

*CONSORZI DI BONIFICA: INNOVAZIONE E TECNOLOGIE A SERVIZIO DEL TERRITORIO*

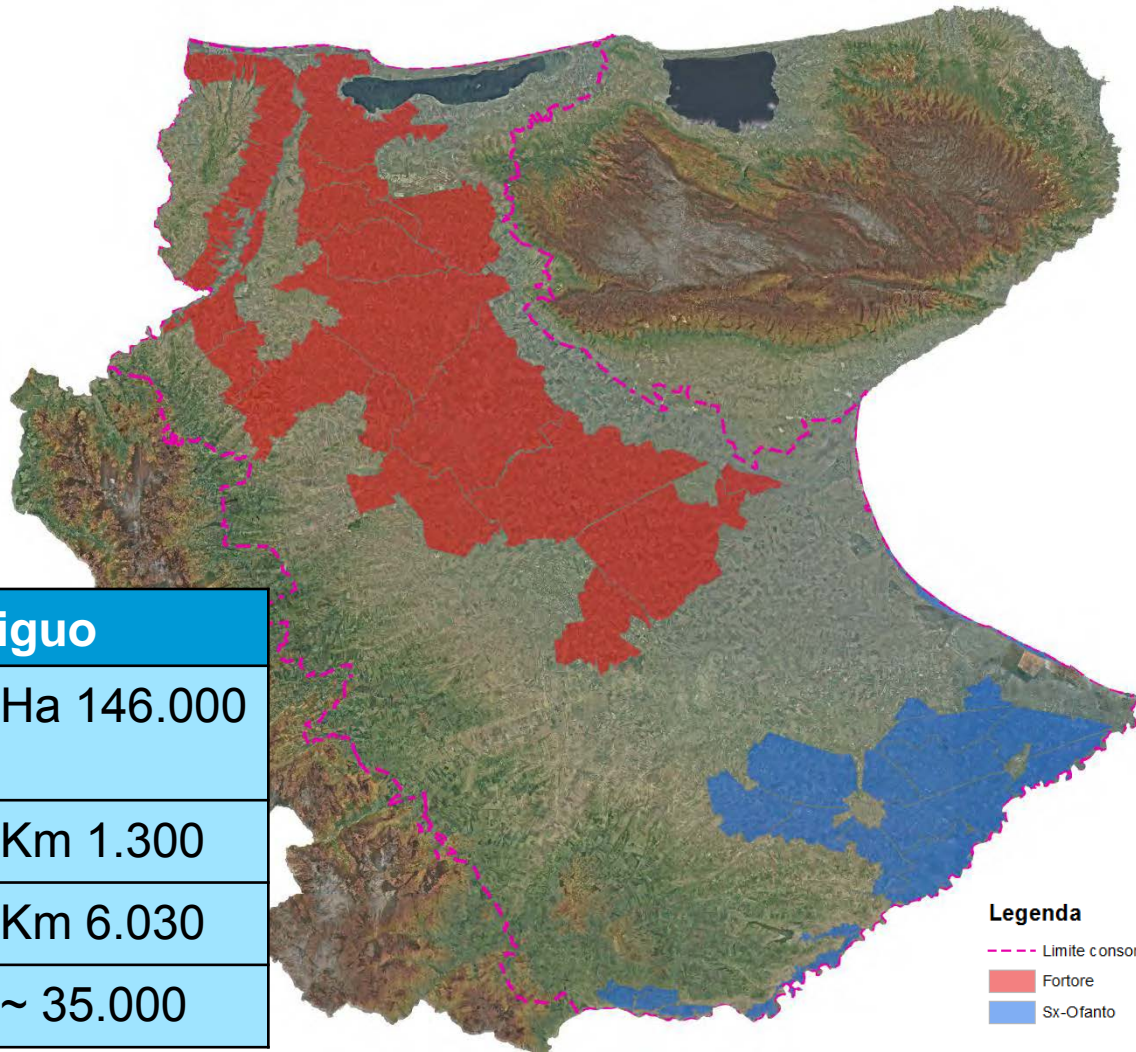
# Il Sistema Informativo Territoriale nella gestione delle attività consortili: dall'uso del suolo all'esercizio irriguo

*Michele di Cataldo*

*Consorzio per la Bonifica della Capitanata*

*SEP Green R-evolution  
Padova, 20 marzo 2013*

# Il comprensorio irriguo



## Dati sul comprensorio irriguo

Superficie irrigua attrezzata (al netto delle tare)	Ha 146.000
Rete adduttrice principale	Km 1.300
Rete distributtrice irrigua	Km 6.030
Punti di prelievo aziendali	~ 35.000

### Legenda

- Limite consortile
- Fortore
- Sx-Ofanto

# Rete irrigua: necessità 2009

**Trasferire la cartografia delle vecchie mappe cartacee su piattaforma informatica:**

- ➡ **Migliorare**, velocizzare ed omogeneizzare la cartografia per il trattamento dell'informazione (aggiornamenti, progetti, ecc.)
- ➡ **Censire le opere** (consistenza delle reti, materiali impiegati, posizione delle reti e delle apparecchiature)
- ➡ **Supportare** la gestione (manutenzione, coacervi, interferenze, rapporti con gli utenti)

