



Consorzio di Bonifica  
dell'Emilia Centrale



## **LIFE RINASCERE**

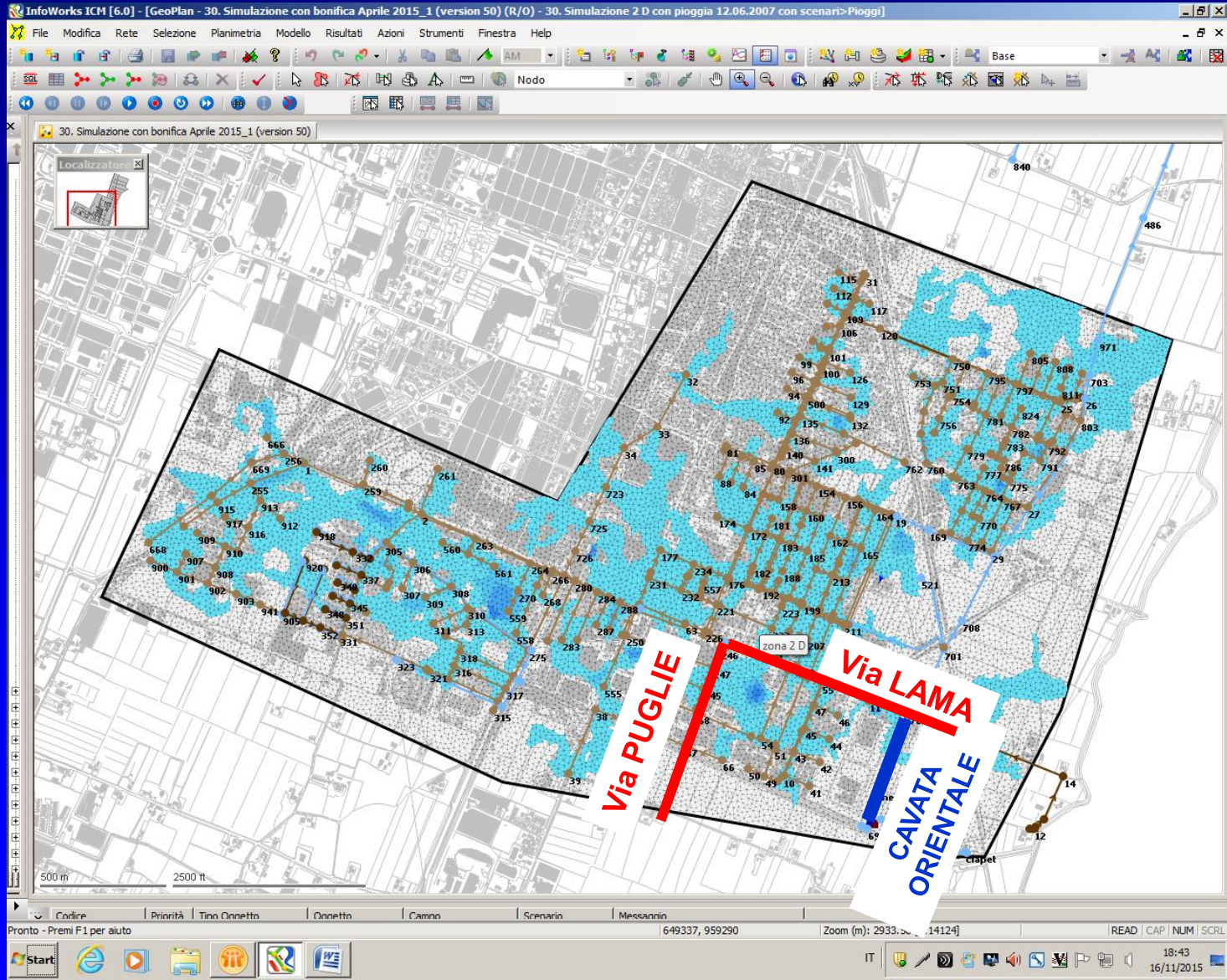
**RI**qualificazione **NA**turalistica per la **S**istemazione  
integrata idraulico-ambientale dei **C**anali **E**miliani

