PROGETTAZIONE E CONSULENZA GEOLOGICA
DOTT. GEOL. BORGHETTI MASSIMO

COMUNE DI LONGIANO
Provincia di Forlì-Cesena

PROGETTO DI POSA IN OPERA DI DUE SCATOLARI FINALIZZATI ALLA REALIZZAZIONE DI PISTA CICLOPEDONALE LUNGO LA VIA CROCETTA.

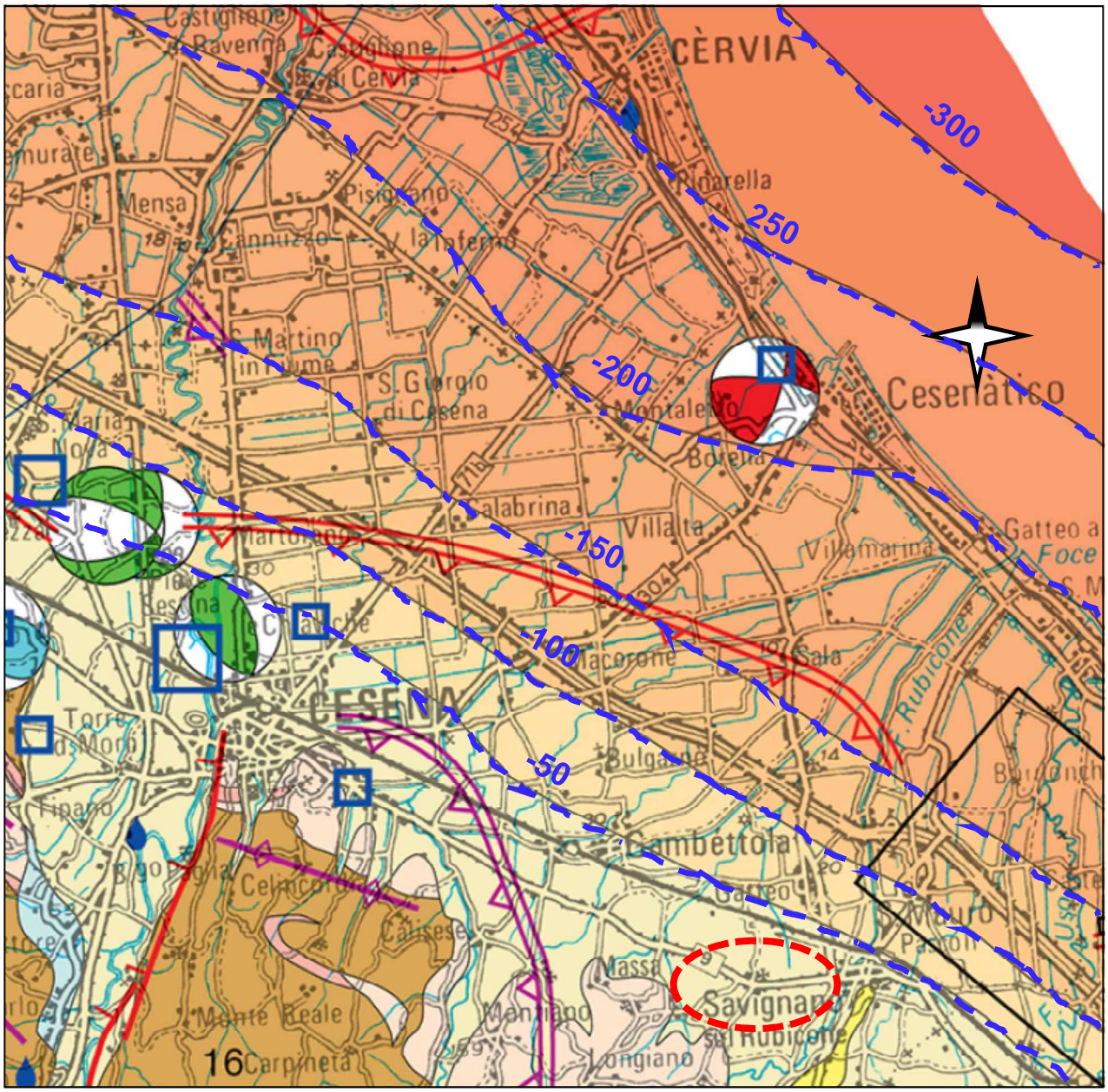
# INTEGRAZIONE VOLONTARIA

**Committente: COMUNE DI LONGIANO.**

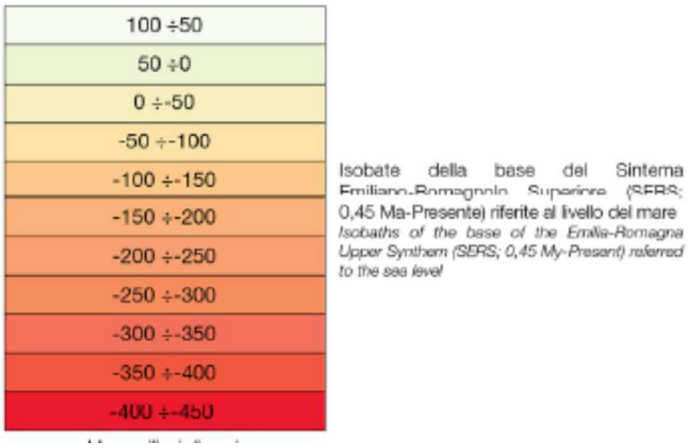
**Cesena, OTTOBRE 2025** **Dott. Geol. Borghetti Massimo**

**ANALISI DELLA RISPOSTA SISMICA LOCALE E MICROZONAZIONE SISMICA DEL TERRITORIO (delibera E - R 476 del 2021) "secondo livello di approfondimento"**

Il lotto in esame è inserito in un contesto sub pianeggiante, la prova HVSR ha messo in evidenza un valore delle $Vs_{30}$ pari a circa 220 m/sec, si è stimato un riflettore sismico posto alla profondità di 50 m. Questa profondità è confermata dalla carta sismotettonica della regione E-R in cui sono riportate le isobate della base del sintema Emiliano-Romagnola Superiore (SERS). In questa carta in corrispondenza di Crocetta viene indicata una retinatura indicante l'intervallo -50.




