



**PROGETTO GIADA**  
(gestione integrata dell'ambiente nel distretto conciaro della valle del Chiampo)



**PROVINCIA di VICENZA**

**A.R.P.A.V.**  
Dipartimento Provinciale di Vicenza

*Progetto pilota per la valutazione del  
rendimento/efficienza  
del sistema di depurazione e collettamento  
a servizio del comprensorio conciaro*



## Depuratori della valle del Chiampo

Trissino

Arzignano

Montecchio Maggiore

Unico collettore fognario

Lonigo

Montebello Vicentino

Rio Acquetta





## Problematiche normative

**Decreto Legislativo 152/98 – Criteri generali della disciplina degli scarichi**

**Art. 28 Comma 1**

***"Tutti gli scarichi sono disciplinati in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e devono comunque rispettare i valori limite di emissione previsti dall'allegato V"***

$\eta?$

**Il rendimento dello scarico non è collegabile ad un'unica sorgente ma ad un sistema integrato depuratori / collettore secondo autorizzazione Amministrazione provinciale**





## **Obiettivi generali progetto pilota**

- 1** ***studio utile per la valutazione dell'efficienza ed efficacia***  
dell'opera di collettamento di tutto il sistema depurativo

### **Contesto comprensorio**

- ✓ Elevata urbanizzazione
- ✓ Alta densità abitativa
- ✓ Insediamenti produttivi a forte impatto ambientale

- 2** definizione dei successivi ***programmi di prevenzione ambientale e pianificazione territoriale***

## **Indirizzato a**

## **Provincia di Vicenza e altri Enti**





# Obiettivo dello studio

## Scopo

- Verifica *l'andamento quali-quantitativo dei reflui lungo il percorso del collettore e l'eventuale influenza/contributo dello stesso sulle caratteristiche chimiche e biologiche delle acque reflue allo scarico finale*
- Analisi del **rendimento** di abbattimento del carico inquinante effettuato da *ogni singolo depuratore*, per arrivare ad una valutazione dell'apporto sinergico dovuto alla miscelazione dei reflui

## Orientamento verso

Acquisizione delle *informazioni utili* a favorire la *gestione del sistema di depurazione/collettamento* fognario nella sua complessità, mettendo in *evidenza le peculiarità e gli eventuali punti/fonti di criticità*



## Modalità

### Dati sperimentali

Acquisizione mediante  
verifiche tecniche



Specificità  
tecnologiche  
gestionali individuali

### Risultato finale

Un patrimonio comune di tutto il sistema depurativo  
dell'area.

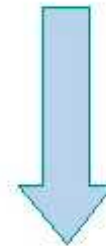


## *Valutazioni all'interno dello studio*

Implementazione di  
modellistica



Definizione delle  
caratteristiche del  
sistema complessivo  
depuratori collettore