***LIFE13 ENV/IT/000169***

***ANALISI DI SOLUZIONI PROGETTUALI ALTERNATIVE***  
***– CAVATA ORIENTALE***

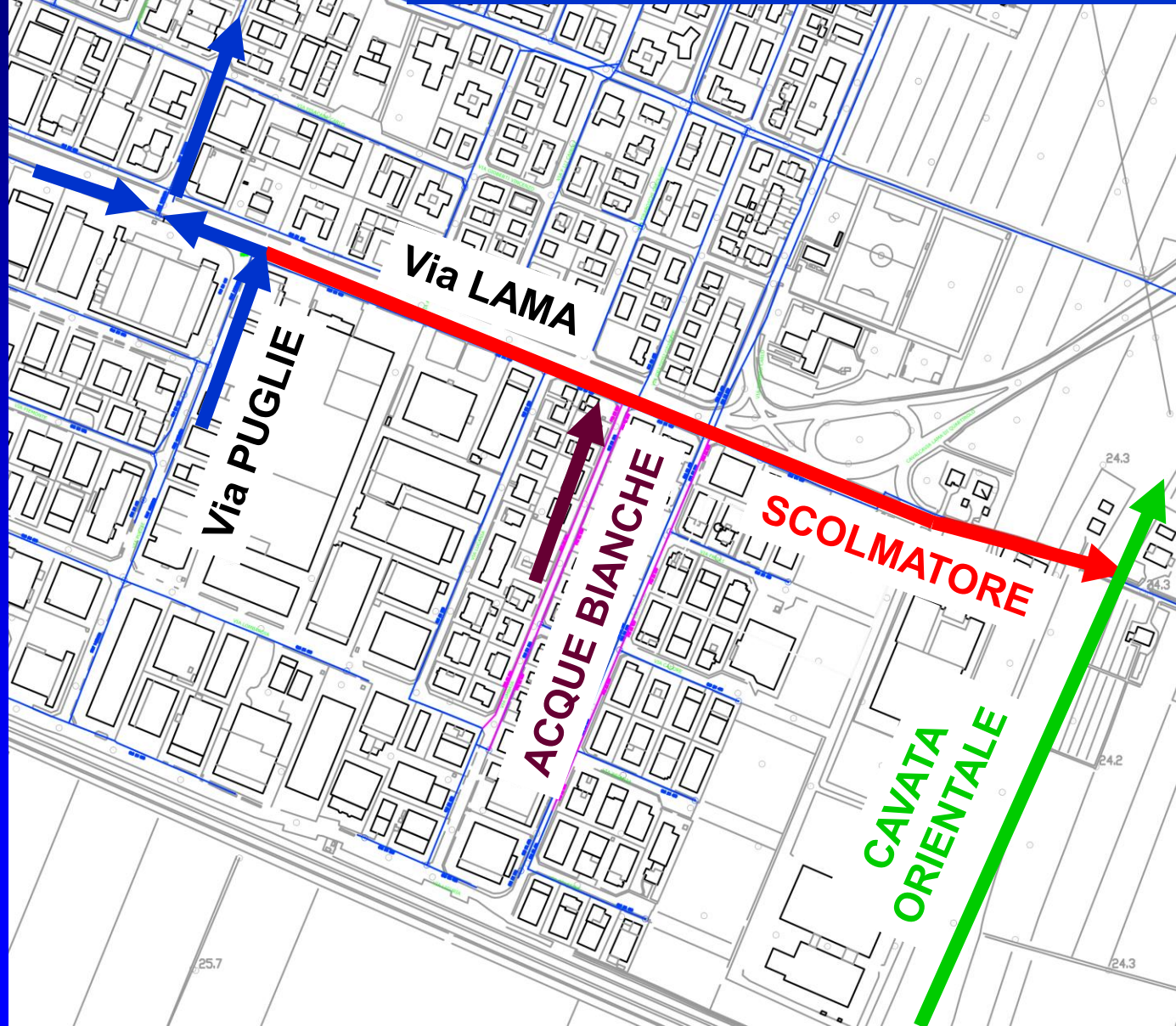
***Carpi – 17 novembre 2015***

# PROBLEMA AFFRONTATO (Es. allagamenti 12 giugno 