**Estratto da carta sismotettonica regione Emilia Romagna**




Dagli elaborati della delibera citata emerge che la situazione locale, per la valutazione dei fattori di amplificazione sismica è identificata dalla tabella denominata PIANURA 1 da cui:

| $Vs_{30}$ (m/s) → | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PGA | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,5 |

Fattore di Amplificazione **PGA**

| $Vs_{30}$ (m/s) → | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SA1 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,5 |
| SA2 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,2 | 2,0 | 1,9 |
| SA3 | 3,2 | 3,2 | 3,0 | 2,7 | 2,5 | 2,2 |
| SA4 | 3,1 | 3,0 | 2,7 | 2,4 | 2,2 | 2,0 |

Fattori di Amplificazione **SA1** (0,1s≤T≤0,5s), **SA2** (0,4s≤T≤0,8s), **SA3** (0,7s≤T≤1,1s), **SA4** (0,5s≤T≤1,5s)

| $Vs_{30}$ (m/s) → | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SI1 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,6 | 1,5 |
| SI2 | 3,0 | 2,9 | 2,7 | 2,5 | 2,3 | 2,1 |
| SI3 | 3,4 | 3,2 | 2,8 | 2,5 | 2,2 | 2,0 |

Fattori di Amplificazione **SI1** (0,1s≤T≤0,5s), **SI2** (0,5s≤T≤1,0s), **SI3** (0,5s≤T≤1,5s)

