

DIDASCALIE DELLE FIGURE

Figura 1 – Corografia generale degli attraversamenti stradali esistenti e del nuovo attraversamento della variante autostradale di valico Bologna-Firenze. Fiume Reno, località Sasso Marconi (Bo).

Figura 2 – Planimetria generale degli attraversamenti e delle sistemazioni d'alveo previste.

Figura 3 – Vista del sito da monte. In primo piano si nota il Ponte Albano, in secondo l'attraversamento autostradale esistente.

Figura 4 – Vista del sito da valle. Si notano l'attraversamento autostradale esistente e, in primo piano, la traversa che ne protegge le fondazioni.

Figura 5. Curve granulometriche del materiale d'alveo risultanti dai 3 sondaggi effettuati e curva granulometrica media.

Figura 6 – Sezioni delle sistemazioni d'alveo in corrispondenza di due delle quattro pile in alveo del nuovo attraversamento.

Figura 7 – Sezioni tipologiche delle sistemazioni.

Figura 8 – Particolare del modello durante la costruzione (Laboratorio di Ingegneria Idraulica, Università degli Studi di Bologna, 1999). Vista da valle. In primo piano si notano le sagome di legno delle sezioni fluviali, utilizzate per tracciare il profilo dell'alveo. Sulla destra si notano le pile del nuovo viadotto ed in secondo piano quelle dei ponti esistenti.

Figura 9 – Particolare del modello durante la modellazione del profilo dell'alveo fluviale (Laboratorio di Ingegneria Idraulica, Università degli Studi di Bologna, 1999). Le sagome in legno sono parzialmente coperte dal materiale alluvionale di fondo (dette sagome sono state tolte prima di eseguire le prove). Vista da valle. In primo piano si notano le pile del nuovo viadotto e le opere di protezione spondale. In secondo piano sono visibili le pile dei ponti esistenti e la traversa a loro protezione.

Figura 10 – Particolare del modello finito prima dell'esecuzione delle prove (Laboratorio di Ingegneria Idraulica, Università degli Studi di Bologna, 1999).

Figura 11 – Particolare del modello finito prima dell'esecuzione delle prove (Laboratorio di Ingegneria Idraulica, Università degli Studi di Bologna, 1999). Vista da monte. In primo piano si notano le pile del viadotto autostradale esistente, sul retro la traversa fluviale e ancora dietro le pile del nuovo viadotto.

Figura 12 – Particolare del modello finito prima dell'esecuzione delle prove (Laboratorio di Ingegneria Idraulica, Università degli Studi di Bologna, 1999). Vista da valle. In primo piano si notano le pile in sponda destra del nuovo attraversamento e le relative protezioni di sponda. In secondo piano le pile del ponte autostradale esistente e nel retro quelle del Ponte Albano.

Figura 13 – Vista di insieme da valle dell'alveo nel modello in scala ridotta durante una prova con portata pari a $3000 \text{ m}^3/\text{s}$ nel prototipo. In primo piano si notano le pile in sponda destra del nuovo attraversamento.

Figura 14 – Vista laterale dell'alveo nel modello in scala ridotta durante una prova con portata pari a $3000 \text{ m}^3/\text{s}$ nel prototipo.

Figura 15 – Vista della pila destra lato sud durante una prova con portata pari a $3000 \text{ m}^3/\text{s}$ nel prototipo.

Figura 16 – Particolare della pila destra lato sud durante una prova con portata pari a $3000 \text{ m}^3/\text{s}$ nel prototipo.

Figura 17 – Vista di insieme dell'alveo da valle al termine di una delle prove con portata pari a $3000 \text{ m}^3/\text{s}$ nel prototipo.

Figura 18 – Particolare delle protezioni delle pile in sponda destra del nuovo attraversamento al termine di una delle prove con portata pari a $3000 \text{ m}^3/\text{s}$ nel prototipo.

