

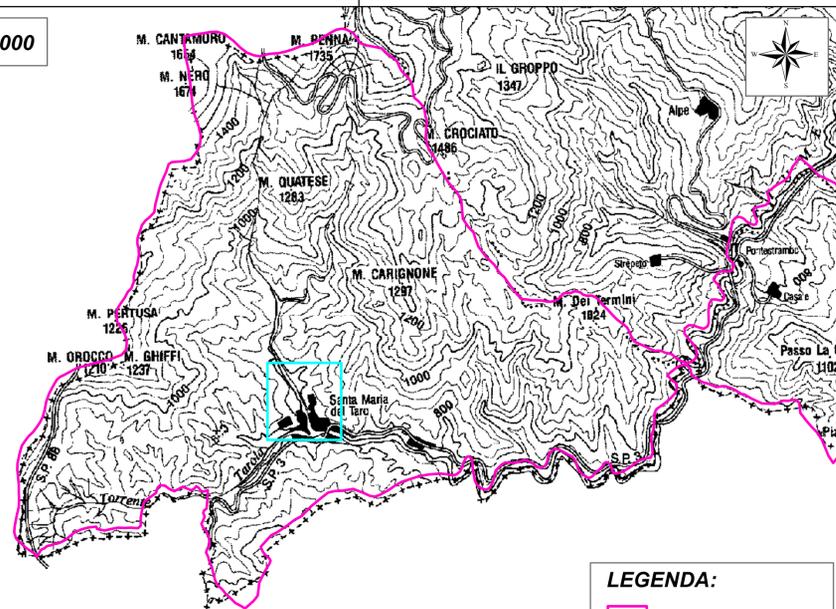
SCHEDE D'AMBITO COMUNALE

SCHEDA N. 11

COMUNE DI TORNOLO

MACROAMBITO A_3.0_SANTAMARIA

SCALA 1:50.000



LEGENDA:
 Limite comunale
 Localizzazione macroambito

UBICAZIONE e RIFERIMENTI CARTOGRAFICI

La frazione di Santamaria si trova nel settore più occidentale del Comune di Tornolo e della Provincia di Parma, in prossimità del confine con la regione Liguria, con cui è collegata dal P.sso del Bocco. Il paese sorge nei pressi della confluenza del T. Tarola e del F. Taro, sfruttando e occupando le morfologie fluviali terrazzate prodotte dai corsi d'acqua, che scorrono con regime torrentizio tra pendici altrimenti impervie e piuttosto inospitali. L'Ambito in esame si colloca all'interno dell'Unità definita Alte Valli del Taro e del Ceno (Unità di Paesaggio definite dal P.T.C.P.), con quote del piano campagna molto variabili che risultano comprese tra i 715,00 m s.l.m. del fondovalle e i 775,00 m s.l.m. dei settori più elevati dell'Ambito di studio, posti sui fianchi dei versanti che si affacciano sul centro abitato.

CTR Regione Emilia Romagna alla Scala 1:5.000, Elemento n° 215141

INDAGINI GEOGNOSTICHE PREGRESSE e DI NUOVA ESECUZIONE

In tale Ambito di studio non sono disponibili indagini e prove pregresse; mentre durante il presente Studio si sono realizzate n° 7 misure HVSR a stazione singola (Cfr. Tav. 1b e 5b).