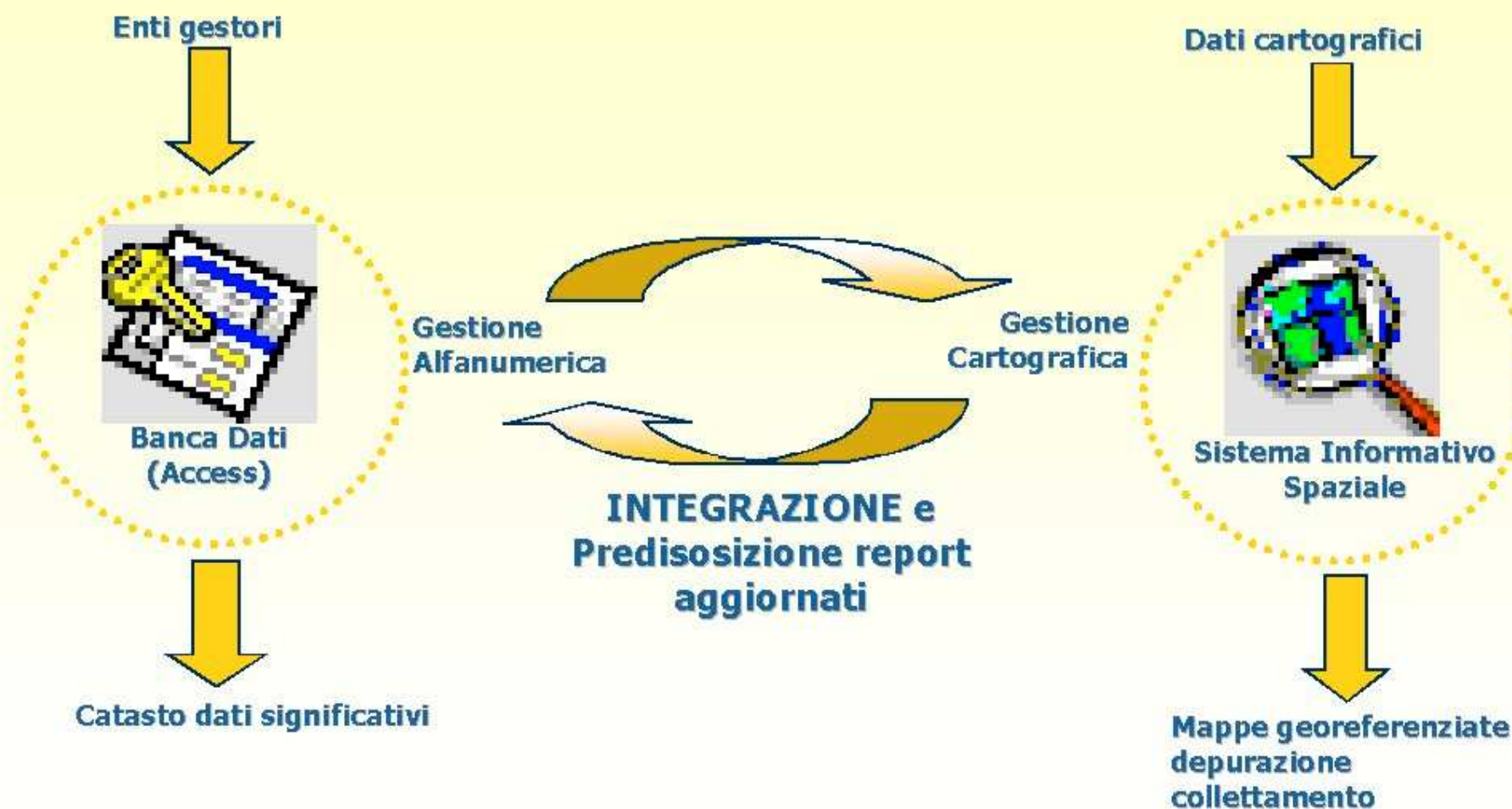
### **Finalità**

Garantire un monitoraggio continuo del  
sistema con impiego razionale delle risorse





## Sviluppo sistema software



## *Attività ed Azioni previste*

Fase iniziale N. 1: progettazione dettagliata;

Fase N. 2: verifiche lungo il collettore;

Fase N. 3: verifiche dei singoli depuratori;

Fase N. 4: modellistica;

Fase N. 5: georeferenziazione delle aziende allacciate ai depuratori ;

Fase N. 6: stesura rapporto conclusivo.



## FASE INIZIALE N. 1

### ATTIVITA'

#### *Progettazione dettagliata*

### AZIONI

- Definizione di un indice generale che identifica, in linea di principio, gli **argomenti da svilupparsi nel progetto**.
- Definizione dei **dati, delle carte e delle informazioni tecniche** utili allo sviluppo del progetto secondo quanto preventivato nell'indice generale.
- Definizione degli **Enti** da coinvolgere e con i quali collaborare per sviluppare e condurre operativamente lo studio.
- Definizione degli **Enti** dai quali acquisire quanto necessario allo sviluppo del progetto ed acquisizione delle informazioni necessarie





## FASE N.2

### ATTIVITA'

#### *Verifiche lungo il collettore*

#### AZIONI

- ✓ Acquisizione delle **informazioni tecniche riguardanti il collettore**, le opere di allacciamento degli scarichi dei singoli depuratori presso gli enti coinvolti.
- ✓ **Verifiche tecnico-analitiche e misurazioni di portata** lungo il collettore e allo scarico dello stesso.
- ✓ **Georeferenziazione** dei punti monitorati e dei manufatti tecnici più significativi del sistema di collettamento.
- ✓ Studio dell'andamento **quali-quantitativo dei reflui lungo il percorso del collettore** e dell'eventuale influenza/contributo dello stesso sulle caratteristiche chimiche e biologiche delle **acque reflue allo scarico finale**.



