



COMUNE DI

CASALBORE

(AV)

PIANO URBANISTICO COMUNALE

(L.R. 16 del 22/12/2004 e s.m.i. - Regolamento di Attuazione n° 5 del 04/08/ 2011)

- DISPOSIZIONI STRUTTURALI
- DISPOSIZIONI PROGRAMMATICHE
- ATTI DI PROGRAMMAZIONE (API)

PUC
2023

APPROVATO CON DELIBERA DI C.C. n. 6 del 23.04.2026

dr. Emilio Salvatore
(SINDACO)

ing. Ettore Tutolo
(Responsabile UTC)

1:25000 1:10000 1:5000 1:2000



DISPOSIZIONI STRUTTURALI

a tempo indeterminato (ex art.3. co.3 lett. a) L.R. 16/2004)

DISPOSIZIONI PROGRAMMATICHE

a tempo determinato (ex art.3. co.3 lett.b) L.R. 16/2004)

RELAZIONE ILLUSTRATIVA



NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

(ex art. 23 - comma 8 L.R. 16/2004)

ATTI DI PROGRAMMAZIONE (API)

(ex art. 25 - L.R. 16/2004)

RAPPORTO AMBIENTALE

(ex art. 47 co. 2 - L.R. 16/2004)

RELAZIONE DI SINTESI DEL RAPPORTO AMBIENTALE

(ex art. 47 co. 4 - L.R. 16/2004)

Sistema di città': Città' dell'Ufita STS: B4 - Valle dell'Ufita

SIGLA

ALLEGATO

RELAZIONE DI COMPATIBILITA' CON LO STUDIO GEO-SISMICO

STUDI TEMATICI

STUDIO GEOLOGICO : dr.geol. Antonio Toscano
STUDIO AGRONOMICO : dr. Agr. Angelo Raffaele Addonizio
ZONIZZAZIONE ACUSTICA : dr. per. ind. Giuseppe Strifezza (esperto in acustica)

progetto :

Arch. Pio Castiello
(Direttore Tecnico Studio Castiello Projects s.r.l.)



Relazione di compatibilità geomorfologica con le scelte
urbanistiche del Piano Urbanistico Comunale del comune di
Casalbore (AV)

Sommario

Premessa 1

Indagini geognostiche e principali parametri geotecnici-sismici 2

Caratteristiche stratigrafiche 6

Caratteristiche idrogeologiche 7

Caratteri urbanistici e di stabilità 9

Conclusioni 20

Relazione di compatibilità geomorfologica con le scelte urbanistiche del Piano Urbanistico Comunale del comune di Casalbore (AV)

Premessa

La presente “Relazione di compatibilità geomorfologica”, contenente le verifiche del piano urbanistico e le carte di stabilità oltre al riporto delle valutazioni di carattere geologico-tecnico, è stata redatta dalla società di ingegneria “Studio Castiello Projects s.r.l.” al fine di fornire un quadro sinottico-comparativo delle scelte urbanistiche in relazione allo studio della stabilità geo-sismica del comune di Casalbore (AV) redatto dal geologo dott. Antonio Toscano.

Premesso che le scelte urbanistiche riguardanti le zone trasformabili del comune di Casalbore sono state operate tenendo conto delle condizioni geomorfologiche e geosismiche dei siti, nonché dello studio geosismico e della pianificazione dell’Autorità di Bacino distrettuale dell’Appennino meridionale, si precisa che all’art. 1.2.2 delle NTA è stata disciplinata, per l’intero territorio comunale, la “*prevenzione del rischio geologico, sismico ed idrogeologico*” al fine di assicurare la piena compatibilità delle attività edilizie ed urbanistiche, subordinandole alla pianificazione di bacino, alle norme sismiche e allo studio geosismico sopra citato.

Lo studio di compatibilità geologica qui riportato farà riferimento in modo particolare alle aree ad alto grado di trasformabilità proposte dal PUC, ovvero, le zone C – cfr. art. 2.1.4 NTA – (integrazione del tessuto urbano), le zone D – cfr. art. 2.1.5 NTA - (*produttiva consolidata*) e le zone F – cfr. art. 2.1.10, art. 2.1.11, art. 2.1.12, art. 2.1.13 NTA - *destinate ad attrezzature e servizi*. Lo studio riguarderà inoltre le zone a medio/basso grado di trasformabilità che riguardano il centro abitato, ovvero, le zone A – cfr. art. 2.1.1 NTA (Conservazione e riqualificazione del Centro Storico), le zone B – cfr. art. 2.1.2 NTA – (Ristrutturazione e riqualificazione del tessuto urbano) e le zone B1 – cfr. art. 2.1.3 NTA – (Riordino e completamento del tessuto moderno). Per quanto riguarda le zone agricole (zone E), invece, non è strettamente necessaria l’analisi di compatibilità, in quanto la natura di tali zone rende l’edificabilità e la trasformabilità urbanistica quasi nulle.

Data la vastità del territorio del Comune di Casalbore la cartografia che indica la stabilità geo-morfologica, nonché gli altri elaborati cartografici dello studio geologico è stato suddiviso in ambito nord e ambito sud. Le zone ad alto grado di trasformabilità sono interamente collocate all’interno del centro urbano del comune che è riportato nell’ambito sud. L’ambito nord del comune di Casalbore anche presentando episodi di grave instabilità, in corrispondenza degli impluvi torrentizi ai margini del confine comunale, risulta prevalentemente a carattere agricolo-produttivo, con scarsissima presenza di edificazione esistente e possibilità di nuova edificazione, per cui è pienamente meritevole della compatibilità urbanistica.

Per l’ambito sud, e più in particolare per il centro abitato del comune, si riporta il quadro sinottico-comparativo delle scelte urbanistiche ivi allegate le verifiche di compatibilità con le previsioni di piano.

Indagini geognostiche e principali parametri geotecnici-sismici

Secondo quanto indicato anche nella reazione geologica a corredo del Piano Urbanistico, per quanto attiene alle indagini geognostiche, sono presenti 35 sondaggi e 5 linee sismiche di tipo MASW (pregresse), 4 sismiche a rifrazione e 7 acquisizioni di tipi HVSR (nuove) di seguito elencati:

Codice ID_INDPU da mzs1	CODICE CARTA DELLE INDAGINI PUC	TIPO INDAGINE	Data indagine
064020P1SS1	P1	PIANO DI RECUPERO	12/09/1985
064020P2SS2	P2	PIANO DI RECUPERO	12/09/1985
064020P3SS3	P3	PIANO DI RECUPERO	13/09/1985
064020P4SS4	P4	PIANO DI RECUPERO	13/09/1985
064020P5SS5	P5	PIANO DI RECUPERO	13/09/1985
064020P6SS6	P6	PIANO DI RECUPERO	13/09/1985
064020P7SS7	P7	PIANO DI RECUPERO	13/09/1985
064020P8SS8	P8	PIANO DI RECUPERO	13/09/1985
064020P9SS9	P9	PIANO DI RECUPERO	13/09/1985
064020P10SS10	P10	PIANO DI RECUPERO	13/09/1985
064020P11SS11	P11	PIANO DI RECUPERO	13/09/1985
064020P12SS12	P12	PIANO DI RECUPERO	13/09/1985
064020P13SS13	P13	PIANO DI RECUPERO	13/09/1985
064020P14SS14	P14	PIANO DI RECUPERO	13/09/1985
064020P15SS15	P15	PIANO DI RECUPERO	12/09/1985
064020P16SS16	P16	PIANO DI RECUPERO	12/09/1985
064020P17SS17	P17	PIANO DI RECUPERO	12/09/1985
064020P18SS18	P18	PIANO DI RECUPERO	12/09/1985
064020P19SS19	P19	PIANO DI RECUPERO	12/09/1985
064020P20SS20	P20	PIANO DI RECUPERO	12/09/1985

RIFERIMENTO CARTA INDAGINI PUC	RIFERIMENTO RELAZIONE	RELAZIONE
P21	3BIS PIP CASALBORE	RELAZIONE ISOLA ECOLOGICA AREA PIP RELAZIONE CAMPI EOLICI 2004
P22	S1 20M CON ANALISI E SPT	
P23	S2 20M CON ANALISI E SPT	
P24	S3 20M CON ANALISI E SPT	
P25	S4 20M CON ANALISI E SPT	
P26	S1 20M CON CAMPIONE	RELAZIONE RISTR EDILIZIA CONTRADA S. ELIA 2014
P27	S1 30M CON SPT E CAMPIONE	RELAZIONE SISTEMAZIONE IDRAULICA PANTANA CACARIZZI 2020
P28	S2 30M CON SPT	
P29	S1 30M SPT E CAMPIONE	RELAZIONE SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA VALLONE FOSSO-COSTE 2020
P30	S2 30M SPT E CAMPIONE	
P31	S1 30M SPT E CAMPIONE	RELAZIONE APPALTO INTEGRATO DISCARICA PIETRA PICCOLA 2014
P32	S2 30M SPT E CAMPIONE	
P33	S3 30M SPT E CAMPIONE	
P34	POZZO ISPRA 171495	Archivio nazionale ISPRA delle indagini nel sottosuolo (Legge 464/1984)
P35	POZZO AGIP 002	Archivio nazionale ISPRA delle indagini nel sottosuolo (Legge 464/1984)

RIFERIMENTO CARTA INDAGINI PUC	RIFERIMENTO RELAZIONE	RELAZIONE
L1	MASW1	PROGETTO COSTONE FONTANIELLO MAGGIO 2021
L2	MASW1	RELAZIONE RISTR EDILIZIA 2014
L3	MASW1	RELAZIONE SISTEMAZIONE IDRAULICA PANTANA CACARIZZI 2020
L4	MASW1	RELAZIONE SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA VALLONE FOSSO-COSTE 2020
L5	MASW1	RELAZIONE APPALTO INTEGRATO DISCARICA PIETRA PICCOLA 2014

