



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA

CONTRATTO DI RICERCA CON IL CONSORZIO PER LA BONIFICA DELLA CAPITANATA
RESPONSABILE DELLA RICERCA: *Prof. Ing. Giovanni Calabresi*

**DIGA SULLA MARANA CAPACCIOTTI
VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI STABILITÀ E ANALISI
DEL COMPORTAMENTO IN CONDIZIONI SISMICHE**

G. CALABRESI S. RAMPELLO A. SCIOTTI A. AMOROSI

A CURA E PER CONTO
DEL
CONSORZIO PER LA BONIFICA DELLA CAPITANATA
CORSO ROMA, 2 - FOGGIA

BASTOGI



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA

CONTRATTO DI RICERCA CON IL CONSORZIO PER LA BONIFICA DELLA CAPITANATA
RESPONSABILE DELLA RICERCA: *Prof. Ing. Giovanni Calabresi*

**DIGA SULLA MARANA CAPACCIOTTI
VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI STABILITÀ E ANALISI
DEL COMPORTAMENTO IN CONDIZIONI SISMICHE**

GIOVANNI CALABRESI SEBASTIANO RAMPOLLO ALESSANDRA SCIOTTI ANGELO AMOROSI

A CURA E PER CONTO
DEL
CONSORZIO PER LA BONIFICA DELLA CAPITANATA
CORSO ROMA, 2 - FOGGIA

Roma, Settembre 2000

INDICE

DIGA SULLA MARANA CAPACCIOTTI VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI STABILITÀ E ANALISI DEL COMPORTAMENTO IN CONDIZIONI SISMICHE

PRESENTAZIONE	3
1. Descrizione dell'opera	5
1. 1 <i>Caratteristiche dei materiali assunte in sede di progetto (1966)</i>	6
1. 2 <i>Analisi di stabilità eseguite in sede di progetto (1966)</i>	7
1. 3 <i>La costruzione dell'opera (1970-1975)</i>	7
2. Caratterizzazione geotecnica dei terreni	7
3. Analisi di stabilità - Approccio pseudostatico	11
3. 1 <i>Verifiche statiche e pseudostatiche</i>	11
3. 2 <i>Determinazione del coefficiente sismico critico K</i>	13
4. Analisi di stabilità - metodo degli spostamenti	13
4. 1 <i>Individuazione dell'evento sismico di riferimento</i>	14
4. 2 <i>Metodo di Newmark per il calcolo degli spostamenti</i>	15
5. Effetto della risposta sismica locale sugli spostamenti	17
6. Analisi dinamica della diga in condizioni bidimensionali	18
6. 1 <i>Costruzione della diga e riempimento dell'invaso</i>	19
6. 2 <i>Comportamento della diga in condizioni sismiche</i>	20
7. Conclusioni	21
TABELLE E FIGURE	23

MODELLO DI CALCOLO E VERIFICA SISMICA DELLO SFIORATORE A CALICE IN CEMENTO ARMATO DELLA DIGA DI MARANA CAPACCIOTTI

1. Descrizione dell'opera	53
2. Modello di calcolo	55
2. 1 <i>Secondo modello: modellazione della deformabilità del vincolo e degli effetti di interazione terreno-struttura</i>	56
3. Azione sismica: normativa di riferimento e spettri di risposta	56
4. Dinamica libera	58
4. 1 <i>Primo modello</i>	58
4. 2 <i>Secondo modello</i>	60
5. Analisi sismica: risultati	60
6. Verifiche di sicurezza	61
7. Conclusioni	63
<i>Note</i>	63
APPENDICE A1	65
APPENDICE A2	68
APPENDICE B1	71
APPENDICE B2	74
APPENDICE C	77
APPENDICE D1	80
APPENDICE D2	82
APPENDICE D3	84
APPENDICE D4	86
APPENDICE D5	88