COMUNE DI ASCOLI PICENO

PROVINCIA DI ASCOLI PICENO

PIANO DI RECUPERO DI INIZIATIVA PRIVATA IN VARIANTE AL PRG SU IMMOBILI SITI IN VIA ANNIBAL CARO N. 2

RELAZIONE GEOLOGICA GEOMORFOLOGICA ED IDROGEOLOGICA

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

COMMITTENTE:	TECNICO INCARICATO:
Conti Giuseppe Tasca Giuseppina	Dott. Geol. ANDREA CAVUCCI

STUDIO TECNICO DI GEOLOGIA
dott.geol. Andrea Cavucci
Viale B. Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno
Tel. 347 1983448 Fax: 0736-45892 - E-Mail: andrea.cavucci@gmail.com
P.IVA 01736300441

Data:
Giugno 2023/Rev01

INDICE

1. PREMESSA 2
2. METODOLOGIA D'INDAGINE 3
3. DESCRIZIONE INTERVENTO ED UBICAZIONE DELL'AREA 4
4. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E GEOMORFOLOGICHE 6
5. IDROGEOLOGIA DELLA ZONA 7
6. ANALISI P.A.I. VIGENTE 7
7. PERICOLOSITA' SISMICA DI BASE 8
7.1 Sismicità storica dell'area 8
7.2 Sismicità recente 9
7.3 Pericolosità sismica di base 11
8. CARTE TEMATICHE 14
8.1. *Carta litologico tecnica con indicazione della permeabilità dei terreni* 15
8.*2 Carta delle pericolosità geologiche* 15
8.*3. Carta della pericolosità sismica locale e carte di microzonazione sismica* 16
8.*4. Carta della vocazionalità* 17

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com

1. PREMESSA

Il sottoscritto Andrea Cavucci**,** con studio in Ascoli Piceno viale B. Croce n. 79, è stato incaricato dai Sig.ri Conti Giuseppe e Tasca Giuseppina di redigere la relazione geologica, geomorfologica ed idrogeologica nell'ambito del **"Piano di recupero di iniziativa privata in variante al P.R.G., su immobili siti in Via Annibal Caro n. 2** " nel territorio comunale di Ascoli Piceno**"**

Lo studio ha preso in esame tutte le problematiche geologiche dell'area interessata dalla variante nel rispetto delle seguenti leggi e circolari nazionali e regionali:

- L.R. 34/1992
- Circolari Regione Marche n. 12, 14, 15, 17 del 1990, e successive modifiche
- D.M. 17 gennaio 2018
- Circolare C.S. LL. PP. Del 21.01.2019
- D.P.G.R. n. 23 del 14.09.1989 Regolamento Edilizio Tipo.

Alla presente relazione si allegano i seguenti elaborati grafici:

- ***Tavola GEO1*** *– Inquadramento cartografico e geologico*
- ***Tavola GEO2*** *– Carte tematiche*

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com

2. METODOLOGIA D'INDAGINE

Per lo studio in oggetto sono state svolte le seguenti attività:

- Reperimento della cartografia esistente (carta geologica CARG, Studi di Microzonazione sismica)
- Reperimento indagini geognostiche e sismiche pregresse, esistenti in zona
- Rilevamento geologico-geomrfologico della zona interessata dalla variante
- Elaborazione della cartografia generale (Tavola GEO1)
- Elaborazione della cartografia tematica in scala 1:2.000 (carta litologico-tecnica, sezione litologico-tecnica, stralcio PAI vigente con sovrapposta l'area oggetto di variante, carta delle pericolosità geologiche, carta delle MOPS, carta microzonazione sismica, carta di sintesi della vocazionalità edificatoria) - (Tavola GEO2).

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com

3. DESCRIZIONE INTERVENTO ED UBICAZIONE DELL'AREA

Il piano particolareggiato in oggetto, interessa una porzione di proprietà dei richiedenti situata all'estremità Nord-Ovest del Centro storico di Ascoli Piceno in Via Annibal Caro n. 2 **(Vedi Immagine 1).** Nel dettaglio il sito è ubicato in prossimità della sponda posta in destra idrografica del Fiume Tronto ad una quota di 152 metri s.l.m

Immagine 1

Dal punto di vista cartografico l'area oggetto di piano è così individuata:

- Tavoletta I.G.M. in scala 1:25.000 “Ascoli Piceno Ovest” IV° quadrante N.O. del Foglio 133 della Carta d'Italia **(Vedi Tavola GEO1)**;
- Carta Tecnica Regionale è individuata nella sezione 326-11 **(Vedi Tavola GEO1).**
- Nel **N.C.E.U.** del Comune di Ascoli Piceno la proprietà è individuata al Foglio 169 Particella n. 279

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com

Il piano di recupero prevede una serie di interventi da realizzare all'interno della Particella n. 279 del Foglio 169 del Comune di Ascoli Piceno come riportato nell'**immagine 2** e meglio descritti negli elaborati progettuali.