2007)



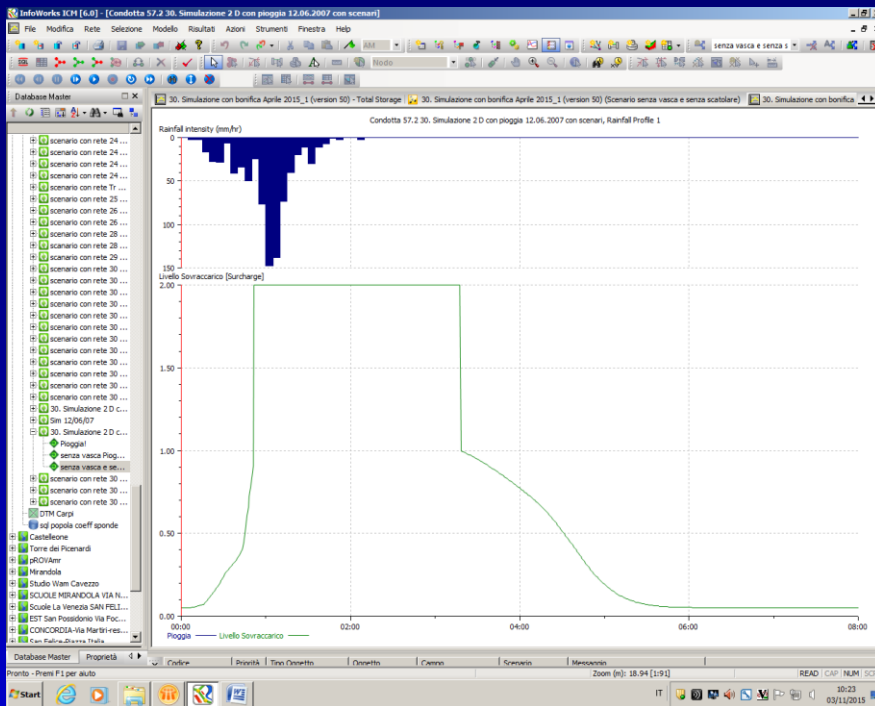
**SOLUZIONE ADOTTATA DA AIMAG**

# AIMAG SCOLMATORE DI VIA LAMA



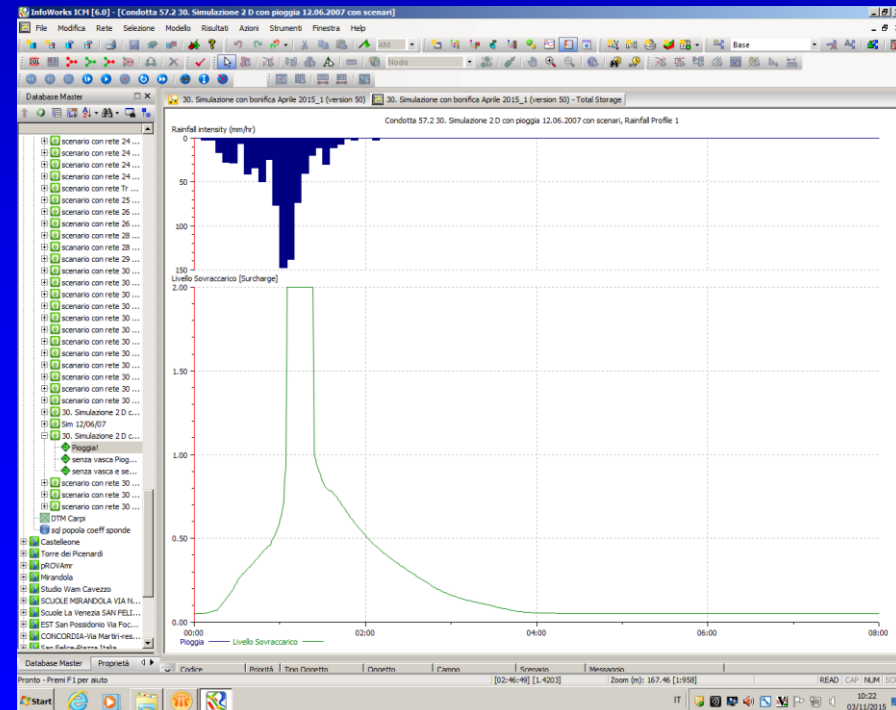
# Durata allagamenti per la pioggia del 12.06.2007: stato di fatto

