

**Studio della conoide alluvionale del Fiume Taro per la
realizzazione di un modello idrogeologico per la gestione
sostenibile delle risorse idriche**

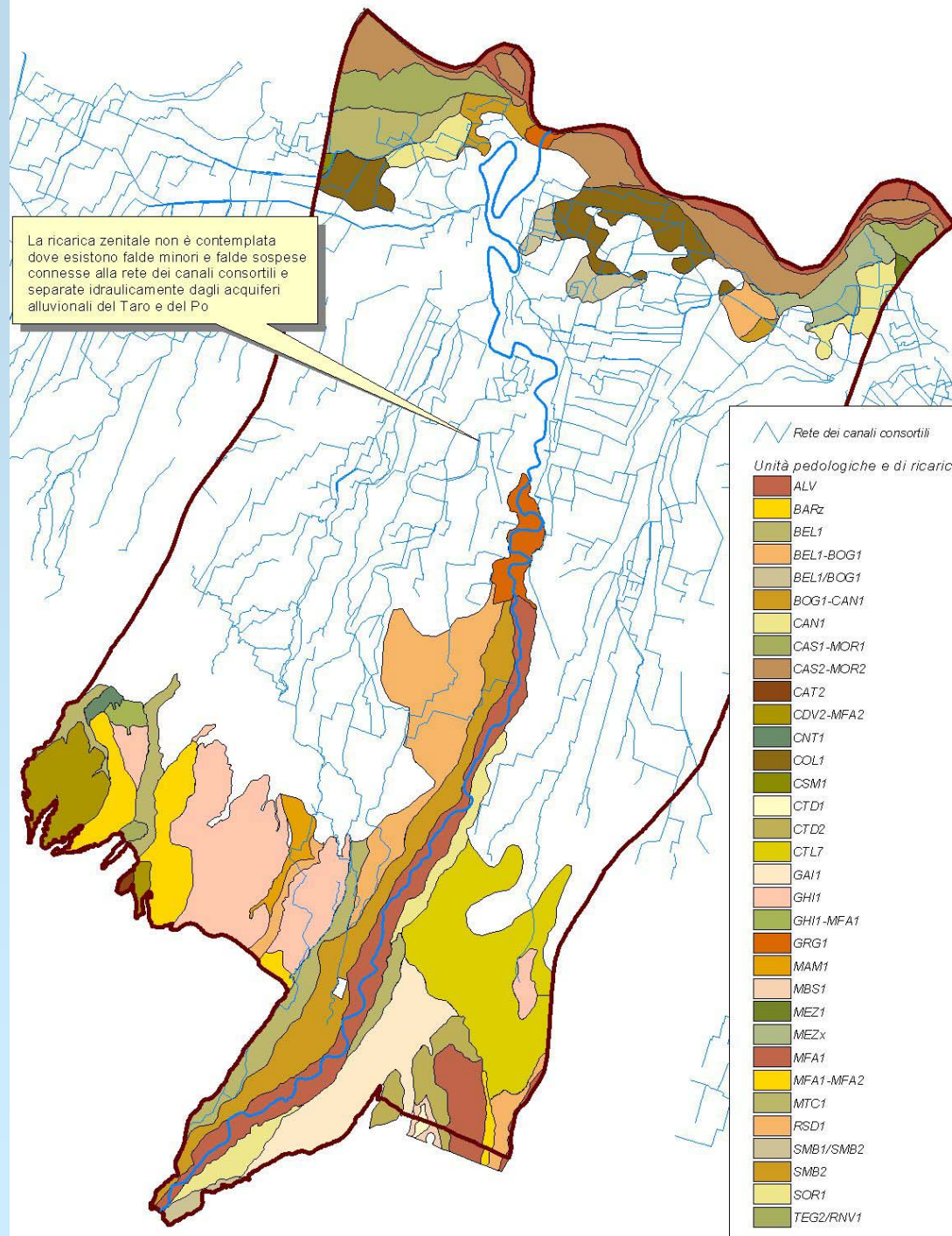
IL MODELLO MATEMATICO DEL FLUSSO IDRICO NEGLI ACQUIFERI

4 – Le Condizioni al Contorno del Modello:

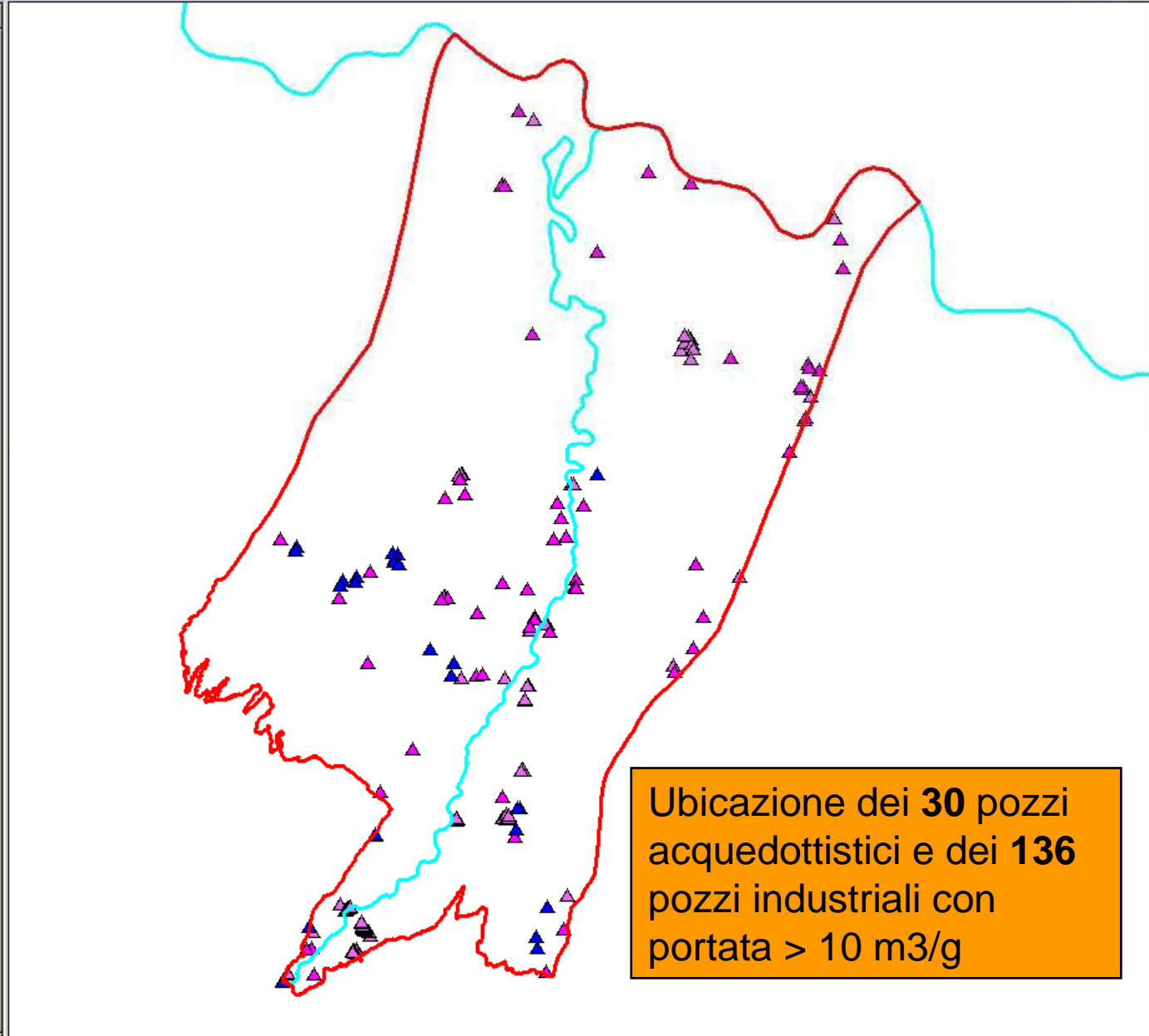
- **Ricarica Zenitale**
- **Pozzi**
- **Carico Imposto**
- **Flusso Imposto**
- **Scambio (Cauchy)**