# Rete irrigua: informatizzazione





# Rappresentazione della rete irrigua consortile nel 2009

**CONSORZIO  
PER LA BONIFICA DELLA CAPITANATA  
FOGGIA**

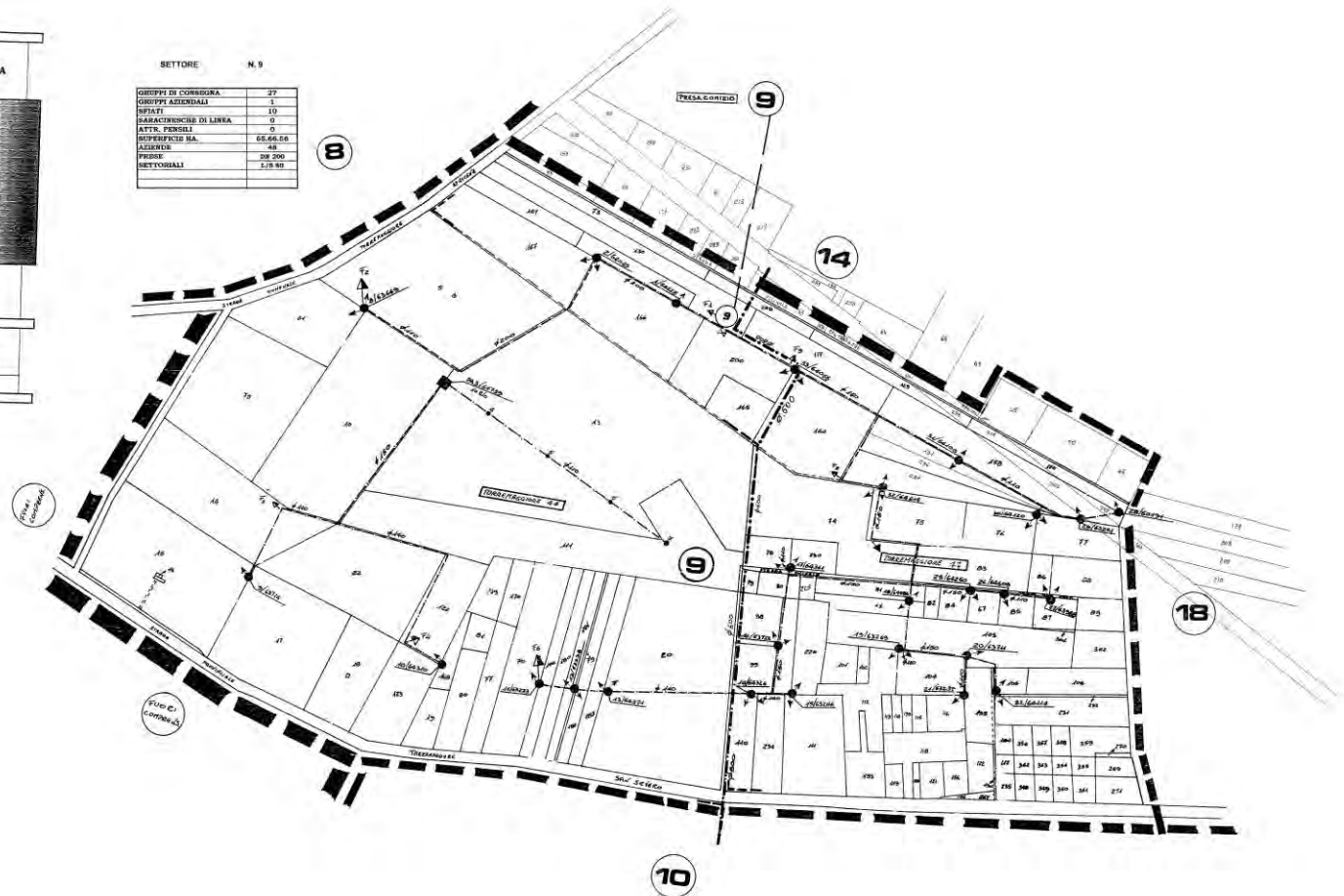


UTILIZZAZIONE IRRIGUA DELLE ACQUE DEL PORTORE  
NOTE DEL COMPENDIO DELLA ZONA NORD  
PROGETTO ESECUTIVO DEL DISTRETTO 11

SAN SEVERO: SETTORE **9**  
SAN PAOLO CIVITATE  
TORRENTOGGIONE: **44-47**  
SCALE: 1:5000

SETTORE N. 9

GRUPPI DI CONSORZIA	27
GRUPPI AZIENDALI	1
DEFINI	10
SARACENICHE DI LINEA	0
ATTE. PENNELI	0
SUPERFICIE HA.	65.66.58
AZIENDE	48
PRESE	29.200
SETTORIALI	1.18.80





# Rete irrigua: informatizzazione

## Acquisizione della cartografia esistente:

- Scannerizzazione delle planimetrie delle reti comiziali/settoriali (circa 1000 tavole)
- Georeferenziazione delle singole immagini