2,5 ore

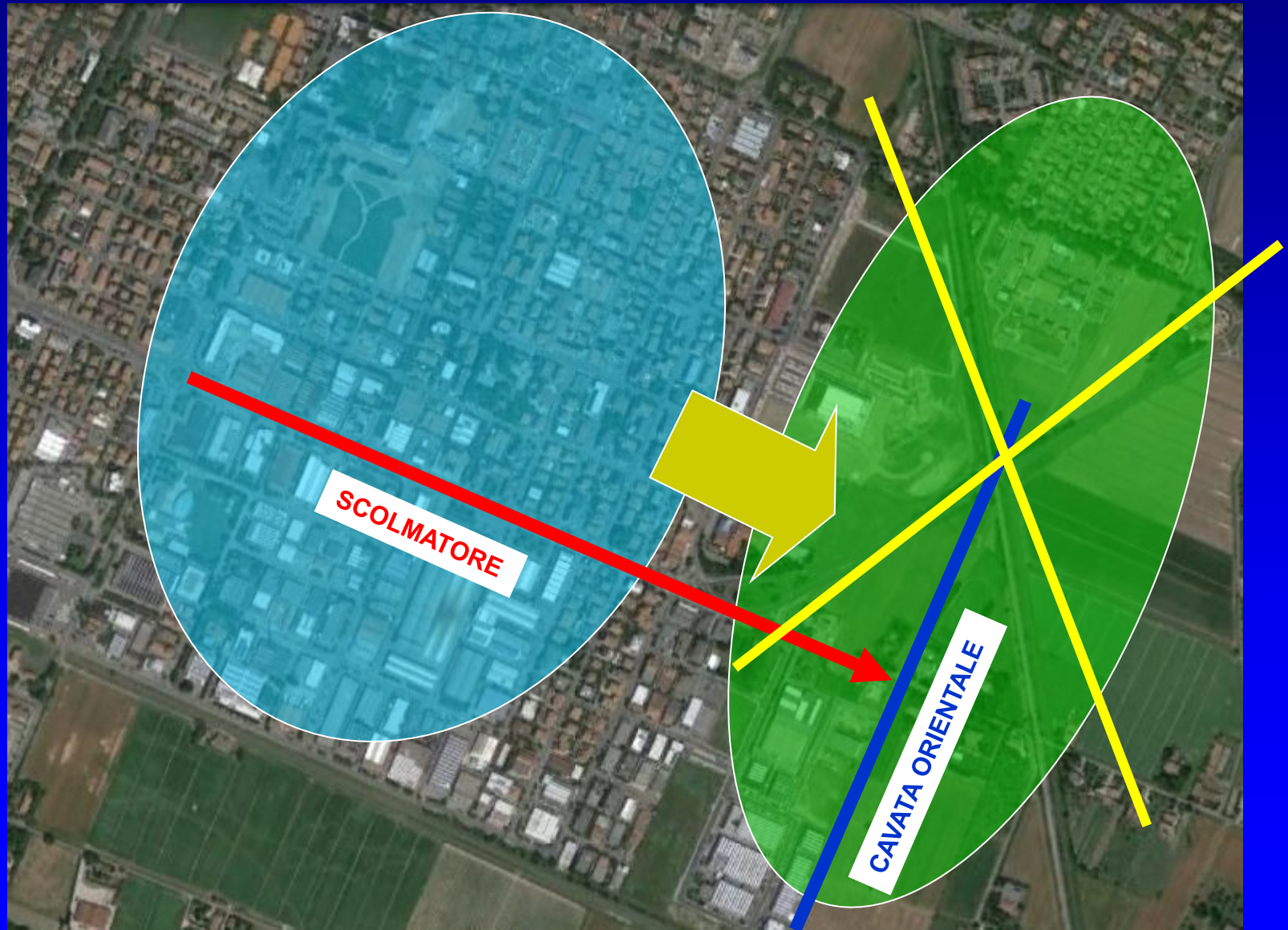


# Durata allagamenti per la pioggia del 12.06.2007 : stato di progetto con scatolare e vasca di laminazione

0,25 ore



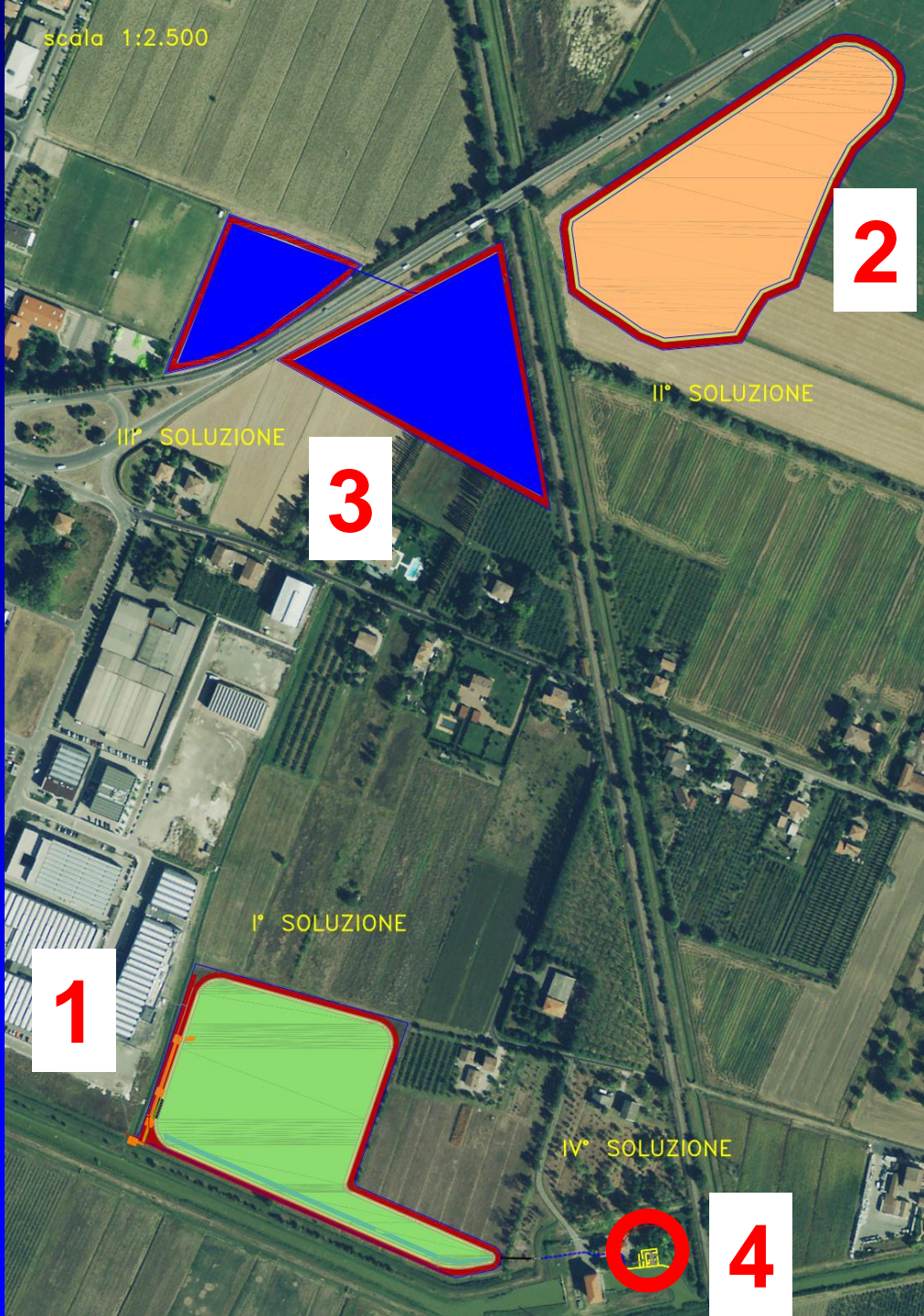
# PROBLEMI IDRAULICI INDOTTI DALLO SCOLMATORE



# SOLUZIONI PROGETTUALI ALTERNATIVE DEL CONSORZIO

- **Soluzione 1 – Cassa espansione** (in studio durante il LIFE RINASCE)
- **Soluzione 2 – Cassa espansione** (studio del 2007)
- **Soluzione 3 – Cassa espansione** (proposta originaria LIFE RINASCE)
- **Soluzione 4 – Impianto idrovoro** (studio 2009)