RIFERIMENTO CARTA INDAGINI PUC	Prospezione sismica	Lunghezza complessiva dello stendimento (m)	Spacing (m)	Offset (m)	Direzione	Coordinate Geografiche European Datum 1950	
						N	E
L6	MASW n.1	45.0	3.0	6.0	N 10° E	41.231642°	14.997185°
L7	MASW n.2	45.0	3.0	6.0	N 255° E	41.231534°	15.013086°
L8	MASW n.3	45.0	3.0	6.0	N 230° E	41.232329°	15.007420°
L9	MASW n.4	45.0	3.0	6.0	N 255° E	41.236413°	15.011706°

RIFERIMENTO CARTA INDAGINI PUC	Prospezione sismica	Località	Tempo complessivo di acquisizione (min)	Orientamento della terna con il Nord	Coordinate geografiche	
					WGS84 del sito	
P36	HVSR n.1	SS 90BIS	20	SI	41.226621°	15.034661°
P37	HVSR n.2	Via Amendola	20	SI	41.233306°	15.005704°
P38	HVSR n.3	SS 414	20	SI	41.217527°	15.013292°
P39	HVSR n.4	SP177	20	SI	41.256500°	15.042643°
P40	HVSR n.5	LOC. MAINARDO	20	SI	41.253320°	14.995112°
P41	HVSR n.6	LOC. PAGLIARONE	20	SI	41.249034°	15.011731°
P42	HVSR n.7	SP 177	20	SI	41.239519°	15.027619°

Tutte le elaborazioni geofisiche, comprensive di grafici e interpretazioni geologiche, sono descritte nelle RELAZIONI delle INDAGINI DI SISMICA A STAZIONE SINGOLA HVSR e MASW (**ALLEGATI 14 e 15 tavole SG.09 e SG.10**). L'ubicazione delle prospezioni sismiche sono illustrate nelle TAVOLA SG.01 ALLEGATI 01-02.

Le risultanze delle analisi pregresse a carotaggio continuo sono anch'esse riportate negli allegati del P.U.C, di seguito viene proposto un quadro, presente nella relazione geologica, per quanto attiene ai principali litotipi presenti :

1. Arenarie del membro basale conglomerato-arenaceo del Flysch di San Bartolomeo caratterizzate da una prevalente componente lapidea a cui si associano talora strati argillososabbiosi di lieve spessore. L'ammasso, nell'insieme ha buone caratteristiche di stabilit . Sotto l'aspetto meccanico la formazione   interessata localmente da fratturazioni e fessurazioni

- Parametri geomeccanici delle arenarie indicativi ricavati da varie bibliografie.

- Peso dell'unit  di volume 2.690 Kg/mc.
- Resistenza a compressione 250.34 Kg/cm .
- Resistenza di rottura al taglio 57 Kg/cm .
- Angolo di attrito interno 38°
- Coefficiente di attrito interno 1.03
- Resistenza di rottura a flessione 61 Kg/cm .
- Resistenza di rottura a trazione 49 Kg/cm .
- Modulo di elasticit  (o di Young) 5.2x10⁵ Kg/cm .

2. Silt argillosi e sabbiosi del membro superiore arenaceo-pelitico del Flysch di San Bartolomeo. Il comportamento geomeccanico di tali terreni   influenzato dalla distribuzione, frequenza e potenza degli strati a diversa consistenza. A parte la coltre superficiale, questi terreni hanno un buon comportamento geomeccanico dove si presentano in banchi e cementati. Dove sono tettonizzati, invece, i parametri geomeccanici decadono e si possono verificare fenomeni franosi in presenza di strati marnosi a franapoggio minore del pendio

Parametri geomeccanici delle argille sabbiose indicativi ricavati da varie bibliografie.

- Contenuto naturale d'acqua 5-32% gr/cmc.
- Peso dell'unit  di volume 1.8-2.0 tonn/mc.
- Porosit  23-48 %
- Coesione drenata 0.04-0.40 Kg/cm .
- Angolo di attrito interno 18°-29°
- Coesione non drenata 0.82-3.37 Kg/cm .
- Modulo edometrico 34-98 Kg/cm .

3. Argille scagliose varicolori affioranti nel settore settentrionale del centro abitato, comprende due membri costituiti da termini pelitici scagliosi e uno intermedio con componente lapidea. Sotto l'aspetto geotecnico sono molto eterogenee a causa della distribuzione molto irregolare dei parametri mineralogici, granulometrici e strutturali che conferiscono una tipica variabilit  geotecnica. La storia tettonica ha dato origine alla tipica struttura scagliosa che costituisce una fitta rete di discontinuit  di taglio.

Parametri geomeccanici delle argille varicolori indicativi ricavati da varie bibliografie e dalla pregresse prove geotecniche acquisite.

- Contenuto naturale d'acqua 3-39% gr/cmc.
- Peso dell'unità di volume 1.85-2.20 tonn/mc.
- Porosità 0.38-49 %
- Coesione drenata 0.02-0.20 Kg/cmq.
- Angolo di attrito interno 18°-27°
- Coesione non drenata 0.72-1.02 Kg/cmq.
- Modulo edometrico 34-121 Kg/cmq

I parametri geotecnici riportati negli Allegati del Piano, derivanti dalle prove eseguite sui campioni, rappresentano un insieme di valori conoscitivi utili a delineare il comportamento meccanico dei terreni presenti nell'area di studio. Tali dati contribuiscono alla definizione del quadro generale e consentono di inquadrare le principali caratteristiche fisico-meccaniche delle unità geologiche individuate.

I valori ottenuti dalle prove di laboratorio devono pertanto essere interpretati come indicativi del contesto geologico, utili alla fase di pianificazione e alla comprensione delle condizioni di base del sottosuolo. In sede progettuale, per singoli interventi o opere specifiche, tali parametri dovranno essere verificati, approfonditi e integrati mediante indagini geotecniche dedicate, coerentemente con la normativa tecnica vigente (NTC 2018 e s.m.i.).

Per il dettaglio dei risultati e delle caratteristiche dei vari campioni si rimanda all'allegato 13 G8 della Relazione Geologica del Piano.

Le indagini geofisiche hanno permesso di identificare le velocità delle onde di taglio (V_s) caratterizzando dunque la velocità di propagazione nei primi 30 metri di deposito e inquadrandolo anche secondo le NTC 2018 nelle "categorie di sottosuolo". Queste sono un approccio utile a capire come il terreno è veicolo del treno d'onda che arriva in superficie. Di fatto, i parametri geofisici come V_{s0-30} e la frequenza fondamentale, sono parametri essenziali tanto in fase di progettazione quanto di pianificazione.

Per lo studio geologico sono state effettuate sia nuove indagini MASW che HVSR con i seguenti risultati:

RIFERIMENTO CARTA INDAGINI	Prospezione sismica	f_0 (Hz)
P36	HV1	[1.35 Hz]
P37	HV2	[7.07 Hz] [9.7 Hz]
P38	HV3	[2.5 Hz] [7.7 Hz]
P39	HV4	[17.00 Hz]
P40	HV5	[19.50 Hz]
P41	HV6	[9.9 Hz]
P42	HV7	[5.5 Hz]

RIFERIMENTO CARTA INDAGINI	Prospezione sismica	V_{s0-30} (m/s)	Categoria Sottosuoli di Fondazione (D.M. 17/01/2018)
L6	MASW n. 1	[540]	B
L7	MASW n. 2	[392 ÷ 395]	B
L8	MASW n. 3	[301]	C
L9	MASW n. 4	[309 ÷ 310]	C

Per quanto attiene alla prima tabella, vengono evidenziate le frequenze fondamentali ottenute mediante la misurazione del microtremore mentre per la seconda tabella viene evidenziata la classe di sottosuolo sulla base della misurazione della v_{seq} di cui il v_{s30} ne è maggiorante ottenendo i seguenti risultati:

Categoria di sottosuolo di fondazione C = *Depositi di terreni a grana grossa*

mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.

Categoria di sottosuolo di fondazione B = *Rocce tenere e depositi di terreni a grana*

grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.

Caratteristiche stratigrafiche

Al fine di caratterizzare la stratigrafia del territorio, in accordo con quanto esplicitato nella relazione geologica del Piano Urbanistico, vengono riportate in sintesi le principali Unità stratigrafiche rilevate in sede di elaborazione, le stratigrafie di dettaglio sono esplicitate in un elaborato specifico.