FIGURE

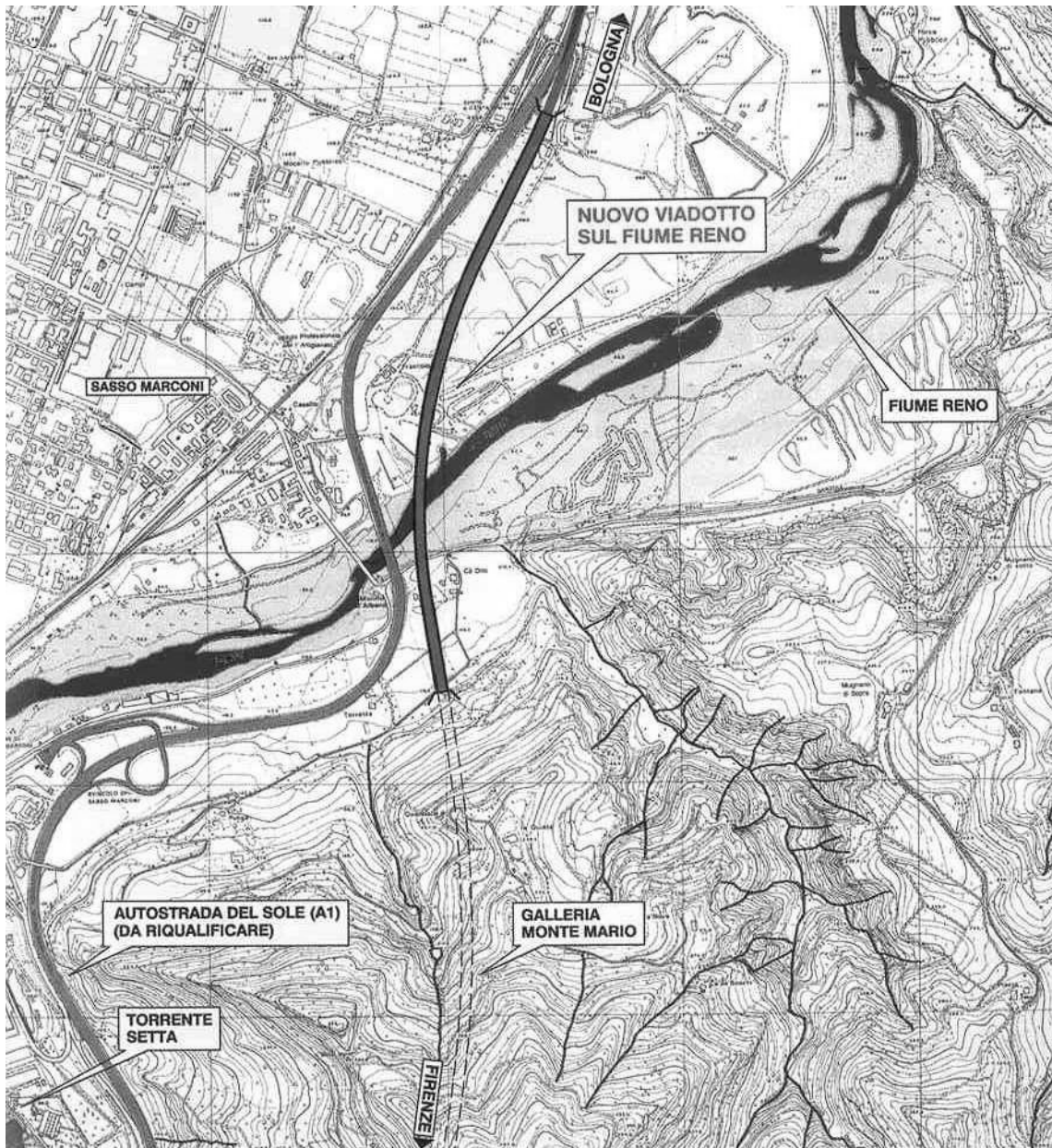


Figura 1 – Corografia generale degli attraversamenti stradali esistenti e del nuovo attraversamento della variante autostradale di valico Bologna-Firenze. Fiume Reno, località Sasso Marconi (Bo).

