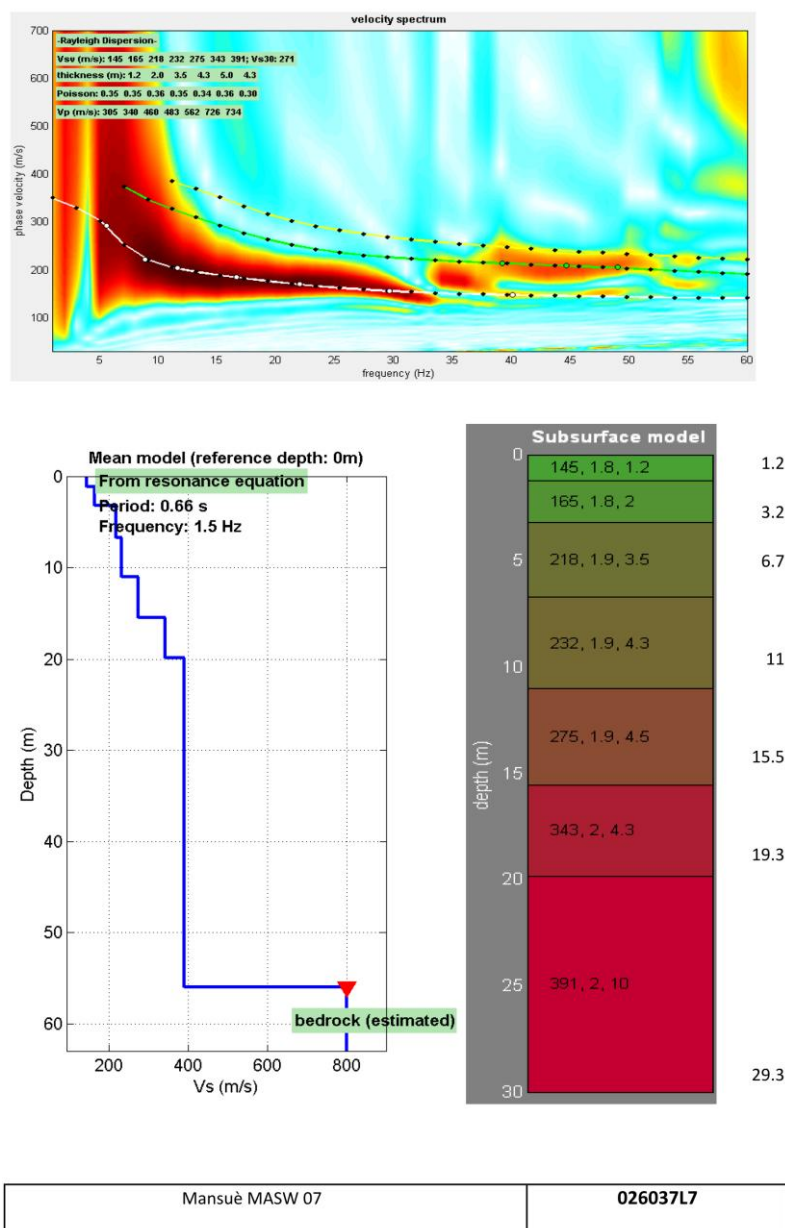


Figura 12 - Esito indagini da stazione MASW n.7, localizzata in località Rigole

A Mansuè, limitrofo all’ambito di intervento, è stata realizzata l’indagine **MASW n.27** il cui esito riporta quanto segue:

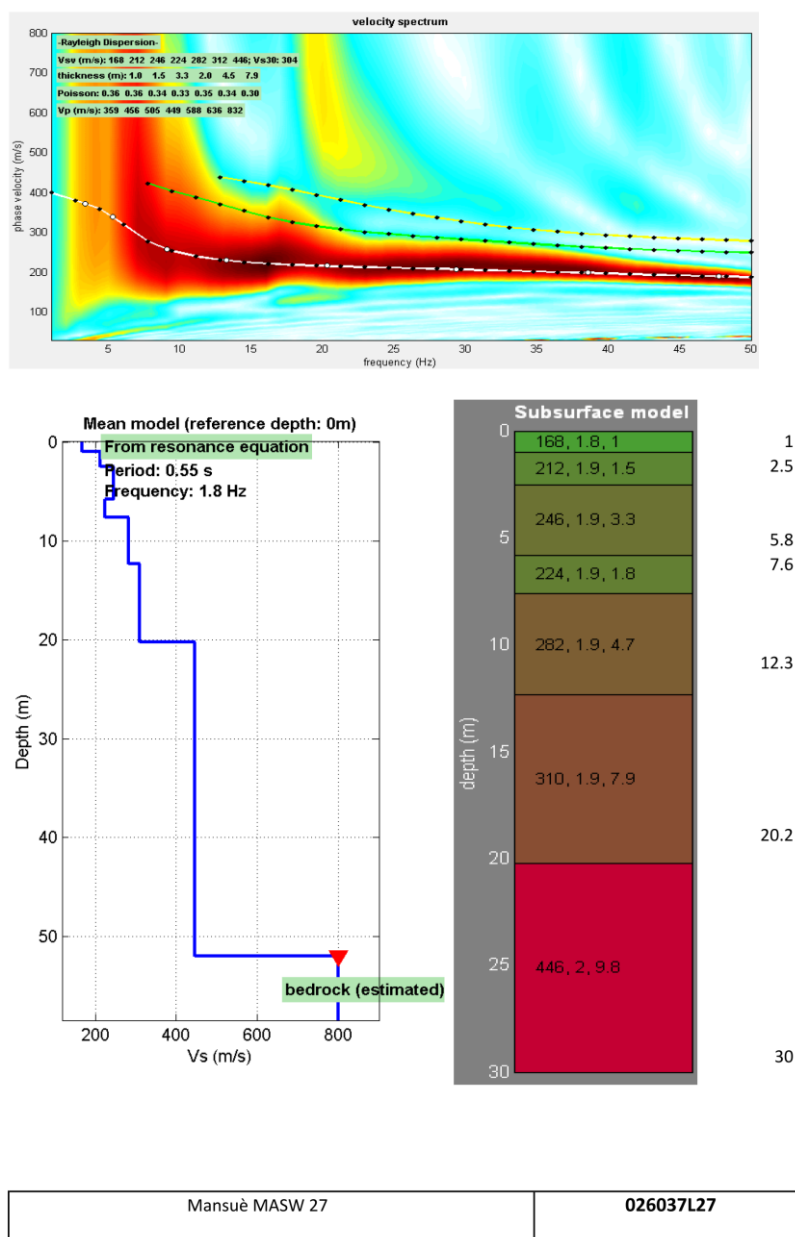


Figura 13 - Esito indagini da stazione MASW n.27, localizzata in località Rigole

5.4 CARTA DI MICROZONAZIONE SISMICA

Per la stesura della Carta di microzonazione sismica di secondo livello, gli “Indirizzi e criteri di Microzonazione sismica” prevedono di “...costruirla sulla base dei valori di amplificazione ottenuti per ciascuna zona attraverso gli abachi (Fa = Fattore di amplificazione a basso periodo, determinato intorno al periodo proprio per il quale si ha il massimo della risposta in accelerazione e Fv = Fattore di amplificazione a periodo proprio, per il quale si ha la massima risposta in pseudovelocità) e sulla base dei valori numerici attribuiti, con le metodologie semplificate, per le zone suscettibili di instabilità...”. Prevede inoltre una suddivisione in tre tipi di zone:

- a) Zone stabili: non si prevedono effetti di alcuna natura, se non lo scuotimento, funzione dell'energia e della distanza dell'evento;
- b) Zone stabili suscettibili di amplificazione: sono attese amplificazioni del moto sismico, come effetto della situazione stratigrafica e morfologica locale. Queste zone saranno caratterizzate dai valori numeri di FA e FV, dedotti dagli abachi;
- c) Zone suscettibili di instabilità: gli effetti sismici attesi e predominanti sono riconducibili a deformazioni permanenti del territorio; questi effetti possono essere distinti in quattro categorie:
 - Zone di attenzione per Instabilità di versante;
 - Zone di attenzione per liquefazione;
 - Zone di attenzione per faglie attive e capaci;
 - Zone di attenzione per sovrapposizione di instabilità differenti;
 - Zone di attenzione per cedimenti differenziali / crollo di cavità / sinkhole.

Entrambi gli ambiti di intervento si qualificano totalmente come zone di suscettibilità per liquefazione ($F_a=1.7-1.8$) e totalmente come zone di suscettibilità per liquefazione ($F_a=1.7/1.8$; $5 < IL < 15$).