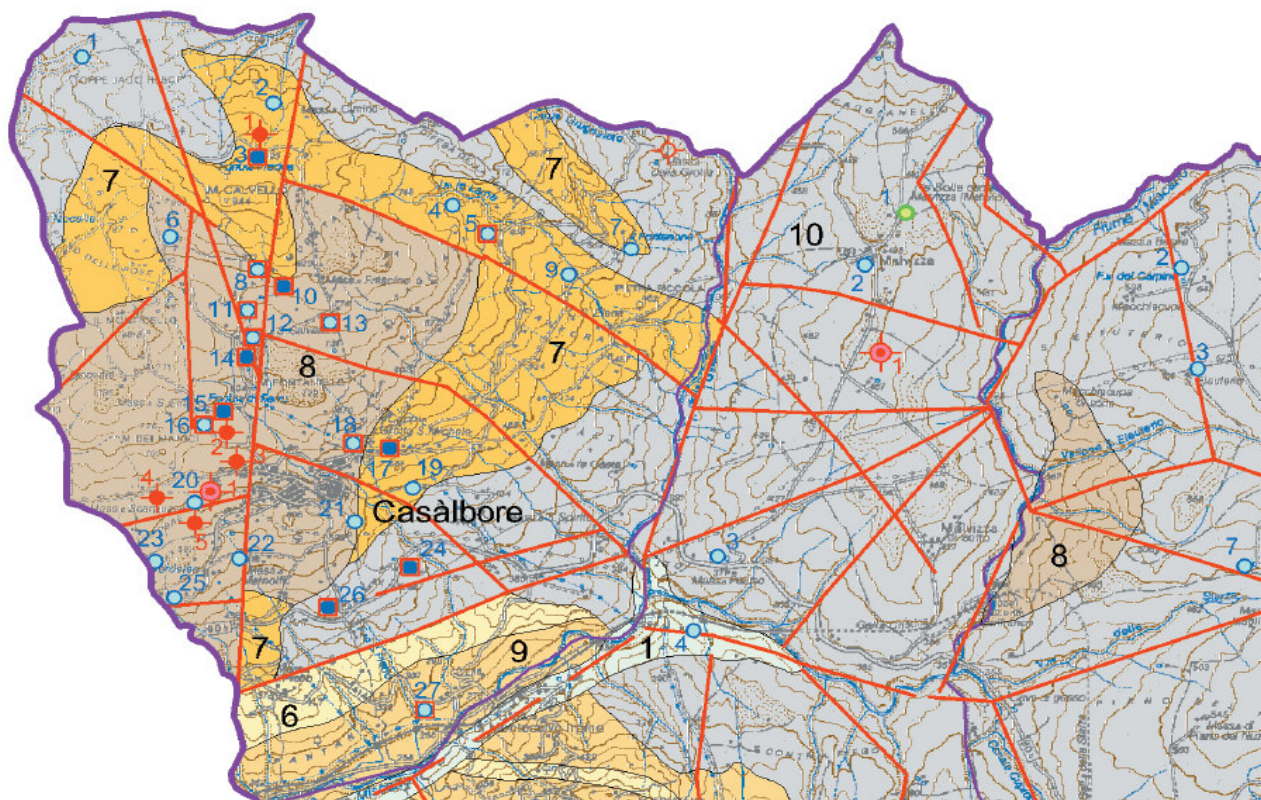
Terreni di copertura	Substrati	Substrati
Depositi detritici sciolti: sabbie limose e limi con piccoli ciottoli dispersi arenitici, calcarei e silicei in matrice sabbioso-limosa, detrito eterometrico e a grossi blocchi di natura prevalentemente calcarea, in matrice limoso-sabbiosa. Sono localizzati lungo i pendii e in cono o fasce alla base dei versanti. Lo spessore è valutabile fino a 5-10 m. (ETA': Olocene - Attuale) DEPOSITI CONTINENTALI	Formazione della Baronia: sono terreni che rappresentano l'espressione di un unico ciclo sedimentario completo, del quale è ben sviluppata la porzione superiore regressiva. Nella porzione basale della successione sono presenti termini ciottolosi e sabbiosi arrossati, conglomerati con ciottoli con fori di litodomi e sabbie di spiaggia. Verso l'alto si nota la presenza di torbiditi arenaceo-pellicche. La sedimentazione diviene pelitica, con forti spessori di argille silteose o marnose, e successivamente sabbiosa. Infine si passa a conglomerati poligenici massivi, che si sviluppano per alcune centinaia di metri di spessore e che costituiscono un litotipo caratteristico dei rilievi della Baronia. In questa formazione sono state riconosciute cinque subunità SUPERSINTEMA DI ARIANO IRPINO SINTEMA DI ANDRETTA - UNITA' DI ARIANO	Formazione del Flysch Numidico: quarzoareniti grigiastre e giallastre, in strati medi e sottili, talora gradati, a cemento variabile da siliceo a calcareo, con clasti di quarzo arrotondati e smerigliati, a grana variabile da fine a grossolana; intercalate arenarie micacee giallastre a luoghi laminate ed argille silteose e marnose, calcareniti, marne silteose e calcari parzialmente silicizzati. Localmente alla base è presente una litofacies calcarea (FYNC), spesso fino a 50 - 100 m, costituita da alternanze di quarzo areniti, calcareniti con clasti di quarzo, argille silteose e marnose, calcareniti e breccie calcaree con frammenti di lamellibranchi, peliti. (ETA': Burdigaliano superiore - Langhiano superiore). UNITA' TETTONICA DI FRIGENTO
Depositi alluvionali: sabbie e ghiaie poligeniche, paraconglomerati a matrice sabbioso-limosa con sabbie limose in strati decimetrici e limi argillificati. Sono depositi fluviali in alveo e di gola e di conoidi torrentizia attiva. Lo spessore può essere di alcuni metri. (ETA': Olocene - Attuale) DEPOSITI CONTINENTALI	Formazione del Flysch Rosso: alternanze di calcari e marne rosse in strati e banchi fino ad un metro di spessore. Gli strati calcarei sono costituiti da calcareniti grigio-verdastre con alveoline, nummuliti e orbitoidi, calcilutiti grigiastre e biancastre, in strati e banchi massivi, con stratificazione irregolare e diffuse fratture verticali, calcari cristallini saccaroidi biancastri e grigio avana con vene spatiche, calcareniti e calcilutiti gradate intercalate a calcilutiti sottili e medie parzialmente silicizzate, e da orizzonti argilloso-marnosi grigiastri. Nella parte alta si rinvengono intercalazioni di marne argillose ed argilliti rossastre. La formazione affiora con due membri, quali un membro di asprigno (FYR1) in posizione basale ed un membro calcareo (FYR2) eteropico alla formazione. (ETA': Cretacico superiore-Miocene Inferiore). Il membro calcareo: calcilutiti con clasti a spigoli vivi ed arrotondati e calcareniti a grana grossa con clasti di argilla, calcari grigiastri e biancastri, in strati e banchi massivi con diffuse fratture verticali e calcilutiti grigio chiaro ricristallizzate con frammenti di calcari con rudiste, calcareniti in strati medi e spessi di colore bianco intercalate a breccie ricristallizzate e calcilutiti policrome a cemento verde e marnone. Breccie calcaree costituite da clasti e frammenti di strato di litotipi riferibili ad ambienti di piattaforma carbonatica; calcareniti grigio-verdastre con alveoline, nummuliti e orbitoidi, associate a calcilutiti e breccie calcaree; calcari grigiastri e biancastri, in strati e banchi massivi, con stratificazione irregolare e diffuse fratture verticali; calcari cristallini saccaroidi biancastri e grigio avana con vene spatiche, a luoghi ridotti a breccie di frizione; subordinatamente strati calcilutitici a frammenti di rudiste con stratificazione irregolare, a luoghi con macroforaminiferi tipo orbitoidi, frammenti di calcari di scogliera. (ETA': Cretacico superiore-Miocene Inferiore). UNITA' TETTONICA DI FRIGENTO	Flysch Galestrino: è costituito in prevalenza da argilliti più o meno silicifere di colore nerastro, o anche grigio cenere, violaceo dalla tipica alterazione in forme prismatiche appuntite di qualche centimetro di lunghezza, alle quali sono associate calcareniti fini e calcilutiti silicifere, calcari marnosi e marne di colore ocra o biancastro. Nella parte basale della successione risultano prevalenti le facies calcaree silicizzate, costituite da calcilutiti e calcari marnosi silicizzati, a frattura prismatic, policromi, con intercalazioni di argille nerastre. Verso l'alto si passa ad alternanze di pacchi di strati decimetrici di calcilutiti, calcari marnosi, argille marnose e argilliti silicee aciculate. I calcari marnosi possono essere massivi o laminati, silicizzati e alterati, grigi o giallognoli-rossastri. Le argille marnose e le argilliti silicee sono di colore grigio scuro con livelli violacei, giallognoli e azzurri. La parte superiore della formazione risulta costituita essenzialmente da argilliti fissili e argille marnose silicee grigie o nerastre, con intercalazioni di calcilutiti e calcareniti silicee fini gialle e grigie a frattura prismatic. (ETA': Cretacico inferiore) UNITA' TETTONICA DI FRIGENTO Flysch di San Bartolomeo: successione prevalentemente silico-clastica, formata da arenarie, conglomerati, argille e marne. Le arenarie hanno una composizione quarzosa feldspatica e contengono abbondante quarzo e feldspati. I frammenti litici afanitici includono abbondanti litici sedimentari e metamorfici. I frammenti litici sedimentari sono rappresentati prevalentemente da frammenti carbonatici extrabassali di calcari micritici, spatici e biomicritici e da frammenti di siltiti, argilliti e selci. I frammenti litici metamorfici sono rappresentati da filladi e scisti a grana fine. La formazione è suddivisa in due membri membro arenaceo-pellico SB01 (ETA': Tortonian superiore - Messimiano inferiore) caratterizzati da contatti stratigrafici latero-verticali. I depositi basali poggiano in discordanza stratigrafica prevalentemente sui terreni delle Argille Variegata e sulla formazione di Corleto Perticara delle unità tettoniche del Fortore e della Valle del Tammaro. Lo spessore complessivo è di circa 500 metri. UNITA' SINOROGENETICA DEL MIOCENE MEDIO-SUPERIORE

Tra i terreni di copertura ritroviamo principalmente depositi detritici sciolti Olocenici-attuali costituiti da sabbie limose con ciottoli di natura silico-clastica e calci-clastica eterometrici localizzati lungo i pendii e fasce basali di versanti sulla quale poggia il substrato della Formazione della Baronia.

Altri depositi Olocenici e attuali sono rappresentati dalle sabbie e ghiaie, limi e sabbie e limi argillificati sui quali poggiano l'Unità tettonica di Frigento costituita, nel territorio oggetto di esame, dal Flysch Rosso, Flysch Numidico, dal Flysch Galestrino e da quello di San Bartolomeo.

Caratteristiche idrogeologiche

Il territorio comunale di Casalbore giace sulle falde tettoniche del bacino del Sannio-Fortore, al limite con il settore Dauno ad Est. Queste, composte da formazioni bacinali aventi alternanze litotipiche importanti e stress tettonici legati alla formazione orogenica dell'appennino, la circolazione idrica sotterranea risulta altrettanto complessa.