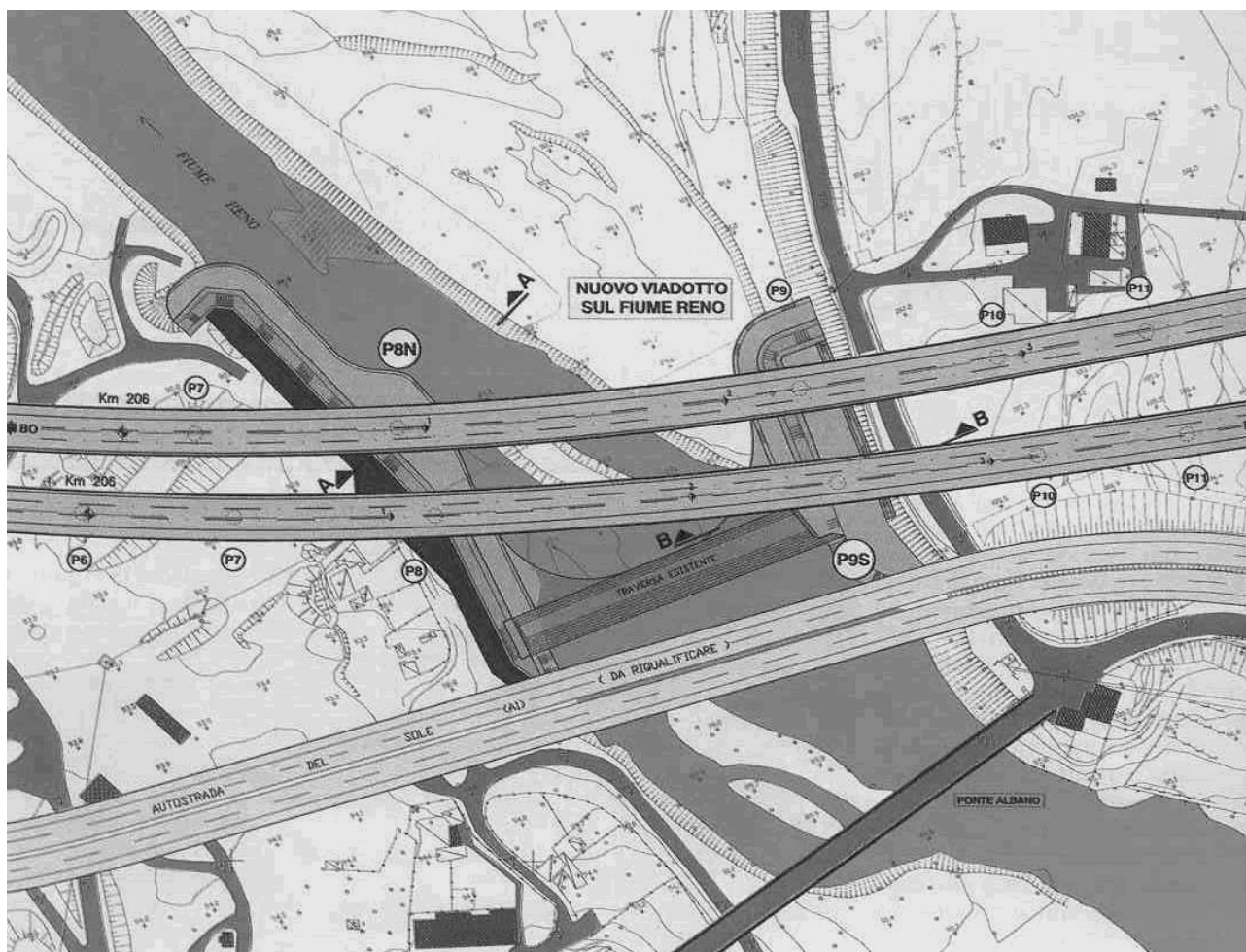


Figura 2 – Planimetria generale degli attraversamenti e delle sistemazioni d'alveo previste.

