

Regione Calabria

Cittadella Regionale – Viale Europa,
Località Germaneto
88100 – Catanzaro

Att.: Uff. Tecnico per Autorizzazione Sismica

Genova 03/08/2018

Oggetto: Integrazione relativa alle istanze n° 22752/2018 e 22755/2018

Con riferimento alla richiesta di integrazione alle istanze n° 22752/2018 e 22755/2018, pervenuta in data 02/08/2018 dal Dipartimento dei Lavori Pubblici della Regione Calabria – Servizio Tecnico di Catanzaro, si riportano di seguito le osservazioni dei progettisti.

ISTANZA 22752/2018:**1. Nella relazione geologica occorre riportare il calcolo e la rappresentazione degli spettri ai vari stati limite ottenuti dalla risposta sismica locale;**

In merito alla valutazione degli spettri sismici ottenuti dalla risposta sismica locale si è provveduto alla determinazione dei medesimi in osservanza ai criteri forniti dal Regolamento Regionale n° 15/2016 e s.m.i. Il sito di progetto rientra in un'area per la quale sono disponibili Studi di Microzonazione Sismica di Livello 1 che consentono la classificazione del sottosuolo con riferimento al suo risposta sismica locale. Sulla base di tali indicazioni si è provveduto ad integrare la Relazione Geologica (Elaborato EG_E_GEN505_00) e il relativo documento di studio della risposta sismica locale (Elaborato EG_E_GEN524_00) con un ulteriore documento denominato "Integrazione alla Relazione Geologica" dove vengono riportati gli spettri di risposta ai vari stati limite ottenuti con riferimento alla risposta sismica locale. Tali spettri risultano equivalenti a quelli utilizzati per la verifica di sicurezza strutturale dei due corpi di fabbrica contenuti nel progetto, stante la piena corrispondenza tra la classificazione del sottosuolo ottenuta mediante indagini in sito e quella fornita dagli Studi di Microzonazione Sismica di Livello 1 disponibili.

2. In merito a quanto elaborato per il vano ascensore, risultano evidenti i seguenti profili di criticità: 1) il pilastro di dimensioni 20x20 cm utilizzato nelle calcolazioni non è ammissibile dimensionalmente ai sensi del par. 7.4.6.1.2 delle NTC 2008; 2) il modello 3D utilizzato per simulare il comportamento globale di interazione vano ascensore-muratura, deve essere chiaramente rappresentato nella forma in cui devono risultare evidenti le condizioni al contorno, vincoli e mutue azioni trasmesse;

Si è provveduto ad una nuova emissione della relazione di calcolo strutturale relativa al Corpo 1 (Elaborato 01_E_STR600_03) nella quale si integrano (cap. 10.4) le informazioni circa le condizioni di vincolo del modello a elementi finiti del cavedio, chiarendo l'interazione assunta con la struttura in muratura adiacente. Il pilastro di dimensione 20x20 è stato sostituito con un pilastro di dimensione 30x30 aggiornando relazione di calcolo (Elaborato 01_E_STR600_03) ed elaborato grafico corrispondente (Elaborato 01_E_STR5000_03), entrambi riemessi in revisione.

3. Mancano i calcoli e gli elaborati esecutivi relativi alla scala in acciaio da realizzare;

In merito alla struttura della scala in acciaio si precisa che la medesima è stata considerata negli elaborati progettuali, sia tecnici che economici, come fornitura esterna comprensiva della relativa progettazione. Al fine di garantire adeguati requisiti di sicurezza strutturale, si è comunque provveduto alla determinazione ed esplicitazione dei requisiti tecnico-strutturali che la struttura in questione deve possedere. Per la descrizione dei suddetti requisiti si rimanda al Capitolato Speciale di Appalto Strutture (Elaborato EG_E_GEN_REL_519) allegato all'istanza relativa al Corpo 1. Le azioni trasferite dalla scala alla struttura in muratura sono state stimate e incluse infine nel modello globale in 3Muri per la verifica sismica. In particolare, i carichi verticali sono previsti portati dalla nuova fondazione della scala, mentre le azioni orizzontali sono considerate trasferite a livello dei solai dell'edificio. La fondazione della scala è stata considerata solidale a quella dell'edificio per i carichi orizzontali.

La progettazione della scala, una volta resa disponibile, sarà comunque soggetta a verifica da parte dei progettisti ai quali rimane la responsabilità di avallare la scelta e i dettagli di connessione proposti considerandone la compatibilità con quanto assunto a calcolo e, quindi, la condizione di sicurezza strutturale complessiva.

4. Nell'Appendice D alcune tipologie di solaio, nello stato di progetto, non risultano essere verificate.

Con riferimento alle verifiche di sicurezza statica dei solai nelle condizioni di progetto si è già chiarito nel documento di "Precisazioni relative all'Istanza n° 22752/2018" il criterio procedurale adottato per dette verifiche. Al fine dare maggiore evidenza dei due step progettuali di cui si è composta la verifica delle condizioni di sicurezza statica dei solai con riferimento ai carichi di progetto si è provveduto ad una nuova emissione della relazione di calcolo strutturale relativa al Corpo 1 (Elaborato 01_E_STR600_03) nella quale viene fatta distinzione tra le verifiche *ante operam* eseguite con riferimento ai nuovi carichi di progetto (Appendice D1 all'Elaborato 01_E_STR600_03) e le verifiche *post operam* eseguite con riferimento ai nuovi carichi di progetto e tenendo conto degli interventi di rinforzo statico progettati (Appendice D2 all'Elaborato 01_E_STR600_01). Soltanto le verifiche contenute nell'Appendice D2 all'Elaborato 01_E_STR600_03) sono da considerarsi come verifiche di sicurezza statica dei solai in condizioni *post operam*.

ISTANZA 22755/2018

1. - Nella relazione geologica occorre riportare il calcolo e la rappresentazione degli spettri ai vari stati limite ottenuti dalla risposta sismica locale.

In merito alla valutazione degli spettri sismici ottenuti dalla risposta sismica locale si è provveduto alla determinazione dei medesimi in osservanza ai criteri forniti dal Regolamento Regionale n° 15/2016 e s.m.i. Il sito di progetto rientra in un'area per la quale sono disponibili Studi di Microzonazione Sismica di Livello 1 che consentono la classificazione del sottosuolo con riferimento al suo risposta sismica locale. Sulla base di tali indicazioni si è provveduto ad integrare la Relazione Geologica (Elaborato EG_E_GEN505_00) e il relativo documento di studio della risposta sismica locale (Elaborato EG_E_GEN524_00) con un ulteriore documento denominato "Integrazioni alla Relazione Geologica" dove vengono riportati gli spettri di risposta ai vari stati limite ottenuti con riferimento alla risposta sismica locale. Tali

spettri risultano equivalenti a quelli utilizzati per la verifica di sicurezza strutturale dei due corpi di fabbrica contenuti nel progetto, stante la piena corrispondenza tra la classificazione del sottosuolo ottenuta mediante indagini in sito e quella fornita dagli Studi di Microzonazione Sismica di Livello 1 disponibili.

Andrea Del Grosso
Progettista Strutturale

Donatella Pingitore
Geologo

AED, RSI01, PBA:

