

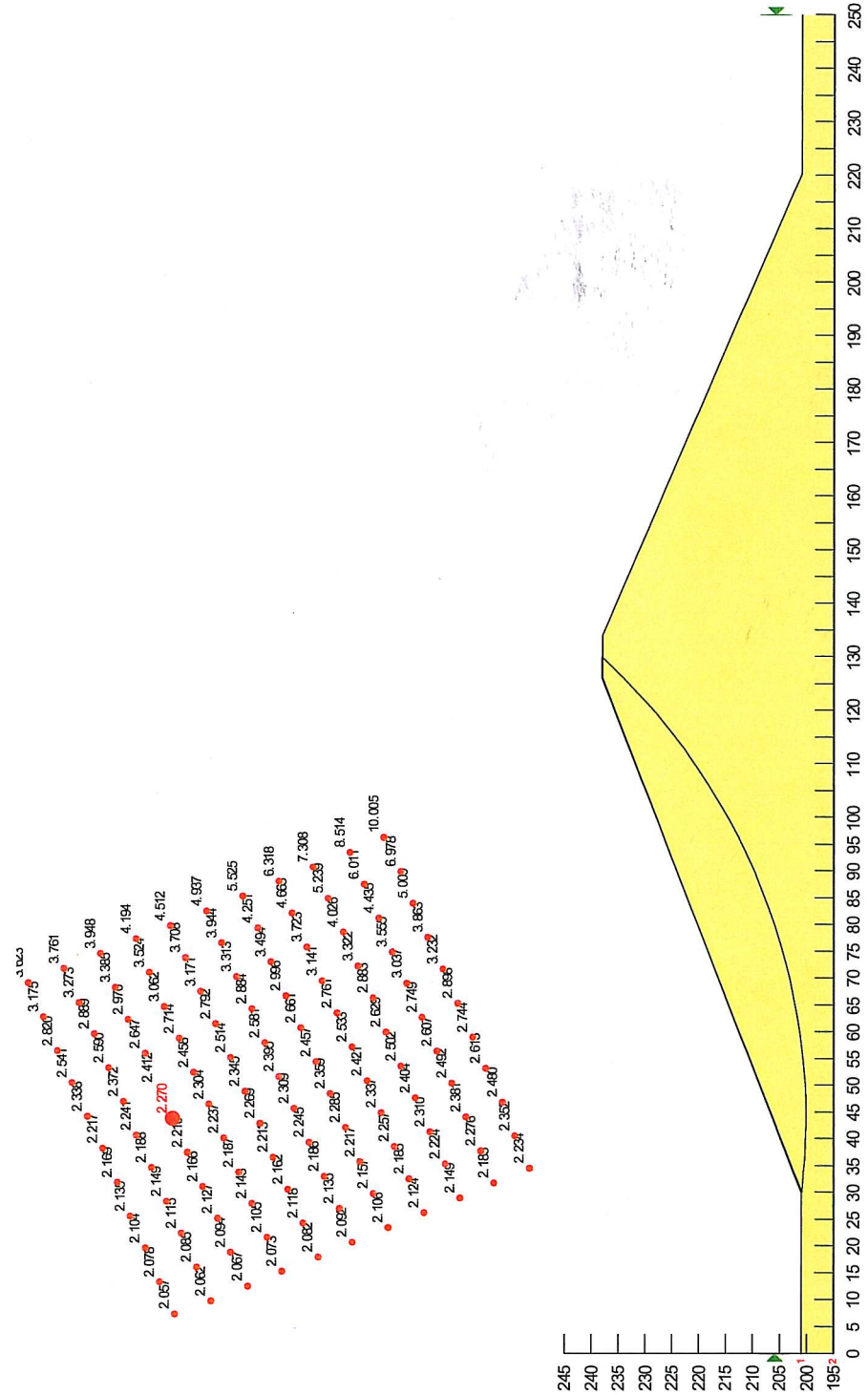
INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
Analisi di stabilità all'equilibrio limite del corpo diga – Paramento di monte  
Fattori di sicurezza secondo Bishop  
Assenza di invaso - Caso statico -  $\phi'=38^\circ$  - Superficie profonda

REDATTO: AC

VISTO: GB

DATA: 07/07

COMMESSA: 06474



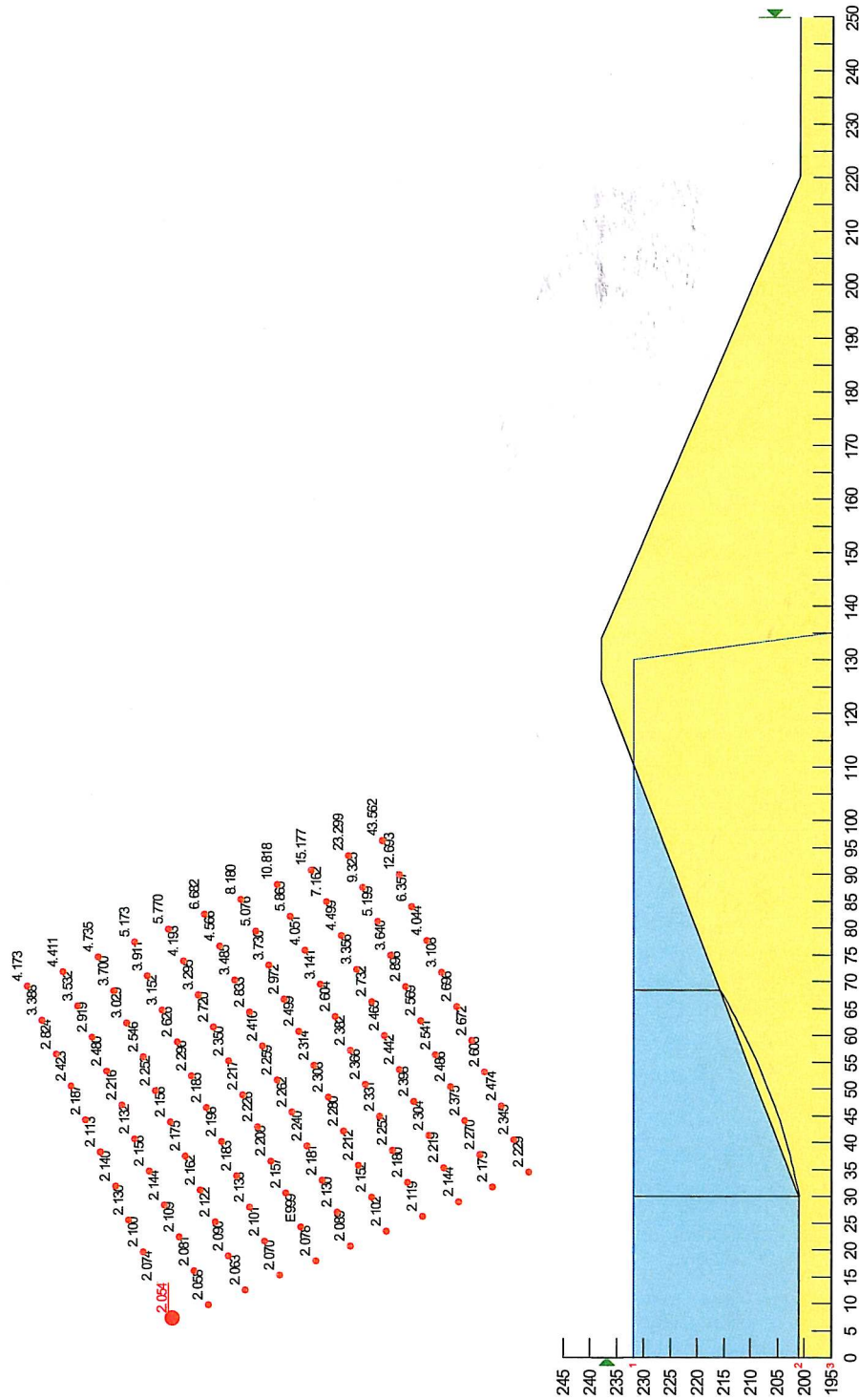
INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
 Analisi di stabilità all'equilibrio limite del corpo diga – Paramento di monte  
 Fattori di sicurezza secondo Bishop  
 Piena normale - Caso statico -  $\phi'=38^\circ$  - Superficie a FS minimo

COMMESSA: 06474

DATA: 07/07

VISTO: GB

REDATTO: AC



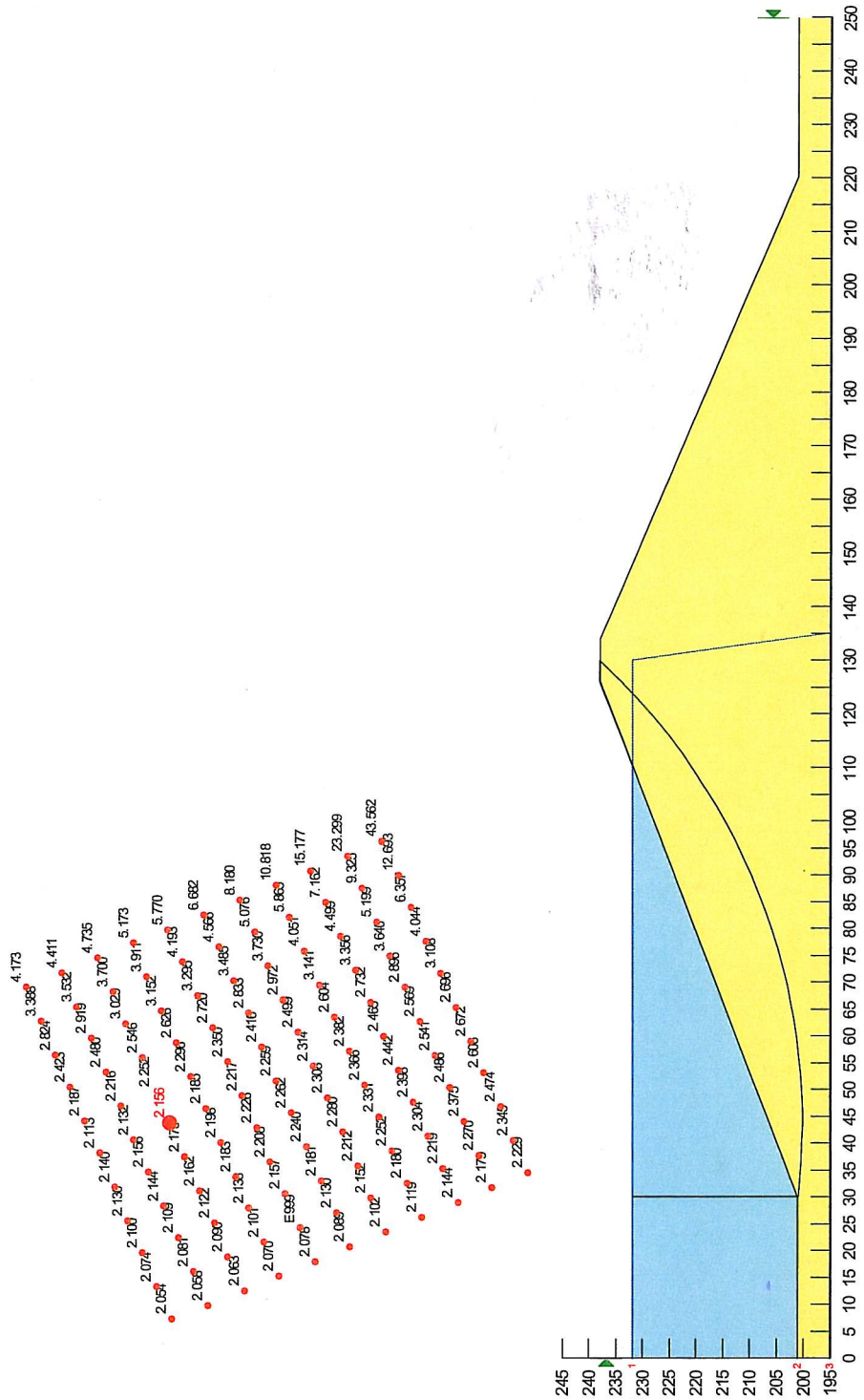
INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
 Analisi di stabilità all'equilibrio limite del corpo diga – Paramento di monte  
 Fattori di sicurezza secondo Bishop  
 Piena normale - Caso statico -  $\phi'=38^\circ$  - Superficie profonda

REDATTO: AC

VISTO: GB

DATA: 07/07

COMMESSA: 06474



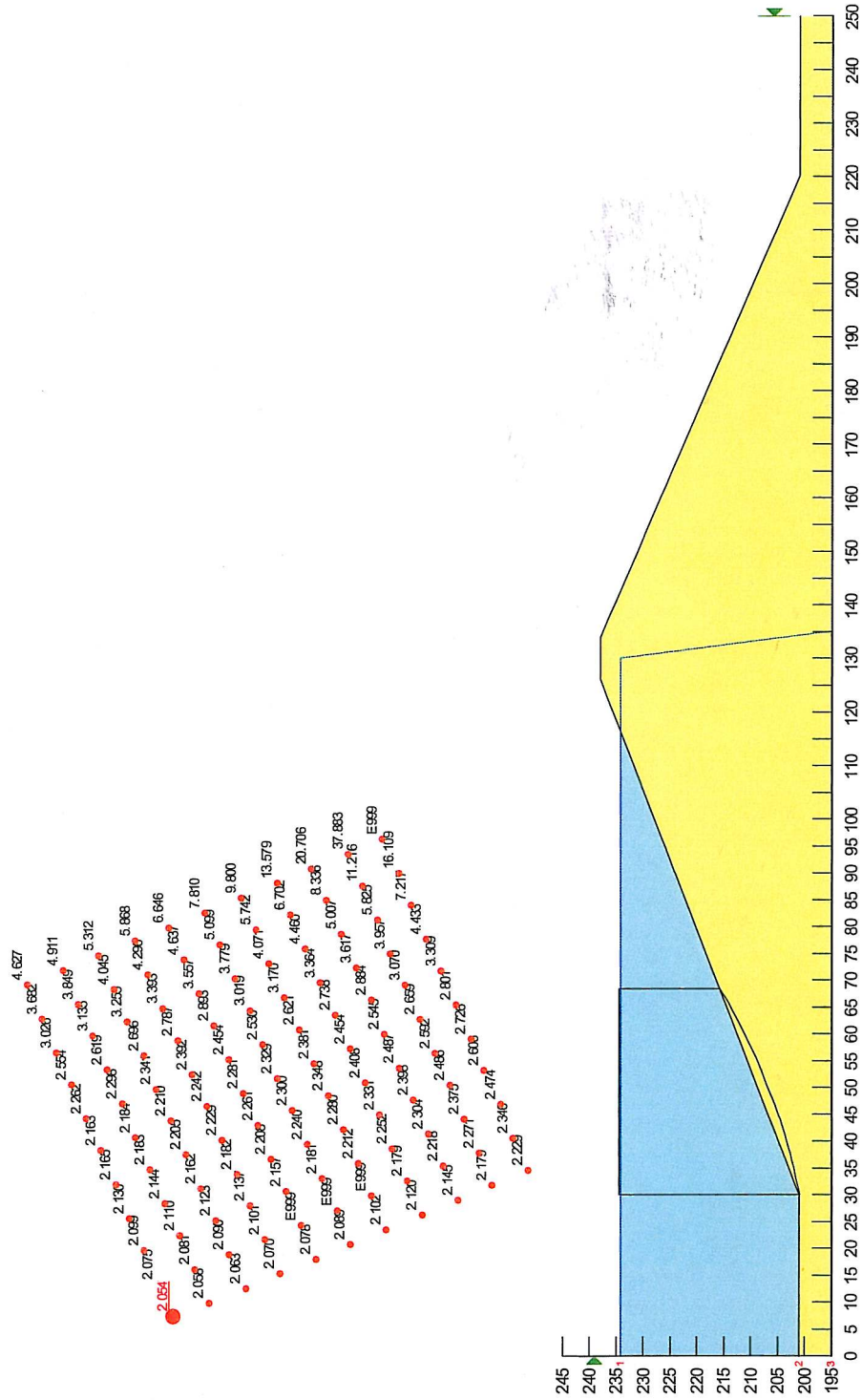
INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
 Analisi di stabilità all'equilibrio limite del corpo diga – Paramento di monte  
 Fattori di sicurezza secondo Bishop  
 Piena eccezionale - Caso statico -  $\phi'=38^\circ$  - Superficie a FS minimo

COMMESSA: 06474

DATA: 07/07

VISTO: GB

REDATTO: AC





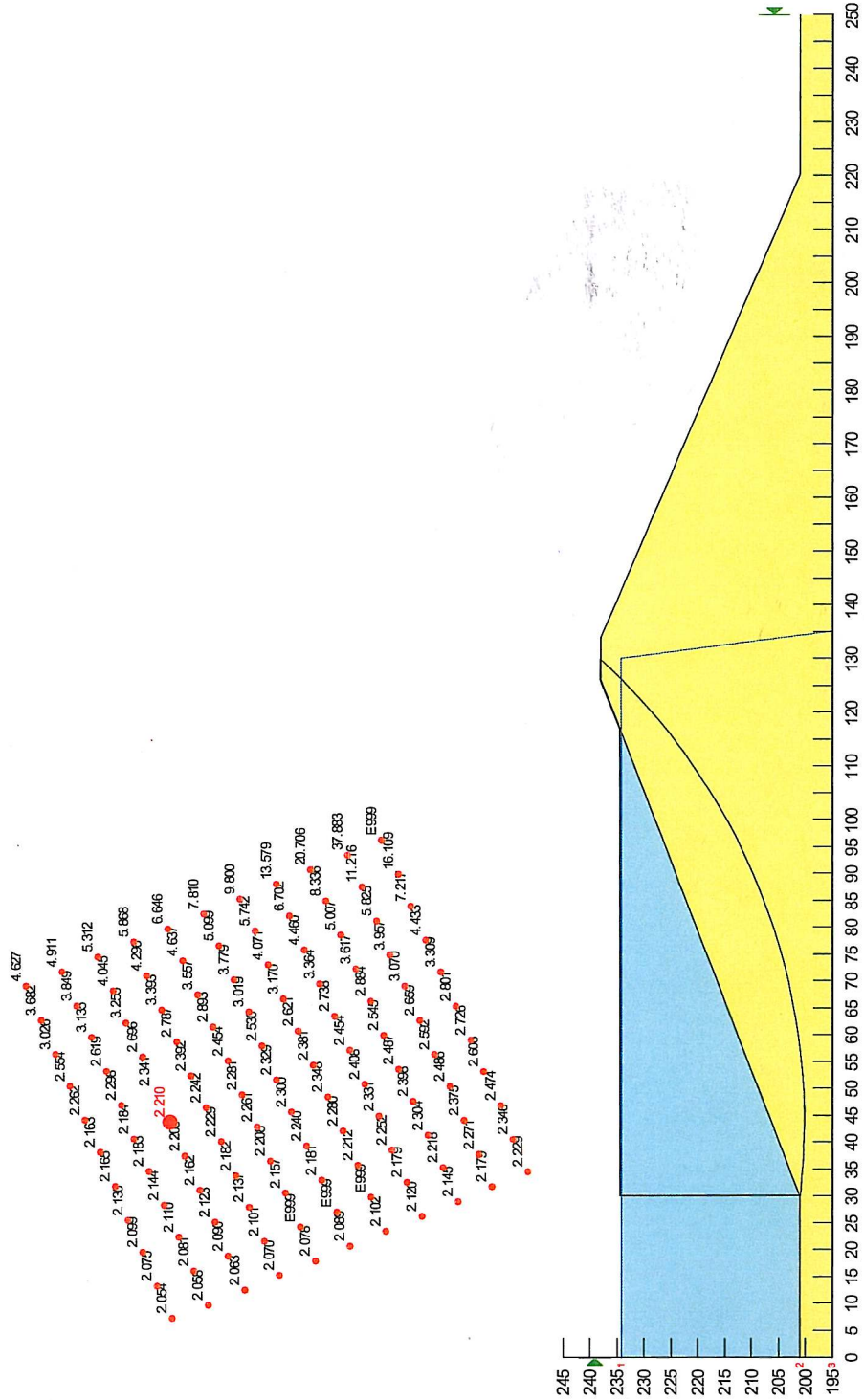
INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
 Analisi di stabilità all'equilibrio limite del corpo diga – Paramento di monte  
 Fattori di sicurezza secondo Bishop  
 Piena eccezionale - Caso statico -  $\phi'=38^\circ$  - Superficie profonda

REDDATTO: AC

VISTO: GB

DATA: 07/07

COMMESSA: 06474



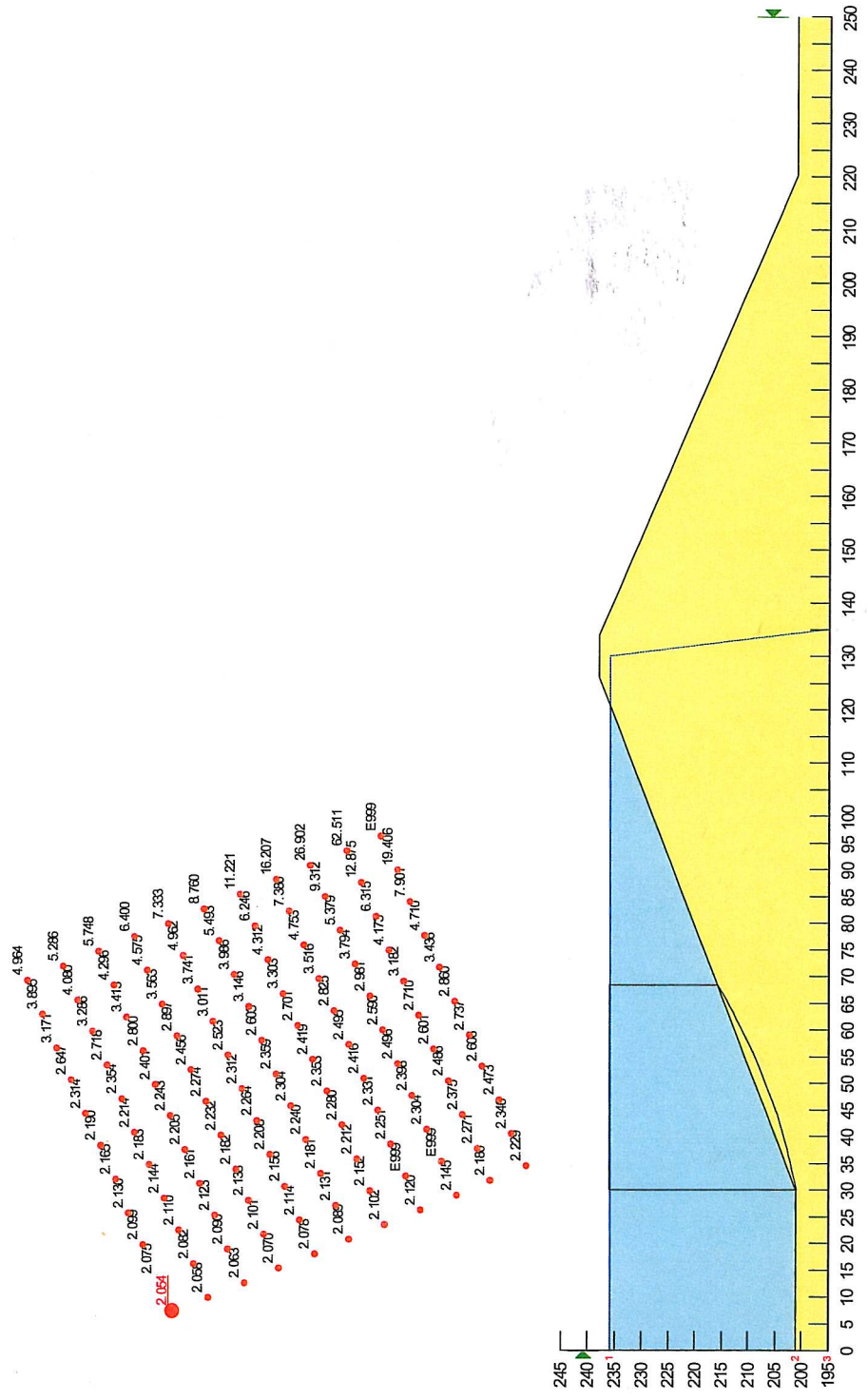
INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
 Analisi di stabilità all'equilibrio limite del corpo diga – Paramento di monte  
 Fattori di sicurezza secondo Bishop  
 Piena catastrofica - Caso statico -  $\phi'=38^\circ$  - Superficie a FS minimo

COMMESSA: 06474

DATA: 07/07

VISTO: GB

REDATTO: AC



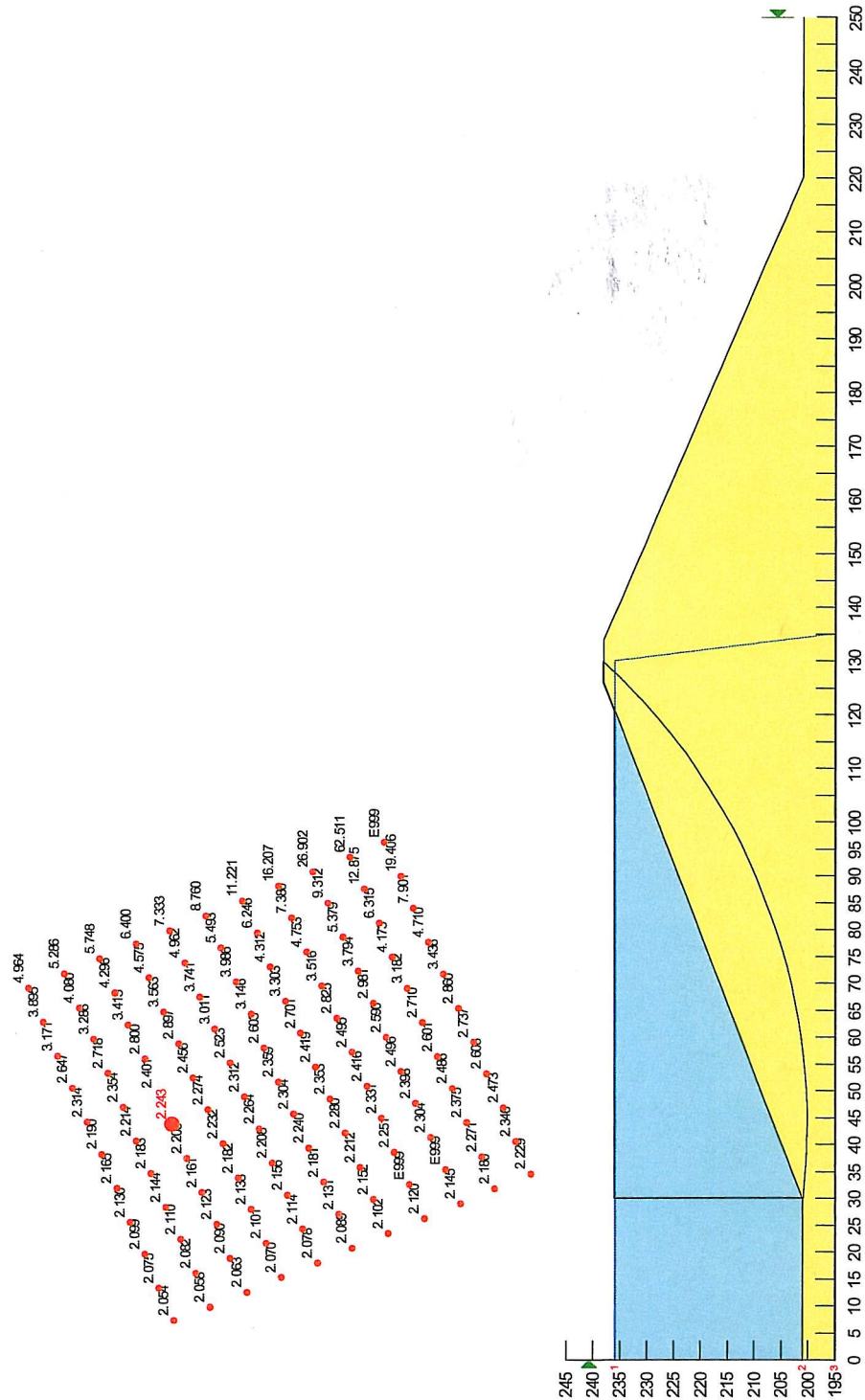
INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
 Analisi di stabilità all'equilibrio limite del corpo diga – Paramento di monte  
 Fattori di sicurezza secondo Bishop  
 Piena catastrofica - Caso statico -  $\phi'=38^\circ$  - Superficie profonda