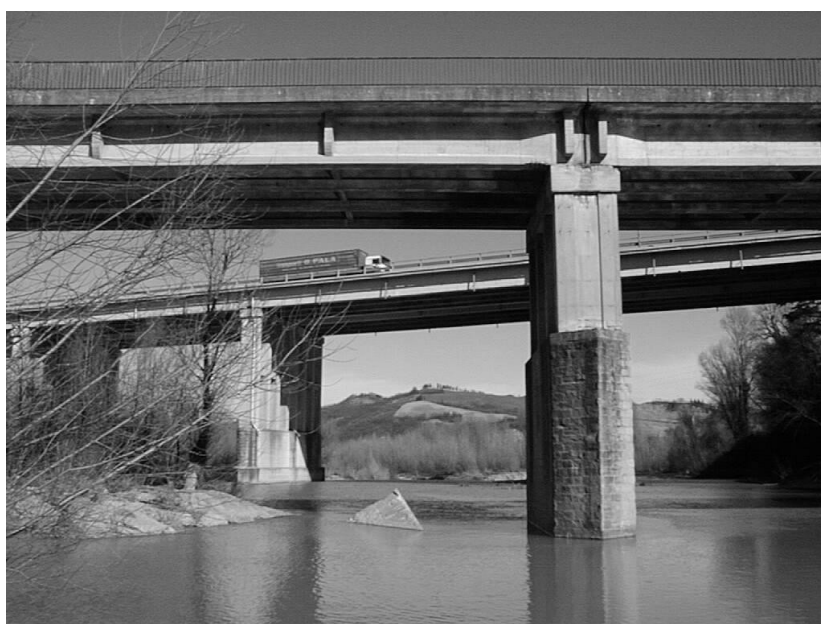


Figura 3 – Vista del sito da monte. In primo piano si nota il Ponte Albano, in secondo l’attraversamento autostradale esistente.

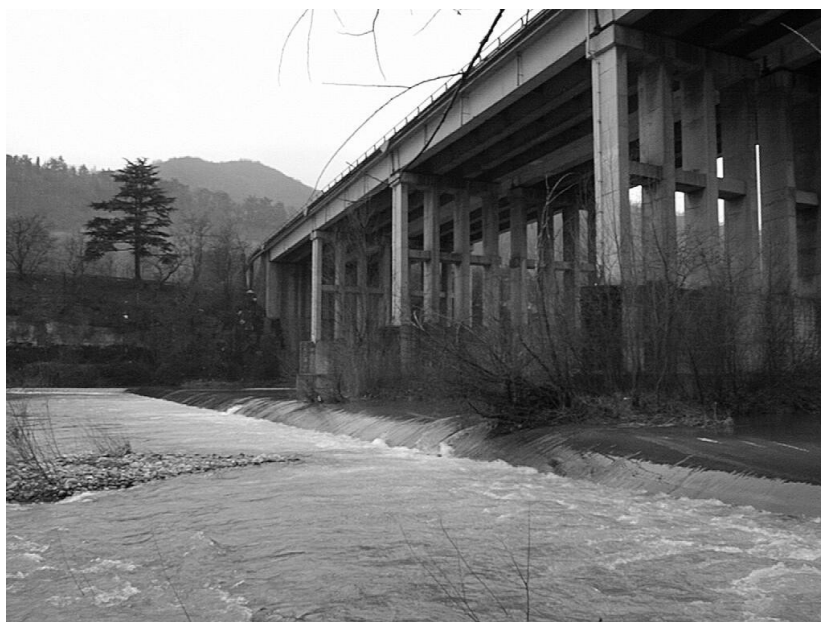


Figura 4 – Vista del sito da valle. Si notano l’attraversamento autostradale esistente e, in primo piano, la traversa che ne protegge le fondazioni.

