

SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO TECNICO

"Riproduzione Cartacea di documento Firmato Digitalmente ai sensi artt. 20 e 22 Dl 82/2005"  
Protocollo N.0078665/2024 del 01/03/2024  
'class.' 010.009001  
Firmatario: edo bianchi, Ivano Tasini  
Allegato N.9: D10\_RELAZIONE\_INTEGRATIVA\_GEOLOGICA\_2024\_02\_20.PDF

PROTOCOLLO

PROPRIETA'

## Comune di Rimini

Direzione Pianificazione e Gestione Territoriale  
U.O. Piani Attuativi

### VARIANTE A PIANO URBANISTICO PREVENTIVO SCHEDA DI PROGETTO 13.26B

UBICAZIONE

**RIMINI - viale Siracusa - via Vico - via Portofino**

TIMBRO E FIRMA PROGETTISTA

PROGETTISTA GENERALE

**Ing. Ivano Tasini**

PROGETTISTA SPECIALISTICO

**Geol. Edo Bianchi**

OGGETTO

**RELAZIONE INTEGRATIVA GEOLOGICA**

SCALA

DATA

REVISIONE

N. Tavola

**13.07.2023****20.02.2024****D10**

**COMUNE DI RIMINI**  
**PROVINCIA DI RIMINI**

**PIANO PARTICOLAREGGIATO C13/26b**  
**SITO IN LOCALITÀ MAREBELLO – RIMINI**

**Committente: Ing. Tasini Ivano**

**INTEGRAZIONE ALLA RELAZIONE**  
**GEOLOGICA DEL DICEMBRE 2009**

<b>DATA:</b> Luglio 2023	<b>COLLABORATORI:</b>	<b>RESPONSABILE:</b>
<b>FILE N° 23_07-TAI</b>	<b>LUCA GEOL. BIANCHI</b>	<b>EDO GEOL. BIANCHI</b>

## **SOMMARIO**

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>VARIANTE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO C13/26b</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>MICROZONAZIONE SISMICA DEL COMUNE DI RIMINI</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>COMPATIBILITÀ GEOLOGICA-GEOMORFOLOGICA-IDROGEOLOGICA E SISMICA DELLA VARIANTE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO C13/26b</b>	<b>9</b>
<b>4.1</b>	<b>COMPATIBILITÀ GEOLOGICA-GEOMORFOLOGICA-IDROGEOLOGICA</b>	<b>9</b>
<b>4.2</b>	<b>COMPATIBILITÀ SISMICA</b>	<b>10</b>

# **COMUNE DI RIMINI**

## **PROVINCIA DI RIMINI**

### **PIANO PARTICOLAREGGIATO C13/26B**

### **SITO IN LOCALITÀ MAREBELLO - RIMINI**

*Committente: Ing. Tasini Ivano*

## **INTEGRAZIONE ALLA RELAZIONE**

## **GEOLOGICA DEL DICEMBRE 2009**

### **1 INTRODUZIONE**

Su incarico ricevuto dall'Ing. Tasini Ivano ed a seguito della redazione della variante progettuale al Piano Particolareggiato C13/26b da realizzazione in località Marebello (RN), nel territorio comunale di Rimini, si è redatta la presente relazione, allo scopo di:

- integrare quanto già prodotto, sotto il profilo della compatibilità geologica-geomorfologica-idrogeologica, nella Relazione Geologica del Dicembre 2009;
- rispondere alla richiesta di integrazioni formulata dalla "Provincia di Rimini – Governo del Territorio Provinciale – Ufficio Geologico" (rif. *Fascicolo 07.04.03/007/2023*).

## 2 **VARIANTE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO C13/26b**

Nelle figure riportate nelle pagine seguenti sono rappresentate le planimetrie del Piano Particolareggiato C13/26b approvato (Figura 1) e la nuova previsione a seguito della variante progettuale al Piano Particolareggiato stesso (Figura 2).

In seguito all'analisi ed al raffronto tecnico tra tali planimetrie, si formulano le seguenti considerazioni tecniche:

- La nuova previsione urbanistica per il Piano Particolareggiato C13/26b non apporta variazioni significative, sia sotto il profilo planimetrico sia sotto il profilo tecnico, rispetto a quanto previsto nella Piano Particolareggiato C13/26b approvato;
- Le modeste variazioni apportate al Piano Particolareggiato non richiedono ulteriori integrazioni di indagine per quanto riguarda l'analisi geologica-geomorfologica-idrogeologica dell'area di intervento.