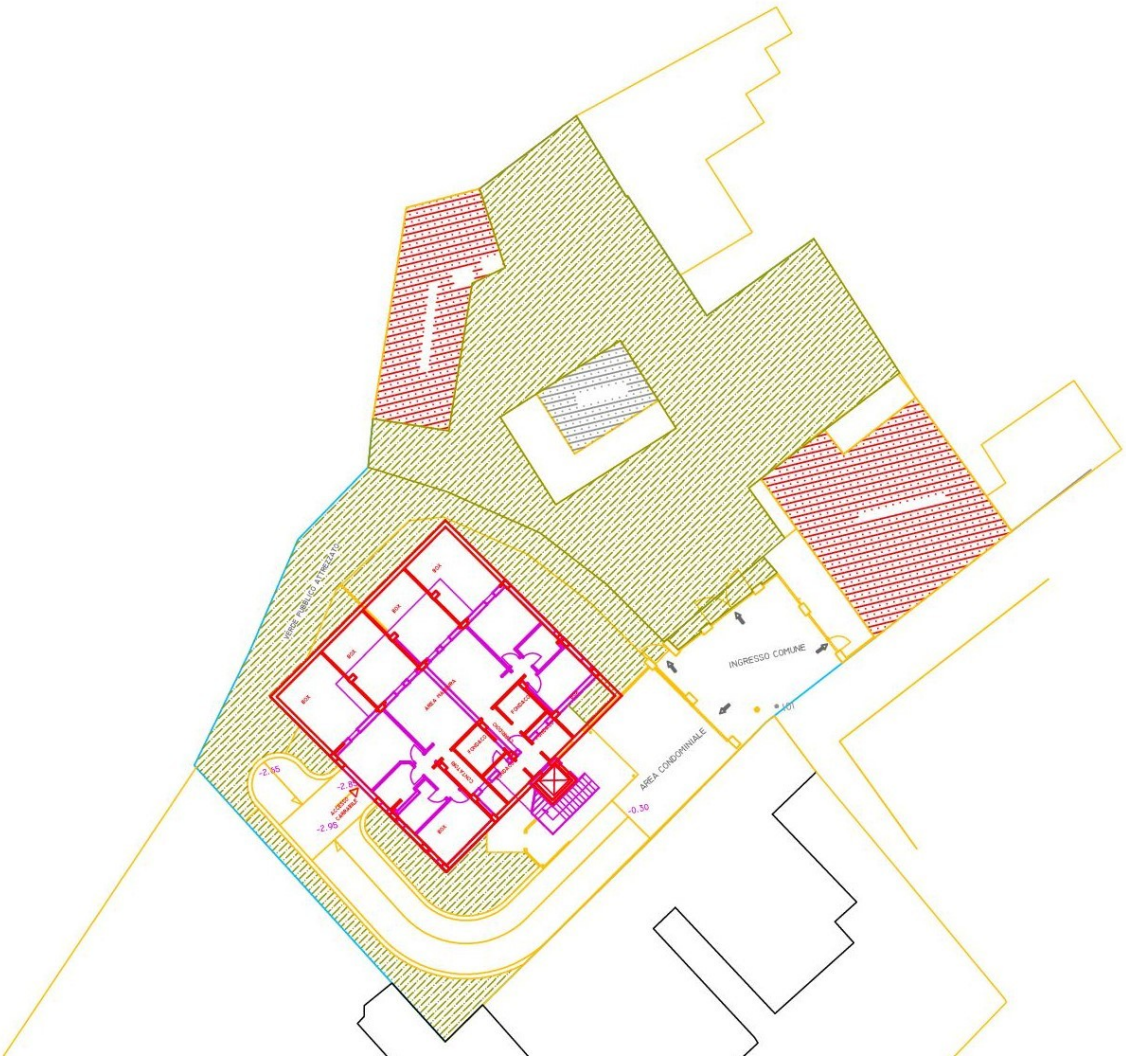


Immagine 2

L'immagine mostra uno schema degli interventi proposti nel piano di recupero di progetto

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com

4. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E GEOMORFOLOGICHE

L'area del centro storico della città di Ascoli Piceno, comprendente l'area oggetto del presente Piano di recupero è situata ad una quota di 152 m s.l.m., e **si sviluppa sul margine Nord del terrazzo alluvionale di III°ordine del centro storico, terrazzo alluvionale generato dall'attività erosivo-sedimentaria del fiume Tronto, in tempi geologici recenti (Pleistocene medio-superiore).**

Il terrazzo alluvionale è delimitato appunto a Nord dal Fiume Tronto, che scorre circa 30 metri più basso in quota rispetto al centro storico, e a sud da una **piccola dorsale con asse Ovest-Est** ed immersione verso Est, che costituisce lo **spartiacque tra il torrente Castellano ed il Fiume Tronto stesso (Vedi Carta geologica – Tavola GEO1).**

La superficie topografica della zona, data la sua genesi, ha un andamento sub-pianeggiante con lieve pendenza verso nord, cioè verso l'alveo attuale del fiume Tronto, mentre al margine della proprietà si origina l'orlo di scarpata fluviale avente una pendenza media generale di circa 35° rispetto all'orizzontale.

Il substrato geologico che caratterizza il centro storico di Ascoli Piceno, è costituito da alternanze di strati arenacei con livelli marnosi fratturati ed alterati nella parte alta, appartenenti alla formazione della "Laga", di genesi marina ed età miocenica (Vedi Carta geologica – Tavola n. 1), che affiora diffusamente lungo la scarpata fluviale.

Le indagini eseguite e reperite dal sottoscritto evidenziano che al di sopra del basamento roccioso insiste una coltre di origine alluvionale avente uno spessore medio di circa 2,5 metri.

Questa coltre è costituita da ghiaie eterometriche ed eteroclastiche in abbondante matrice sabbioso-limosa che costituiscono il terrazzo alluvionale del centro storico di Ascoli Piceno **(Vedi Tavola GEO2 – Sezione Litologico-Tecnica).**

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com

L'area presenta nel complesso una discreta stabilità se si esclude una limitata fascia verso il confine Nord dove sulla sponda fluviale potrebbero innescarsi piccoli e localizzati movimenti e dissesti limitati alla porzione più corticale ed alterata della formazione arenacea di base, dissesti che potrebbero interessare esclusivamente l'antica cinta muraria.

5. IDROGEOLOGIA DELLA ZONA

La zona del centro storico di Ascoli Piceno, si estende sul terrazzo alluvionale di III°ordine generato dal Fiume Tronto, che ha depositato sul substrato arenaceo-marnoso **una coltre ghiaioso-sabbiosa che nell'area oggetto di Piano è spessa circa 2,5 metri dal piano campagna.**

Mentre le acque di scorrimento superficiali sono raccolte e convogliate nella rete fognaria esistente, le acque di infiltrazione provenienti dai versanti posti a Sud determinano la formazione di una falda freatica ubicata all'interno dei depositi alluvionali ad una quota di circa 2,0 m dal p.c., con un battente ed una portata molto limitato, data la vicinanza della sponda fluviale che drena l'acqua di falda; detta falda è tamponata inferiormente dal basamento arenaceo-marnoso dotato di permeabilità secondaria per fratturazione.

6. ANALISI P.A.I. VIGENTE

Il P.A.I. (Piano per l'Assetto Idrogeologico) vigente del Bacino del Fiume Tronto, individua le aree a rischio esondazione e quelle a rischio frana presenti all'interno del Bacino Interregionale del Fiume Tronto. Come risulta evidente dallo stralcio del P.A.I **(Vedi Tavola GEO01)** nell'area oggetto di studio ed in un intorno significativo, il piano non ha individuato aree a rischio idrogeologico **a rischio frana o a rischio esondazione e p**ertanto il Piano di recupero proposto **risulta compatibile con il PAI vigente**.