Complessi idrogeologici

- 6** **Complesso sabbioso-arenaceo:** sabbie medio - fini, ben classate, ed arenarie giallastre, in strati da medi a spessi, talora con intercalazioni di livelli lenticolari di conglomerati poligenici e di depositi sabbioso - argillosi; puddinghe poligeniche, a matrice sabbiosa, con ciottoli calcarei, calcareo - marnosi e selciferi, calcareniti bioclastiche ed arenarie micacee (Unità di Ariano, Unità di Altavilla, etc.).
- 7** **Complesso arenaceo-argilloso-marnoso:** arenarie mal cementate, in banchi, con intercalazioni di livelli argilloso - marnosi, argilloso-sabbiosi e conglomeratici; quarzoareniti, in strati e banchi, con sottili intercalazioni di argille siltose (*Flysch Numidico*). Alternanza di arenarie, a grana medio - fine, di argille e di marne siltose; alternanze pelitico - arenacee, con livelli siltosi inglobanti blocchi di calcari, calcari marnosi e marne (*Unità di Altavilla, Unità di Frigento, etc.*).
- 8** **Complesso calcareo-marnoso-argilloso:** marne e calcari marnosi, con sottili intercalazioni calcitorbiditiche; calcareniti bioclastiche torbiditiche, con intercalazioni di marne e calcari marnosi; alternanza di calcitorbiditi bioclastiche, in strati da medi a sottili, di marne e di argille; calcitorbiditi con liste e noduli di selce, ben stratificate, calcitorbiditi a stratificazione sottile, con intercalazioni di argilliti silicee e di diaspri; alternanza di marne selcifere, calcari marnosi e argilliti, con intercalazioni di calcareniti torbiditiche, in strati da medi a sottili; alternanza di calcareniti e calcilutiti bioclastiche torbiditiche e di marne argillose (*Flysch Rosso, Calcari con liste e noduli di selce, Unità del Fortore, Unità Daunia, etc.*).
- 9** **Complesso argilloso-marnoso:** argille e marne siltose, con sottili intercalazioni di arenarie; argille e marne, con intercalazioni di calcareniti e calcari marnosi torbiditici e di sottili livelli quarzoarenitici; argille sabbiose, con sottili intercalazioni di siltiti argillose, di argille e di marne argillose e siltose (*Unità Daunia, Unità Lagonegrese, etc.*).
- 10** **Complesso argilloso:** argilliti varicolori, con intercalazioni di calcareniti e calcilutiti torbiditiche, a stratificazione sottile (*Unità Sicilidi, Unità Lagonegrese*); argille bituminose e siltiti, passanti ad argille siltose e a depositi argilloso-arenacei. Argille Varicolori e marne, con intercalazioni di calcareniti bioclastiche torbiditiche (*Flysch Galestrino, Unità Daunia, Unità del Fortore, etc.*).

PERMEABILITA' RELATIVA											
GRADO						TIPO					
EB	B	M	E	EE	P	Fe	Fr	C			

FIGURA 1 - STRALCIO DELLA CARTA IDROGEOLOGICA DELLA PROVINCIA DI AVELLINO

Secondo quanto riportato dalla carta idrogeologica della provincia di Avellino (in figura 1) il complesso litologico del centro abitato del comune di Montecalvo Irpino, nel quale ricadono tutte le zone territoriali omogenee con carattere di trasformabilità prima citate, nonché la maggioranza dei sondaggi, è formato in larga parte dal complesso calcareo-marnoso-agrillosa ma anche, seppur marginalmente, dal complesso arenaceo-argilloso-marnoso.

Sotto l'aspetto geomorfologico il territorio comunale di Casalbore è caratterizzato da una morfologia tipica di collina medio-alta che risulta molto influenzata dalla diversa competenza dei litotipi affioranti. Nelle aree in cui prevale la componente litoide, le forme dei rilievi sono più aspre e le pendenze più accentuate (da 30% a 40%). Dove invece prevale la componente pelitica, i versanti presentano una maggiore predisposizione al dissesto.

Il reticolo idrografico non risulta molto sviluppato e lungo le pendici acclivi ed argillose si verificano fenomeni di ruscellamento superficiale diffuso che convoglia le acque dilavanti verso i pochi rami drenanti. È importante tenere in considerazione l'esistenza di piccole falde fra gli interstrati della varie formazioni geologiche influenzate dal regime idrico e meteorologico del luogo.

Le arenarie e i calcari, a causa della loro storia tettonica, si presentano permeabili per fessurazione e pertanto drenano le acque nelle argille e marne policrome di base.

Dal punto di vista dei complessi idrogeologici presenti in affioramento, questi sono principalmente caratterizzati da:

- Marne, calcari marnosi e calcareniti con intercalazioni argillose caratterizzate da bassa permeabilità per porosità e fratturazione;
- Arenarie con intercalazioni marnose argillose, alternanze pelitico siltose ed arenarie e marne argillose caratterizzate da una permeabilità medio bassa per porosità e fratturazione.

Caratteri urbanistici e di stabilità

Il quadro d'unione (figura 2) di seguito riportato viene fornito al fine di dividere il territorio comunale in aree più agevolmente leggibili di cui si porge il quadro sinottico-comparativo tra le condizioni geomorfologiche e sismiche dei siti, con le previsioni di Piano, **dal quale emerge, ad avviso dello scrivente, la compatibilità geosismica nonché la compatibilità morfologica con le previsioni edificatorie delle rispettive zone considerate.**

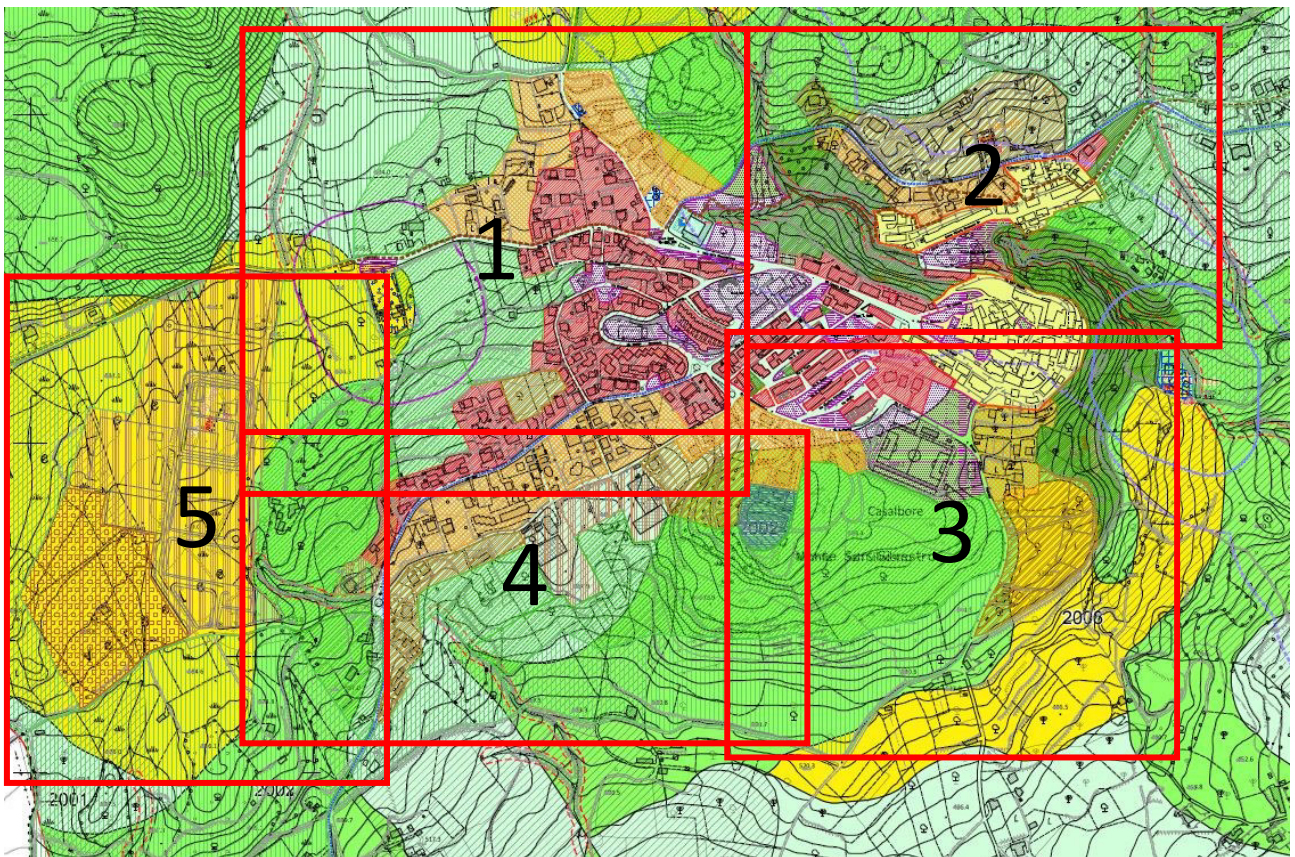


FIGURA 2 - ESTRATTO DEL GRAFICO DI COMPATIBILITÀ (CFR. GRAFICO DI COMPATIBILITÀ DELLE SCELTE URBANISTICHE CON LO STUDIO GEOLOGICO)

Di seguito, al fine di relazionare al meglio le scelte urbanistiche con lo studio geomorfologico, si riportano gli estratti delle carte dell'azonamento e della stabilità per ogni sito indicato nel quadro d'unione.

