



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
<b>1. Descrizione dell'opera</b>	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
<b>2. Caratterizzazione geotecnica dei terreni</b>	7
<b>3. Analisi di stabilità - Approccio pseudostatico</b>	11
3. 1 <i>Verifiche statiche e pseudostatiche</i>	11
3. 2 <i>Determinazione del coefficiente sismico critico K</i>	13
<b>4. Analisi di stabilità - metodo degli spostamenti</b>	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
<b>5. Effetto della risposta sismica locale sugli spostamenti</b>	17
<b>6. Analisi dinamica della diga in condizioni bidimensionali</b>	18
6. 1 <i>Costruzione della diga e riempimento dell'invaso</i>	19
6. 2 <i>Comportamento della diga in condizioni sismiche</i>	20
<b>7. Conclusioni</b>	21
TABELLE E FIGURE	23

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

<b>1. Descrizione dell'opera</b>	53
<b>2. Modello di calcolo</b>	55
2. 1 <i>Secondo modello: modellazione della deformabilità del vincolo e degli effetti di interazione terreno-struttura</i>	56
<b>3. Azione sismica: normativa di riferimento e spettri di risposta</b>	56
<b>4. Dinamica libera</b>	58
4. 1 <i>Primo modello</i>	58
4. 2 <i>Secondo modello</i>	60
<b>5. Analisi sismica: risultati</b>	60
<b>6. Verifiche di sicurezza</b>	61
<b>7. Conclusioni</b>	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