Condizioni al Contorno di Ricarica Zenitale

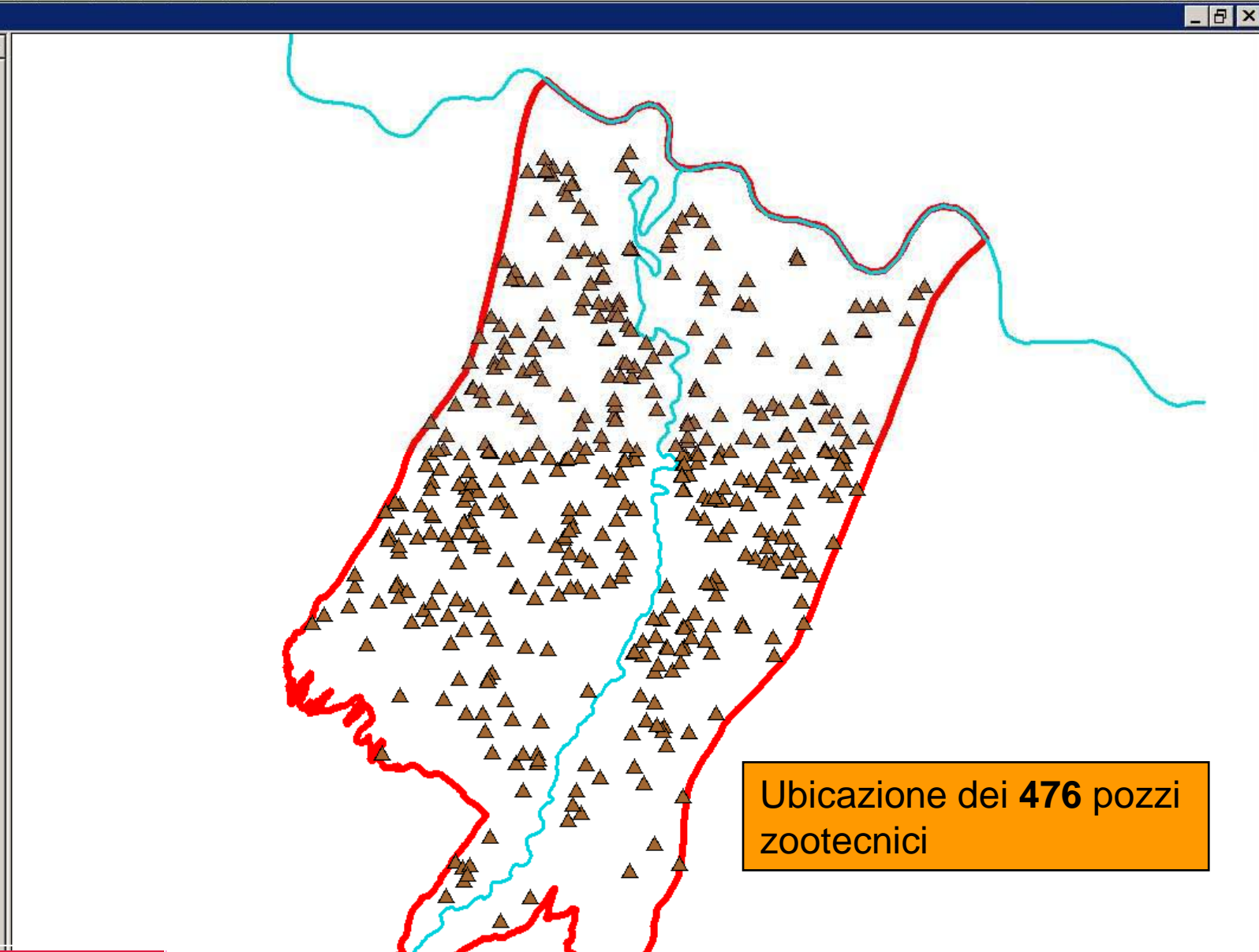
La ricarica zenitale non è contemplata dove esistono falde minori e falde sospese connesse alla rete dei canali consortili e separate idraulicamente dagli acquiferi alluvionali del Taro e del Po



- ✓ Lim_model_polygon.shp
- ✓ Asse_faro.shp
- ✓ Asse_po.shp
- ✓ Acquedotti_intersezione.shp
- ✓ Industriali_costante.shp
- ✓ Industriali_pow.shp
- Fedeprova_5000.dbf
- Provpr_no_sfumo.tif