Sito n.1

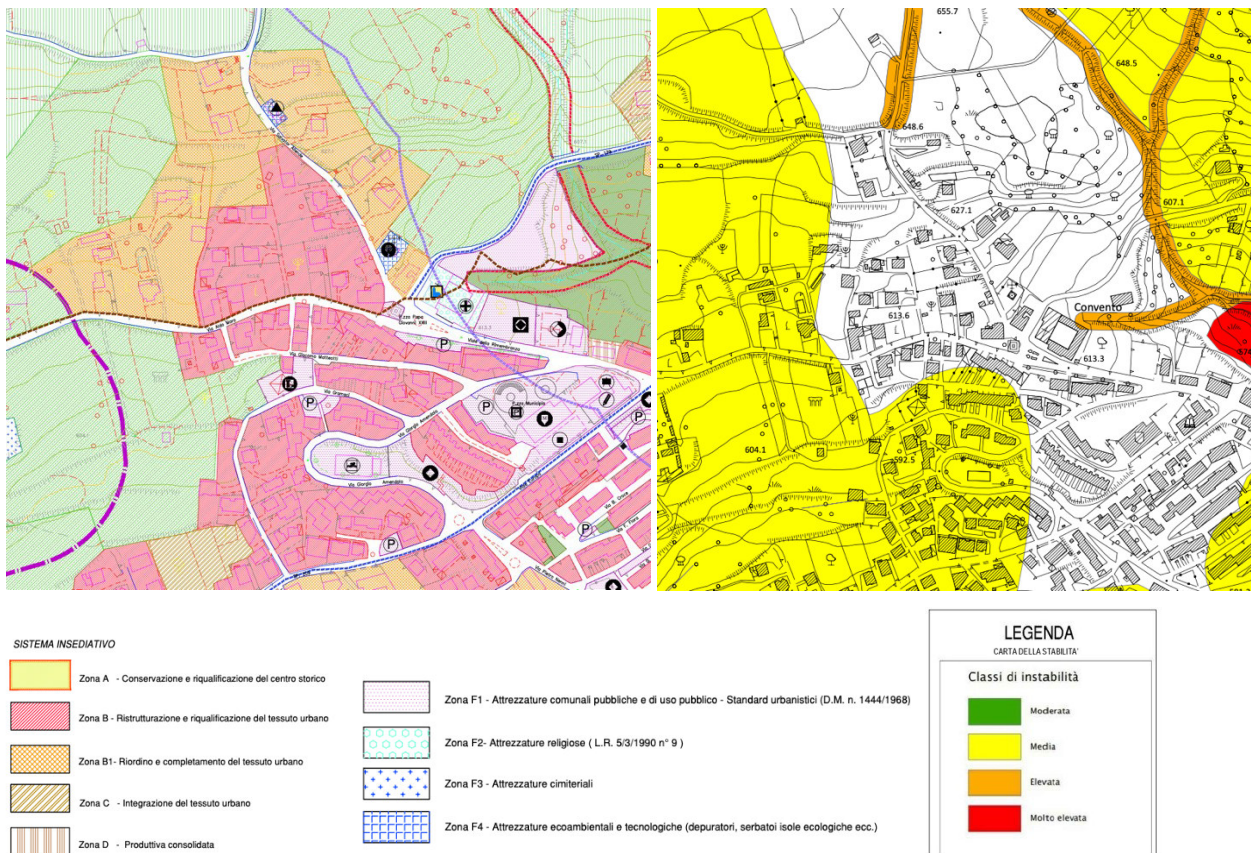


FIGURA 3 – ESTRATTO DELL'AZZONAMENTO (A SINISTRA) E CARTA DELLA STABILITÀ (A DESTRA) INERENTE AL SITO N.1

ZTO da attenzionare nel sito 1:

- ZTO B
- ZTO B1
- ZTO F1
- ZTO F2
- ZTO F4

In riferimento alle zone menzionate si riportano i punti salienti delle relative norme tecniche di attuazione:

Zona B - Ristrutturazione e riqualificazione del tessuto urbano (cfr 2.1.2 NTA): Tale Zona comprende il tessuto consolidato del centro urbano nella parte avente un impianto definito e riconoscibile e una densità insediativa più elevata, per la quale si prevedono interventi prevalentemente di recupero, ristrutturazione e riqualificazione architettonica ed urbanistica, nonché di marginale completamento.

Zona B1 – Riordino e completamento del tessuto moderno (cfr. 2.1.3 NTA): Tale Zona comprende quella parte del tessuto urbano moderno che presenta un impianto meno definito e una densità insediativa più bassa. Per tale zona si prevedono prevalentemente interventi di ristrutturazione e completamento del tessuto insediativo per meglio definire un disegno organico dell'abitato e i relativi margini di questo rispetto agli altri ambiti urbani, alle frange periurbane e al campo aperto.

Zona F1 - Attrezzature comunali pubbliche e di uso pubblico - Standard urbanistici (cfr. 2.1.10 NTA): La Zona F1 individua le aree destinate alle principali attrezzature e servizi esistenti o di progetto ("standards urbanistici"), così come previsti dal D.M. 1444/68 e dalla relativa legislazione regionale. In tali zone il PUC si attua mediante intervento edilizio diretto, secondo i seguenti indici e parametri: $I_f = 2,5 \text{ mc/mq}$; $H = 10,50 \text{ m}$. (o superiore in funzione delle necessità dell'attrezzatura); $D_c = 5 \text{ m}$. (o a confine per pareti non finestrate); D_s = si applica l'art. 1.2.7 delle presenti Norme; $S_p = 1 \text{ mq/10 mc}$; $I_p = 100 \text{ n°/ha}$.

Zona F2 - Attrezzature religiose (cfr. 2.1.11 NTA): Tale Zona riguarda aree per attrezzature religiose di cui alla L.R. n. 9 del 05.03.90. Ai sensi della predetta Legge Regionale, la presente Zona concorre alla dotazione di aree a standards per "*attrezzature di interesse comune*" di cui all'art.3, comma 2, lettera b), del DM 1444/68. In tali aree il piano si attua mediante intervento edilizio diretto, secondo i seguenti indici e parametri: $U_f = 0,50 \text{ mq/mq}$; $R_c = 0,40 \text{ mq/mq max}$; $H = 10,50 \text{ m}$; $D_f = 10 \text{ m}$ (per pareti finestrate); $D_c = 5 \text{ m}$. (o a confine per pareti non finestrate); D_s = vedi art. 1.2.7 delle NTA; $S_p = 1,00 \text{ mq/10 mc}$.

Zona F4 - Attrezzature ecoambientali e tecnologiche (cfr. 2.1.13 NTA): Tale Zona riguarda aree per attrezzature eco-ambientali e tecnologiche, come depuratori, serbatoi, isole ecologiche, cabine elettriche e simili.

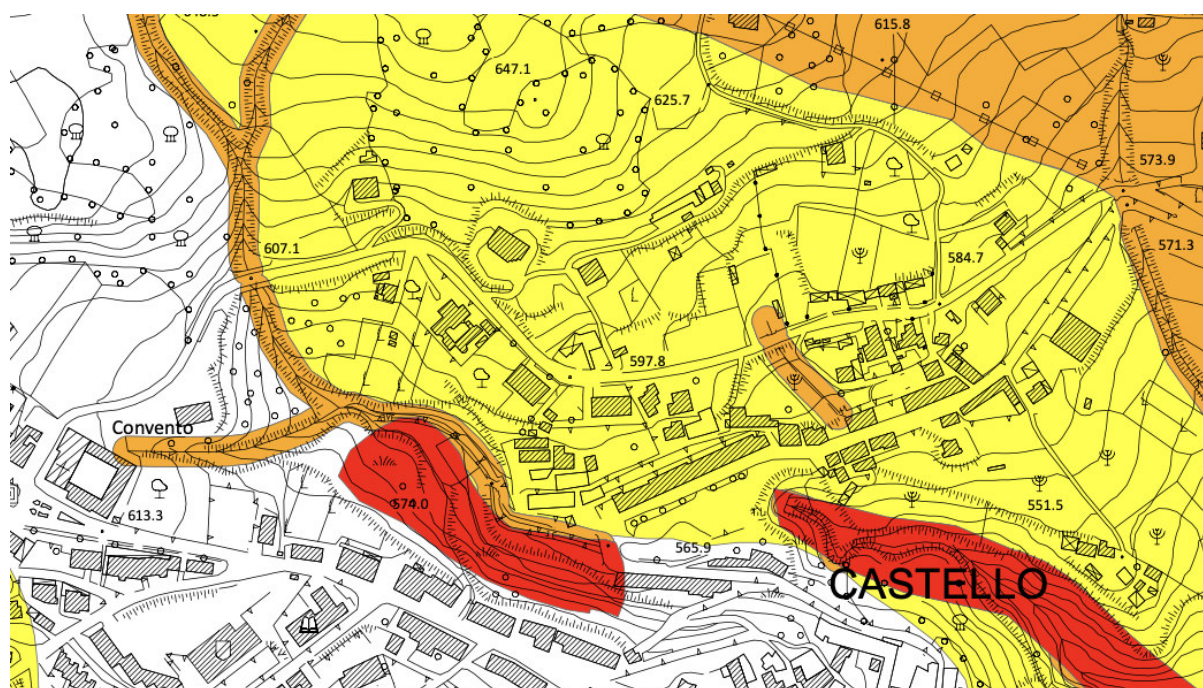
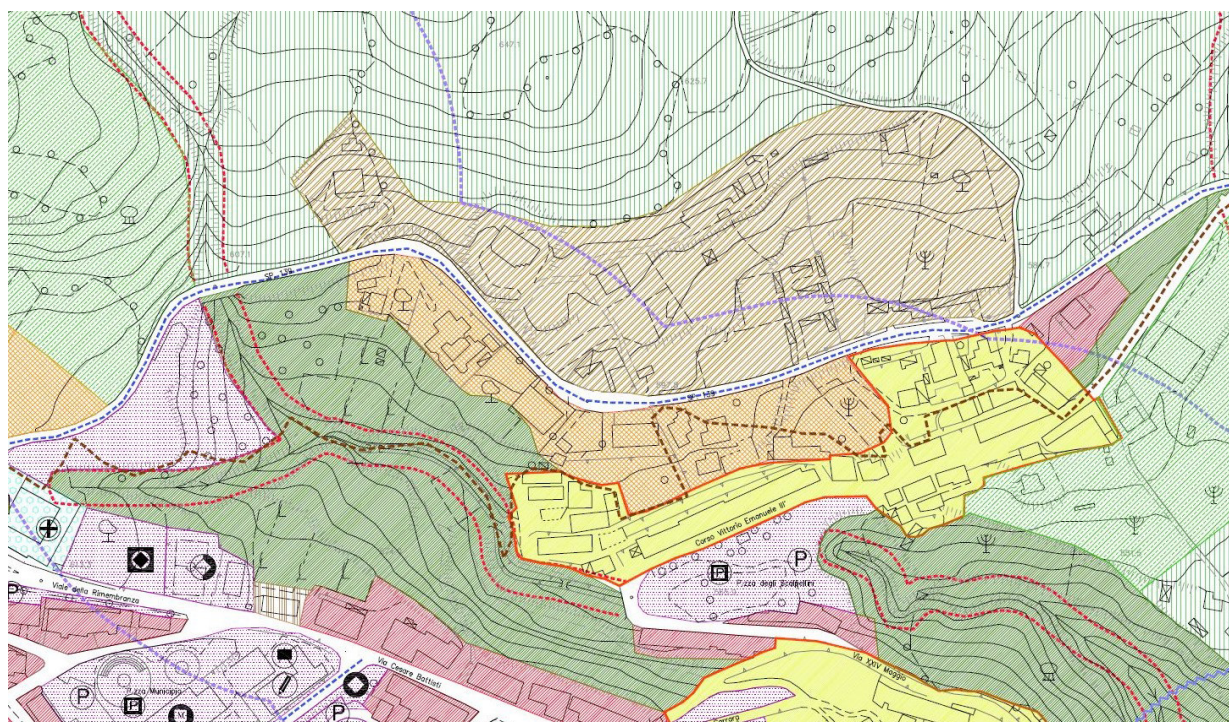
Nel sito in analisi buona parte delle zone sono localizzate in aree stabili. Una parte delle zone B, B1 ed F si intersecano con aree di media stabilità. Le aree di classe media sono state racchiuse in quelle porzioni di territorio che presentano:

- fenomeni franosi stabilizzati e/o antichi (da progetto IFFI) che non rientrano nella classe ELEVATA;
- pericolosità da frana classificata come "media" (da Autorità di Bacino), che non rientrano nella classe ELEVATA;
- pericolosità idraulica "media" (da Autorità di Bacino); pendenze tra 15° e 30° .