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com

7. PERICOLOSITA' SISMICA DI BASE

7.1 Sismicità storica dell'area

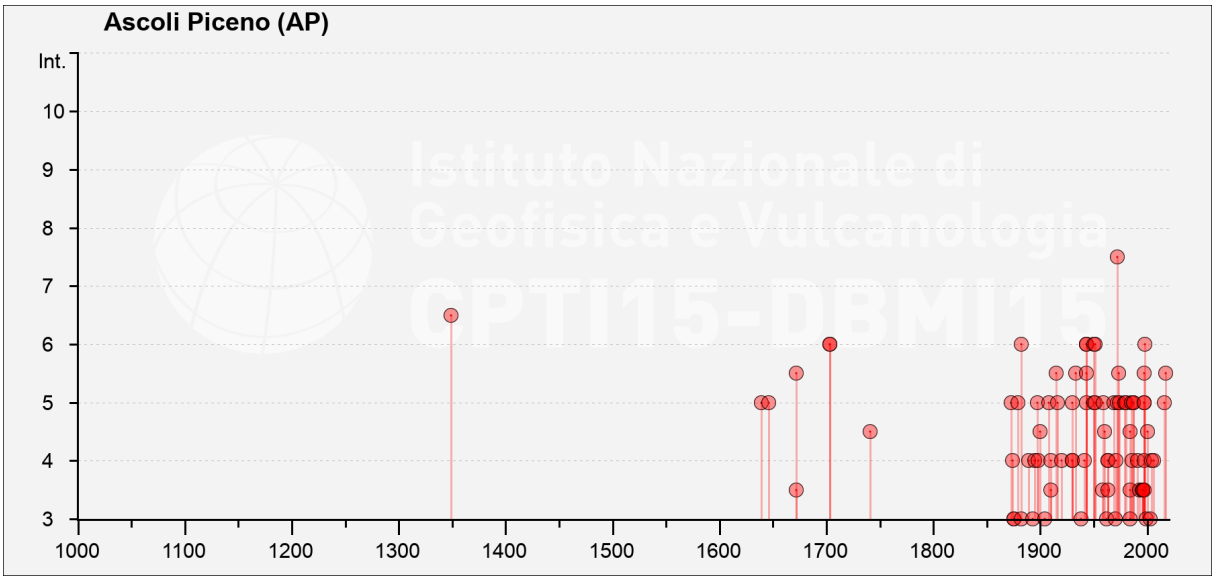
Per la sismicità storica si fa riferimento al **"Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani 2015 DBMI15"** *(a cura di M. Locati, R. Camassi, A.Rovida, E. Ercolani, F. Bernardini, V. Castelli, C. H. Caracciolo, A. Tertulliani, A. Rossi, R. Azzorro, S. D'Amico)* consultabile al sito http://emidius.mi.ingv.it/CPTI15-DBMI15/.

Il Database fornisce un set omogeneo di intensità macrosismiche provenienti da diverse fonti, relativo ai terremoti con intensità massima ≥ 5 e di interesse per l'Italia nella finestra temporale 1000-2019 riportato sia in forma tabellare che grafica.

Effetti	In occasione del terremoto del											
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
NF	1990	05	05	07	21	2	Potentino	1375		5.77
6-7	1950	09	05	04	08		Gran Sasso	386	8	5.69
7-8	1943	10	03	08	28	2	Ascolano	170	8	5.67
3-4	1984	04	29	05	02	5	Umbria settentrionale	709	7	5.62
4	1987	09	04	16	42	4	Costa Marchigiana	75	6	4.66
5-6	1950	09	03	22	41	2	Ascolano	5	5-6	4.40
NF	2006	10	21	07	04	1	Anconetano	287	5	4.21
5	1996	07	09	10	23	0	Costa abruzzese-marchigiana	45		4.20
2	2005	12	15	13	28	3	Val Nerina	350	5	4.14
4	1985	05	01	16	57	3	Ascolano	51	5	4.09
3	2004	12	09	02	44	2	Teramano	213	5	4.09
3	2006	04	10	19	03	3	Maceratese	211	5	4.06
2	1996	01	22	18	37	4	Fermano	76	5	3.96
4	2003	05	25	17	15	1	Ascolano	88	4-5	3.81
NF	2005	04	12	00	31	5	Maceratese	131	4	3.74

TABELLE DI RIFERIMENTO CON LA SISMICITA' STORICA DI ASCOLI PICENO

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com



Storia Sismica del Comune di Ascoli Piceno dal Database Macrosismico Italiano 2004 (INGV Stucci et al. 2007)

7.2 Sismicità recente

I principali terremoti risentiti in tempi recenti nell'area in studio si sono verificati nell'ambito di diverse sequenze sismiche, attivatesi a partire dal sisma Umbria-Marche del 1997, seguito dalla sequenza sismica dell'area aquilana del 2009 ed infine la recente crisi sismica in Italia centrale del 2016-2017.