COMMESSA: 06474

DATA: 07/07

VISTO: GB

REDATTO: AC



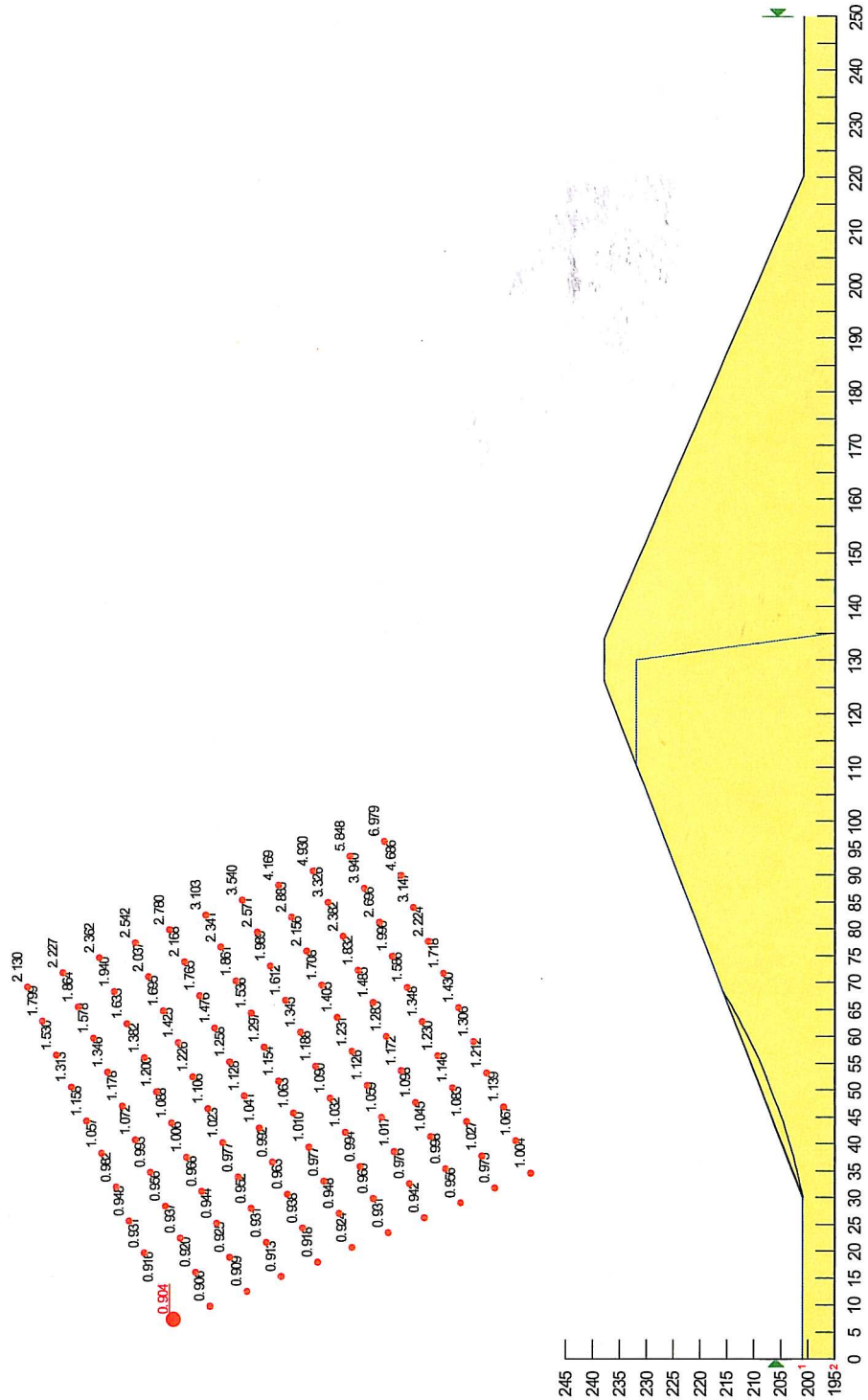
INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
Analisi di stabilità all'equilibrio limite del corpo diga – Paramento di monte  
Fattori di sicurezza secondo Bishop  
Svaso rapido da piena normale - Caso statico -  $\phi'=38^\circ$  - Superficie a FS minimo

COMMESSA: 06474

DATA: 07/07

VISTO: GB

REDATTO: AC





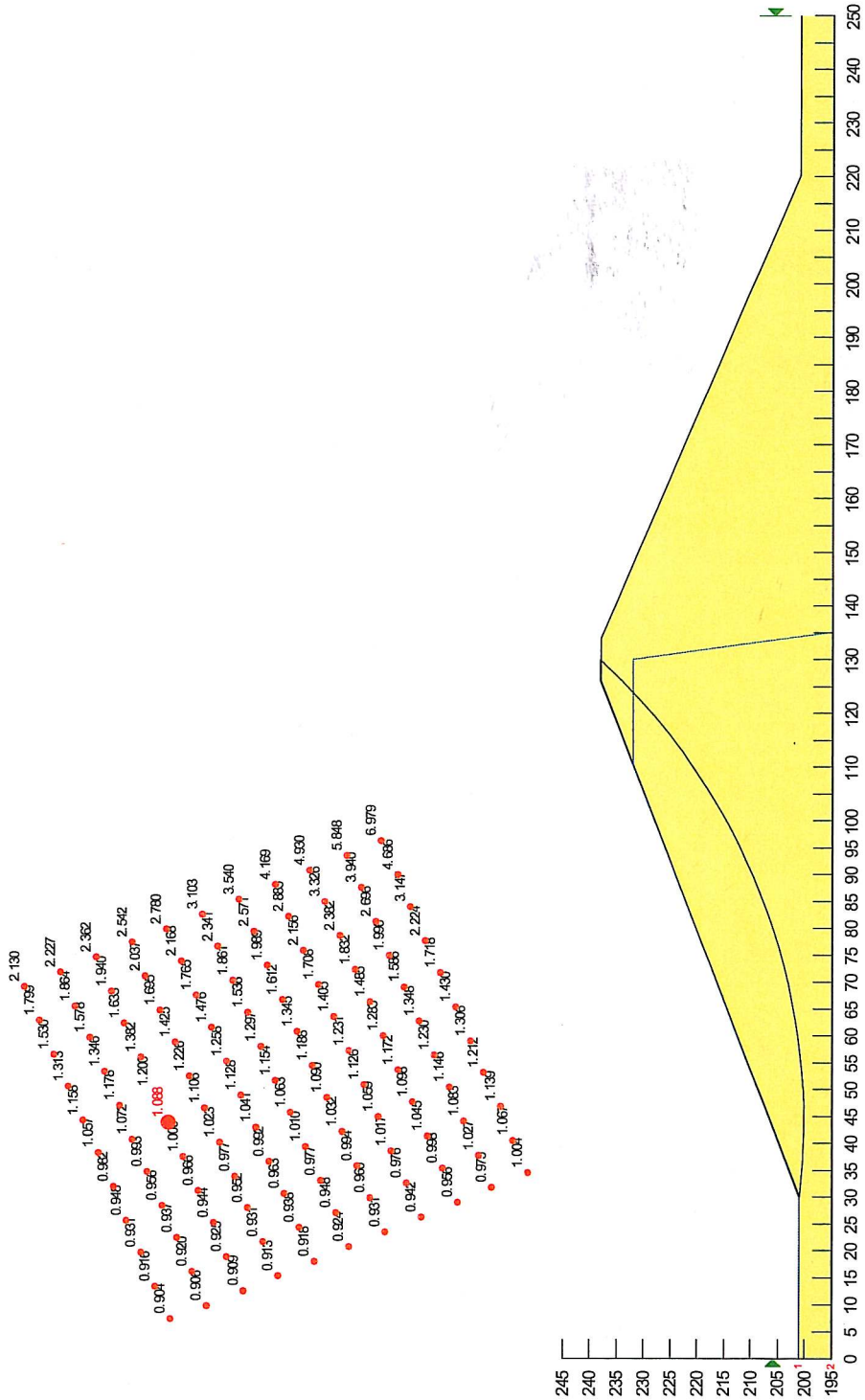
INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
Analisi di stabilità all'equilibrio limite del corpo diga – Paramento di monte  
Fattori di sicurezza secondo Bishop  
Svaso rapido da piena normale - Caso statico -  $\phi' = 38^\circ$  - Superficie profonda