Sulla base delle considerazioni sopra riportate il sottoscritto Geol. Edo Bianchi, **in riferimento alla compatibilità geologica-geomorfologica-idrogeologica dell'area di sedime del Piano Particolareggiato C13/26b, conferma integralmente le indicazioni tecniche riportate nella Relazione Geologica datata Dicembre 2009** (alla quale si rimanda per gli opportuni approfondimenti) e **ribadisce pertanto la piena compatibilità delle opere previste nel Piano Particolareggiato C13/26b sotto il profilo geologico-geomorfologico ed idrogeologico.**

# PLANIMETRIA PIANO PARTICOLAREGGIATO C13/26b - APPROVATA

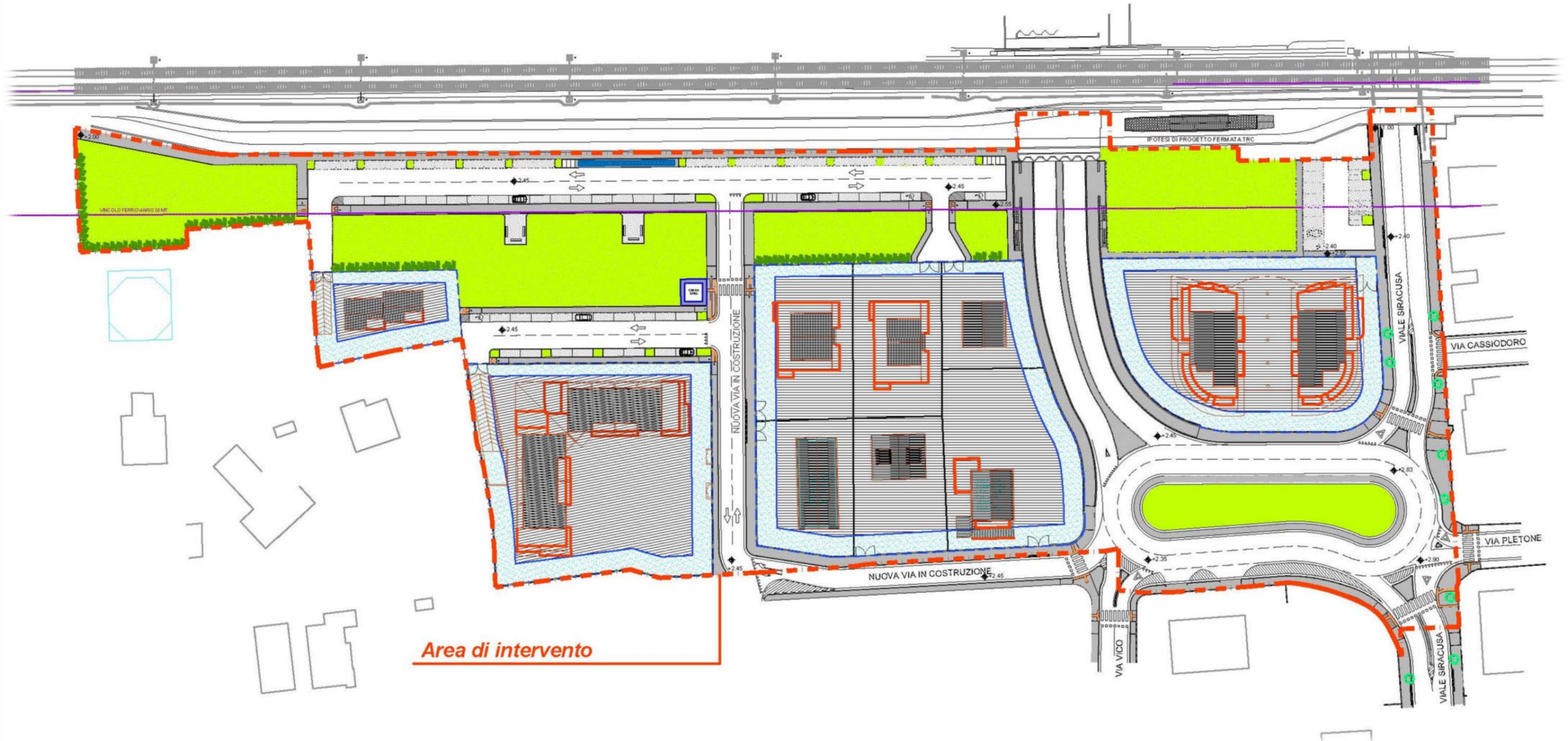


Figura 1: Planimetria del Piano Particolareggiato C13/26b approvata.