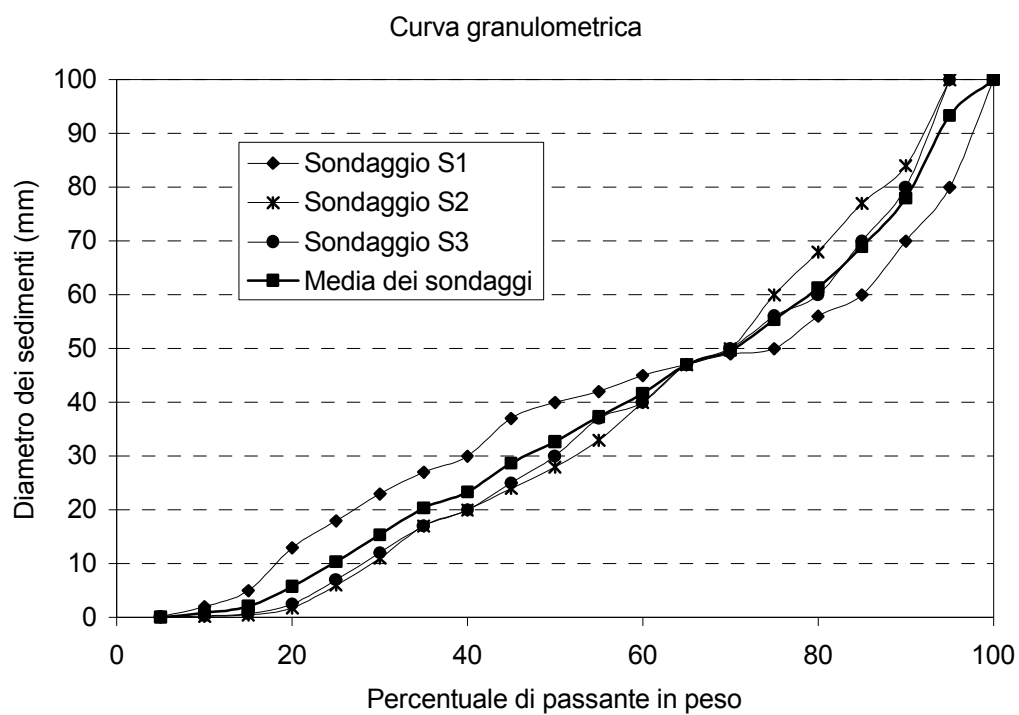


Figura 5 – Curve granulometriche del materiale d'alveo risultanti dai 3 sondaggi effettuati e curva granulometrica media.

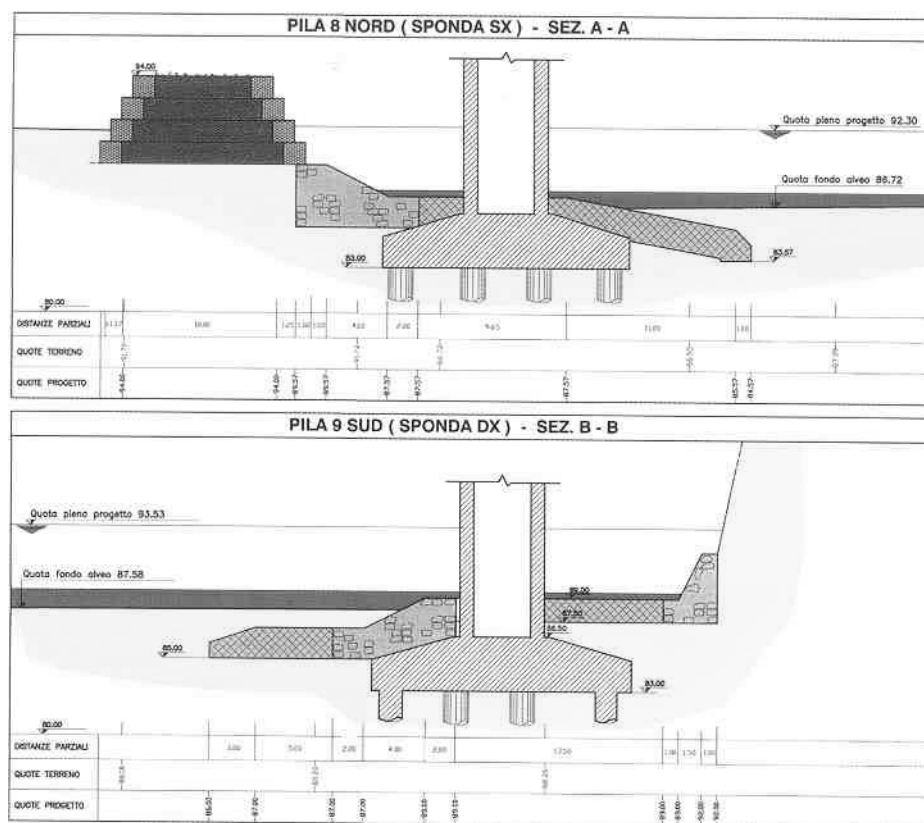


Figura 7 – Sezioni tipologiche delle sistemazioni.



Figura 8 – Particolare del modello durante la costruzione (Laboratorio di Ingegneria Idraulica, Università degli Studi di Bologna, 1999). Vista da valle. In primo piano si notano le sagome di legno delle sezioni fluviali, utilizzate per tracciare il profilo dell'alveo. Sulla destra si notano le pile del nuovo viadotto ed in secondo piano quelle dei ponti esistenti.