Per tali aree la progettazione di nuove opere è sconsigliabile e in ogni caso dovrà sempre essere preceduta da una verifica dello stato di alterazione, conservazione del substrato, giacitura delle formazioni geologiche affioranti e delle caratteristiche geotecniche dei terreni fondali e da una accurata verifica di stabilità dei pendii;

In base alle caratteristiche delle zone territoriali omogenee, che non modificano i carichi urbanistici preesistenti, e considerato che la classe di stabilità media non comporti un grave rischio per cose e persone non ci sono motivi che pregiudicano la compatibilità delle scelte urbanistiche implementate nel presente Piano, che resta comunque propedeutica ad opportune verifiche geo-tecniche di dettaglio nel caso di nuova edificazione.

Sito n.2



SISTEMA INSEDIATIVO

- Zona A - Conservazione e riqualificazione del centro storico
- Zona B - Ristrutturazione e riqualificazione del tessuto urbano
- Zona B1 - Riordino e completamento del tessuto urbano
- Zona C - Integrazione del tessuto urbano
- Zona D - Produttiva consolidata

- Zona F1 - Attrezzature comunali pubbliche e di uso pubblico - Standard urbanistici (D.M. n. 1444/1968)
- Zona F2 - Attrezzature religiose (L.R. 5/3/1990 n° 9)
- Zona F3 - Attrezzature cimiteriali
- Zona F4 - Attrezzature ecoambientali e tecnologiche (depuratori, serbatoi isole ecologiche ecc.)

LEGENDA CARTA DELLA STABILITÀ

Classi di instabilità

- Moderata
- Media
- Elevata
- Molto elevata

FIGURA 3 – ESTRATTO DELL'AZZONAMENTO (IN ALTO) E CARTA DELLA STABILITÀ (IN BASSO) INERENTE AL SITO N.2

ZTO da attenzionare nel sito 2:

- ZTO A
- ZTO B
- ZTO B1
- ZTO F1

In riferimento alle zone menzionate si riportano i punti salienti delle relative norme tecniche di attuazione:

Zona A - Conservazione e riqualificazione del Centro storico (cfr. 2.1.1 NTA): Per tale Zona, in accordo con i lineamenti strutturali, le previsioni programmatiche sono volte ai seguenti obiettivi: conservazione, restauro e valorizzazione dei tratti distintivi originari dell'abitato antico, ovvero dei caratteri urbanistici, edilizi e tipologici di pregio, recupero e rifunzionalizzazione degli edifici degradati, valorizzazione eco-storicamente compatibile della viabilità storica e delle sistemazioni idrauliche storiche, miglioramento della qualità degli spazi pubblici, integrazione urbanistica e funzionale del tessuto insediativo e, quindi, miglioramento della qualità urbanistica, edilizia e funzionale.

Non sono consentiti interventi di nuova edificazione per cui restano invariati i carichi urbanistici preesistenti.

Zona B - Ristrutturazione e riqualificazione del tessuto urbano (cfr 2.1.2 NTA): Tale Zona comprende il tessuto consolidato del centro urbano nella parte avente un impianto definito e riconoscibile e una densità insediativa più elevata, per la quale si prevedono interventi prevalentemente di recupero, ristrutturazione e riqualificazione architettonica ed urbanistica, nonché di marginale completamento.

Zona B1 – Riordino e completamento del tessuto moderno (cfr. 2.1.3 NTA): Tale Zona comprende quella parte del tessuto urbano moderno che presenta un impianto meno definito e una densità insediativa più bassa. Per tale zona si prevedono prevalentemente interventi di ristrutturazione e completamento del tessuto insediativo per meglio definire un disegno organico dell'abitato e i relativi margini di questo rispetto agli altri ambiti urbani, alle frange periurbane e al campo aperto.

Zona F1 - Attrezzature comunali pubbliche e di uso pubblico - Standard urbanistici (cfr. 2.1.10 NTA): La Zona F1 individua le aree destinate alle principali attrezzature e servizi esistenti o di progetto ("standards urbanistici"), così come previsti dal D.M. 1444/68 e dalla relativa legislazione regionale. In tali zone il PUC si attua mediante intervento edilizio diretto, secondo i seguenti indici e parametri: $I_f = 2,5 \text{ mc/mq}$; $H = 10,50 \text{ m}$. (o superiore in funzione delle necessità dell'attrezzatura); $D_c = 5 \text{ m}$. (o a confine per pareti non finestate); D_s = si applica l'art. 1.2.7 delle presenti Norme; $S_p = 1 \text{ mq/10 mc}$; $I_p = 100 \text{ n°/ha}$.

Nel sito sono presenti due zone B e una zona A che insistono su un'area di media stabilità.

Le aree di classe media sono state racchiuse in quelle porzioni di territorio che presentano:

- fenomeni franosi stabilizzati e/o antichi (da progetto IFFI) che non rientrano nella classe ELEVATA;
- pericolosità da frana classificata come "media" (da Autorità di Bacino), che non rientrano nella classe ELEVATA;
- pericolosità idraulica "media" (da Autorità di Bacino); pendenze tra 15° e 30° .

Per tali aree la progettazione di nuove opere è sconsigliabile e in ogni caso dovrà sempre essere preceduta da una verifica dello stato di alterazione, conservazione del substrato, giacitura delle formazioni geologiche affioranti e delle caratteristiche geotecniche dei terreni fondali e da una accurata verifica di stabilità dei pendii.

Il resto delle zone territoriali omogenee trasformabili è localizzato in aree stabili. Le aree ad elevata instabilità presentano un grado di trasformabilità trascurabili essendo zone agricole.

In base alle caratteristiche delle zone territoriali omogenee considerato che la classe di stabilità media non urbanistiche implementate nel presente Piano, che resta comunque propedeutica ad opportune verifiche geo-tecniche di dettaglio nel caso di nuova edificazione per le aree a media stabilità.

Sito n.3

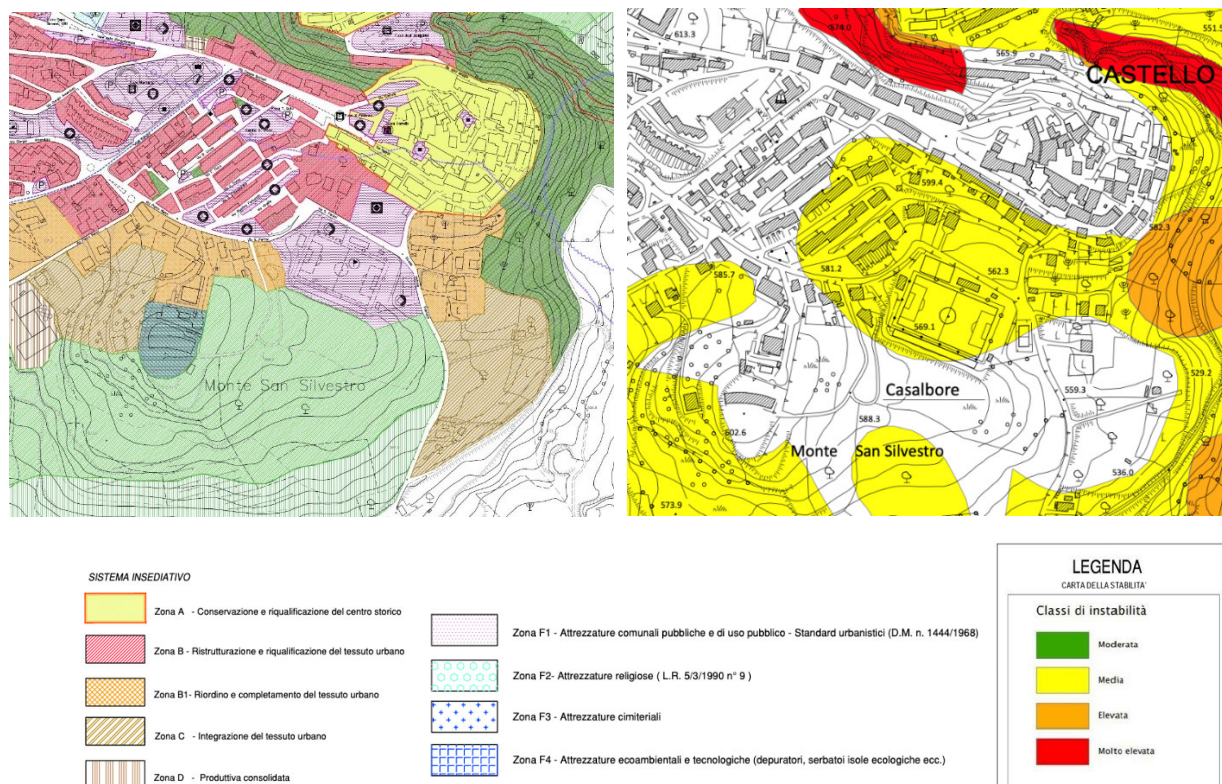


FIGURA 5 – ESTRATTO DELL’AZZONAMENTO (IN ALTO) E CARTA DELLA STABILITÀ (IN BASSO) INERENTE AL SITO N.2

ZTO da attenzionare nel sito 3:

- ZTO A
- ZTO B
- ZTO B1
- ZTO C
- ZTO F1

In riferimento alle zone menzionate si riportano i punti salienti delle relative norme tecniche di attuazione:

Zona A - Conservazione e riqualificazione del Centro storico (cfr. 2.1.1 NTA): Per tale Zona, in accordo con i lineamenti strutturali, le previsioni programmatiche sono volte ai seguenti obiettivi: conservazione, restauro e valorizzazione dei tratti distintivi originari dell’abitato antico, ovvero dei caratteri urbanistici, edilizi e tipologici di pregio, recupero e rifunionalizzazione degli edifici degradati, valorizzazione eco-storicamente compatibile della viabilità storica e delle sistemazioni idrauliche storiche, miglioramento della qualità degli spazi pubblici, integrazione urbanistica e funzionale del tessuto insediativo e, quindi, miglioramento della qualità urbanistica, edilizia e funzionale.