# PLANIMETRIA PIANO PARTICOLAREGGIATO C13/26b - VARIANTE

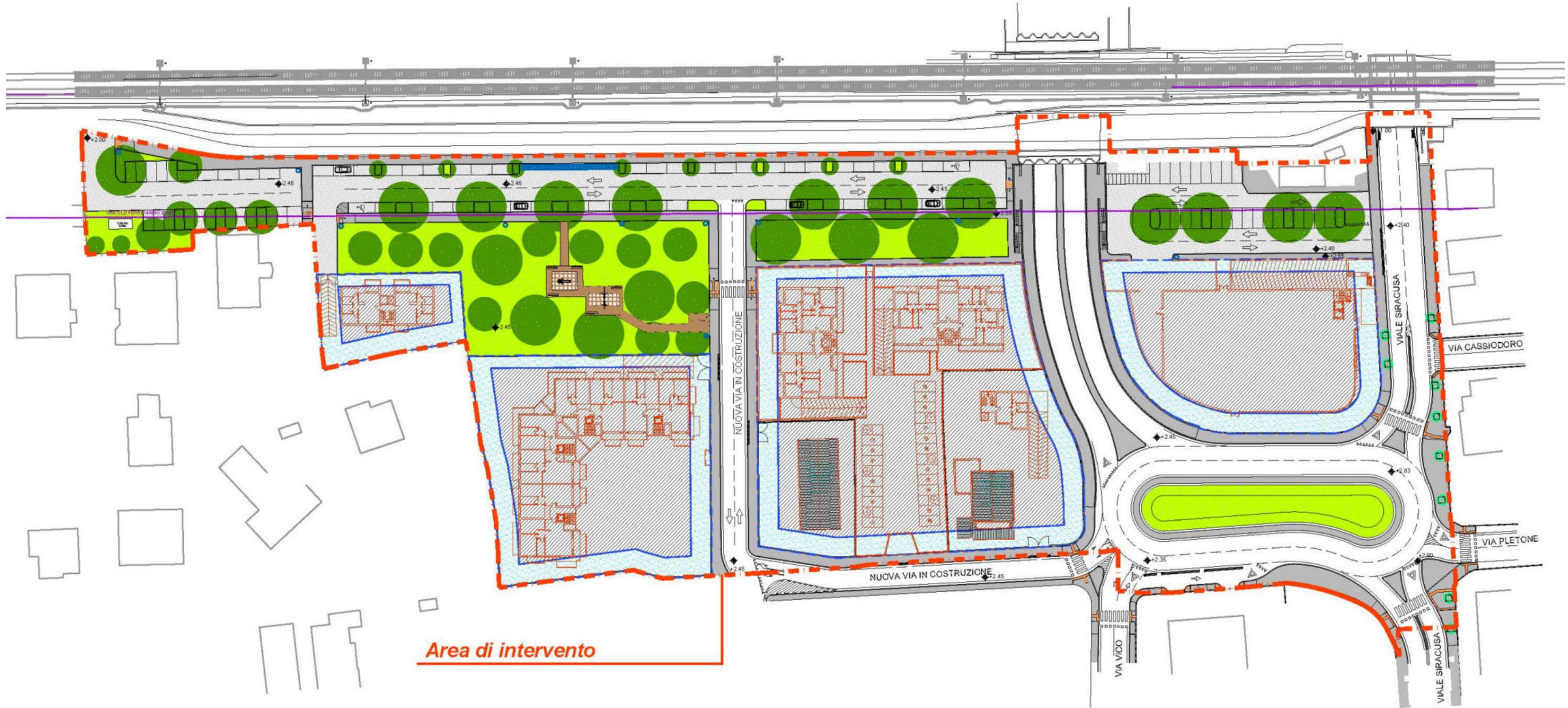
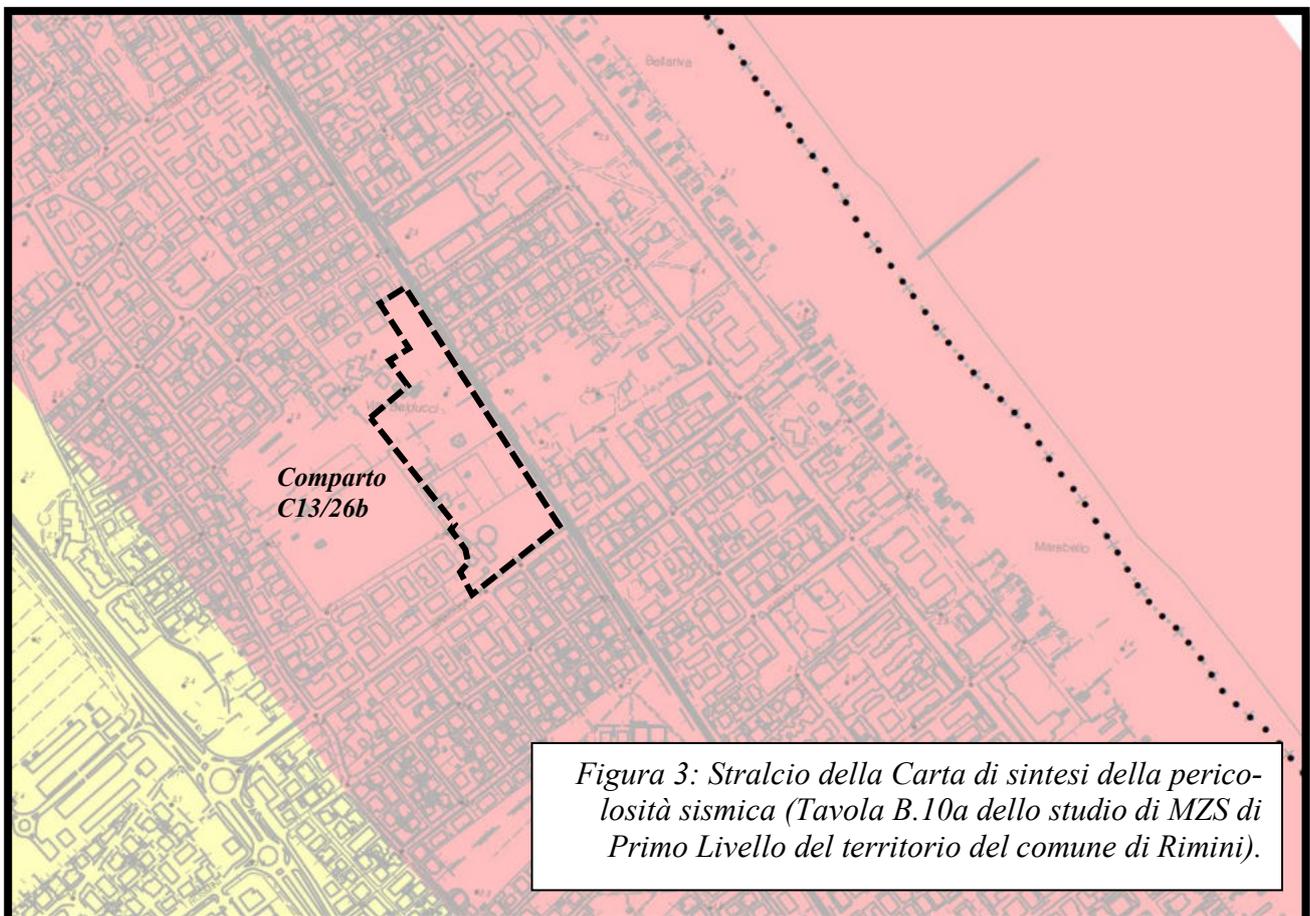