Figura 9 – Particolare del modello durante la modellazione del profilo dell'alveo fluviale (Laboratorio di Ingegneria Idraulica, Università degli Studi di Bologna, 1999). Le sagome in legno sono parzialmente coperte dal materiale alluvionale di fondo (dette sagome sono state tolte prima di eseguire le prove). Vista da valle. In primo piano si notano le pile del nuovo viadotto e le opere di protezione spondale. In secondo piano sono visibili le pile dei ponti esistenti e la traversa a loro protezione.

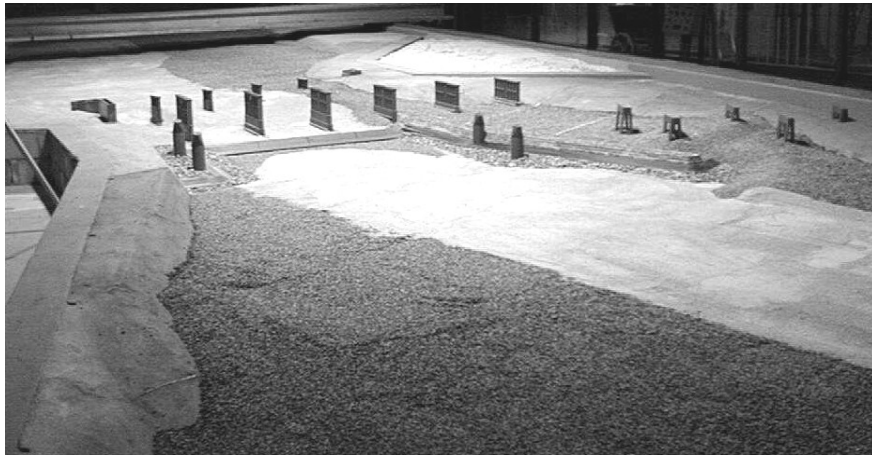


Figura 10 – Particolare del modello finito prima dell'esecuzione delle prove (Laboratorio di Ingegneria Idraulica, Università degli Studi di Bologna, 1999).

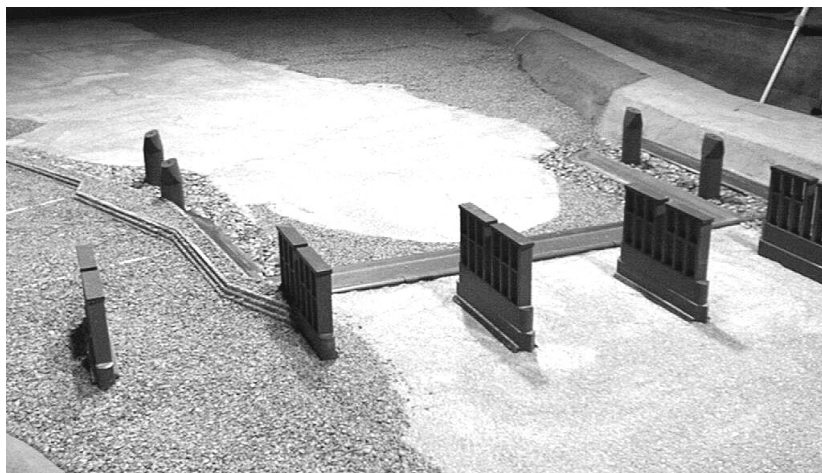


Figura 11 – Particolare del modello finito prima dell'esecuzione delle prove (Laboratorio di Ingegneria Idraulica, Università degli Studi di Bologna, 1999). Vista da monte. In primo piano si notano le pile del viadotto autostradale esistente, sul retro la traversa fluviale e ancora dietro le pile del nuovo viadotto.



Figura 12 – Particolare del modello finito prima dell'esecuzione delle prove (Laboratorio di Ingegneria Idraulica, Università degli Studi di Bologna, 1999). Vista da valle. In primo piano si notano le pile in sponda destra del nuovo attraversamento e le relative protezioni di sponda. In secondo piano le pile del ponte autostradale esistente e nel retro quelle del Ponte Albano.



Figura 13 – Vista di insieme da valle dell'alveo nel modello in scala ridotta durante una prova con portata pari a $3000 \text{ m}^3/\text{s}$ nel prototipo. In primo piano si notano le pile in sponda destra del nuovo attraversamento.