Non sono consentiti interventi di nuova edificazione per cui restano invariati i carichi urbanistici preesistenti.

Zona B - Ristrutturazione e riqualificazione del tessuto urbano (cfr 2.1.2 NTA): Tale Zona comprende il tessuto consolidato del centro urbano nella parte avente un impianto definito e riconoscibile e una densità insediativa più elevata, per la quale si prevedono interventi prevalentemente di recupero, ristrutturazione e riqualificazione architettonica ed urbanistica, nonché di marginale completamento.

Zona B1 – Riordino e completamento del tessuto moderno (cfr. 2.1.3 NTA): Tale Zona comprende quella parte del tessuto urbano moderno che presenta un impianto meno definito e una densità insediativa più bassa. Per tale zona si prevedono prevalentemente interventi di ristrutturazione e completamento del tessuto insediativo per meglio definire un disegno organico dell’abitato e i relativi margini di questo rispetto agli altri ambiti urbani, alle frange periurbane e al campo aperto.

Zona C – Integrazione del tessuto urbano (CFR. 2.1.4 NTA): La Zona C comprende aree inedificate poste al margine del tessuto urbanizzato esistente, da integrare con nuova edificazione a carattere prevalentemente residenziale, con relativi servizi ed attività terziarie complementari alla residenza.

Zona F1 - Attrezzature comunali pubbliche e di uso pubblico - Standard urbanistici (cfr. 2.1.10 NTA): La Zona F1 individua le aree destinate alle principali attrezzature e servizi esistenti o di progetto (“standards urbanistici”), così come previsti dal D.M. 1444/68 e dalla relativa legislazione regionale. In tali zone il PUC si attua mediante intervento edilizio diretto, secondo i seguenti indici e parametri: $I_f = 2,5 \text{ mc/mq}$; $H = 10,50 \text{ m}$. (o superiore in funzione delle necessità dell’attrezzatura); $D_c = 5 \text{ m}$. (o a confine per pareti non finestate); $D_s =$ si applica l’art. 1.2.7 delle presenti Norme; $S_p = 1 \text{ mq/10 mc}$; $I_p = 100 \text{ n°/ha}$.

Le zone B del sito sono localizzate prevalentemente in aree di media instabilità. Le aree di classe media sono state racchiuse in quelle porzioni di territorio che presentano:

- fenomeni franosi stabilizzati e/o antichi (da progetto IFFI) che non rientrano nella classe ELEVATA;
- pericolosità da frana classificata come “media” (da Autorità di Bacino), che non rientrano nella classe ELEVATA;
- pericolosità idraulica “media” (da Autorità di Bacino); pendenze tra 15° e 30° .

Per tali aree la progettazione di nuove opere è sconsigliabile e in ogni caso dovrà sempre essere preceduta da una verifica dello stato di alterazione, conservazione del substrato, giacitura delle formazioni geologiche affioranti e delle caratteristiche geotecniche dei terreni fondali e da una accurata verifica di stabilità dei pendii.

Le zone A, F1 e soprattutto le zone C, che sono preposte alla nuova edificazione, sono localizzate in aree stabili.

In base alle caratteristiche delle zone territoriali omogenee e considerato che la classe di instabilità media non comporti un grave rischio per cose e persone non ci sono motivi che pregiudicano la compatibilità delle scelte urbanistiche implementate nel presente Piano, che resta comunque propedeutica ad opportune verifiche geo-tecniche di dettaglio nel caso di nuova edificazione per le aree a media stabilità.

Sito n.4

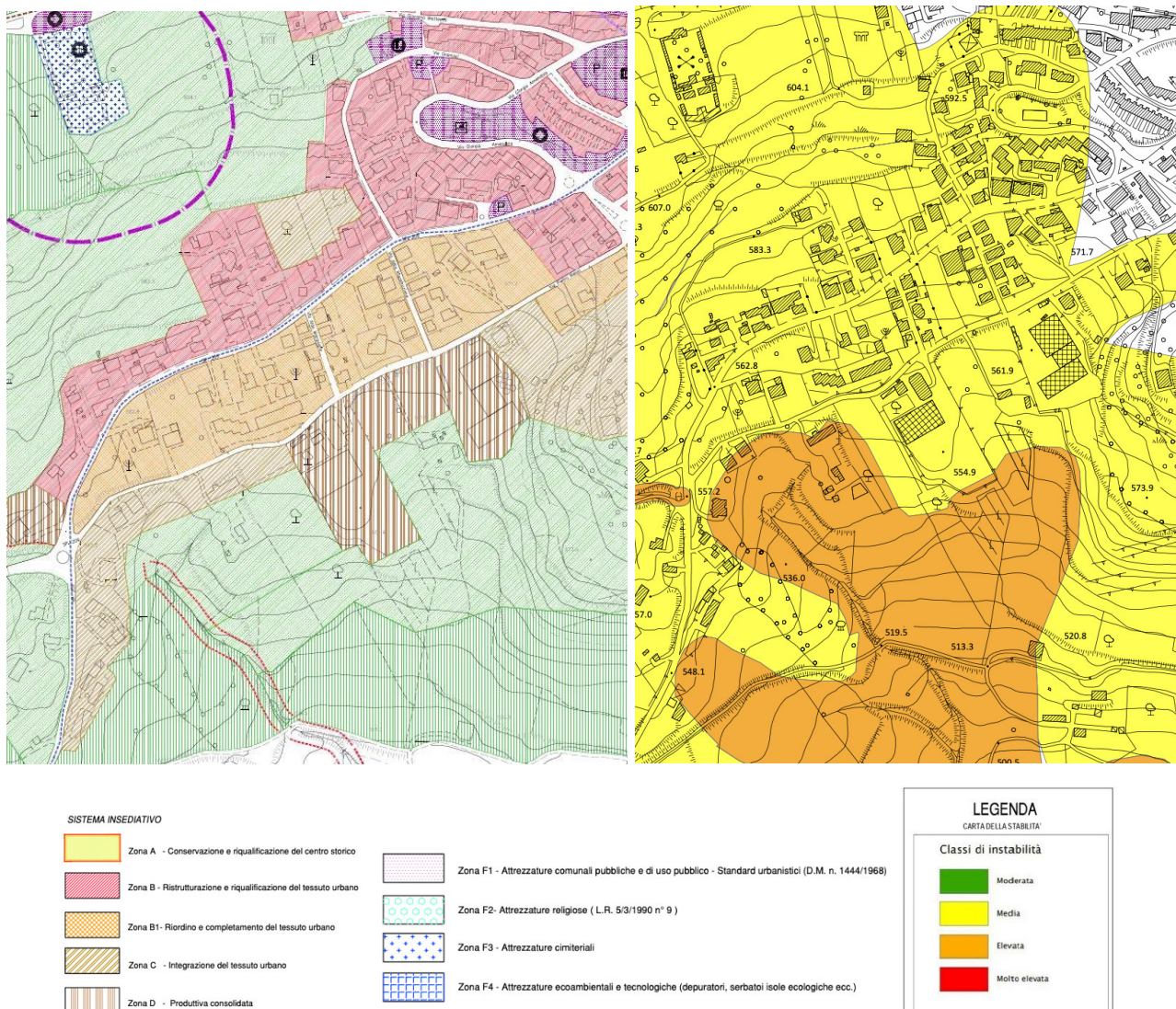


FIGURA 6 – ESTRATTO DELL’AZZONAMENTO (IN ALTO) E CARTA DELLA STABILITÀ (IN BASSO) INERENTE AL SITO N.2

ZTO da attenzionare nel sito 4:

- ZTO B
- ZTO B1
- ZTO C
- ZTO D
- ZTO F1

In riferimento alle zone menzionate si riportano i punti salienti delle relative norme tecniche di attuazione:

Zona B - Ristrutturazione e riqualificazione del tessuto urbano (cfr 2.1.2 NTA): tale Zona comprende il tessuto consolidato del centro urbano nella parte avente un impianto definito e riconoscibile e una densità insediativa più elevata, per la quale si prevedono interventi prevalentemente di recupero, ristrutturazione e riqualificazione architettonica ed urbanistica, nonché di marginale completamento.

Zona B1 – Riordino e completamento del tessuto moderno (cfr. 2.1.3 NTA): tale Zona comprende quella parte del tessuto urbano moderno che presenta un impianto meno definito e una densità insediativa più bassa. Per tale zona si prevedono prevalentemente interventi di ristrutturazione e completamento del tessuto insediativo per meglio definire un disegno organico dell’abitato e i relativi margini di questo rispetto agli altri ambiti urbani, alle frange periurbane e al campo aperto.

Zona C – Integrazione del tessuto urbano (CFR. 2.1.4 NTA): la Zona C comprende aree inedificate poste al margine del tessuto urbanizzato esistente, da integrare con nuova edificazione a carattere prevalentemente residenziale, con relativi servizi ed attività terziarie complementari alla residenza.

Zona D - Produttiva consolidata (cfr. 2.1.5 NTA): tale Zona comprende aree in buona parte già insediate e già caratterizzate da usi e vocazioni di tipo produttivo, per le quali si prevede il mantenimento e il consolidamento di usi e destinazioni compatibili con la vocazione e le destinazioni attuali.