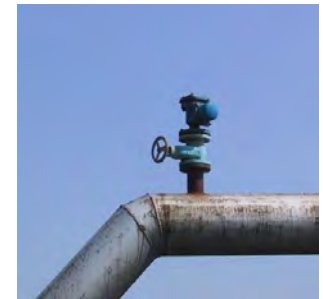








# Apparecchiature idrauliche e di consegna



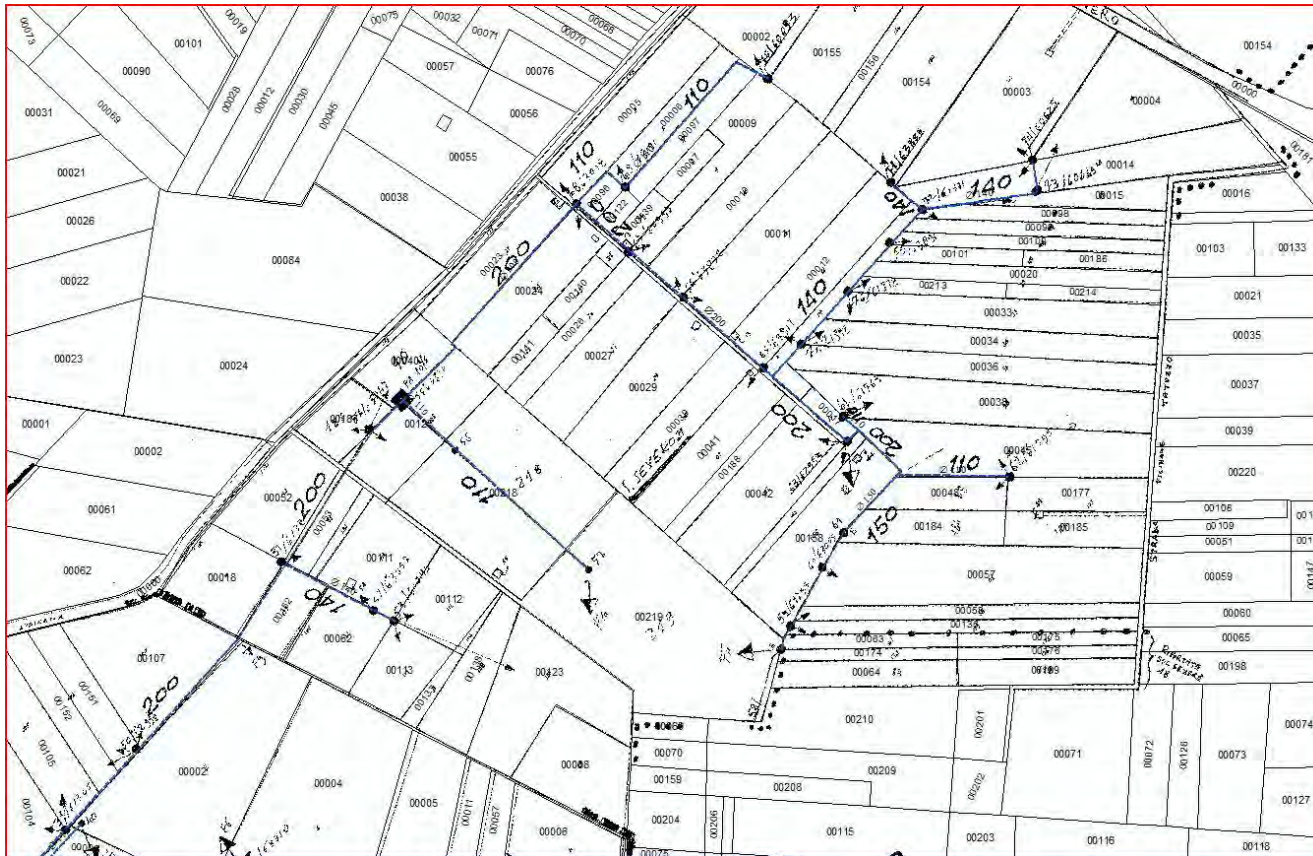


# Prese settoriali



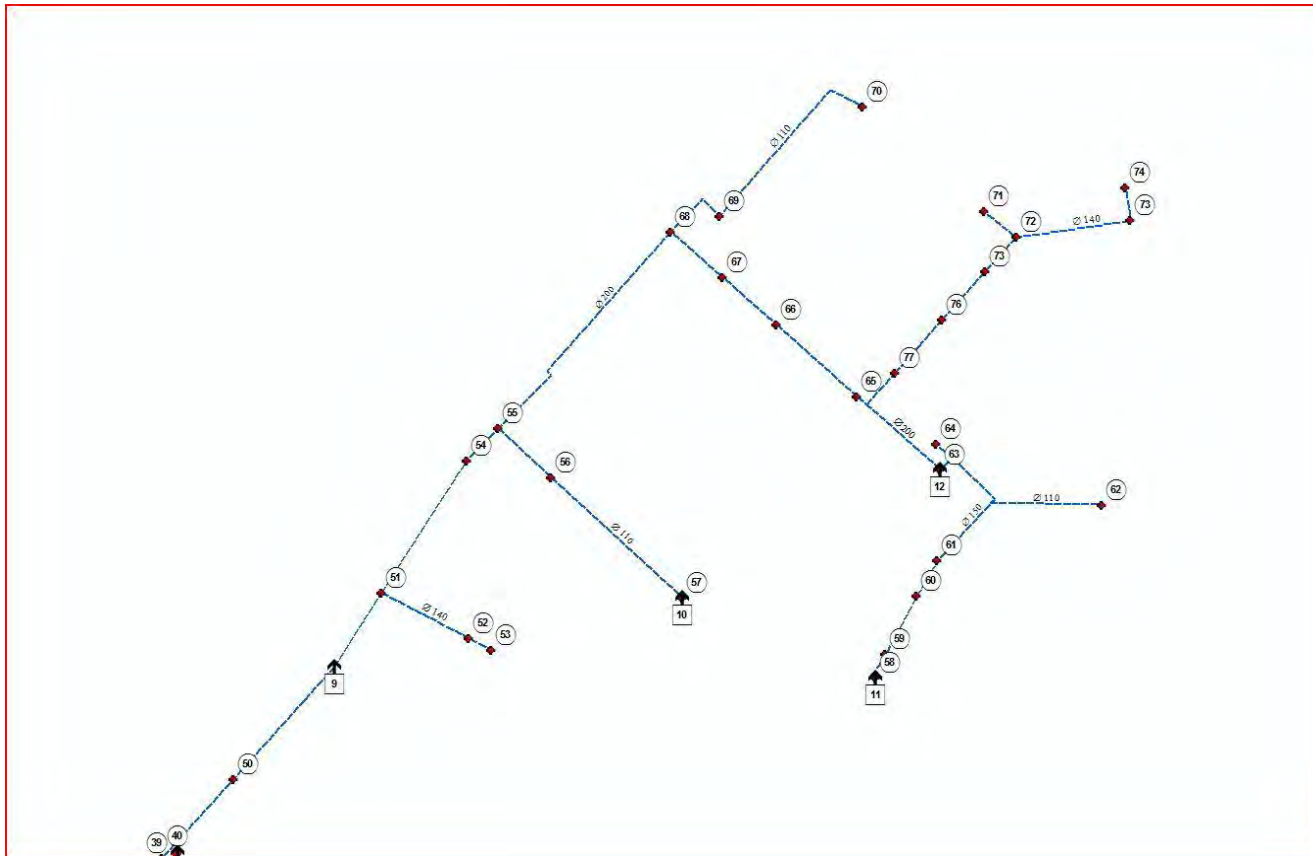
# Rete irrigua: informatizzazione

Digitalizzazione reti e acquisizioni dati su condotte e apparecchiature idrauliche



