



MINISTERO DELLE
INFRASTRUTTURE E DELLA
MOBILITÀ SOSTENIBILI



E.N.A.C.
ENTE NAZIONALE per
L'AVIAZIONE CIVILE

Committente Principale



AEROPORTO INTERNAZIONALE DI FIRENZE - "AMERIGO VESPUCCI"

Opera

MASTERPLAN AEROPORTUALE 2035

Titolo Documento Completo





Opere idrauliche esterne al sedime
Documentazione Generale - Relazione sismica - Opere idrauliche

Livello di Progetto

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA

LIV	REV	DATA EMISSIONE	SCALA	CODICE FILE COMPLETO
PFTE	00	Settembre 2022	-	FLR-MPL-PFTE-OIE1-007-IL-RC_Rel Sis
				TITOLO RIDOTTO
				Rel Sis

00	09/2022	Prima Emissione	TAE+HYDEA	C. NALDI	L. TENERANI
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

<p>COMMITTENTE PRINCIPALE</p>  <p>ACCOUNTABLE MANAGER Dott. Vittorio Fanti</p>	<p>PROGETTAZIONE</p>  <p>DIRETTORE TECNICO Ing. Lorenzo Tenerani Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara n°631</p>	<p>SUPPORTI SPECIALISTICI</p> <p>PROGETTAZIONE SPECIALISTICA</p>  <p>Ing. Claudia Naldi Ordine degli Ingegneri di Firenze n°7122</p>
<p>POST HOLDER PROGETTAZIONE AD INTERIM Dott. Vittorio Fanti</p>	<p>RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Claudia Naldi Ordine degli Ingegneri di Firenze n°7122</p>	<p>SUPPORTO SPECIALISTICO</p>  <p>HYDEA S.p.A. Via del Rosso Fiorentino, 2g 50142 Firenze Italia</p> <p>PROGETTISTA SPECIALISTICO Dott. Ing. Stefano Monni</p>
<p>POST HOLDER MANUTENZIONE Ing. Nicola D'ippolito</p>		
<p>POST HOLDER AREA DI MOVIMENTO Geom. Luca Ermini</p>		

È SEVERAMENTE VIETATA LA RIPRODUZIONE E/O LA CESSIONE A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE DELLA COMMITTENTE

RELAZIONE SISMICA - OPERE IDRAULICHE

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
3	SISMICITA' E PARAMETRI SISMICI ASSUNTI PER LE ANALISI	4

1 PREMESSA

La presente relazione riporta gli aspetti sismici relativi ai manufatti in cemento armato nell'ambito delle opere idrauliche e degli interventi di riassetto del reticolo idrografico previsti dalla proposta di project review del Piano di Sviluppo Aeroportuale al 2035 dell'aeroporto di Firenze, qui sviluppata e dettagliata a livelli di fattibilità tecnica ed economica (rif. art. 23 del D. Lgs. n. 50/2016 e smi).

In particolare, le opere analizzate risultano essere:

- Fosso Reale - muri di sponda tratto iniziale a Nord della nuova pista (Baxter);
- Fosso Reale - area di laminazione A (scarico);
- Fosso Reale - muro da realizzarsi nel tratto finale (via del Cantone);
- Fosso Reale - imbocco Canale di Derivazione (solo per soluzione 1);
- Opera di attraversamento strada Via del Pantano: doppio scatolare in c.a. sotto il rilevato stradale;
- Canale di Derivazione: reimmissione nel Fosso Reale attuale (solo per soluzione 1);
- Nuovo canale Lupaia/Giunchi: elementi in c.a. per vasca di dispersione;
- Collettore Fognario Polo Universitario: scatolare di sottoattraversamento della pista.

Per l'individuazione e l'inquadramento delle opere si rimanda agli elaborati grafici.

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Tutti i calcoli di dimensionamento e di verifica delle strutture sono stati effettuati nel rispetto della seguente Normativa:

- Legge n. 1086 del 5/11/1971 – “Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica”;
- Legge n. 64 del 2/2/1974 – “Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”;
- D.P.R. n.380 del 06/06/2001 – “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”;
- Legge regionale n.1 del 03/01/2005 – “Norme per il governo del territorio”;
- D.M. Infrastrutture del 17/01/2018 – “Norme tecniche per le Costruzioni”;
- “Circolare esplicativa del D.M. Infrastrutture n. 7 del 21/01/2019”.

3 SISMICITA' E PARAMETRI SISMICI ASSUNTI PER LE ANALISI

Dalle indagini e conseguenti relazioni geologiche realizzate nell'ambito del progetto in oggetto si evince la seguente categorizzazione:

- categoria di sottosuolo C;
- categoria topografica T1.

Per quanto riguarda i parametri dell'azione sismica locale, si assume:

- Vita nominale $V_N \geq 100$ anni;
- Classe d'uso *classe IV*, da cui si ottiene $C_U = 2,0$.

Andando ad analizzare nel dettaglio la posizione delle suddette opere, si ottengono i seguenti valori dei parametri sismici locali associati agli stati limite di verifica:

Muri tratto iniziale Fosso Reale (Baxter)

STATO LIMITE	T_R [anni]	A_g [g]	F_0 [-]	T_c^* [s]
SLD	201	0.096	2.515	0.293
SLV	1898	0.209	2.408	0.317

Canale scolmatore e area di laminazione A

STATO LIMITE	T_R [anni]	A_g [g]	F_0 [-]	T_c^* [s]
SLD	201	0.096	2.515	0.293
SLV	1898	0.209	2.408	0.317

Attraversamento Via del Pantano

STATO LIMITE	T_R [anni]	A_g [g]	F_0 [-]	T_c^* [s]
SLD	201	0.096	2.515	0.293
SLV	1898	0.209	2.407	0.317

Collettore Fognario Polo Universitario

STATO LIMITE	T_R [anni]	A_g [g]	F_0 [-]	T_c^* [s]
SLD	201	0.096	2.515	0.293
SLV	1898	0.208	2.408	0.317

In conclusione, si ottengono parametri sismici sostanzialmente uguali per tutte le opere in oggetto.