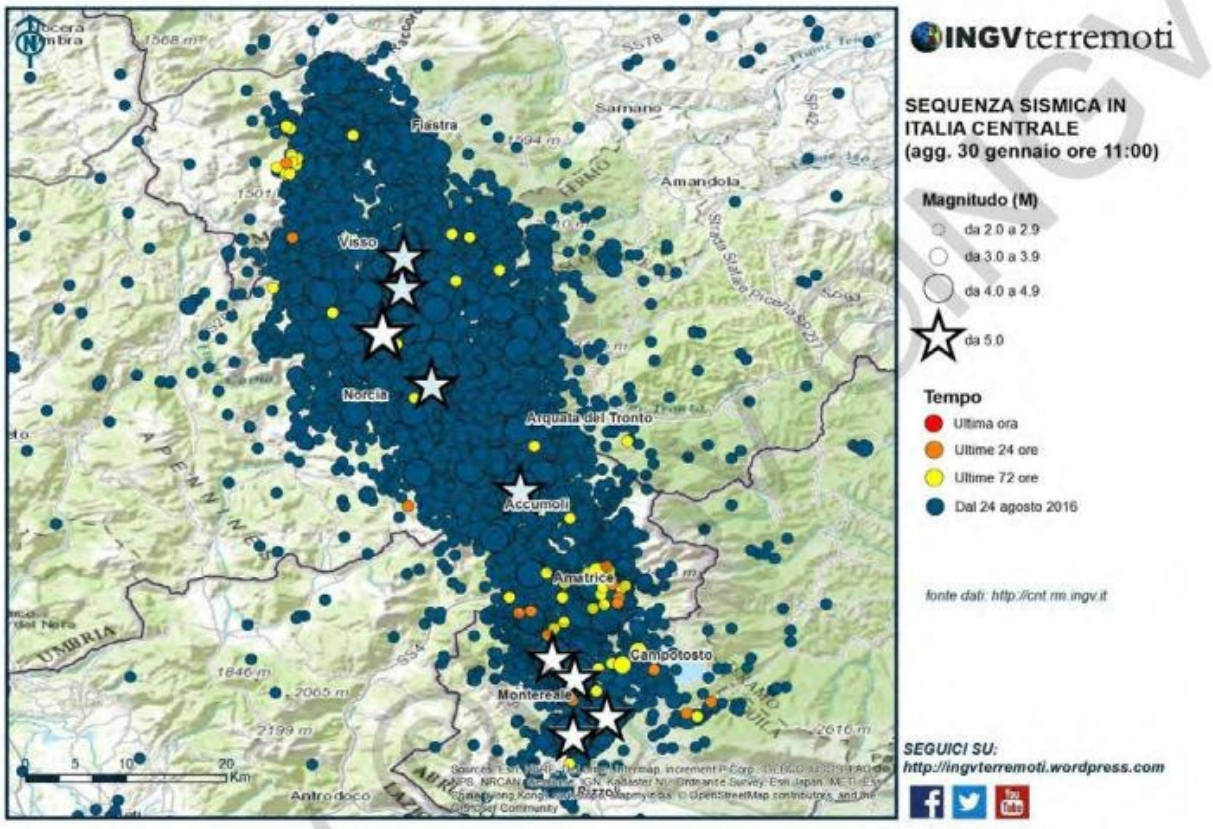
La recente sequenza sismica del centro Italia, iniziata con il terremoto di Mw 6.0 di Amatrice e la replica di Mw 5.4 avvenuti il 24 agosto 2016, e stata caratterizzata da forti terremoti alla fine del mese di ottobre 2016. Il 26 ottobre due eventi di Mw 5.4 e 5.9 hanno interessato l'area posta al confine Marche - Umbria tra i Comuni di Castelsantangelo sul Nera (MC), Norcia (PG) e Arquata del Tronto (AP).

Il 30 ottobre un terremoto di Mw 6.5 con epicentro non lontano da Norcia ha interessato l'intera area gia profondamente colpita dalla sequenza; questo e stato il più forte terremoto registrato negli ultimi 30 anni in Italia.

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com

Il 18 gennaio 2017 si sono verificati quattro eventi di magnitudo >=5.0, con epicentro nella parte meridionale della sequenza sismica (zona di Campotosto).

*La sequenza sismica **(Vedi Immagine)** contava alla data 2 febbraio 2017 oltre 50mila scosse, di cui 9 con magnitudo >=5.0, 59 con magnitudo tra 4.0 e 5.0, e quasi 1000 eventi di magnitudo compresa tra 3.0 e 4.0 (da INGV Terremoti).*



Sequenza sismica Italia Centrale (aggiornamento 30 GEN 2017 ore 11). Mappa degli eventi sismici con magnitudo maggiore di 2.0, (dal sito INGV)

Nel territorio di Ascoli Piceno i recenti eventi sismici hanno prodotto danni importanti alle strutture ed alle infrastrutture esistenti.

