

NOTA TECNICA INERENTE LA DEFINIZIONE DELLA PERICOLOSITA' SISIMICA

Il progetto definitivo inerente il nuovo ponte sul F. Serchio per il collegamento stradale tra la S.S. 12 dell'Abetone e del Brennero e la S.P. 1 Via Francigena fu consegnato nel 2015.

In merito alla definizione della pericolosità sismica dell'area sulla quale si sviluppa il tracciato del nuovo ponte, si puntualizza che, nella relazione geologica dell'agosto 2015 elaborata a supporto del progetto definitivo del ponte, si leggeva:

"In riferimento al Regolamento di Attuazione dell'art. 62 della L.R. della Toscana n. 1/05 ed in particolare per quanto concerne il DPGR n. 53/R del 2011, l'area può essere considerata in Pericolosità sismica locale elevata (S.3) per la presenza di terreni suscettibili di liquefazione dinamica e ricadendo in situazioni stratigrafiche nelle quali si possono configurare zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse".

Quindi veniva adottata una pericolosità sismica **S.3** in base a quello che allora rappresentava il quadro normativo ed il Piano Strutturale comunale.

Nel marzo 2017 vennero eseguite indagini geognostiche supplementari, rappresentate da ulteriori 4 sondaggi con prove in foro, per la definizione di alcune caratteristiche geotecniche necessarie al completamento del progetto esecutivo. Tali indagini confermarono il quadro stratigrafico proposto nel precedente rapporto tecnico del 2015.

In data 24 aprile 2017 il Consiglio Comunale di Lucca ha approvato il nuovo Piano Strutturale.

Nel 2019 è stato inviato al Settore Sismica della Regione Toscana il progetto esecutivo del ponte per l'approvazione per quanto di competenza. Lo stesso Settore inviava alla Provincia una richiesta di integrazione, che viene di sotto riportata:

**Oggetto: D.P.R. n. 380 06/06/2001 - L.R.T. n. 65 del 10/11/2014.
Progetto sottoposto a controllo ai sensi dell'art. 169 della L.R.T. n. 65 del 10/11/2014**

Richiesta Integrazioni

Comune: Lucca
Committente: provincia di Lucca
Lavori di: Realizzazione di un ponte sul fiume Serchio, per il collegamento stradale tra la S.S.12
Ubicazione: strada provincia S.P. 1, Lucca
Progetto n. 61284
Protocollo n. 20190069589

Al Committente provincia di Lucca
c/o il suo delegato ROBERTO VALLARINO
Al D.L. Pierluigi Saletti

In riferimento a quanto richiamato in oggetto ed al relativo progetto, sottoposto ad controllo ai sensi dell'art 169 della L.R.T. n. 65 del 10/11/2014 , si comunica la necessità di integrare la documentazione con quanto segue:

A seguito delle integrazioni ricevute permangono le seguenti criticità:

Dalle indagini sismiche effettuate, si osserva che nei primi 5-7 metri di profondità le velocità delle onde Sh, risultano comprese tra 150+250 m/sec. Si ritiene necessario effettuare una più accurata verifica alla liquefazione per questo intervallo di profondità.

A seguito di tale richiesta, è stata eseguita una verifica riguardo al potenziale di liquefazione del terreno; dalla verifica è stato escluso tale tipo di fenomeno [Conclusioni: "Come si può rilevare dai risultati, il livello da 0 a 8 m di profondità non risulta nel suo complesso liquefacibile. Solo il tratto da m 6,4 a m 7,4 fa osservare valori maggiori di zero, ma l'indice di Iwasaki rimane basso (< 1: liquefazione non probabile). Si deve inoltre ricordare che il livello considerato, alla luce delle prospezioni geognostiche e sismiche effettuate, non sembra abbia una continuità stratigrafica tale da far supporre che sia un

orizzonte stratigrafico, bensì che possa essere configurato come una locale lente di sabbie intercalata e confinata all'interno delle ghiaie”],

Fornita l'integrazione, il Settore Sismica della Regione Toscana ha approvato il progetto in data 27.01.2020 con attestato di conformità alla normativa sismica attraverso il portale regionale Portos.

Alla luce di tutto ciò, considerate le indagini geognostiche supplementari eseguite che hanno confermato il quadro stratigrafico generale, tenuto conto delle indagini sismiche effettuate sul sito che hanno fatto rilevare l'assenza di notevoli contrasti tra le velocità sismiche dei vari sismostrati, considerata la verifica eseguita riguardo al potenziale di liquefazione del terreno, vengono a decadere le prerogative indicate nella definizione del grado di pericolosità S.3, ovvero:

presenza di terreni suscettibili di liquefazione dinamica e... in situazioni stratigrafiche nelle quali si possono configurare zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse

per cui, allo stato delle conoscenze attuali, si può ragionevolmente considerare per l'area di sviluppo del ponte di progetto una pericolosità sismica **S.2**.

Tale classificazione (**S.2**) risulta peraltro anche nella specifica tavola QG 11 Centro – Carta della Pericolosità sismica allegata al P.S. del Comune di Lucca.

Anche alla luce delle più recenti normative (v. DPGR 30 gennaio 2020, n. 5/R e Allegato A - Direttive Tecniche per lo svolgimento delle indagini geologiche, idrauliche e sismiche) che propongono un diverso approccio per la valutazione della pericolosità sismica, l'area in esame ricade in classe S.2 di pericolosità sismica.

Lucca, 4 maggio 2020

Dott. Geol. Vincenzo Buchignani