# Rete irrigua: informatizzazione

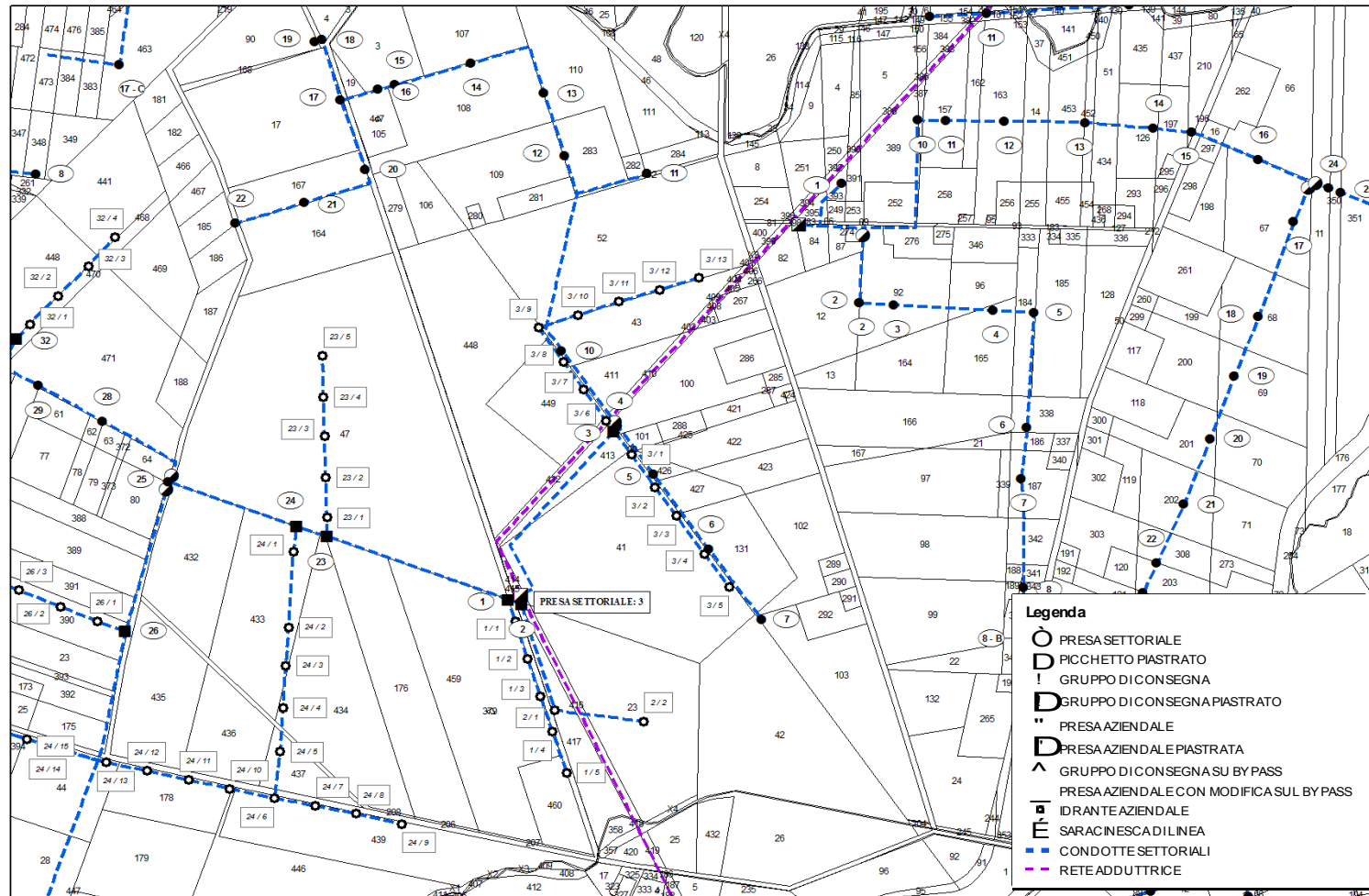
PRIMO RISULTATO: LAYER DELLE RETI E DELLE APPARECCHIATURE





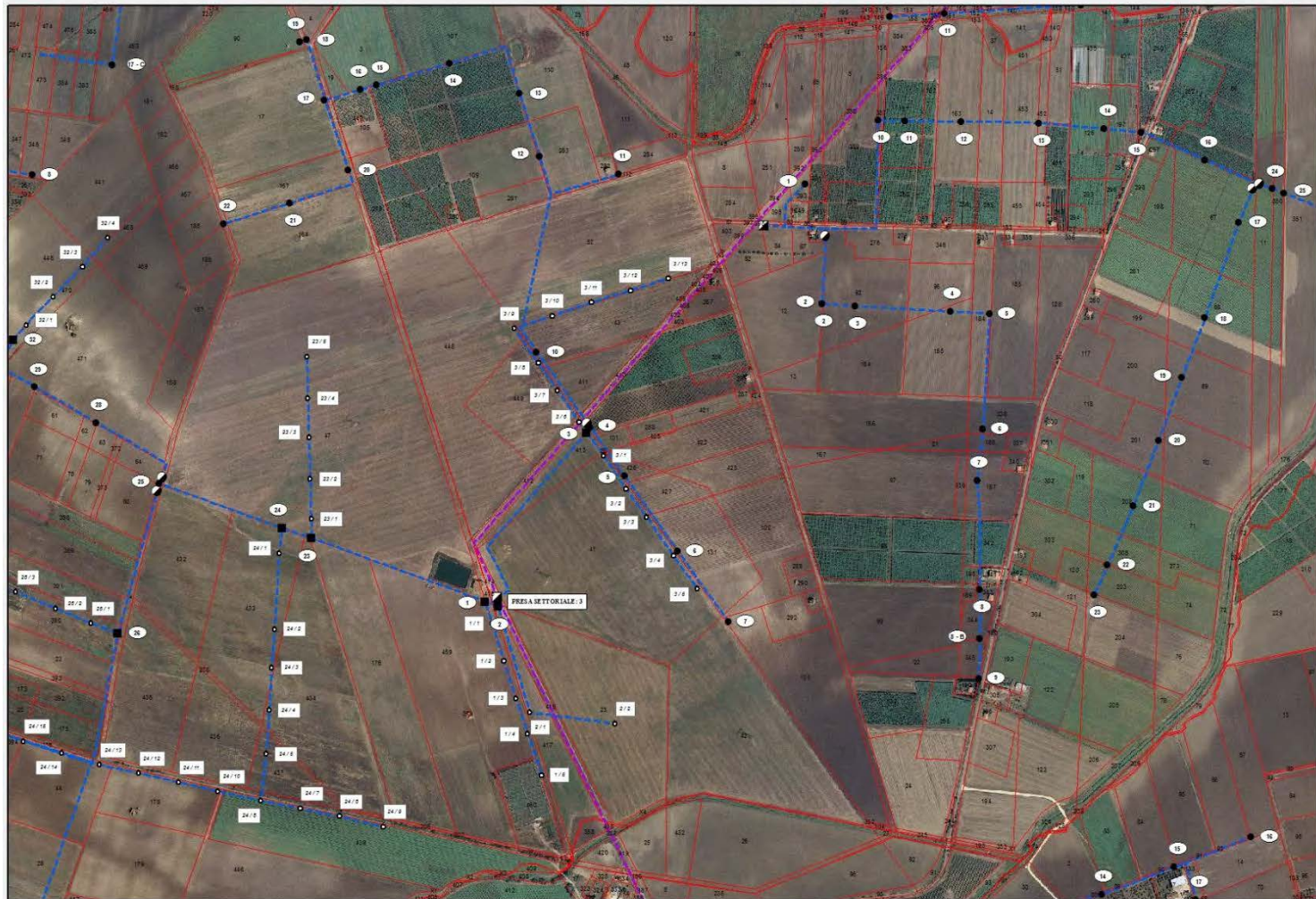
# Rete irrigua: informatizzazione

## Planimetria catastale + rete irrigua



# Rete irrigua: informatizzazione della rete

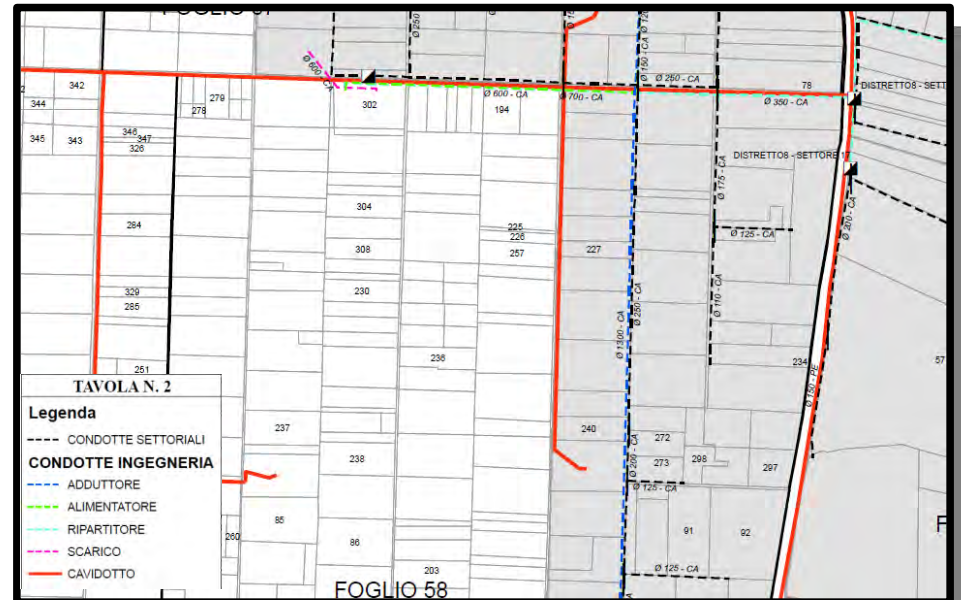
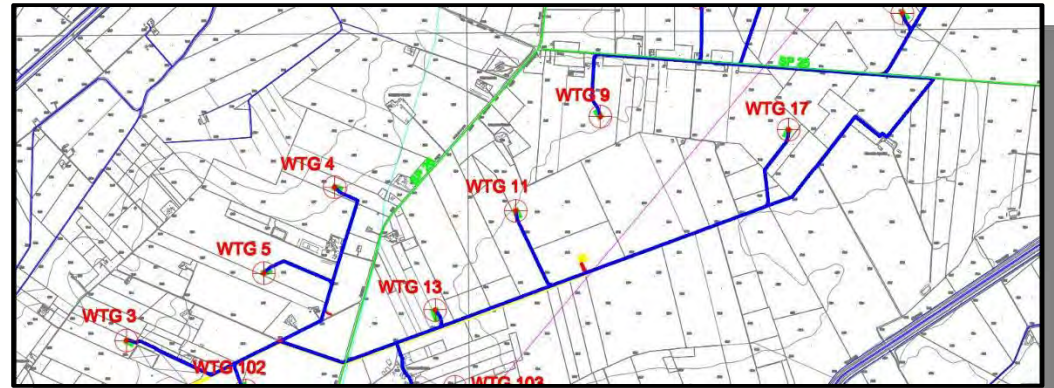