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com

7.3 Pericolosità sismica di base

La pericolosità sismica di un sito rappresenta lo scuotimento del suolo atteso con una certa probabilità di eccedenza in un dato intervallo di tempo, ovvero la probabilità che un certo valore di scuotimento si verifichi in un dato intervallo di tempo.

La stima della pericolosità sismica si basa sulla definizione di una serie di elementi quali catalogo dei terremoti, zone sorgente, relazione di attenuazione del moto del suolo, tipo di suolo, ecc..

Pertanto, per ogni comune si ha una stima del rischio sismico che tiene conto dell'intera storia sismica riportata nel catalogo sismico nazionale e che viene espresso in termini probabilistici.

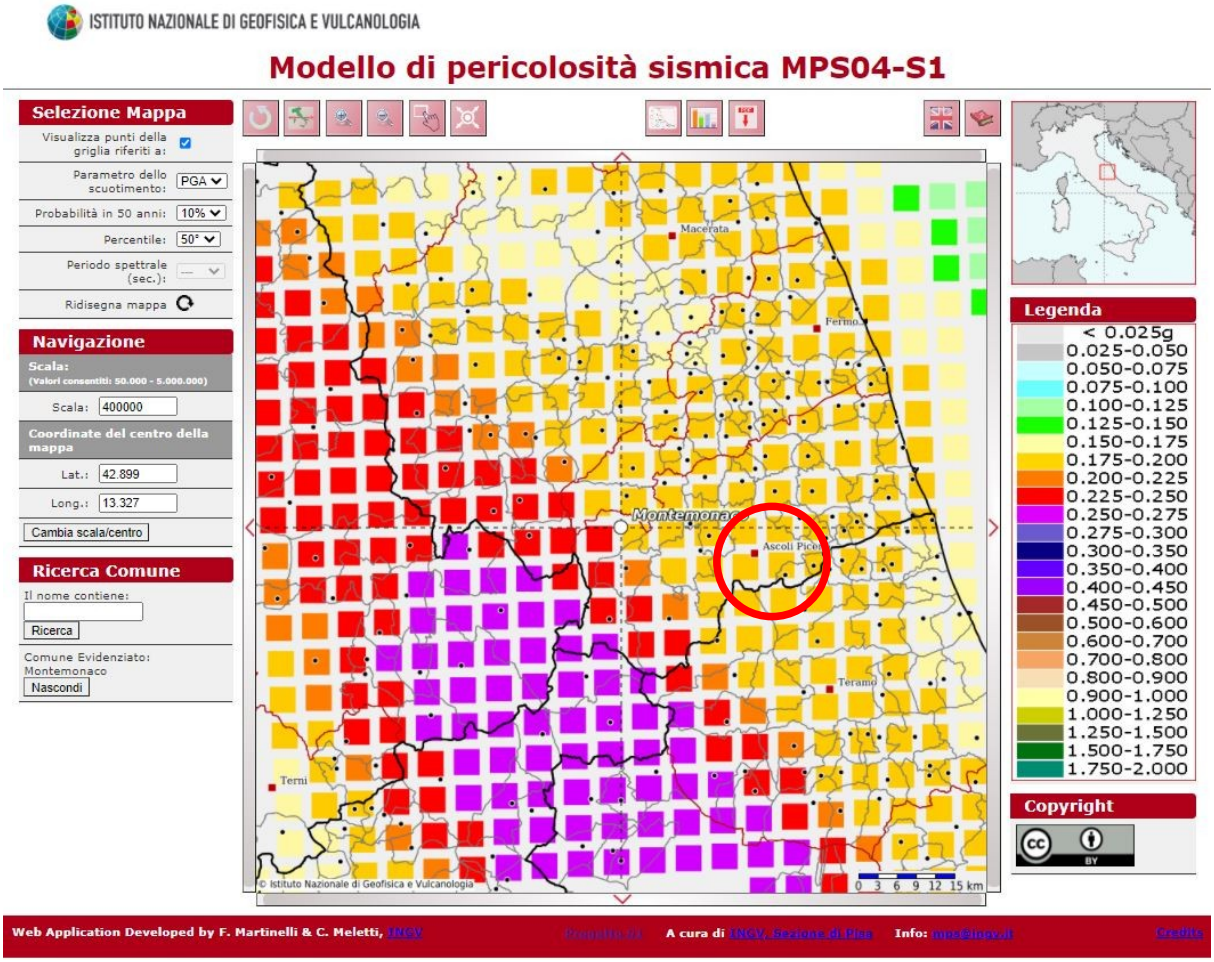
La pericolosità sismica di riferimento ipotizza un substrato omogeneo in roccia ed e espressa in PGA (Peak Ground Acceleration) con associato un periodo di ritorno di 475 anni, valore convenzionale in quanto rappresenta l'accelerazione associata alla probabilità del 90 % di non superamento considerando un periodo di ritorno di 50 anni.