COMMESSA: 06474

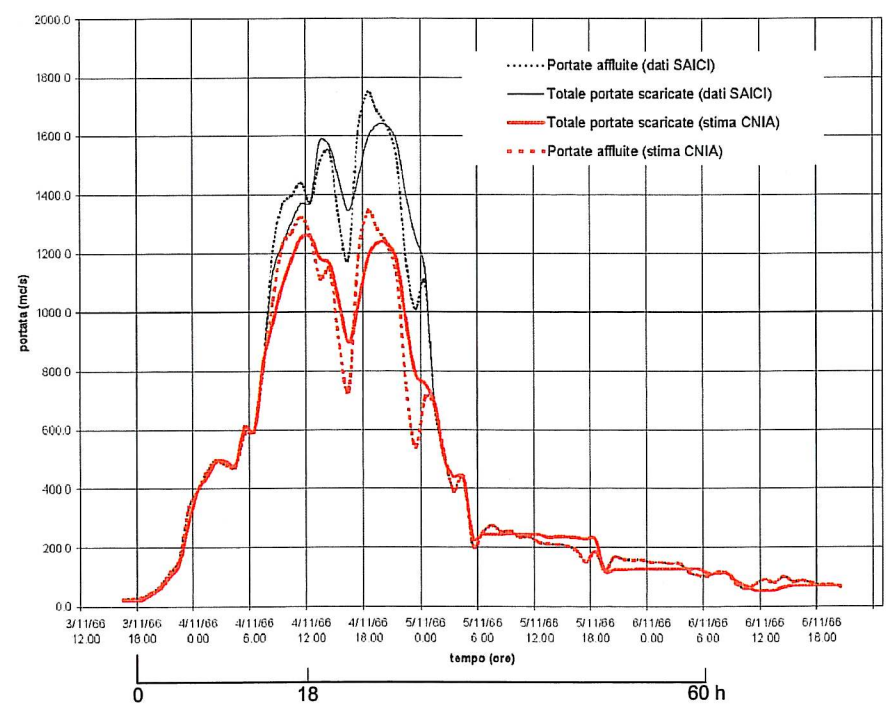
DATA: 07/07

VISTO: GB

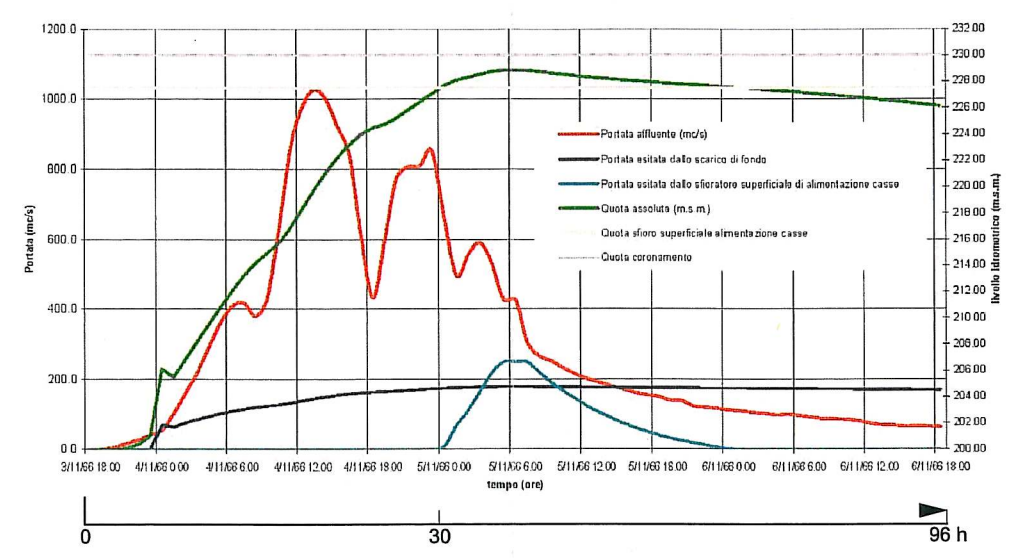
REDATTO: AC



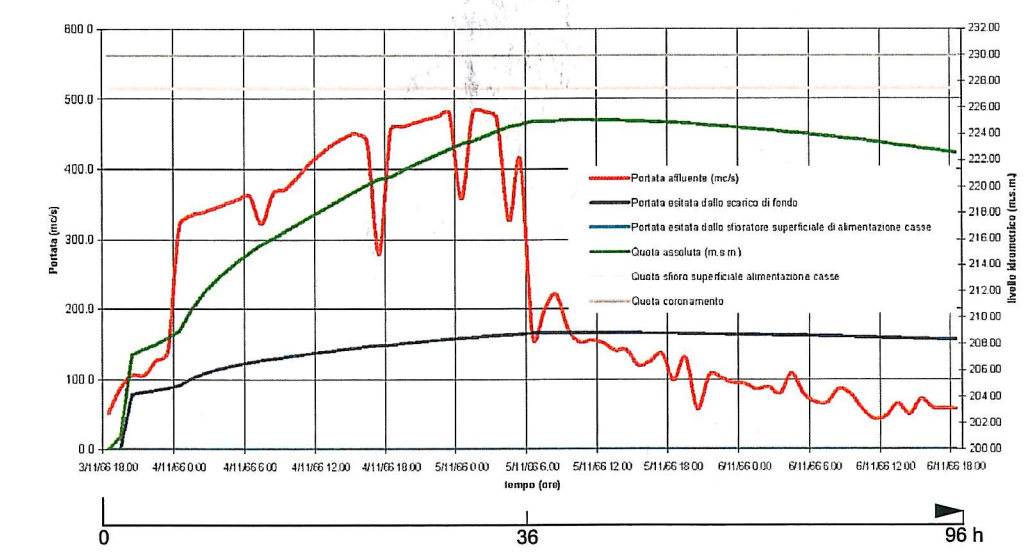
A) Evento del 3-6 ottobre 1966  
 Confronto tra i plotogrammi di piena di fonte SAICI e quelli ricostruiti nell'ambito dello studio del C.N.I.A.



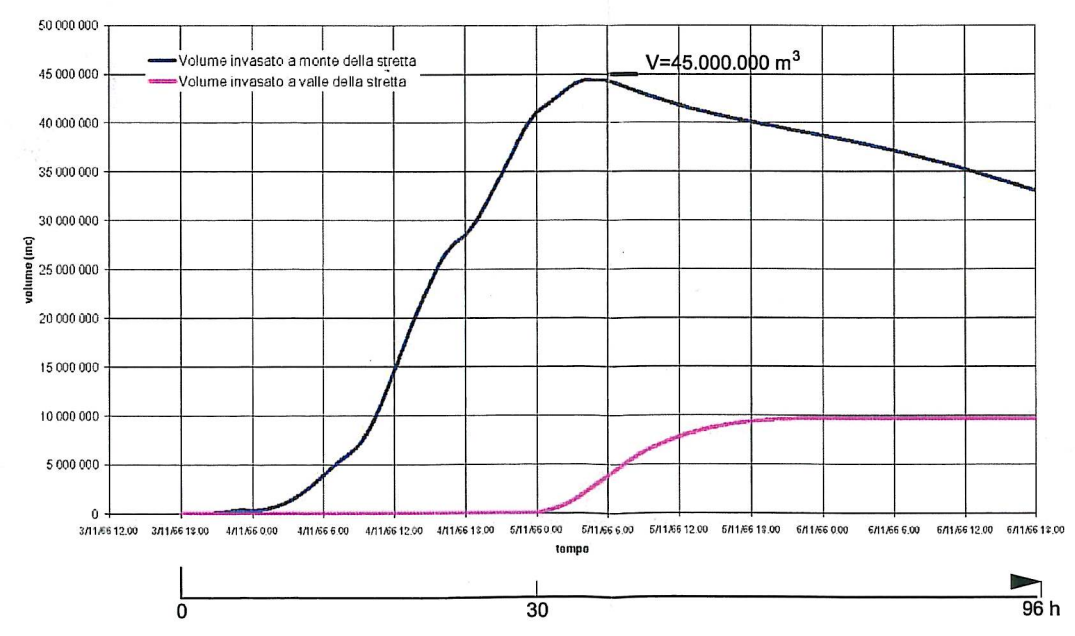
B) Realizzazione della traversa in località Colle - Laminazione della piena di progetto (utilizzo antipiena dei serbatoi di Ca' Zul e Ca' Selva)



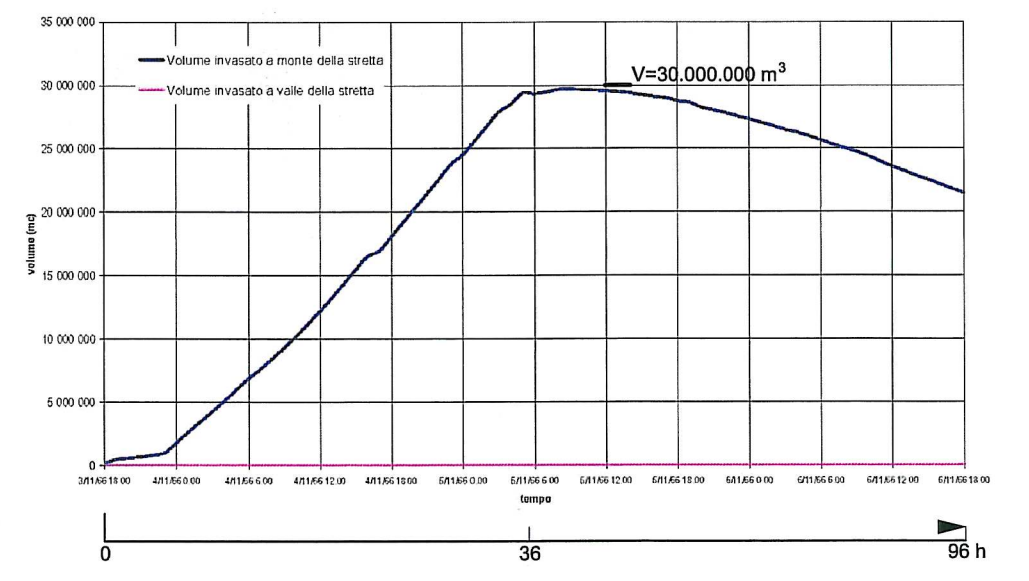
C) Realizzazione della traversa in località Colle - Laminazione della piena di progetto (utilizzo antipiena dei serbatoi di Ca' Selva, Cà Zul e Ponte Racil collocati più a monte)



Volume invasabile nel sistema integrato di casse di espansione presso la stretta di Colle



Volume invasabile nel sistema integrato di casse di espansione presso la stretta di Colle



Diagrammi tratti dal "Piano stralcio per la sicurezza idraulica del bacino del Livenza - Sottobacino del Cellina-Meduna, Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione, 2003

**INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA**

ANALISI DI FLUSSO IN TRANSITORIO – SEZIONE B-B' – CASO A.1  
 CONDIZIONE AL CONTORNO DI INVASO E SVASO DEL BACINO

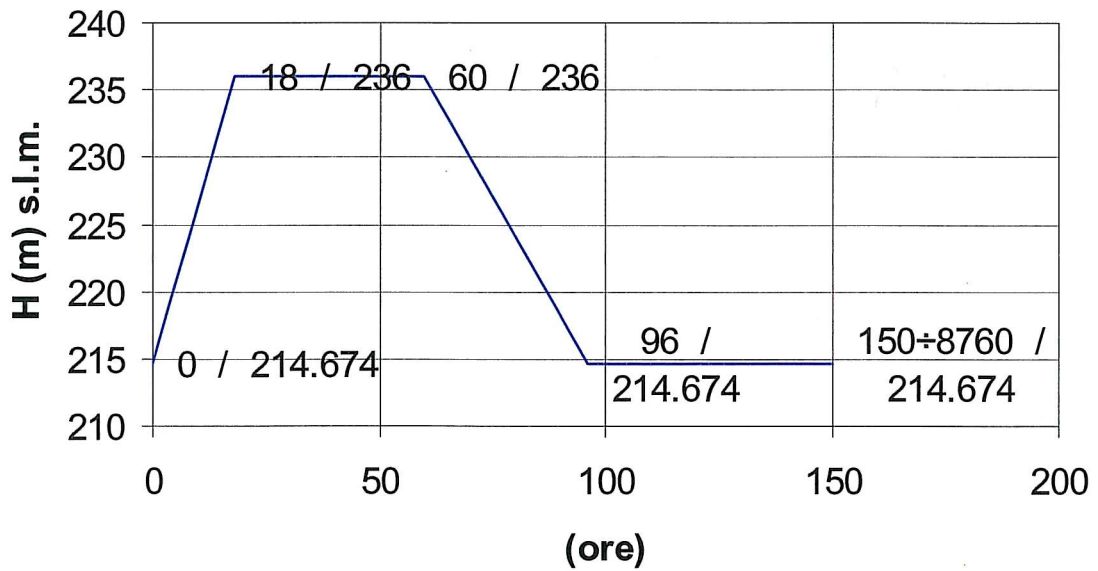
COMMESSA: 06474

DATA: 07/07

VISTO: AC

REDATTO: UR

**Invaso di Colle - Livello Massima Piena  
catastrofica (A)**



**INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA**  
 ANALISI DI FLUSSO IN TRANSITORIO E SU LUNGA DURATA – SEZIONE B-B' – CASO A.2  
 CONDIZIONE AL CONTORNO DI INVASO DEL BACINO – IPOTESI DI INVASO PERMANENTE

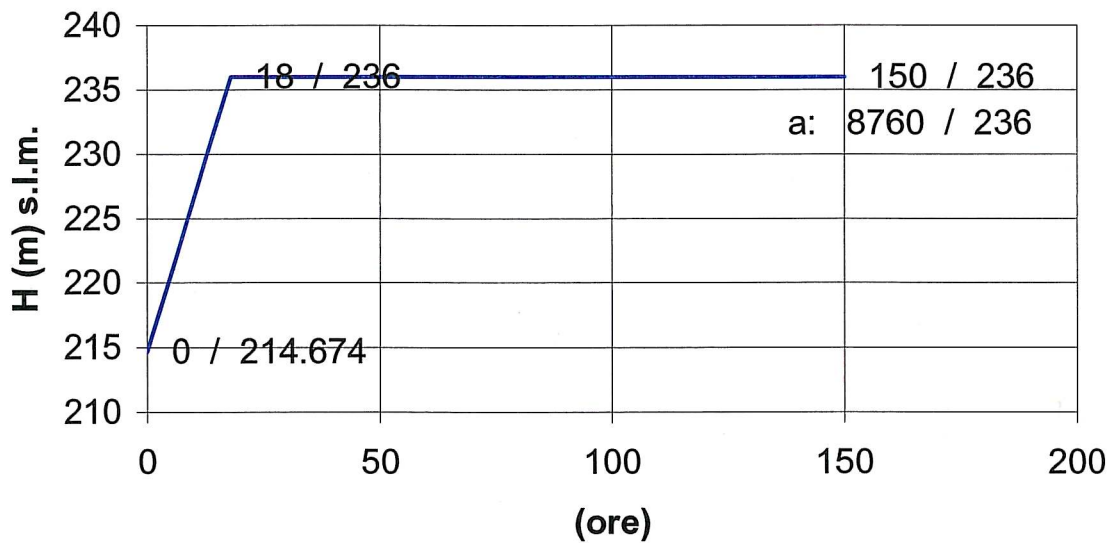
COMMESSA: 06474

DATA: 07/07

VISTO: AC

REDATTO: UR

**Invaso di Colle - Livello Massima Piena  
catastrofica (A)**





INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA

ANALISI DI FLUSSO IN TRANSITORIO – SEZIONE B-B' – CASO B.1  
CONDIZIONE AL CONTORNO DI INVASO E SVASO DEL BACINO

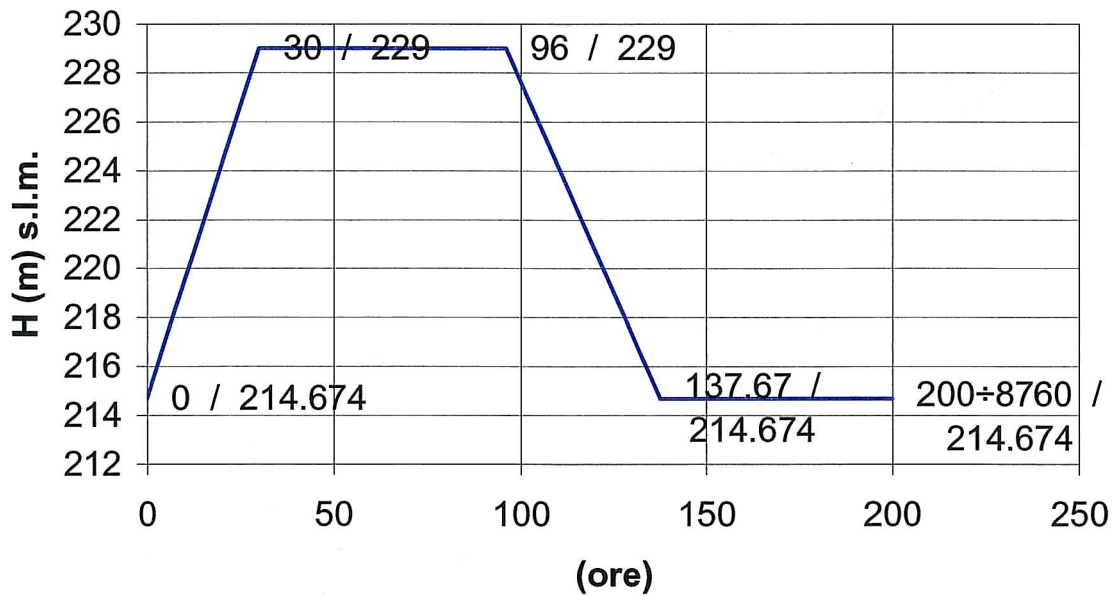
COMMESSA: 06474

DATA: 07/07

VISTO: AC

REDATTO: UR

**Invaso di Colle - Livello Massima Piena B**



**INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA**  
 ANALISI DI FLUSSO IN TRANSITORIO E SU LUNGA DURATA – SEZIONE B-B' – CASO B.2  
 CONDIZIONE AL CONTORNO DI INVASO DEL BACINO – IPOTESI DI INVASO PERMANENTE