Ortofoto + planimetria catastale + rete irrigua







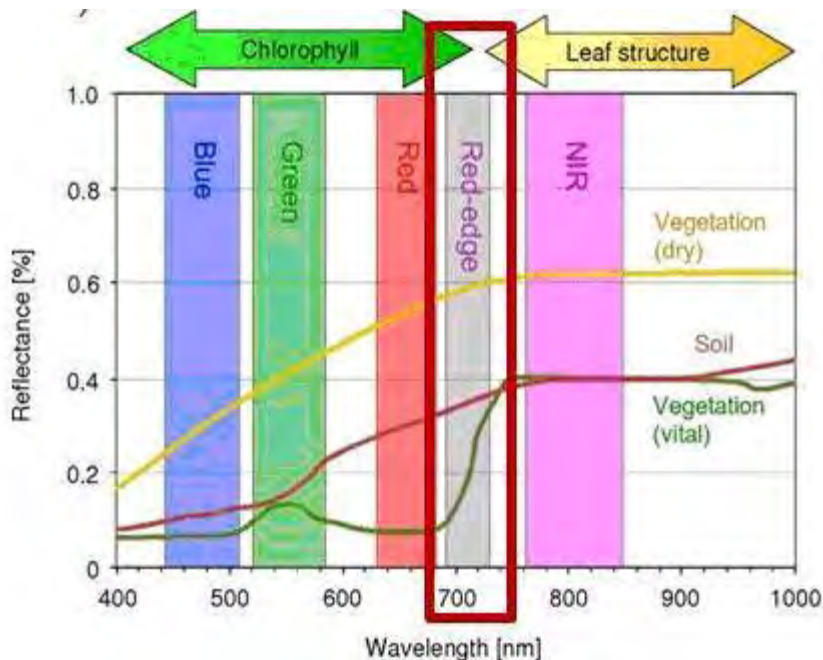
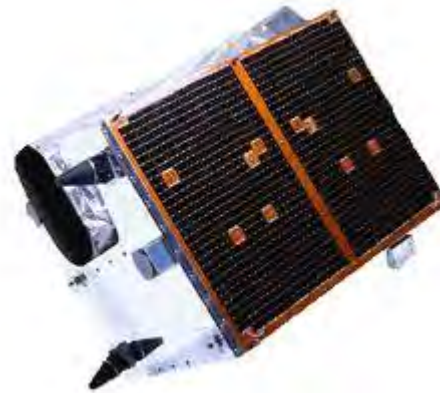
# Verifica interferenze







# I dati satellitari a supporto della gestione irrigua



## Immagini satellitari utilizzate

Rapideye <i>Livello 3A</i>	Dimensione dei pixel (ortorettificati) 5 m
Bande: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Blu</i></li><li>• <i>Verde</i></li><li>• <i>Rosso</i></li><li>• <i>Rosso profondo</i></li><li>• <i>Vicino Infrarosso</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>440 – 510 (nm)</li><li>520 – 590 (nm)</li><li>630 – 685 (nm)</li><li>690 – 730 (nm)</li><li>760 – 850 (nm)</li></ul>
Data di acquisizione	Seconda decade di luglio