Con l'Ordinanza PCM 3274/2003 (GU n.108 dell'8 maggio 2003) si è avviato in Italia un processo per la stima della pericolosità sismica secondo dati, metodi, approcci aggiornati e condivisi e utilizzati a livello internazionale. Dopo l'approvazione da parte della Commissione Grandi Rischi del Dipartimento della Protezione Civile nella seduta del 6 aprile 2004, la mappa MPS04 è diventata ufficialmente la mappa di riferimento per il territorio nazionale con l'emanazione dell'Ordinanza PCM 3519/2006 (G.U. n.105 dell'11 maggio 2006), dove il territorio **nazionale e suddiviso in quattro zone sismiche in base ai valori di PGA previsti (Vedi Immagine):**

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com

Zona Sismica	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (ag)
Zona 1 - E' la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti	ag >0.25
Zona 2 - Nei Comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti	0.15 <ag≤ 0.25
Zona 3 - I Comuni inseriti in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti	0.05 <ag≤ 0.15
Zona 4 - E' la zona meno pericolosa	ag ≤ 0.05

Suddivisione delle zone sismiche in relazione alle accelerazioni di picco su suolo rigido



Dall'analisi della mappa di pericolosità sismica (Vedi Immagine sopra) è corretto assegnare al sito la zona sismica 2 poichè caratterizzato da valori di PGA (Peak Ground Acceleration) compresi tra 0,175 g e 0,200 g

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com

Ai sensi delle NTC 2018, le azioni sismiche di progetto vengono definite sulla base della **pericolosità sismica di base** del sito in oggetto.

Per la stima della pericolosità simica di base devono essere noti:

- *Le coordinate geografiche del sito;*
- *I nodi del reticolo di riferimento;*
- *La classe d'uso dell'edificio;*
- *La Vita Nominale.*

Coordinate geografiche

Le coordinate baricentriche dell'area oggetto di piano particolareggiato sono le seguenti:

Nel sistema ED50 sono le seguenti:

Latitudine: 42,857207
Longitudine: 13,568968

Nel sistema WGS84 sono le seguenti:

Latitudine: 42.856247
Longitudine: 13.568053

Nodi del reticolo di riferimento edificio

Sito 1	ID: 24310	Lat: 42,8349	Lon: 13,5583	Distanza: 2624,557
Sito 2	ID: 24311	Lat: 42,8349	Lon: 13,6265	Distanza: 5302,771
Sito 3	ID: 24089	Lat: 42,8849	Lon: 13,6266	Distanza: 5612,754
Sito 4	ID: 24088	Lat: 42,8849	Lon: 13,5584	Distanza: 3202,648

Classe d'uso e vita nominale

In considerazione della futura destinazione delle opere di fatto oggetto del piano particolarizzato, viene assegnata una **classe d'uso II°**, con vita nominale di anni 50.

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com

Pericolosità sismica di base

Nella tabella di seguito riportata sono indicati i **valori di accelerazione orizzontale (ag/g) attesi per il sito in oggetto, relativi ad ogni stato limite di progetto, per classe d'uso II e Vn pari a 50 anni**:

Stato Limite	Tr [anni]	ag [g]	Fo	Tc*[s]
Operatività (SLO)	30	0,058	2,481	0,279
Danno (SLD)	50	0,073	2,453	0,294
Salvaguardia vita (SLV)	475	0,180	2,470	0,347
Prevenzione collasso (SLC)	975	0,232	2,511	0,354

8. CARTE TEMATICHE

Come detto, per per l'area oggetto di variante urbanistica sono stati redatti i seguenti elaborati (si veda **Tavola GEO2 – Carte tematiche**):

- carta litologico-tecnica (scala 1:1.000)
- sezione litologico-tecnica (scala 1:100)
- carta delle pericolosità geologiche (scala 1:1.000)
- carta delle MOPS
- carta Microzonazione simica
- carta della vocazionalità edificatoria

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com

8.1. Carta litologico tecnica con indicazione della permeabilità dei terreni

Per la redazione del seguente elaborato è stato effettuato un accurato rilevamento geologico-geomorfologico dell'area in esame e sono stati utilizzati gli elaborati dello Studio di microzonazione sismica di livello 3 del comune di Ascoli Piceno, la Carta Geologica della Regione Marche in scala 1:10.000 (CARG), e dati di indagini geologiche e geotecniche eseguite dal sottoscritto in area limitrofa.