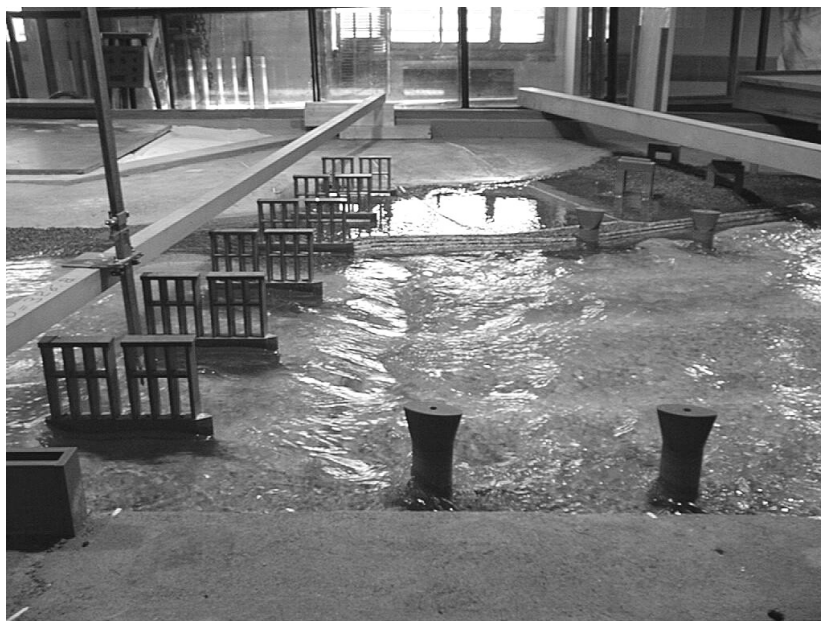


Figura 14 – Vista laterale dell'alveo nel modello in scala ridotta durante una prova con portata pari a $3000 \text{ m}^3/\text{s}$ nel prototipo.



Figura 15 – Vista della pila destra lato sud durante una prova con portata pari a $3000 \text{ m}^3/\text{s}$ nel prototipo.

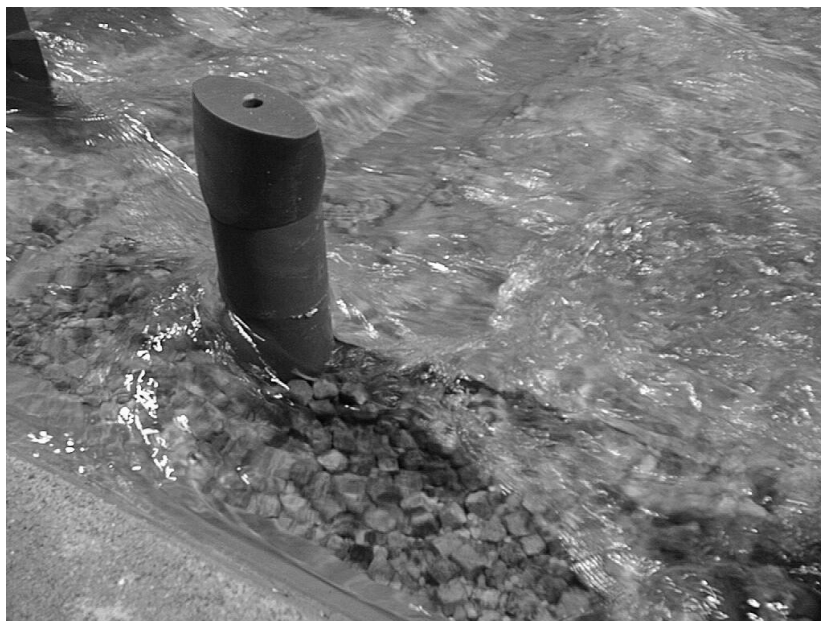


Figura 16 – Particolare della pila destra lato sud durante una prova con portata pari a $3000 \text{ m}^3/\text{s}$ nel prototipo.



Figura 17 – Vista di insieme dell'alveo da valle al termine di una delle prove con portata pari a $3000 \text{ m}^3/\text{s}$ nel prototipo.



Figura 18 – Particolare delle protezioni delle pile in sponda destra del nuovo attraversamento al termine di una delle prove con portata pari a $3000 \text{ m}^3/\text{s}$ nel prototipo.