Figura 2: Planimetria del Piano Particolareggiato C13/26b di variante.

### 3 MICROZONAZIONE SISMICA DEL COMUNE DI RIMINI

In data 28/11/2022 la Regione Emilia-Romagna ha approvato il collaudo, da parte del Dipartimento della Protezione Civile di Roma, dello studio di Microzonazione Sismica di primo, secondo e terzo livello e dell'analisi della Condizione Limite di Emergenza (CLE).

Dall'analisi degli elaborati contenuti nello Studio di Microzonazione Sismica del Comune di Rimini, ed in particolare della Tavola B.10a "Carta di sintesi della pericolosità sismica" redatta durante il Primo livello di approfondimento, l'area di studio ricade tra le "Aree che presentano scenari di pericolosità sismica locale e necessitano di analisi approfondita – Terzo livello di approfondimento".

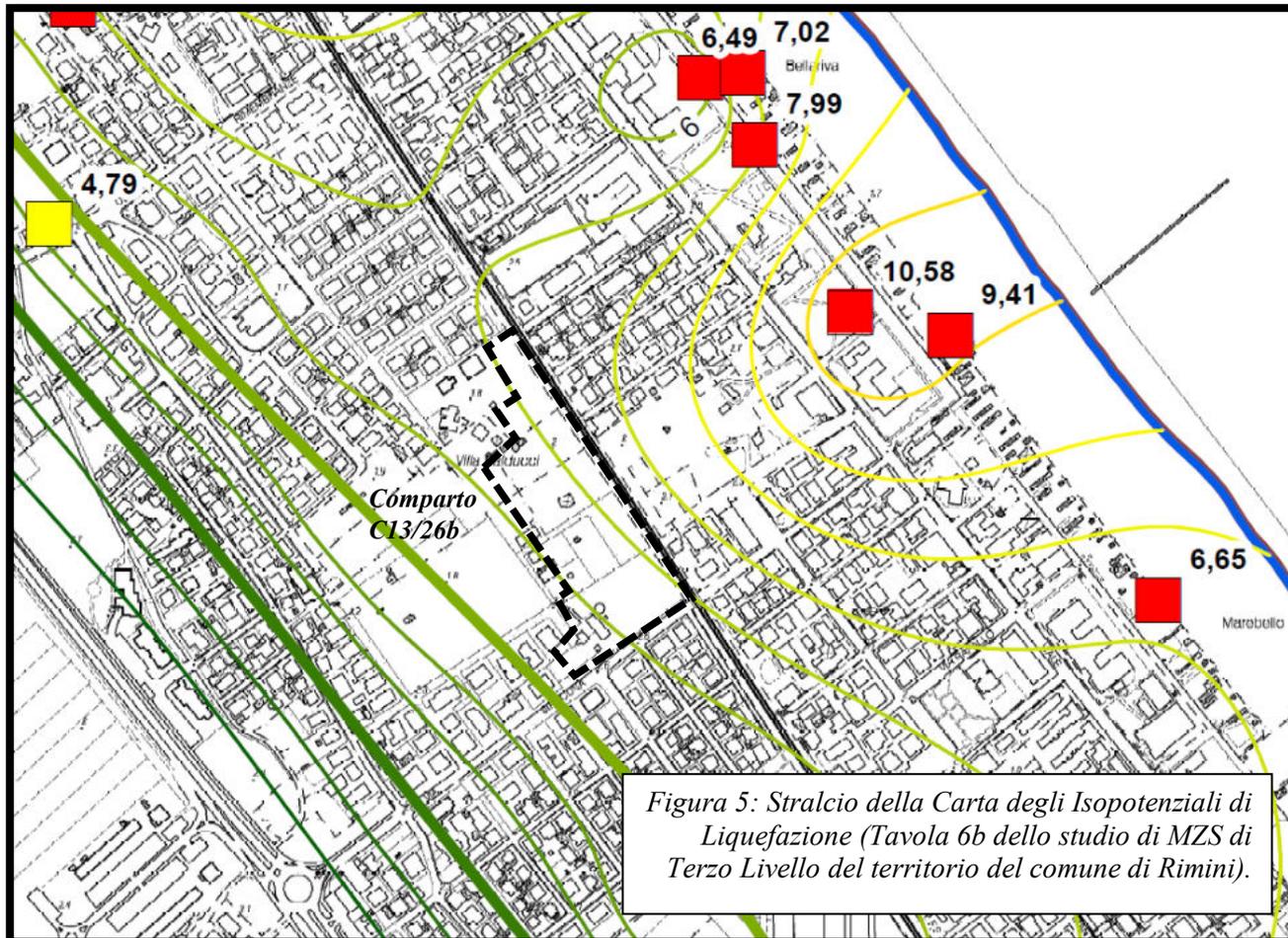


#### LEGENDA

- Aree che presentano scenari di pericolosità sismica locale e necessitano di analisi semplificata - 2° livello di approfondimento - ai sensi della Delibera di assemblea Legislativa Regione Emilia-Romagna n. 112 del 02/05/07.
- Aree che presentano scenari di pericolosità sismica locale e necessitano di analisi approfondita - 3° livello di approfondimento - ai sensi della Delibera di assemblea Legislativa Regione Emilia-Romagna n. 112 del 02/05/07.