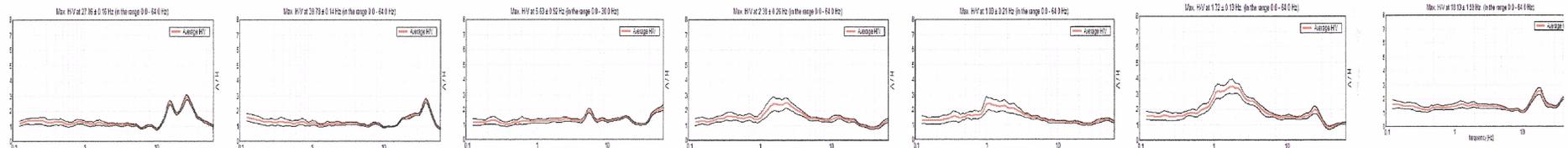
CARATTERISTICHE GEOLOGICHE e GEOMORFOLOGICHE LOCALI

L'Ambito in esame è caratterizzato da affioramenti esclusivi di litologie e formazioni appartenenti al Dominio Ligure, rappresentati da Scisti Zonati (SZO), da Argille a Palombini (APA) e dal Complesso di Casanova nella sua Litofacies contraddistinta da breccie mono e poligeniche a matrice pelitica (CCVb) (Cfr. Tav. 4b). L'Ambito in esame appare caratterizzato fortemente dall'azione di modellamento prodotta dalle fasi di trasporto ed erosione esercitate dai corsi d'acqua presenti, per cui il fondovalle appare contraddistinto da depositi alluvionali in evoluzione attuale e terrazzati, generalmente fissati da vegetazione, mentre i fianchi dei pendii inferiormente evidenziano coperture detritiche generalmente costituite da depositi di versante (a3) prodotti per disfacimento ed alterazione del bedrock, trasporto e deposito per fenomeni di ruscellamento e gravità. Le coperture detritiche prodotte e mobilizzate da fenomeni di massa appaiono ridotte e sempre in stato di attività quiescente e con cinematismo riferibile a processi di colata (a2d) o complessi (a2g), a conferma della generale stabilità dei versanti che si affacciano sulla vallata in esame.

L'acclività appare estremamente disomogenea, anche se generalmente moderata (< 15°) lungo la fascia circostante le incisioni fluviali principali del T. Tarola e del F. Taro, costituenti la porzione maggiore dell'Ambito di studio; nell'intero ambito raramente e in settori limitati di scarso interesse urbanistico, si superano i 30° di pendenza, mentre le aree con acclività significativa compresa tra 15 e 30° si sviluppano nel settore in sponda sinistra del F. Taro a monte del paese e nel versante opposto.

FREQUENZE NATURALI DEI TERRENI

Le indagini HVSR svolte hanno evidenziato una forte variabilità di risposte con attendibilità varia, ma nel complesso discreta evidenziando in alcuni casi picchi evidenti. Le prove eseguite nei depositi di fondovalle, prevalentemente alluvionali hanno fornito valori di frequenza fondamentale elevati (>18 Hz), con alti contrasti d'impedenza (HVSR>3), o in alternativa evidenziano un picco secondario di frequenza in accordo e con valore anch'esso elevato, indicando una situazione attesa di una copertura sciolta piuttosto sottile e sicuramente con spessore < 10 m su un substrato. Le prove eseguite sui fianchi dei versanti invece evidenziano valori della frequenza fondamentale compresi tra 1 e 5 Hz, probabilmente a causa dell'assenza di una vera e propria copertura detritica, ma solamente di un substrato roccioso particolarmente fratturato o alterato (Cfr. Tav. 3b).



MICROZONE OMOGENEE IN PROSPETTIVA SISMICA

Nell'area (Cfr. Tav. 4a), sono state individuate 6 classi riconducibili alle zone stabili suscettibili di amplificazioni locali, in virtù delle diverse combinazioni stratigrafiche che si generano tra le formazioni rocciose (Scisti Zonati, Complesso di Casanova e Argille a Palombini) e le coperture detritiche presenti (depositi di eluvio - colluviali e di versante, frane quiescenti e depositi alluvionali terrazzati ed in evoluzione). Per questa categoria, sono sufficienti approfondimenti di II° livello. Le zone suscettibili d'instabilità (depositi di eluvio - colluviali e di versante, frane quiescenti e depositi alluvionali terrazzati ed in evoluzione con acclività maggiore di 15°), soggette ad approfondimenti di III° livello, riguardano ridotti settori di territorio, in quanto le aree acclivi (pendenza >15°) sono sede di subaffioramento quasi esclusiva delle formazioni del substrato.