scala 1:2.500



2

II° SOLUZIONE

3

III° SOLUZIONE

1

I° SOLUZIONE

4

IV° SOLUZIONE

# CONFRONTO TRA LE SOLUZIONI

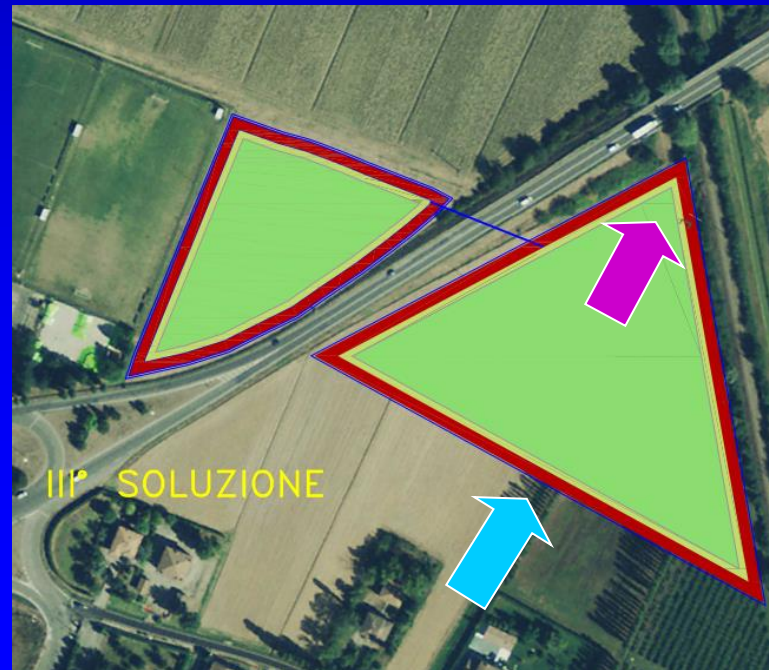
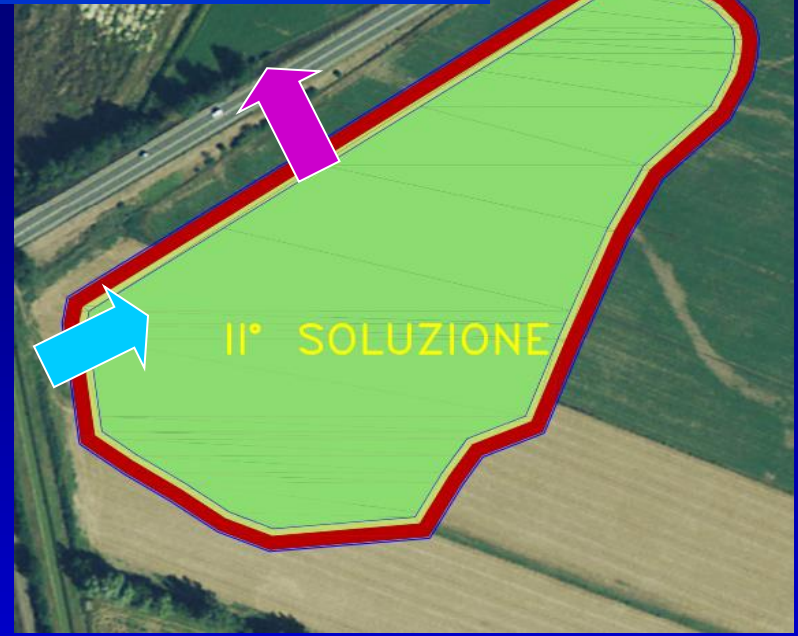
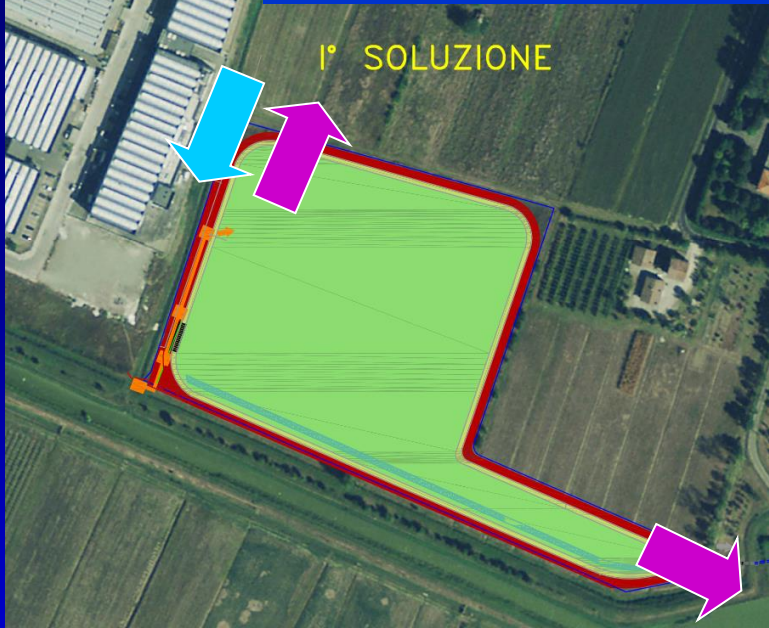
## Criteria di valutazione