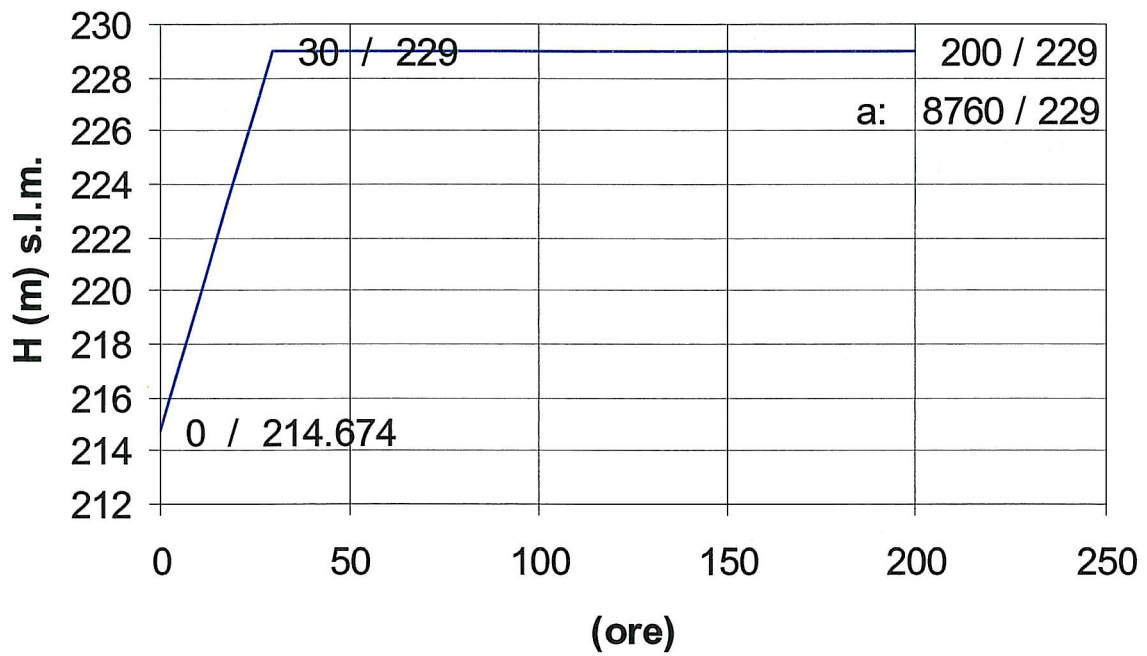
COMMESSA: 06474

DATA: 07/07

VISTO: AC

REDATTO: UR

**Invaso di Colle - Livello Massima Piena B**



INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
 ANALISI DI FLUSSO IN TRANSITORIO – SEZIONE B-B' – CASO C.1  
 CONDIZIONE AL CONTORNO DI INVASO E SVASO DEL BACINO

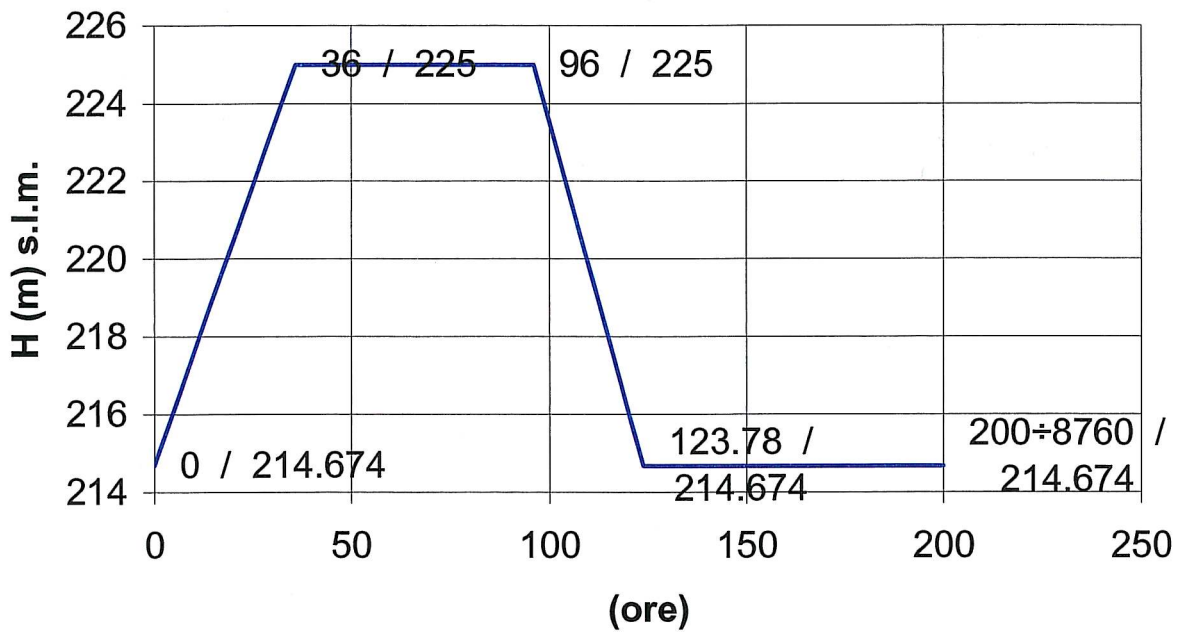
COMMESSA: 06474

DATA: 07/07

VISTO: AC

REDATTO: UR

**Invaso di Colle - Livello Massima Piena C**



**INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA**  
 ANALISI DI FLUSSO IN TRANSITORIO E SU LUNGA DURATA – SEZIONE B-B' – CASO C.2  
 CONDIZIONE AL CONTORNO DI INVASO DEL BACINO – IPOTESI DI INVASO PERMANENTE

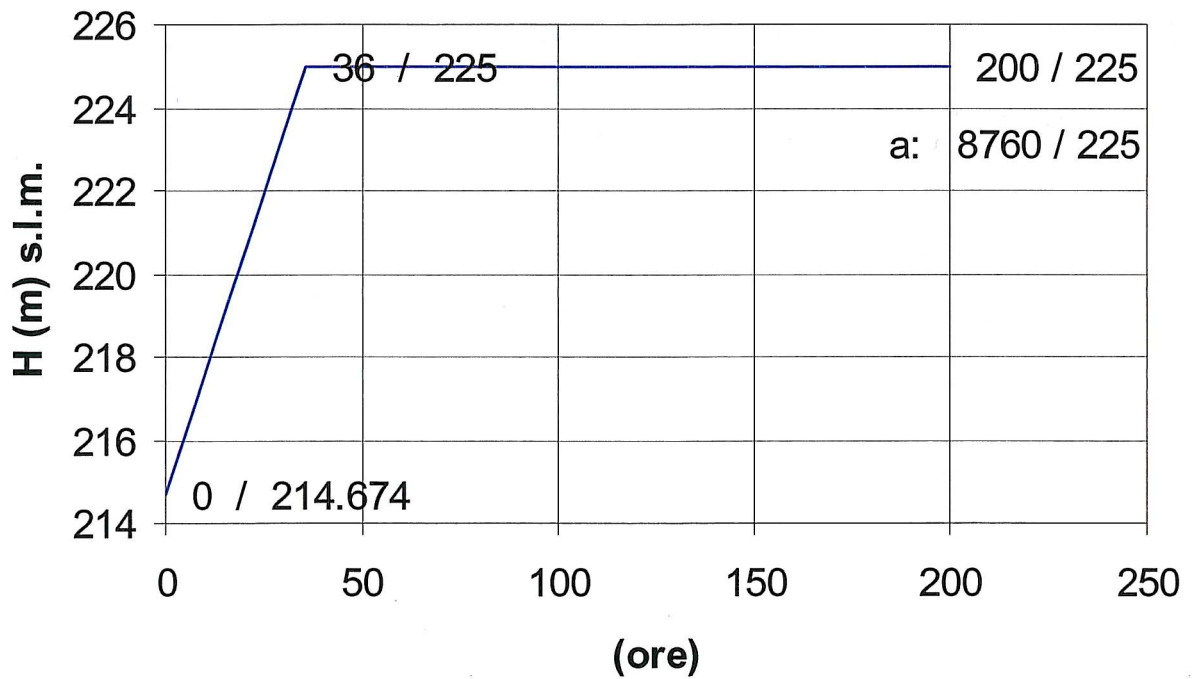
COMMESSA: 06474

DATA: 07/07

VISTO: AC

REDATTO: UR

**Invaso di Colle - Livello Massima Piena C**





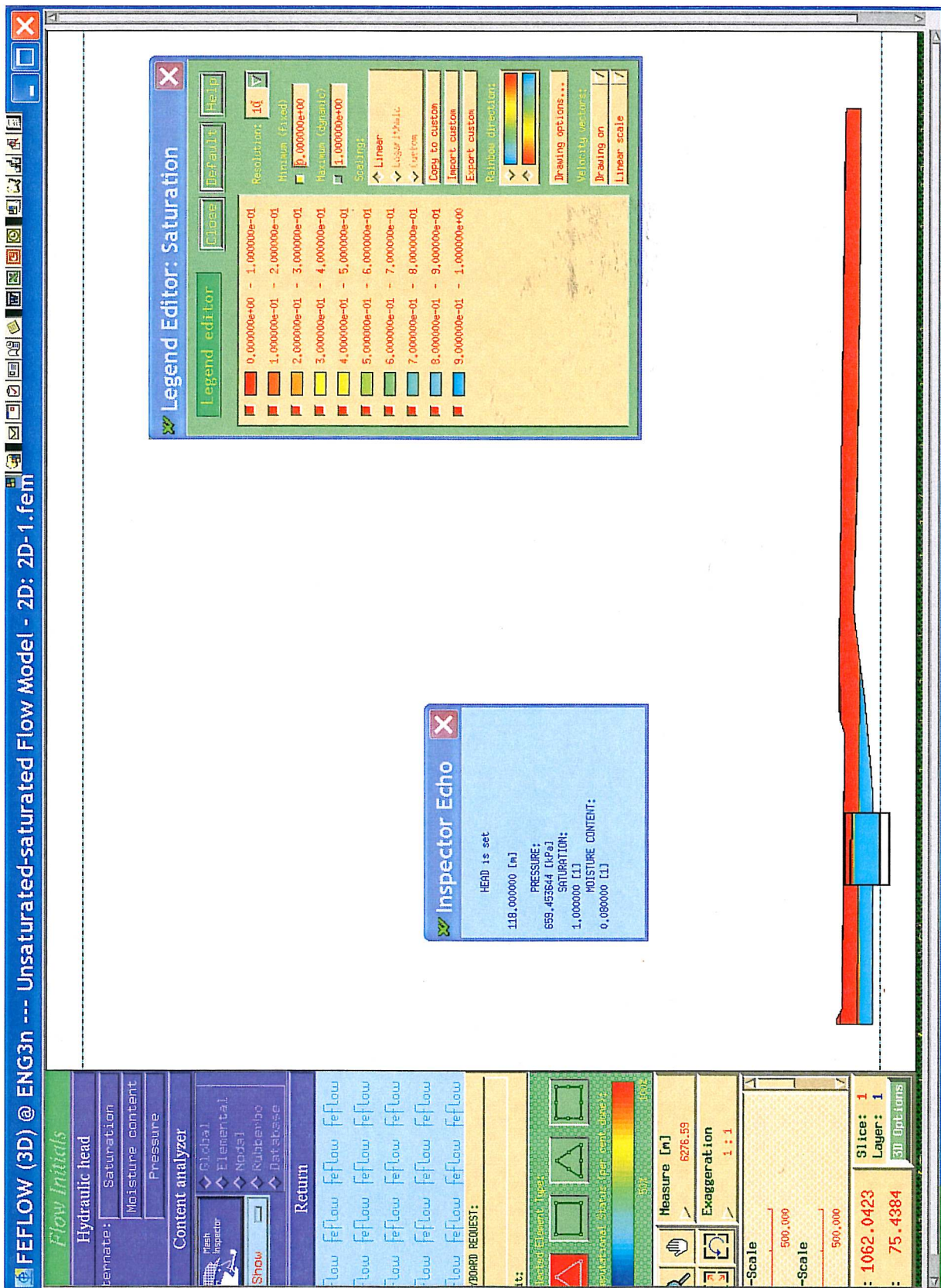
INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
 ANALISI DI FLUSSO IN TRANSITORIO – SEZIONE B-B' – CASO A.1  
 Dettaglio delle condizioni iniziali adottate  
 Livello Massima Piena Catastrofica (A)