# Immagine satellitare - Anno 2011



# Immagine satellitare - Anno 2012

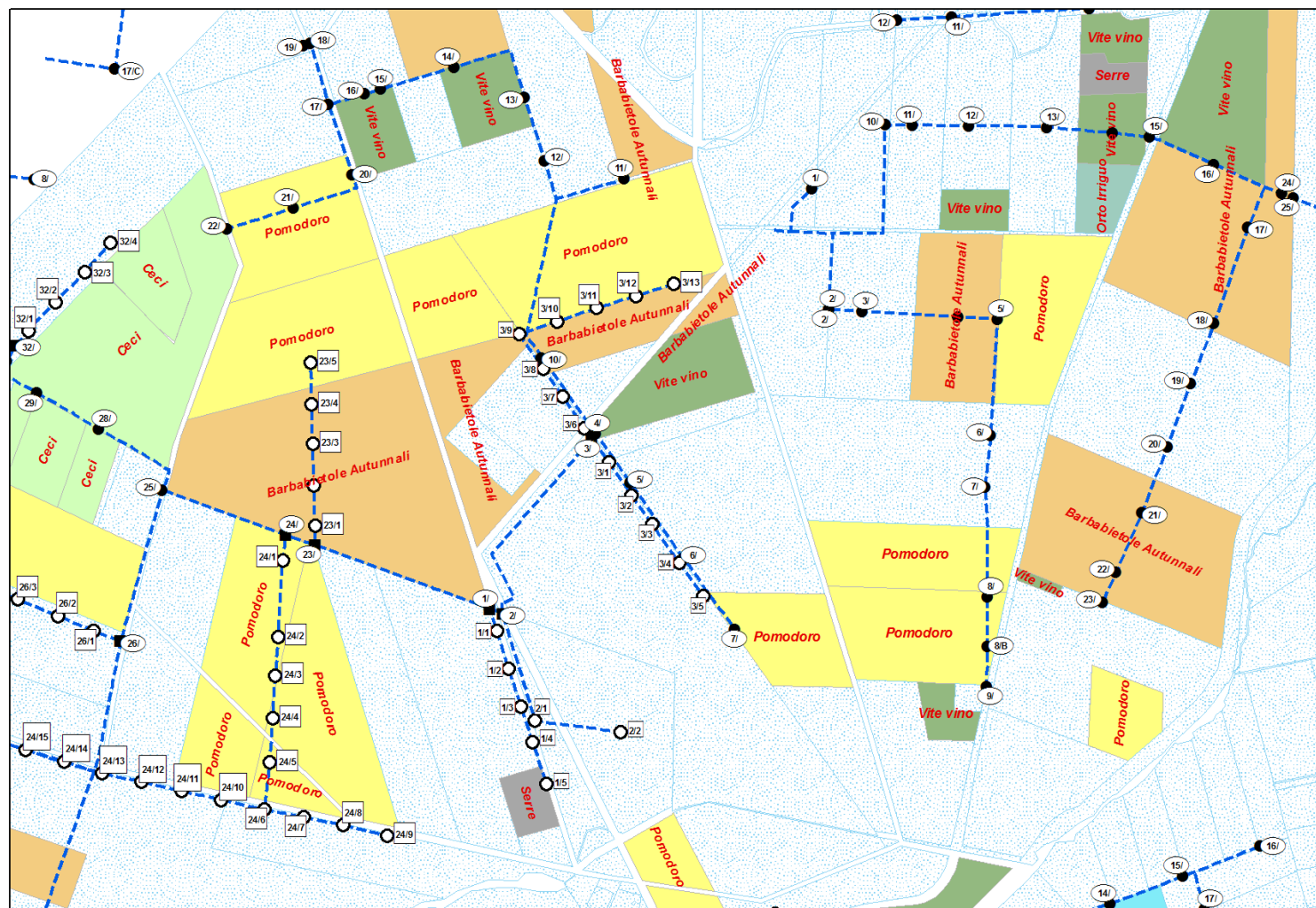




# Elaborazione immagine in falso colore e indagini colturali - Anno 2012



# Mappa delle colture irrigue e rete irrigua consortile



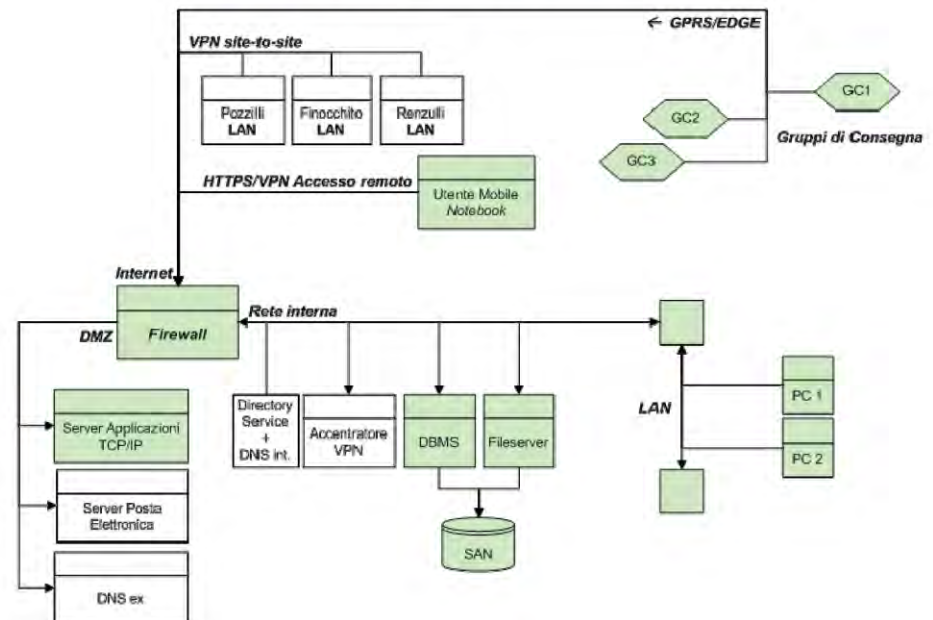


# Integrazione con il sistema di teletrasmissione dei gruppi di consegna automatizzati

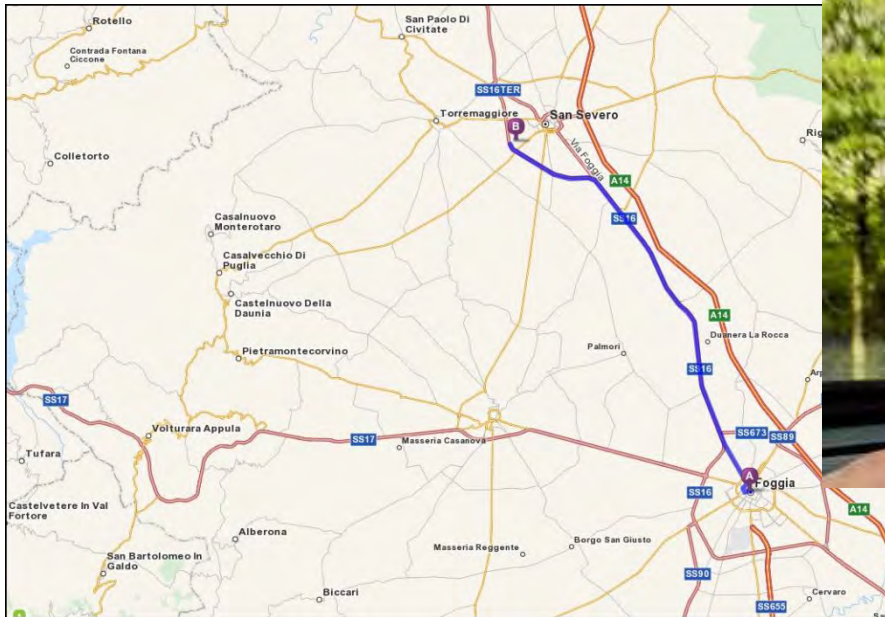
Con i progetti approvati dal Piano Irriguo Nazionale il 75% della superficie attrezzata sarà servita con gruppi di consegna automatizzati



*Schema del sistema di teletrasmissione dei dati dei gruppi di consegna automatizzati*



# Vigilanza sugli impianti



**A Foggia, Puglia**  
Italia  
[Aggiungi una nota](#) [Ricerca nei pressi](#)  
Non è ciò che si sta cercando?

Online Offers: [Motels in Foggia](#)

1. Partire in direzione **NORD-OVEST** su **PIAZZA VENTI SETTEMBRE** verso **CORSO GIUSEPPE GARIBALDI**. 0.01 mi
2. Prendere la prima **A SINISTRA** su **CORSO GIUSEPPE GARIBALDI**. 0.2 mi
3. Svoltare **A DESTRA** su **VIA PASQUALE FUJANI** è subito dopo **VIA HOMI**. 0.3 mi
4. **VIA PASQUALE FUJANI** diventa **VIA SANT'ANTONIO**. 0.1 mi
5. **VIA SANT'ANTONIO** diventa **PIAZZA SANTELGIO**. 0.04 mi