- **effetti sul rischio idraulico**
- **costo di realizzazione**
- **costo di acquisizione delle aree**
- **costi di manutenzione**
- **consumo di energia in esercizio**
- **effetti sui sistemi ambientali**

# 1- Efficacia contro il rischio idraulico

SOLUZIONE PROGETTUALE 1 (Studiata durante il LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 2 (Progetto preliminare del 2007)	SOLUZIONE PROGETTUALE 3 (Proposta originaria LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 4 (Progetto di massima del 2009)
<b>Efficacia: <u>elevata</u></b>	<b>Efficacia: <u>elevata</u></b>	<b>Efficacia: <u>elevata</u></b>	<b>Efficacia: <u>elevata</u></b>
<b>Effetti idraulici negativi sui canali ricettori: <u>bassi</u></b>	<b>Effetti idraulici negativi sui canali ricettori: <u>bassi</u></b>	<b>Effetti idraulici negativi sui canali ricettori: <u>bassi</u></b>	<b>Effetti idraulici negativi sui canali ricettori: <u>MEDI</u></b>
<b>Sicurezza smaltimento portate: <u>ELEVATA</u></b> (2 scarichi)	<b>Sicurezza smaltimento portate: <u>media</u></b> (1 scarico, usare Tr >)	<b>Sicurezza smaltimento portate: <u>media</u></b> (1 scarico, usare Tr >)	<b>Sicurezza smaltimento portate: <u>media</u></b> (sposta il problema, impianto idrovoro)
<b>Locallizzazione: <u>OTTIMALE</u></b>	<b>Locallizzazione: <u>buona</u></b>	<b>Locallizzazione: <u>media</u></b> (terreno in sx utilizzato)	<b>Locallizzazione: <u>buona</u></b>

# SICUREZZA SMALTIMENTO PORTATE



## 2 - Costi di realizzazione

SOLUZIONE PROGETTUALE 1 (Studiata durante il LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 2 (Progetto preliminare del 2007)	SOLUZIONE PROGETTUALE 3 (Proposta originaria LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 4 (Progetto di massima del 2009)
<b>320.000 €</b>	<b>330.000 €</b>	<b>340.000 €</b>	<b>1.030.000 €</b>

## 3 - Costi di acquisizione delle aree

SOLUZIONE PROGETTUALE 1 (Studiata durante il LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 2 (Progetto preliminare del 2007)	SOLUZIONE PROGETTUALE 3 (Proposta originaria LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 4 (Progetto di massima del 2009)
<b>300.000 €</b>	<b>320.000 €</b>	<b>280.000 €</b>	<b>70.000 €</b>