COMMESSA: 06474

DATA: 07/07

VISTO: AC

REDATTO: UR





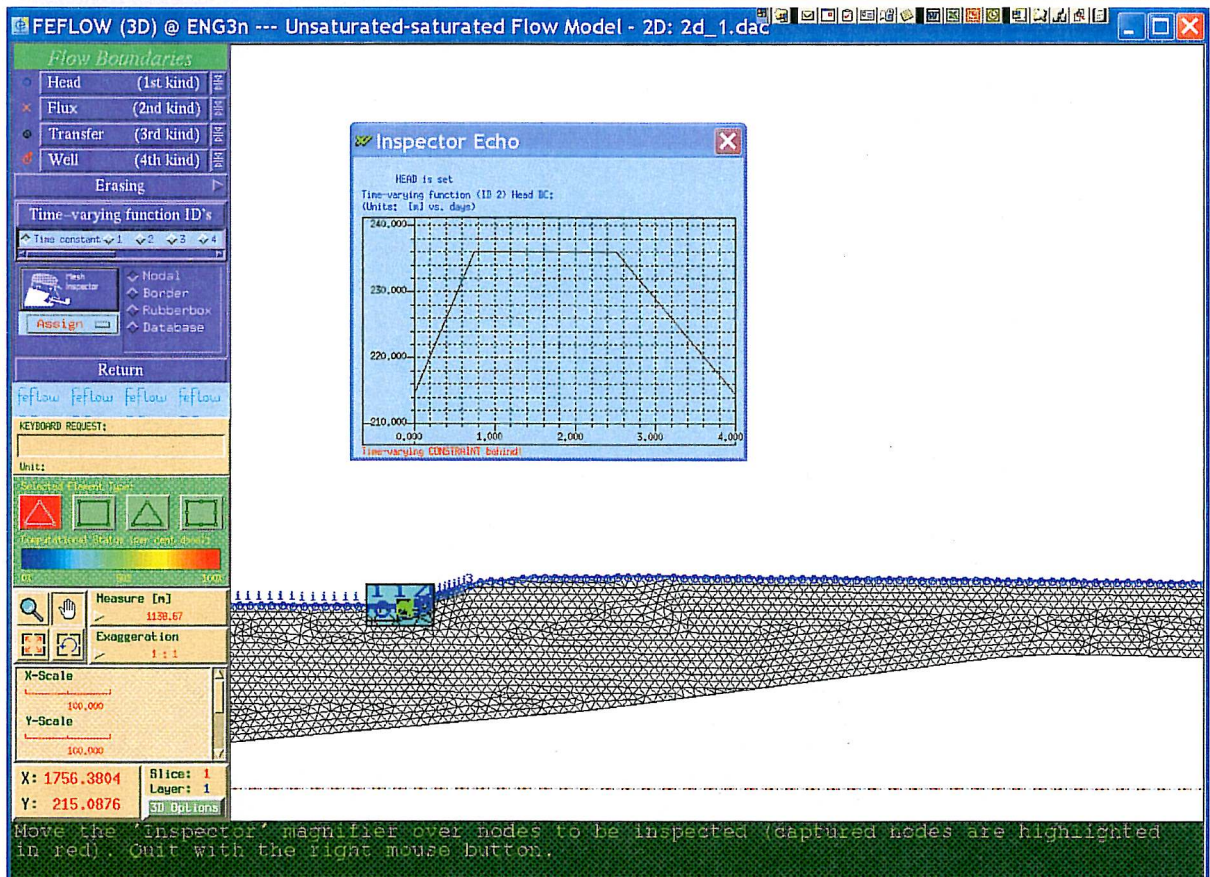
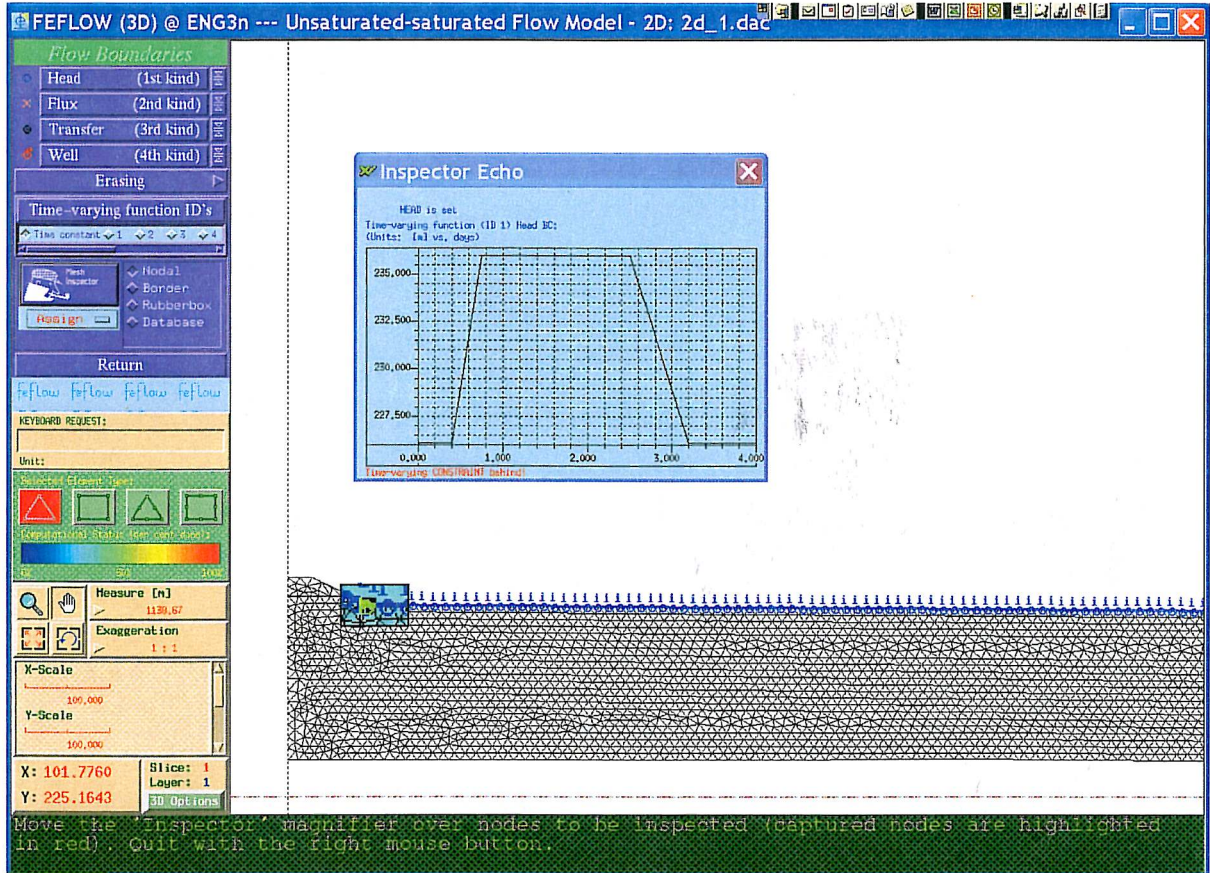
INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
 ANALISI DI FLUSSO IN TRANSITORIO – SEZIONE B-B' – CASO A.1  
 CONDIZIONE AL CONTORNO DI INVASO E SVASO DEL BACINO  
 Livello Massima Piena Catastrofica (A)

COMMESSA: 06474

DATA: 07/07

VISTO: AC

REDATTO: UR





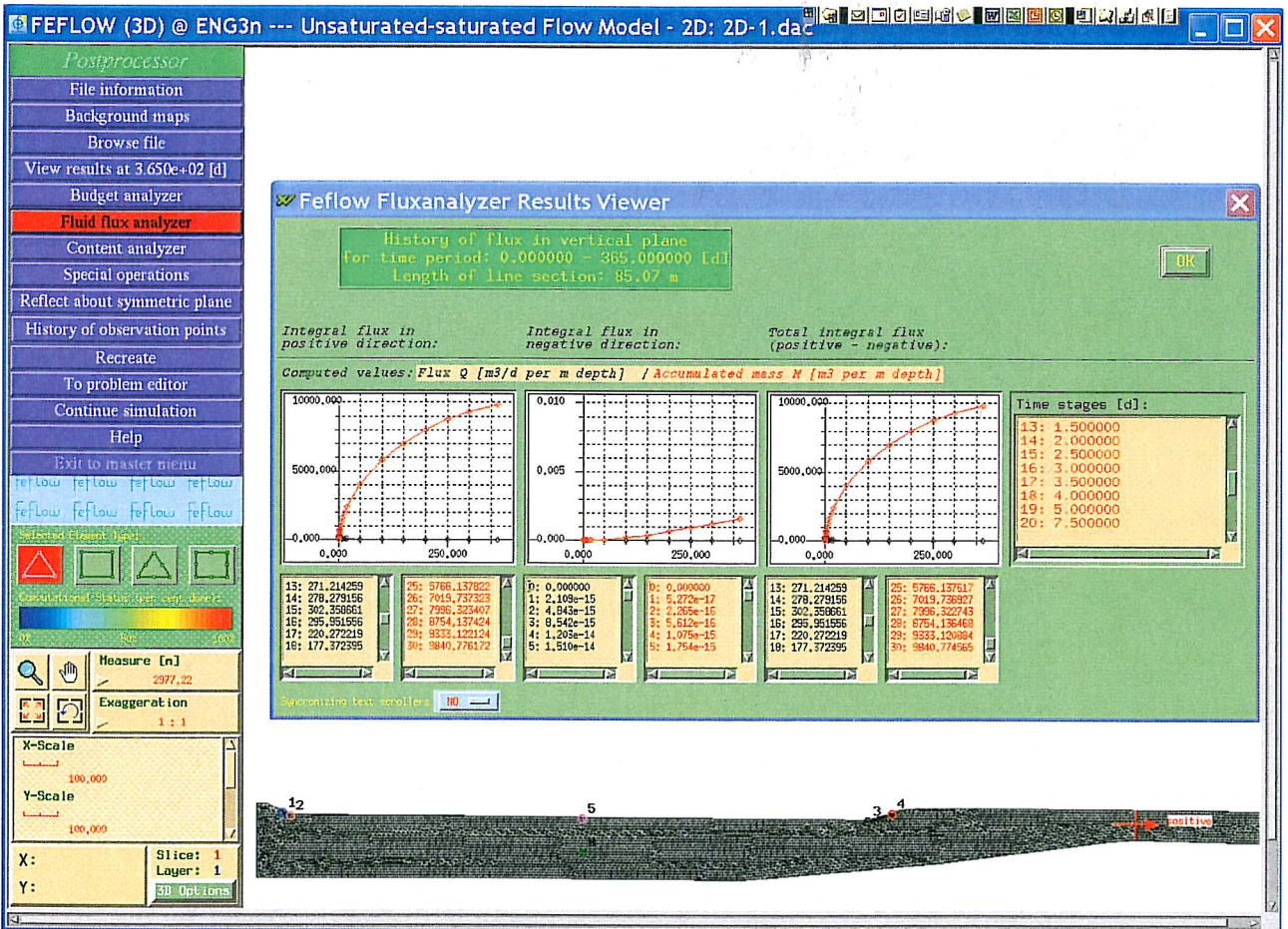
INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
 ANALISI DI FLUSSO IN TRANSITORIO – SEZIONE B-B' – CASO A.1  
 FLUSSO USCENTE LUNGO LA DIREZIONE DI FLUSSO  
 Livello Massima Piena Catastrofica (A)

COMMESSA: 06474

DATA: 07/07

VISTO: AC

REDATTO: UR





INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
 ANALISI DI FLUSSO IN TRANSITORIO – SEZIONE B-B' – CASO A.1  
 VELOCITA' DI FLUSSO A 2.5 e 20 giorni LUNGO LA DIREZIONE DI DEFLUSSO  
 Livello Massima Piena Catastrofica (A)