Infine nello *Studio di Microzonazione Sismica di Terzo livello del Comune di Rimini* è stata redatta la *Carta degli Isopotenziali di Liquefazione*, dalla cui analisi risulta che l'area di previsione del Piano Particolareggiato 13/26b è caratterizzata da valori dell'Indice del Potenziale di Liquefazione (IPL) compresi tra 5,50 e 7,50 come risulta dallo stralcio della relativa cartografia di seguito riportato.



**Legenda**

**Valore puntuale dell'Indice del Potenziale di Liquefazione IPL**

Il valore numerico associato alla prova CPTU o CPTe è riferito al corrispondente cedimento post-sismico

- 0,49 Rischio di liquefazione potenzialmente basso ( $0 < IPL \leq 2$ )
- 4,79 Rischio di liquefazione potenzialmente moderato ( $2 < IPL \leq 5$ )
- 5,78 Rischio di liquefazione potenzialmente elevato ( $5 < IPL \leq 15$ )
- 13,2 Rischio di liquefazione potenzialmente molto elevato ( $IPL > 15$ )

**Isopotenziali di liquefazione**

IPL = 0	IPL = 4	IPL = 8	IPL = 12	IPL = 16
IPL = 1	IPL = 5	IPL = 9	IPL = 13	IPL = 17
IPL = 2	IPL = 6	IPL = 10	IPL = 14	IPL = 18
IPL = 3	IPL = 7	IPL = 11	IPL = 15	IPL = 19

## **4 COMPATIBILITÀ GEOLOGICA-GEOMORFOLOGICA-IDROGEOLOGICA E SISMICA DELLA VARIANTE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO C13/26b**

### **4.1 COMPATIBILITÀ GEOLOGICA-GEOMORFOLOGICA-IDROGEOLOGICA**

In seguito all'analisi ed al raffronto tecnico tra la planimetria del Piano Particolareggiato C13/26b approvato e la nuova previsione a seguito della variante progettuale al Piano Particolareggiato stesso, riportate nelle pagine precedenti (*vedi Figura 1 e Figura 2*), si formulano le seguenti considerazioni tecniche:

- la nuova previsione urbanistica per il Piano Particolareggiato C13/26b non apporta variazioni significative, sia sotto il profilo planimetrico sia sotto il profilo tecnico, rispetto a quanto previsto nella Piano Particolareggiato C13/26b approvato;
- le modeste variazioni apportate al Piano Particolareggiato non richiedono ulteriori integrazioni di indagine per quanto riguarda l'analisi geologica-geomorfologica-idrogeologica dell'area di intervento.

Sulla base delle considerazioni sopra riportate il sottoscritto Geol. Edo Bianchi, in riferimento alla compatibilità geologica-geomorfologica-idrogeologica dell'area di sedime del Piano Particolareggiato C13/26b, conferma integralmente le indicazioni tecniche riportate nella Relazione Geologica datata Dicembre 2009 (alla quale si rimanda per gli opportuni approfondimenti) e ribadisce pertanto la piena compatibilità delle opere previste nel Piano Particolareggiato C13/26b sotto il profilo geologico-geomorfologico ed idrogeologico.

## 4.2 COMPATIBILITÀ SISMICA

Dall'analisi degli studi di Microzonazione Sismica del territorio del Comune di Rimini, redatti fino al Terzo livello di approfondimento, l'area interessata dal Piano Particolareggiato C13/26b risulta caratterizzata da valori del Fattore di Amplificazione della PGA pari ad 1,7 (vedi Figura 4).

Per quanto riguarda il fenomeno della liquefazione del terreno a seguito di eventi sismici importanti per i litotipi sabbiosi costituenti il primo sottosuolo dell'area interessata dal Piano Particolareggiato C13/26b, il Terzo livello di approfondimento della Microzonazione Sismica del territorio del Comune di Rimini ha determinato valori dell'Indice del Potenziale di Liquefazione (IPL) compresi tra 5,50 e 7,50 (vedi Figura 5).

In mancanza di puntuali e specifici approfondimenti di indagine il sottoscritto Geol. Edo Bianchi, in riferimento alla compatibilità sismica dell'area di sedime del Piano Particolareggiato C13/26b, **conferma i valori del Fattore di Amplificazione (F.A. PGA = 1,7) e dell'Indice del Potenziale di Liquefazione ( $5,50 < IPL < 7,50$ )** indicati negli elaborati prodotti a corredo degli Studi di Microzonazione Sismica di Secondo e di Terzo livello del territorio del Comune di Rimini.

Mercatino Conca (PU), Luglio 2023.

*Il professionista incaricato:*

**Edo Geologo Bianchi**