Nell'area in esame sono state rilevate le seguenti unità della copertura e del substrato:

- UNITA' DELLA COPERTURA: **D2** Sedimenti a grana grossa, costituiti da materiali sciolti ovvero frammenti lapidei prevalentemente arrotondati con frazione fina interstiziale - *Permeabilità medio-alta*

- UNITA' DEL SUBSTRATO: **B2** Successione lapidea con sottili intercalazioni marnoso-argillose (Formazione della Laga – Litofacies arenacea) *Permeabilità bassa*

8.2 Carta delle pericolosità geologiche

Nella carta delle pericolosità geologiche vengono individuate le seguenti classi di pericolosità:

- *pericolosità geologica media:* Aree con substrato affiorante o con coperture di natura alluvionale o di terreno di riporto di spessore < 2,0 m ma con pendenze maggiori di 30°;

- *pericolosità geologica bassa:* Aree con coperture di natura alluvionale e di terreno di riporto di spessore > 2,0 m ma su superficie topografica sub-pianeggiante

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com

Come detto l'area in esame appartiene ai depositi alluvionali terrazzati del III° ordine del Fiume Tronto con spessore nell'area in oggetto apri a 2.5 - 2,80 metri dal piano campagna (si veda **TAVGEO2 – Sezione litologico-tecnica**).

La scarpata fluviale risulta piuttosto acclive, ma priva di fenomeni di denudamento o di dissesto segni di nota.

E' importante sottolineare che in seguito al sopralluogo è emersa la necessità di eseguire opere di messa in sicurezza puntuale dell'antica cinta muraria laddove l'appoggio della fondazione dello stesso interessa porzioni di arenaria estremamente alterata.

Allo stato attuale nel complesso del sito, non si rilevano generali segni di dissesti in atto o quiescenti.

8.3. Carta della pericolosità sismica locale e carte di microzonazione sismica

Secondo le indicazioni contenute nella circolare n. 14/90 della Regione Marche e nella relativa legenda, per l'area in esame si individua la seguente "tipologia di situazione":

"TIPO 5" – aree di brusca variazione litologica o aree di contatto tra litotipi aventi caratteristiche meccaniche molto diverse.

Tuttavia si precisa che l'area in variante è ricompresa nel perimetro di studio della Microzonazione sismica di livello 3 del comune di Montemonaco; come si osserva dagli stralci della cartografia allegati (Tavola GEO2 – Carta delle MOPS e Carta di Microzonazione sismica) essa ricade in un'area stabile ma con amplificazioni sismiche ovvero la MOPS 2004 (le cui caratteristiche sono riconducibili alla geologia sopra descritta) e caratterizzata da un fattore di amplificazione Fa compreso tra 1,5 ed 1,8.

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com

8.4. Carta della vocazionalità

La carta della vocazionalità rappresenta la sintesi di tutti i dati di carattere geologico, geomorfologico, geotecnico e della pericolosità geologica e sismica locale.

Per l'area in esame sono state individuate le seguenti classi di vocazionalità:

1_ Area caratterizzata da discrete condizioni geologiche e geomorfologiche, dove potrebbero essere necessari interventi di consolidamento della cinta muraria.

Rappresentata da una piccola porzione dell'area oggetto di piano particolareggiato posto a Nord in prossimità della sponda fluviale

2_Area caratterizzata da buone condizioni geologiche e geomorfologiche

Che rappresenta la parte restante del sito caratterizzato da superficie subpianeggiante e buone caratteristiche geologiche ed interessata in futuro dalla realizzazione di opere e manufatti

Si precisa che la presente relazione rappresenta di fatto un'indagine di fattibilità geologica e che nell'ambito del progetto esecutivo delle opere dovrà essere effettuata una indagine geologica e sismica di dettaglio, come previsto dal DM 17.01.2018.

STUDIO TECNICO DI GEOLOGIA
dott. geol. Andrea Cavucci

Ascoli Piceno, Giugno 2023_Rev01

Studio Tecnico di Geologia - Dott. Geol. Andrea Cavucci
Viale B.Croce, 79 - 63100 Ascoli Piceno Tel: 0736/45892- 347.1983448 email: andrea.cavucci@gmail.com