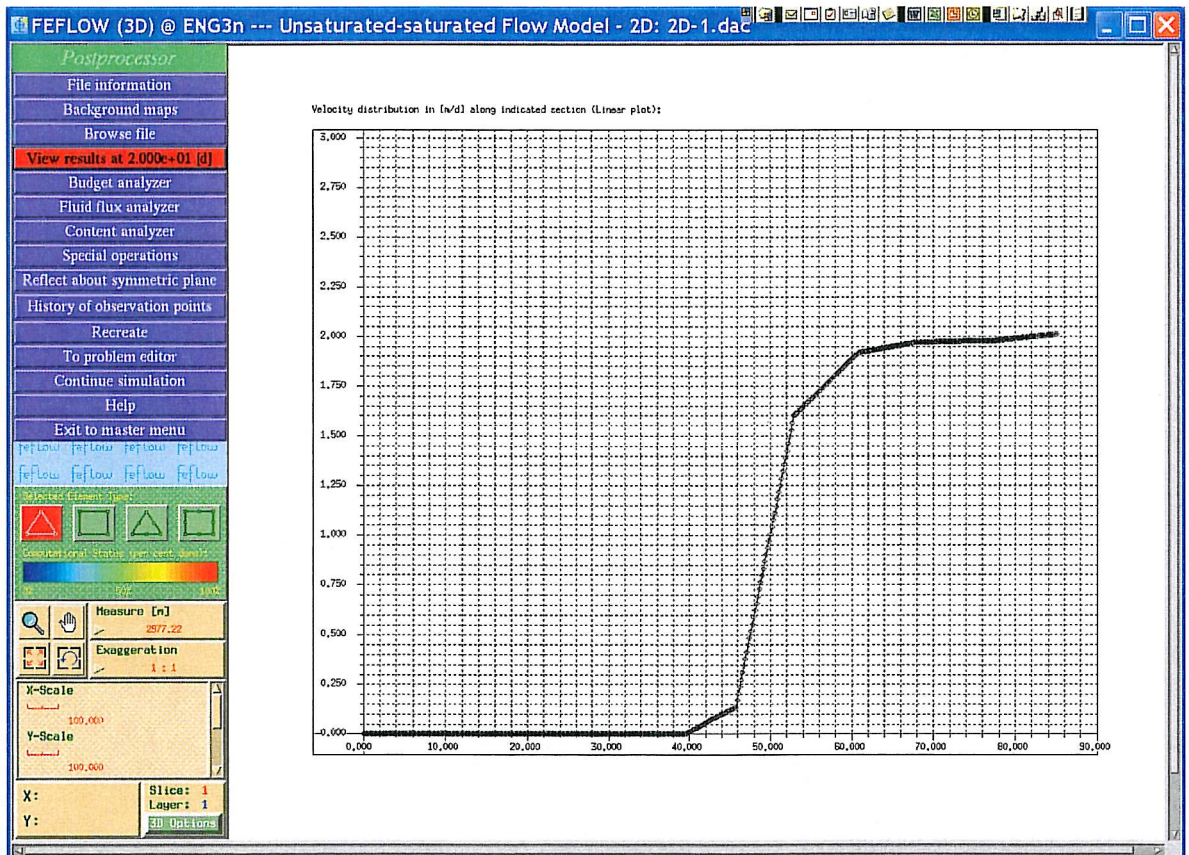
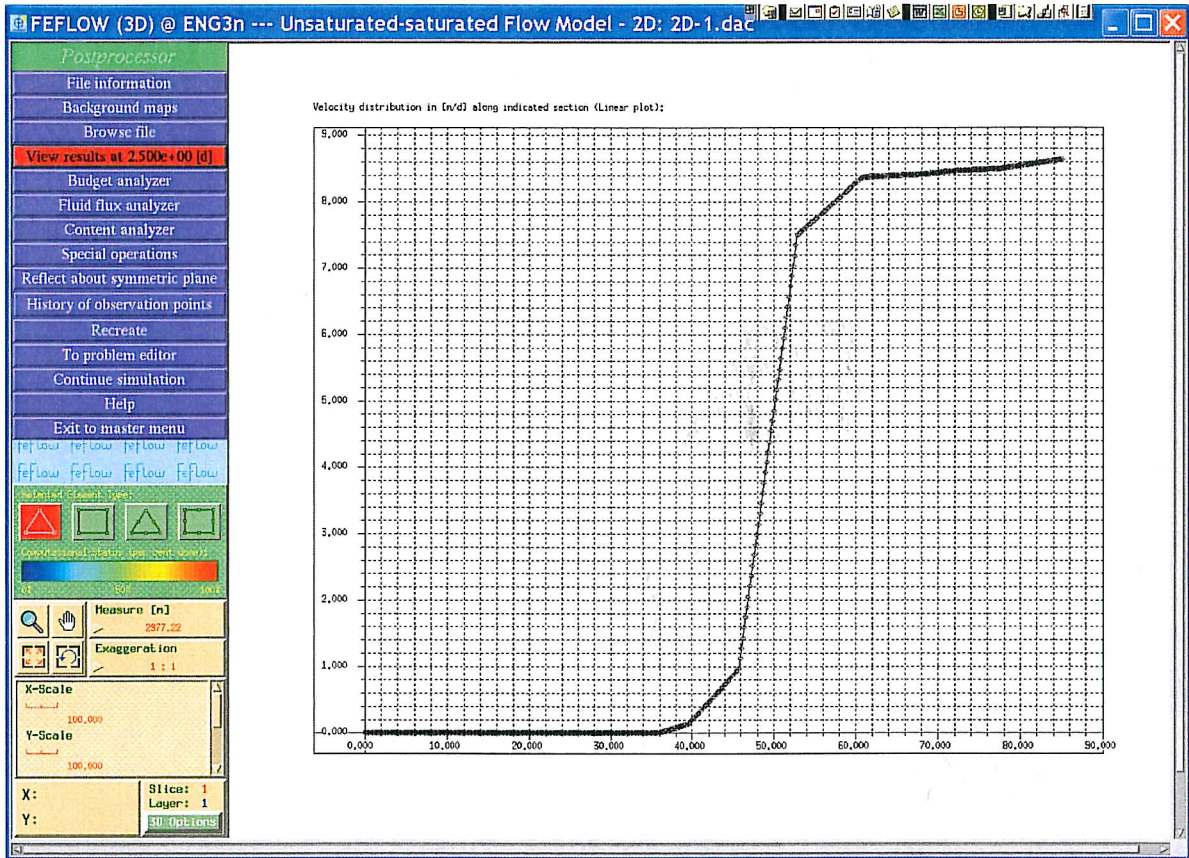
06474

COMMESSA:

DATA: 07/07

VISTO: AC

REDATTO: UR





INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
 ANALISI DI FLUSSO IN TRANSITORIO – SEZIONE B-B' – CASO A.1  
 VELOCITA' DI FLUSSO A 100 e 365 giorni LUNGO LA DIREZIONE DI DEFLUSSO  
 Livello Massima Piena Catastrofica (A)

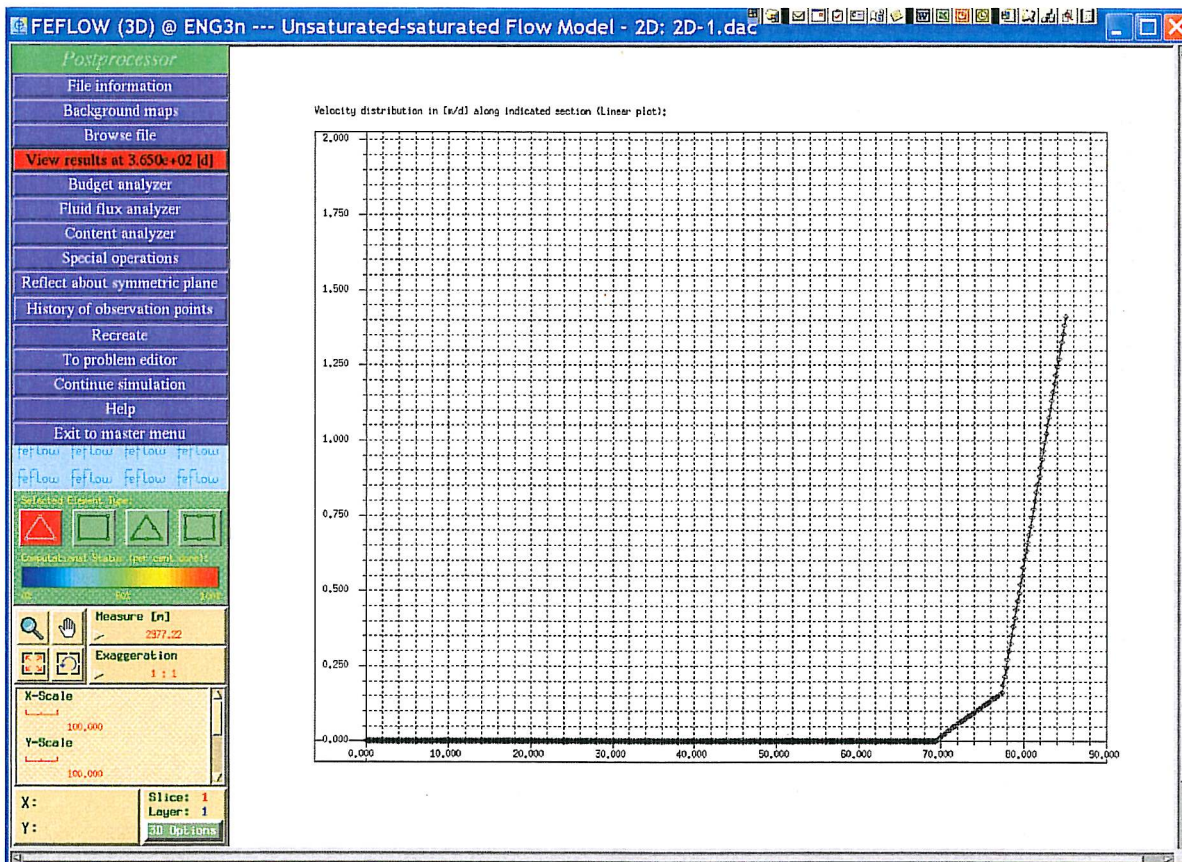
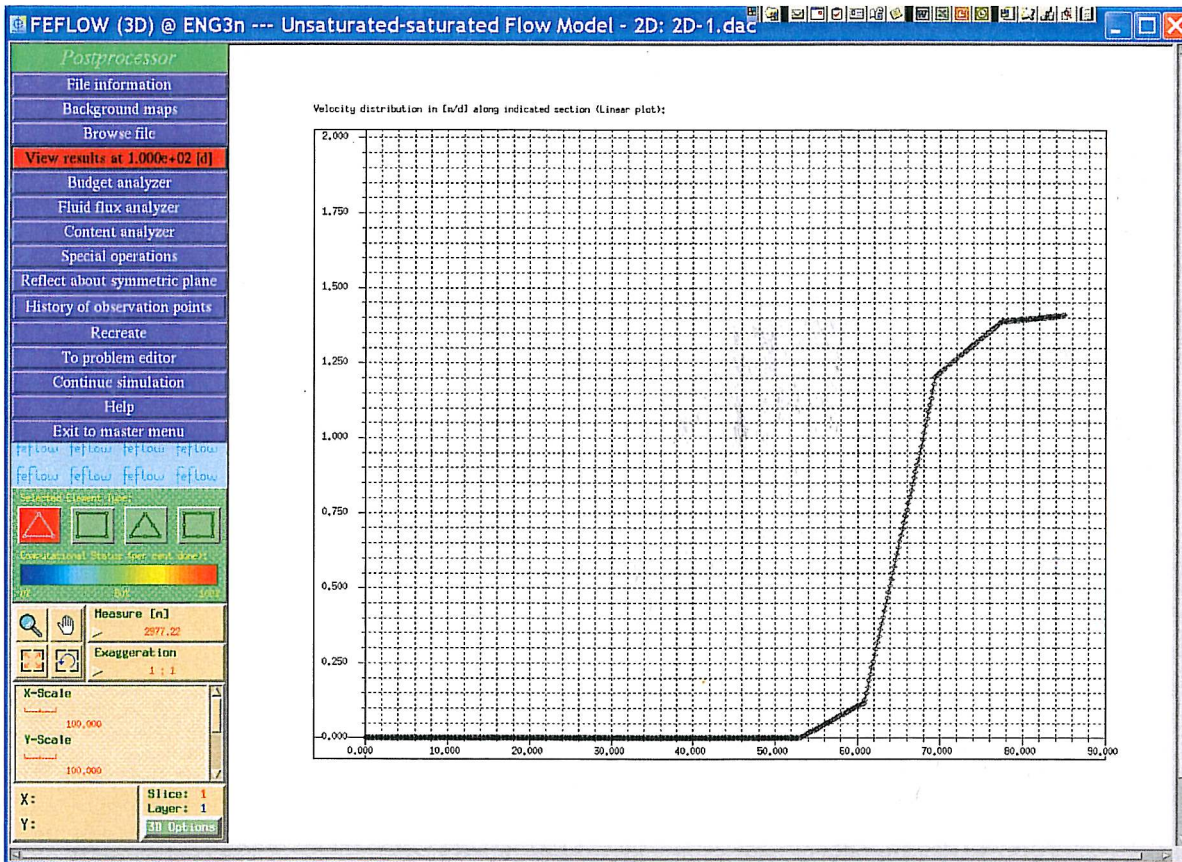
06474

COMMESSA:

DATA: 07/07

VISTO: AC

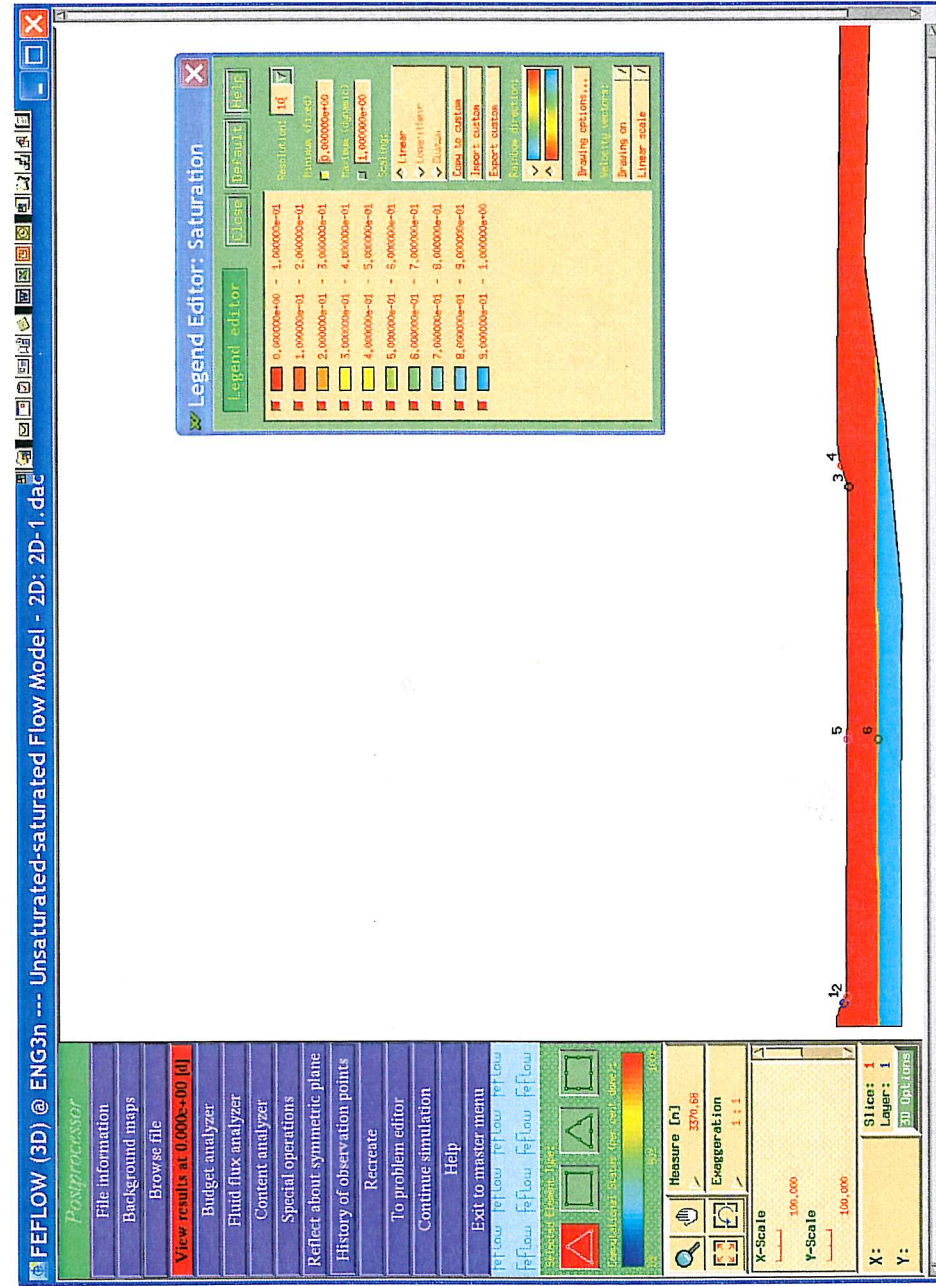
REDATTO: UR



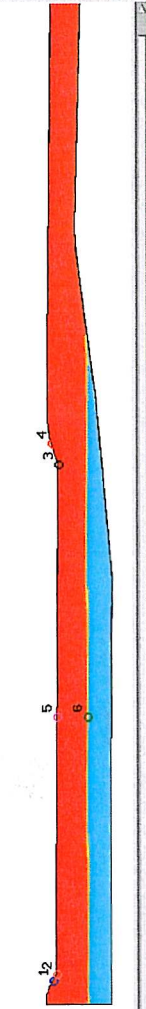


INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA

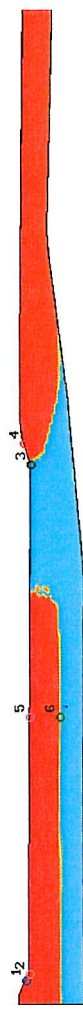
ANALISI DI FLUSSO IN TRANSITORIO – SEZIONE B-B'  
ANDAMENTO DELLA SATURAZIONE IN SPONDA DESTRA  
Livello Massima Piena (A) – CASO A.1



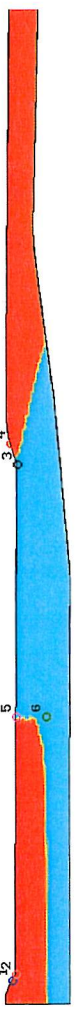
CONDIZIONI DI SATURAZIONE  
CONDIZIONI INIZIALI t=0



CONDIZIONI t=0.1 giorni (2.4 ore)



CONDIZIONI t=0.2 giorni (4.8 ore)



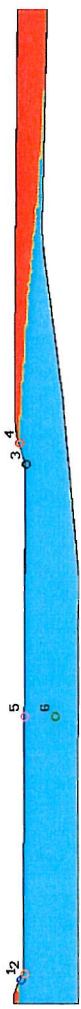
CONDIZIONI t=0.4 giorni (9.6 ore)



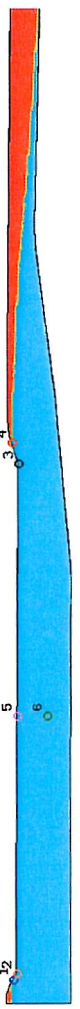
CONDIZIONI t=0.75 giorni (18 ore)



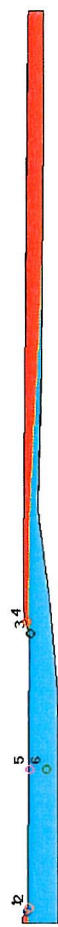
CONDIZIONI t=1.25 giorni (30 ore)



CONDIZIONI t=2.5 giorni (60 ore)



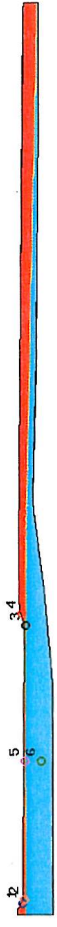
CONDIZIONI t=4 giorni (96 ore)



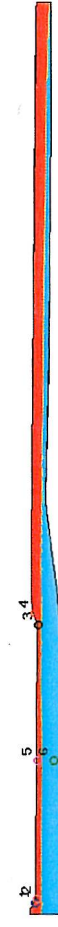
CONDIZIONI t=10 giorni (240 ore)



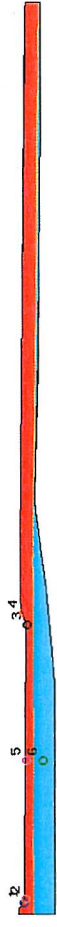
CONDIZIONI t=20 giorni (480 ore)



CONDIZIONI t=100 giorni (2400 ore)



CONDIZIONI t=365 giorni (8760 ore)





INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA

ANALISI DI FLUSSO IN TRANSITORIO - SEZIONE B-B'  
ANDAMENTO DELLA SATURAZIONE IN SPONDA DESTRA  
Livello di Massima Piena (A) - CASO A.1 - Analisi Parametriche  
Confronto delle risposte nelle fasi transitorie

SCALA 1:20000

CASO A.1 - 2D-1  
- permeabilità  $k = 1 \cdot 10^{-3}$  m/s  
- porosità  $n = 0.08$  (-)

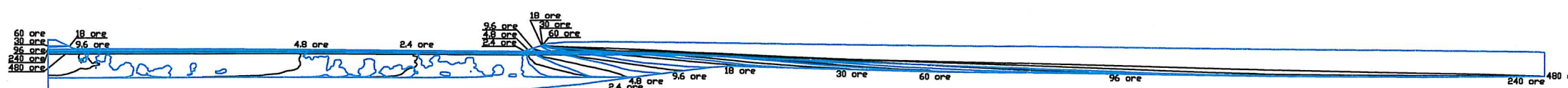
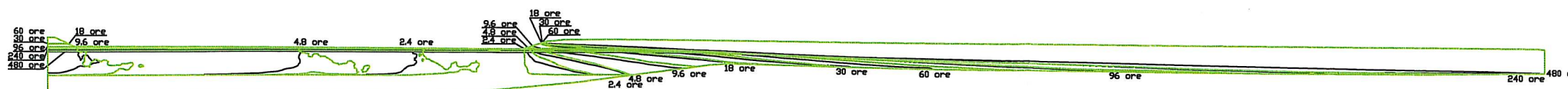
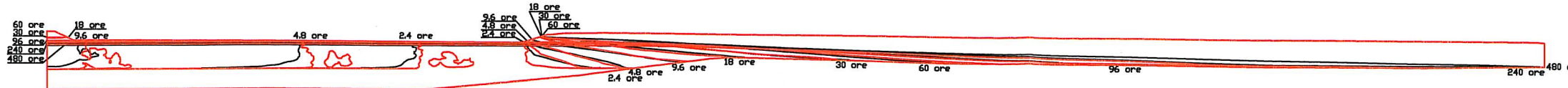
CASO A.1 - 2D-2  
- permeabilità  $k = 5 \cdot 10^{-4}$  m/s  
- porosità  $n = 0.08$  (-)

CASO A.1 - 2D-1  
- permeabilità  $k = 1 \cdot 10^{-3}$  m/s  
- porosità  $n = 0.08$  (-)

CASO A.1 - 2D-1a  
- permeabilità  $k = 1 \cdot 10^{-3}$  m/s  
- porosità  $n = 0.15$  (-)

CASO A.1 - 2D-1  
- permeabilità  $k = 1 \cdot 10^{-3}$  m/s  
- porosità  $n = 0.08$  (-)

CASO A.1 - 2D-2a  
- permeabilità  $k = 5 \cdot 10^{-4}$  m/s  
- porosità  $n = 0.15$  (-)



COMMESSA 06474

DATA 07/07

VISTO AC

REDATTO UR



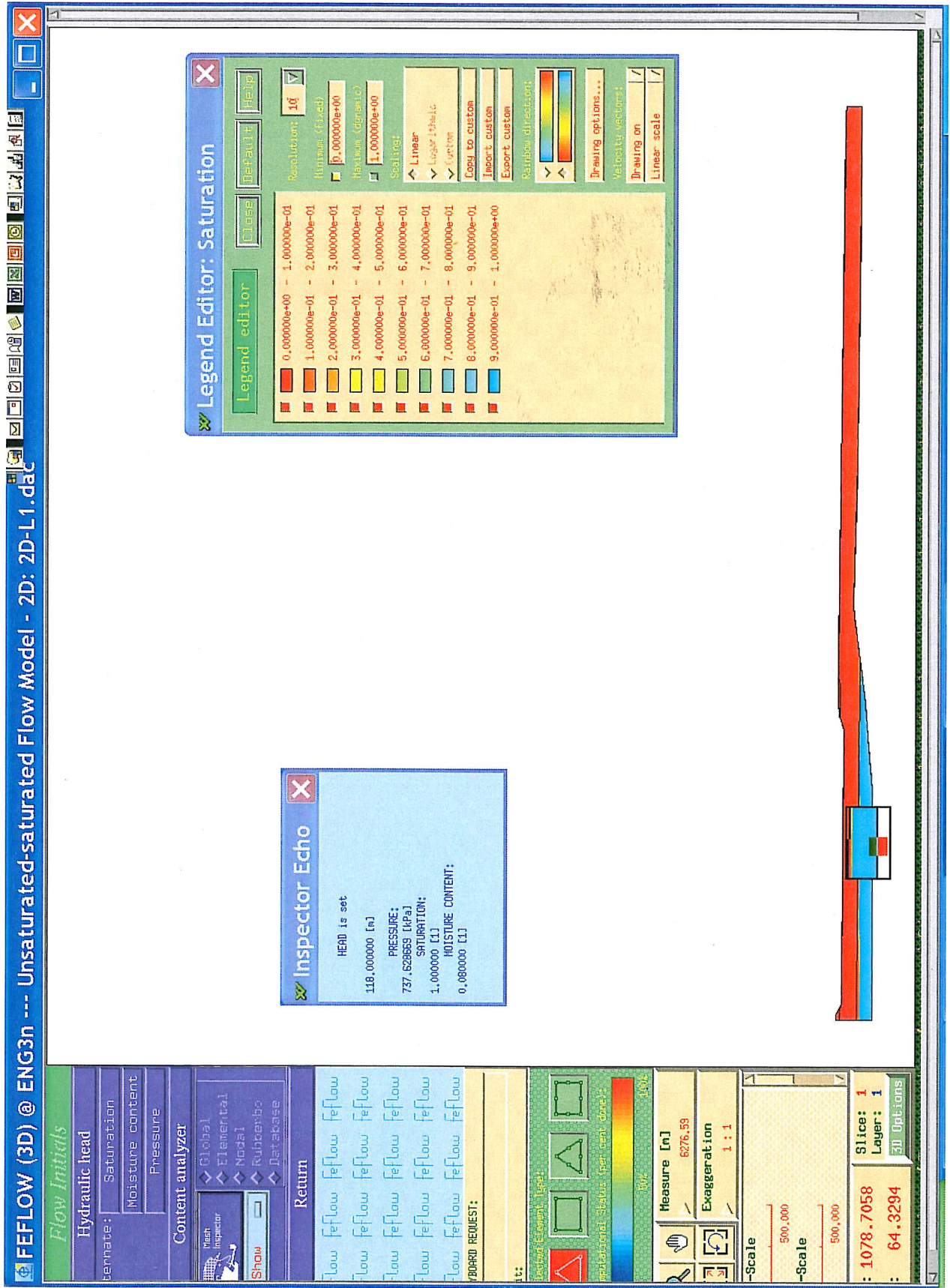
INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
 ANALISI DI FLUSSO IN TRANSITORIO E SU LUNGA DURATA – SEZIONE B-B' – CASO A.2  
 Dettaglio delle condizioni iniziali adottate  
 Livello Massima Piena Catastrofica (A) – Ipotesi di invaso permanente

COMMESSA: 06474

DATA: 07/07

VISTO: AC

REDATTO: UR





INVASO DI COLLE PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE MEDUNA  
 ANALISI DI FLUSSO IN TRANSITORIO E SU LUNGA DURATA – SEZIONE B-B' – CASO A.2  
 CONDIZIONE AL CONTORNO DI INVASO DEL BACINO  
 Livello Massima Piena Catastrofica (A) – Ipotesi di invaso permanente

COMMESSA: 06474

DATA: 07/07

VISTO: AC

REDATTO: UR