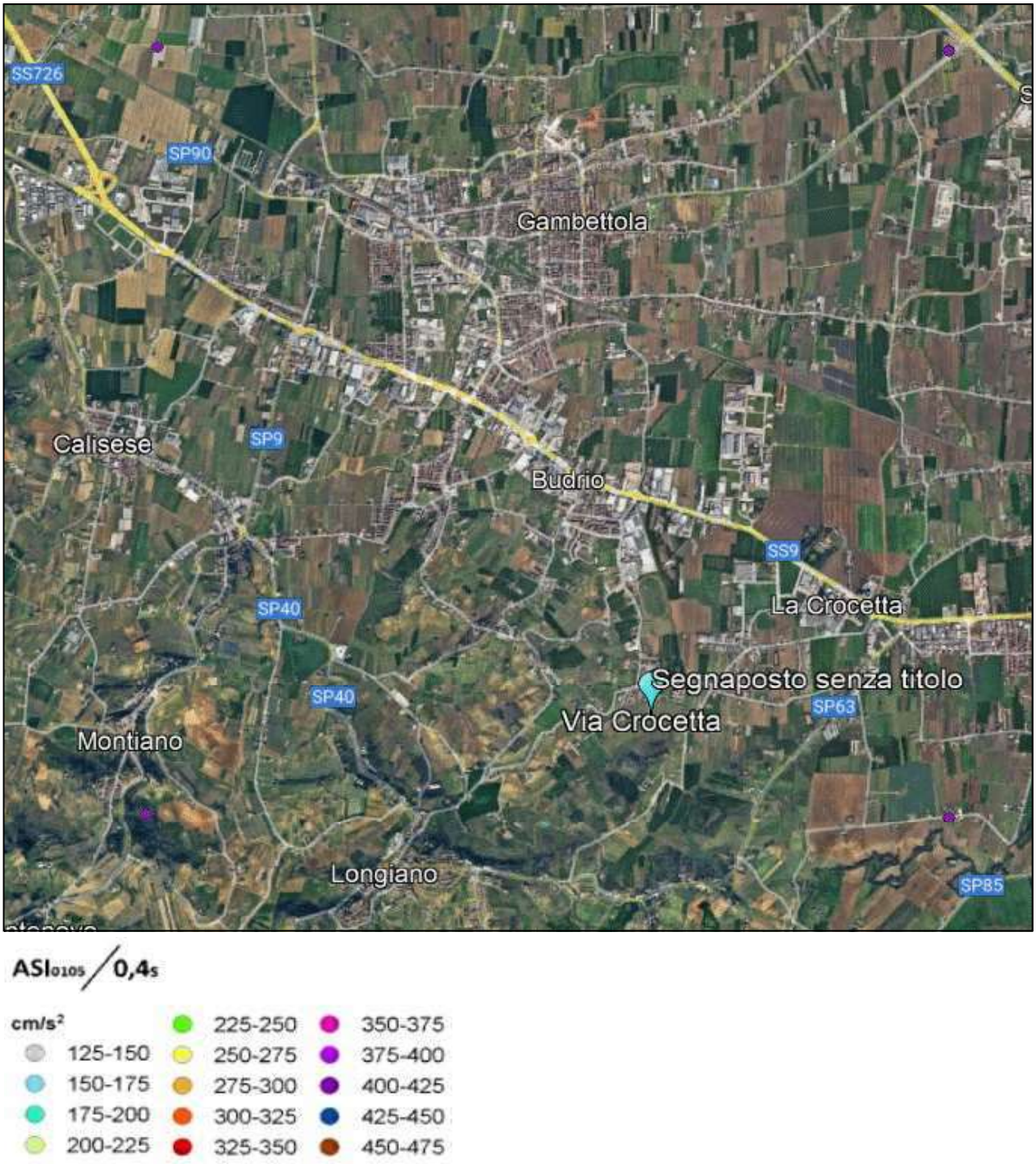
Nel riquadro rosso i fattori di amplificazione relativa alla situazione in esame.

In valore assoluto lo scuotimento sismico atteso al sito (accelerazione in $cm/sec^2$) è evidenziato dal parametro:

$H_{SM} = (ASI_{UHS}/\Delta T) \bullet FA$

Dove:
$ASI_{UHS}$ : integrale dello spettro di riferimento in accelerazione calcolato nell'intervallo $0.1 \leq T \leq 0.5s$
$\Delta T$ = tempo (delibera indica 0.4 s)

I valori del rapporto $(ASI_{UHS}/\Delta T)$ sono stati calcolati per ogni punto della griglia INGV e sono disponibili nell'archivio della regione E.R. di cui si riporta uno stralcio della relativa carta:




**estratto da carta $ASI_{UHS}/\Delta T$ regione Emilia Romagna**

Il lotto è interno alla griglia quadrata in cui: tre nodi sono caratterizzati da un $ASI_{UHS}/\Delta T$ pari a 400 ÷ 425 da cui ne deriva:

$H_{SM} = (ASI_{UHS}/\Delta T) \bullet FA = (400 \div 425) \bullet 1.7 = 680 \div 722$ cm/sec$^2$

OTTOBRE 2025 GEOL.BORGHETTI MASSIMO