## FASE N.3

### ATTIVITA'

#### *Verifiche dei singoli depuratori*

### AZIONI

- ✓ Acquisizione delle **informazioni tecniche riguardanti i singoli depuratori**, per quanto riguarda le caratteristiche impiantistiche, e le tecnologie depurative applicate e la gestione correlata.
- ✓ **Verifiche tecnico-analitiche e misurazioni di portata in entrata e allo scarico** di ogni singolo depuratore con georeferenziazione dei punti monitorati.
- ✓ Studio del **rendimento** di abbattimento del carico inquinante effettuato da **ogni singolo depuratore** per arrivare ad una valutazione dell'apporto sinergico dovuto alla miscelazione dei reflui lungo il collettore, tramite correlazione con i risultati ottenuti nella fase precedente.



## FASE N.4

### ATTIVITA'

#### *Modellistica*

### AZIONI

- ✓ **Ricerca** nella letteratura scientifica e presso aziende specializzate nel settore dell'esistenza di modelli applicabili per il monitoraggio del sistema di collettamento e depurazione.
- ✓ **Correlazione dei dati sperimentali ottenuto nelle fasi precedenti con i modelli individuati** per valutare la possibile applicazione al sistema suddetto
- ✓ **Impiego sperimentale della modellistica** selezionata per un supporto al monitoraggio continuo del sistema.





## FASE N.5

### ATTIVITA'

#### *Georeferenziazione delle aziende allacciate ai depuratori*

### AZIONI

- ✓ Coinvolgimento, in collaborazione con il consorzio A.R.I.C.A., degli **enti gestori** dei depuratori per verificare la disponibilità degli stessi a sviluppare un sistema software con data base correlato adatto alla georeferenziazione delle aziende più rilevanti allacciate ai vari depuratori
- ✓ Definizione dei dati che, ritenuti più significativi dagli enti gestori, comporranno **l'archivio georeferenziato** del data base
- ✓ Acquisizione ed inserimento dei dati.



## FASE FINALE N.6

### ATTIVITA'

#### *Stesura rapporto conclusivo*

### AZIONI

- ✓ Analisi delle correlazioni relative alle **fasi 2 e 3**;
- ✓ **Rapporto fase 4** relativa alla valutazione della modellistica;
- ✓ **Rapporto fase 5** relativo all'attuazione del software di georeferenziazione;
- ✓ **Stesura dei dati raccolti e considerazioni utili alla caratterizzazione tecnica di tutto il sistema "depuratori-collettore"**
- ✓ **un documento comprensivo di tutto lo sviluppo del lavoro con elaborazione**



## *Sviluppo temporale del Progetto*

|   | Mese<br>2 | mese<br>4 | mese<br>6 | mese<br>8 | mese<br>10 | mese<br>12 | mese<br>14 | mese<br>16 | mese<br>18 | mese<br>20 | mese<br>22 | mese<br>24 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 2 |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 3 |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 4 |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 5 |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 6 |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |





## ***‘Prodotti’ attesi***

| <b>Fase</b> | <b>Tipologia prodotto</b>   | <b>Descrizione</b>   |
|-------------|-----------------------------|--|
| <b>1</b>    | Documento                   | Stesura progetto definitivo e particolareggiato                            |
| <b>2</b>    | Documento                   | Verifica lungo il collettore   |
| <b>2</b>    | Applicativo software per PC | Database Georeferenziato del sistema di collettamento                      |
| <b>3</b>    | Documento                   | Verifica dei singoli depuratori  |
| <b>3</b>    | Applicativo software per PC | Database Georeferenziato del sistema dei depuratori                        |
| <b>4</b>    | Documento                   | Studio di ricerca e valutazione sulla modellistica                         |
| <b>4</b>    | Applicativo software per PC | Eventuale applicativo della modellistica selezionata                       |
| <b>5</b>    | Applicativo software per PC | Data base georeferenziato delle aziende rilevanti allacciate ai depuratori |
| <b>6</b>    | Documento                   | Stesura rapporto finale  |



## *CONCLUSIONI del PROGETTO* *PILOTA*

- Sarà fornito alla Provincia e agli Enti coinvolti uno studio sull'efficienza dell'opera di collettamento;
- Implementazione di data base georeferenziato per la conoscenza continua del sistema di depurazione;
- Realizzazione di programmi di prevenzione e pianificazione territoriale;
- Costruzione dell'inventario informatizzato delle sorgenti