6. Svoltare **A SINISTRA** su **VIA SAN SEVERO**. 1.9 mi  
*VIA SAN SEVERO è subito dopo VIA SAN GIOVANNI ROTONDO*
7. Svoltare **LEGGERMENTE A DESTRA** su **SS16**. 16.4 mi
8. Immettersi nella prossima rotondella e prendere l'uscita seconda su **SS16/STRADA STATALE ADRIATICA**. 0.4 mi
9. **LATITUDE: 41.67615** **LONGITUDE: 15.35316**.

**B Latitude: 41.67615 Longitude: 15.35316**  
[Aggiungi una nota](#) [Ricerca nei pressi](#) [Zoom](#)  
Non è ciò che si sta cercando?

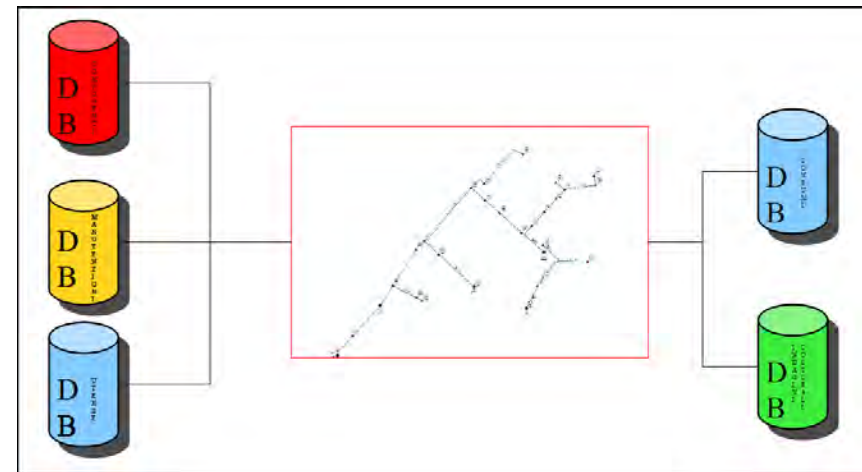




# Conclusioni

Combinando le informazioni derivanti dalle immagini satellitari, dalle indagini colturali, dalla carta delle proprietà, dai consumi rilevati, nonché dalla dislocazione delle reti e delle apparecchiature consortili è possibile:

- migliorare il controllo del territorio e degli impianti consortili
- validare i dati dei consumi idrici per coltura e per utenza
- conseguire un miglioramento complessivo nella gestione dell'attività irrigua



# Obiettivi futuri

- Conoscere gli investimenti colturali prima dell'inizio della stagione irrigua
- Geolocalizzazione delle attività svolte sugli impianti e sul territorio
- Archiviazione ordinata e ripercorribile delle informazioni georeferenziate



Grazie per l'attenzione