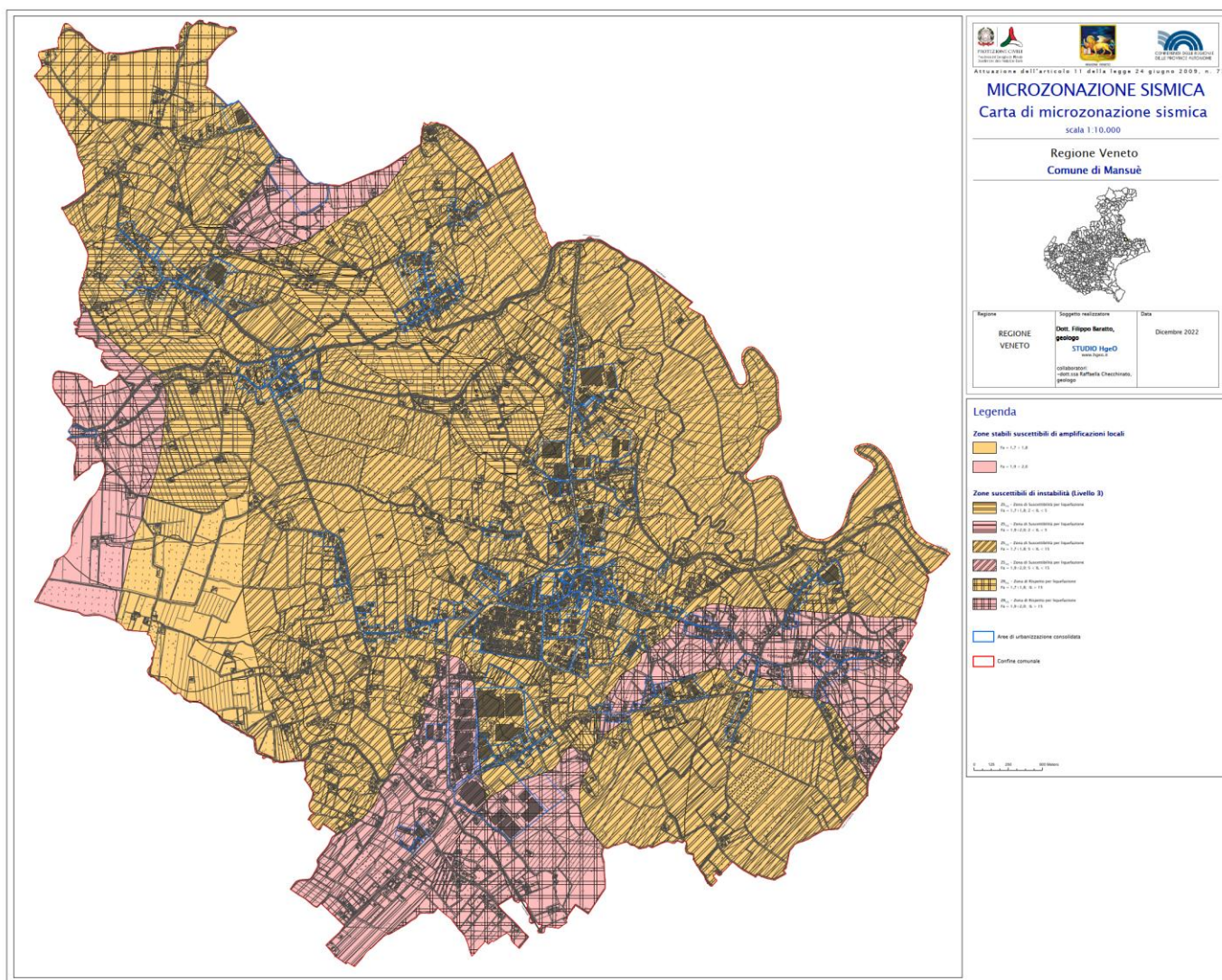


Figura 5-14: tavola microzonazione sismica di 2 e 3 livello (hgeo dott. geologo Filippo Baratto 2022)