Zona F1 - Attrezzature comunali pubbliche e di uso pubblico - Standard urbanistici (cfr. 2.1.10 NTA): la Zona F1 individua le aree destinate alle principali attrezzature e servizi esistenti o di progetto (“standards urbanistici”), così come previsti dal D.M. 1444/68 e dalla relativa legislazione regionale. In tali zone il PUC si attua mediante intervento edilizio diretto, secondo i seguenti indici e parametri: $I_f = 2,5 \text{ mc/mq}$; $H = 10,50 \text{ m}$. (o superiore in funzione delle necessità dell’attrezzatura); $D_c = 5 \text{ m}$. (o a confine per pareti non finestate); $D_s =$ si applica l’art. 1.2.7 delle presenti Norme; $S_p = 1 \text{ mq/10 mc}$; $I_p = 100 \text{ n°/ha}$.

Il sito è caratterizzato in buona da aree di media instabilità, le quali sono state racchiuse in quelle porzioni di territorio che presentano:

- fenomeni franosi stabilizzati e/o antichi (da progetto IFFI) che non rientrano nella classe ELEVATA;
- pericolosità da frana classificata come “media” (da Autorità di Bacino), che non rientrano nella classe ELEVATA;
- pericolosità idraulica “media” (da Autorità di Bacino); pendenze tra 15° e 30° .

Per tali aree la progettazione di nuove opere è sconsigliabile e in ogni caso dovrà sempre essere preceduta da una verifica dello stato di alterazione, conservazione del substrato, giacitura delle formazioni geologiche affioranti e delle caratteristiche geotecniche dei terreni fondali e da una accurata verifica di stabilità dei pendii.

La zona C rappresentata ad est in figura 6 è toccata da aree a stabilità elevata. In tali aree sono state racchiuse quelle porzioni di territorio che presentano:

- fenomeni franosi quiescenti e/o antichi (da progetto IFFI);
- pericolosità da frana classificata come “elevata” Pf2 (da PSAI Autorità di Bacino);
- fenomeni franosi stabilizzati e/o antichi (da progetto IFFI) che insistono in zone con pendenze superiori a 15° ;
- pericolosità da frana “media” (da Autorità di Bacino) che insistono in zone con pendenze superiori a 15° ;
- pericolosità idraulica “elevata” (da PSAI Autorità di Bacino);
- pendenze superiori a 30° ;
- aree di valloni in erosione e fossi in approfondimento.

In questa zona sono vietati e/o sconsigliati nuovi interventi, come prescrivono anche le NTA dell'Autorità di Bacino. Tuttavia, le porzioni interessate da aree ad elevata instabilità risultano essere già edificate per cui non modificano i carichi urbanistici preesistenti.

aree che non comportano rischi significativi per cose e persone non ci sono motivi che pregiudicano la compatibilità delle scelte urbanistiche implementate nel presente Piano, che resta comunque propedeutica ad opportune verifiche geo-tecniche di dettaglio nel caso di nuova edificazione per le aree a media e soprattutto elevata instabilità.

Sito n. 5 (PIP)

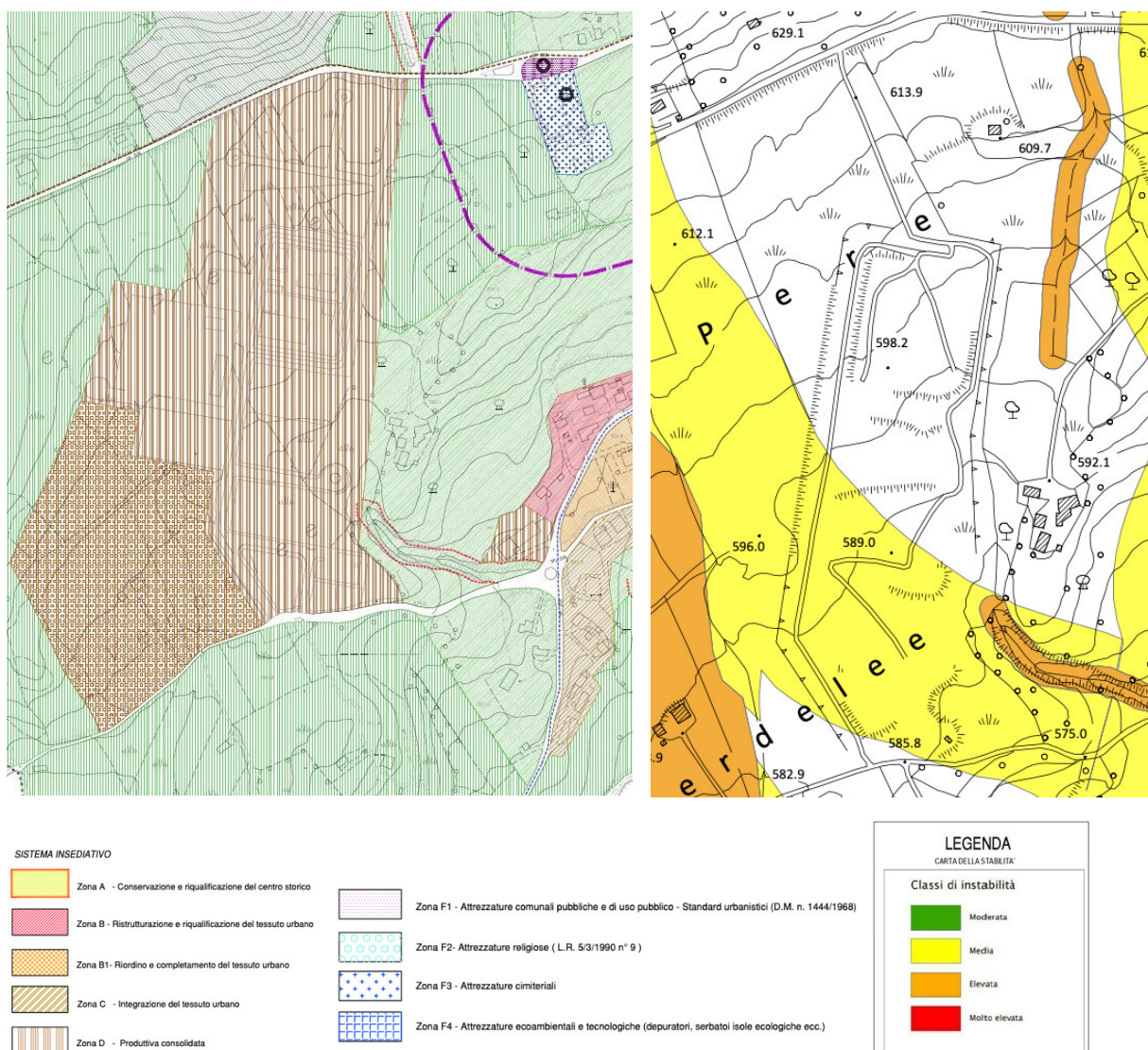


FIGURA 6 – ESTRATTO DELL'AZZONAMENTO (IN ALTO) E CARTA DELLA STABILITÀ (IN BASSO) INERENTE AL SITO N.2

ZTO da attenzionare nel sito 5:

- ZTO D

In riferimento alle zone menzionate si riportano i punti salienti delle relative norme tecniche di attuazione:

Zona D - Produttiva consolidata (cfr. 2.1.5 NTA): tale Zona comprende aree in buona parte già insediate e già caratterizzate da usi e vocazioni di tipo produttivo, per le quali si prevede il mantenimento e il consolidamento di usi e destinazioni compatibili con la vocazione e le destinazioni attuali.

La zona produttiva del comune di Casalbore è localizzata per metà su un'area stabile e metà in area a media instabilità. Queste ultime sono state racchiuse in quelle porzioni di territorio che presentano:

- fenomeni franosi stabilizzati e/o antichi (da progetto IFFI) che non rientrano nella classe ELEVATA;
- pericolosità da frana classificata come "media" (da Autorità di Bacino), che non rientrano nella classe ELEVATA;
- pericolosità idraulica "media" (da Autorità di Bacino); pendenze tra 15° e 30°.

Per tali aree la progettazione di nuove opere è sconsigliabile e in ogni caso dovrà sempre essere preceduta da una verifica dello stato di alterazione, conservazione del substrato, giacitura delle formazioni geologiche affioranti e delle caratteristiche geotecniche dei terreni fondali e da una accurata verifica di stabilità dei pendii.

In base alle caratteristiche delle zone territoriali omogenee e considerato la classificazione di stabilità delle aree che non comportano rischi significativi per cose e persone non ci sono motivi che pregiudicano la compatibilità delle scelte urbanistiche implementate nel presente Piano, che resta comunque propedeutica ad opportune verifiche geo-tecniche di dettaglio nel caso di nuova edificazione per le aree a media instabilità.

Conclusioni

Da siffatta analisi comparativa tra la pianificazione urbanistica e lo studio geo-sismico non sono emerse interferenze significative. Ciò indica che le scelte di zonizzazione e sviluppo urbano del Piano Urbanistico tengono pienamente conto delle condizioni geologiche del territorio. In altre parole, le opzioni progettuali e le relative norme attuative sono in linea con le condizioni geologiche del territorio e non sono stati individuati fattori geologici ostativi rispetto a tali scelte di pianificazione generale, comunque subordinate, nelle rispettive fasi attuative, alle risultanze degli studi tematici di approfondimento e alla espressione dei pareri degli organi tutori.

Non da ultimo, sarà di vitale importanza continuare a monitorare attentamente la situazione geologica attraverso studi dettagliati ed applicare senza eccezioni le prescrizioni contenute nel PUC, sia per quanto riguarda lo studio geologico sia per gli aspetti urbanistici, in modo da assicurare la sicurezza della comunità locale e delle infrastrutture principali.

In sintesi, le caratterizzazioni geologiche del territorio comunale evidenziano come il territorio, malgrado risulti potenzialmente esposto a georischi, sia stato razionalizzato urbanisticamente in modo tale da limitare, per quanto possibile, l'esposizione agli stessi.