VELOCITA' DELLE ONDE DI TAGLIO Vs

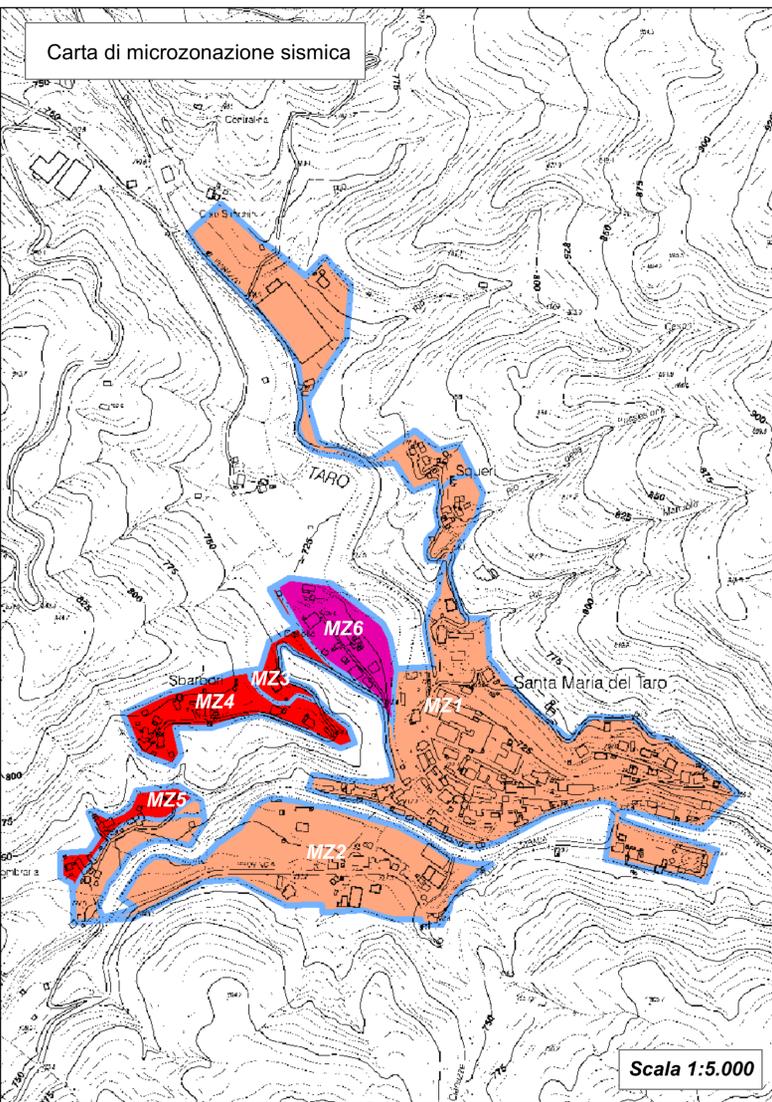
I valori delle onde di taglio S (VsH) nelle coperture, ottenuti da procedure di inversione dalle prove HVSR risultano, tra 169 m/s a 214 m/s. (Cfr. Tav. 6b). Non si individuano particolari differenze o tendenze nell'andamento delle velocità per misure fatte tra depositi di fondovalle e di versante. E' importante segnalare che, il bedrock sismico identificato sul profilo di velocità in corrispondenza del contrasto di impedenza più significativo, mostra valori sempre inferiori agli 800 m/s (substrato non rigido).

MICROZONAZIONE SISMICA

Il calcolo dei fattori di amplificazione sismica (FA) riferiti al suolo A, è stato effettuato attraverso le tabelle semplificate contenute nell'Allegato A2 dell'Atto di indirizzo della Regione Emilia-Romagna (Oggetto n°2131). Considerate le condizioni litostratigrafiche riscontrate durante l'analisi delle prove sismiche HVSR, per la definizione delle FA, si è generalmente utilizzato il valore di VsH, dato che il valore di H (spessore dei depositi di copertura), è risultato superiore ai 5 m, fatta eccezione per una prova localizzata nel settore nord-occidentale dell'area. Come si osserva in Tav. 6a, il cui stralcio è riportato nella figura seguente, nell'ambito in esame si riconoscono alcune microzone, ciascuna contraddistinta da un differente fattore di amplificazione. I valori più elevati (da 2,1 a 2,5) sono concentrati nelle aree di fondovalle dove, la presenza di una spessa coltre di depositi alluvionali, esercita un'azione amplificativa del segnale sismico. Viceversa, nelle porzioni d'ambito a ridosso del pendio, si osservano valori del FA variabili da 1,3 a 2.

Sigla e colore identificativo microzona	Ubicazione	Spessore H della "copertura" (m)	VsH (m/s)	F.A. P.G.A.	F.A. Intensità spettrale 0,1 s < T0 < 0,5	F.A. Intensità spettrale 0,5 s < T0 < 1,0	Note
MZ1	C. Simonini Squeri S. Maria	5 3	203 169	2	1,7	1,4	Substrato non rigido Vs < 800 m/s
MZ2	Area Sud Centro Sportivo	5,7 7,3	173 198	2	1,7	1,4	Substrato non rigido Vs < 800 m/s
MZ3	A valle Sbarbori	7,9	192	2,3	2,2	1,6	Substrato non rigido Vs < 800 m/s
MZ4	Sbarbori	20,5	214	2,3	2,6	2,1	Substrato non rigido Vs < 800 m/s
MZ5	Vallombraria	8 ? 20 ?	190 ? 210 ?	2,3	2,6	2,1	Substrato non rigido Vs < 800 m/s
MZ6	Il Casello	13,8	202	2,5	2,6	1,9	Substrato non rigido Vs < 800 m/s

Carta di microzonazione sismica



Scala 1:5.000