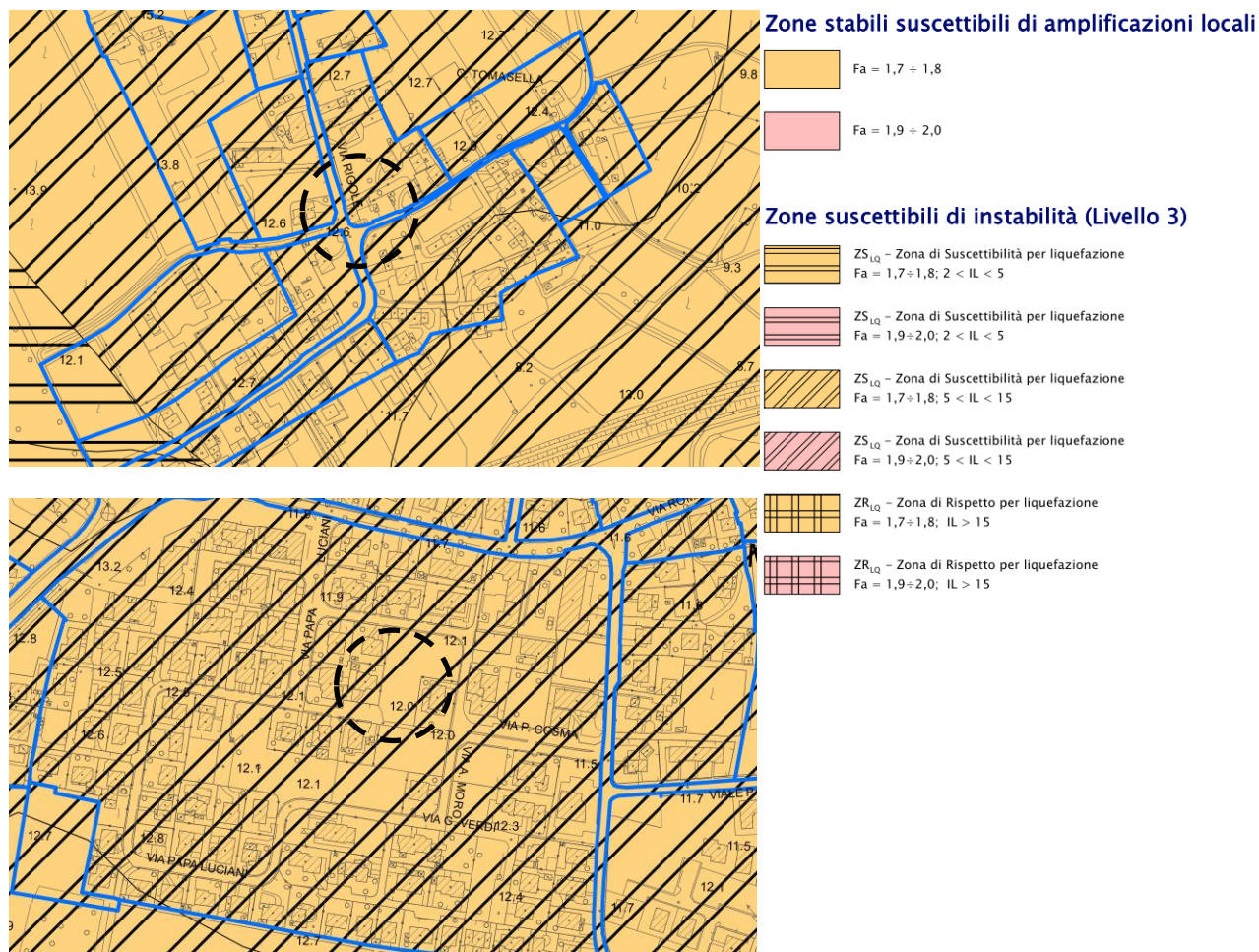


Figura 5-15: estratto Carta di Microzonazione Sismica (Fa) con indicazione delle aree in trasformazione

6 ATTESTAZIONE

Secondo le indicazioni della DGRV 1381 del 12 Ottobre 2021 e per quanto sopra esposto il sottoscritto ing. Loris Lovo, nato a Este il 15 maggio 1976, iscritto all'ordine di Padova al n. 4331,

ATTESTA CHE

- Il comune di Mansuè si è dotato di microzonazione sismica di 2° e 3° Livello per tutto il territorio comunale;
- l'intervento in esame ricade in un ambito definito della pericolosità sismica locale come ZR_{LQ} zona suscettibile per liquefazione.

Per l'ambito oggetto di intervento la progettazione degli interventi si dovrà rispettare le disposizioni di cui al D.M. 174/01/2018 e ss.mm. ii. "Norme tecniche per le costruzioni".

Venezia, 19/06/2026.

 Ing. Loris Lovo