# 4 - Costi di manutenzione

SOLUZIONE PROGETTUALE 1 (Studiata durante il LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 2 (Progetto preliminare del 2007)	SOLUZIONE PROGETTUALE 3 (Proposta originaria LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 4 (Progetto di massima del 2009)
<b>1.000 €</b> (vegetazione)	<b>1.000 €</b> (vegetazione)	<b>1.000 €</b> (vegetazione)	<b>10.000 €</b> (energia elettrica)

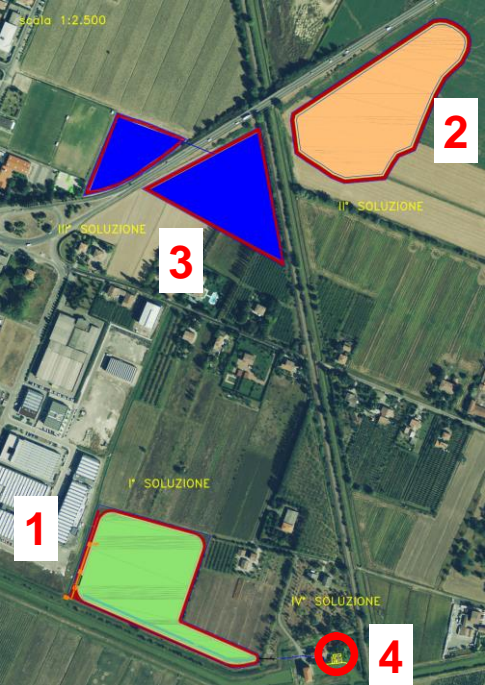
# 5 – Consumi di energia

<b>SOLUZIONE PROGETTUALE 1</b> (Studiata durante il LIFE RINASCE)	<b>SOLUZIONE PROGETTUALE 2</b> (Progetto preliminare del 2007)	<b>SOLUZIONE PROGETTUALE 3</b> (Proposta originaria LIFE RINASCE)	<b>SOLUZIONE PROGETTUALE 4</b> (Progetto di massima del 2009)
<b>Nulla</b>	<b>Nulla</b>	<b>Nulla</b>	<b>Energia elettrica</b>

# 6 – Effetti sui sistemi ambientali

SOLUZIONE PROGETTUALE 1 (Studiata durante il LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 2 (Progetto preliminare del 2007)	SOLUZIONE PROGETTUALE 3 (Proposta originaria LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 4 (Progetto di massima del 2009)
<b>Atmosferico:</b> <u>nessun effetto negativo</u>	<b>Atmosferico:</b> <u>nessun effetto negativo</u>	<b>Atmosferico:</b> <u>nessun effetto negativo</u>	<b>Atmosferico:</b> <u>effetto NEGATIVO</u>
<b>Idrologico:</b> <u>effetto negativo trascurabile</u>	<b>Idrologico:</b> <u>effetto negativo trascurabile</u>	<b>Idrologico:</b> <u>effetto negativo trascurabile</u>	<b>Idrologico:</b> <u>effetto negativo trascurabile</u>
<b>Biologico, terrestre, acquatico</b> <u>Effetto positivo elevato</u>	<b>Biologico, terrestre, acquatico</b> <u>Effetto positivo elevato</u>	<b>Biologico, terrestre, acquatico</b> <u>Effetto positivo elevato</u>	<b>Biologico, terrestre, acquatico</b> <u>Effetto positivo NULLO</u>

# VALUTAZIONE COMPLESSIVA



	SOLUZIONI PROGETTUALI			
	1 <i>(studiata durante il LIFE RINASCE)</i>	2 <i>(Progetto preliminare del 2007)</i>	3 <i>(Proposta originaria LIFE RINASCE)</i>	4 <i>(Progetto di massima del 2009)</i>
<b>Effetti sul rischio idraulico</b>	Green	Yellow	Yellow	Red
<b>Costo di realizzazione</b>	Green	Yellow	Yellow	Red
<b>Costo acquisizione aree</b>	Yellow	Red	Yellow	Green
<b>Costo manutenzione</b>	Green	Green	Green	Red
<b>Consumo di energia</b>	Green	Green	Green	Red
<b>Effetti sui sistemi ambientali</b>	Green	Green	Green	Red
<b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA</b>	Green	Yellow	Yellow	Red