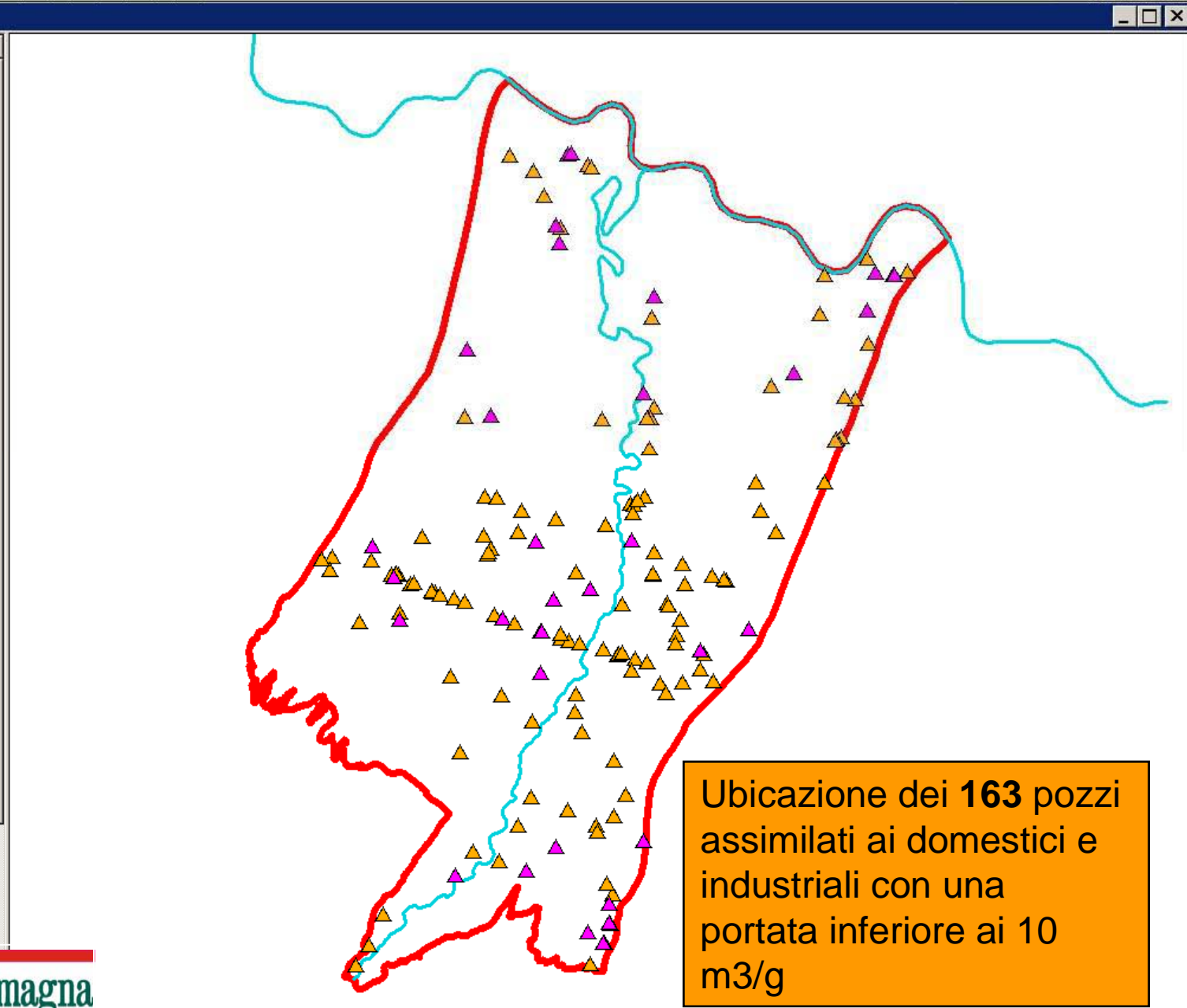


- Zootecnico2.shp
- Sisteb_uso_industriale_c
- Acquedotti_ff_quota_pro
- Assimil_indus10qm3g.sh
- Irrigui_ff.shp
- Irrigui_ff.shp
 - Acquifero padano
 - Fuori dalla zone de
 - Vicino Taro
 - Zone dei canali - N
 - Zone dei canali - S
- Zootecnico2.shp
 - ▲
- Sisteb_uso_industriale_c
 - ▲
- Acquedotti_ff_quota_pro
 - ▲
- Assimil_indus10qm3g.sh
 - ▲ Assimilati.shp
- Asse_po.shp
 - ▲
- Asse_taro.shp
 - ▲
- Lim_model_polygon.shp
 -
- Polig_po.shp
 -
- Areali_consortili.shp
 -
- Fedeprovo_5000.dbf
- Provar_no_sifumo.tif



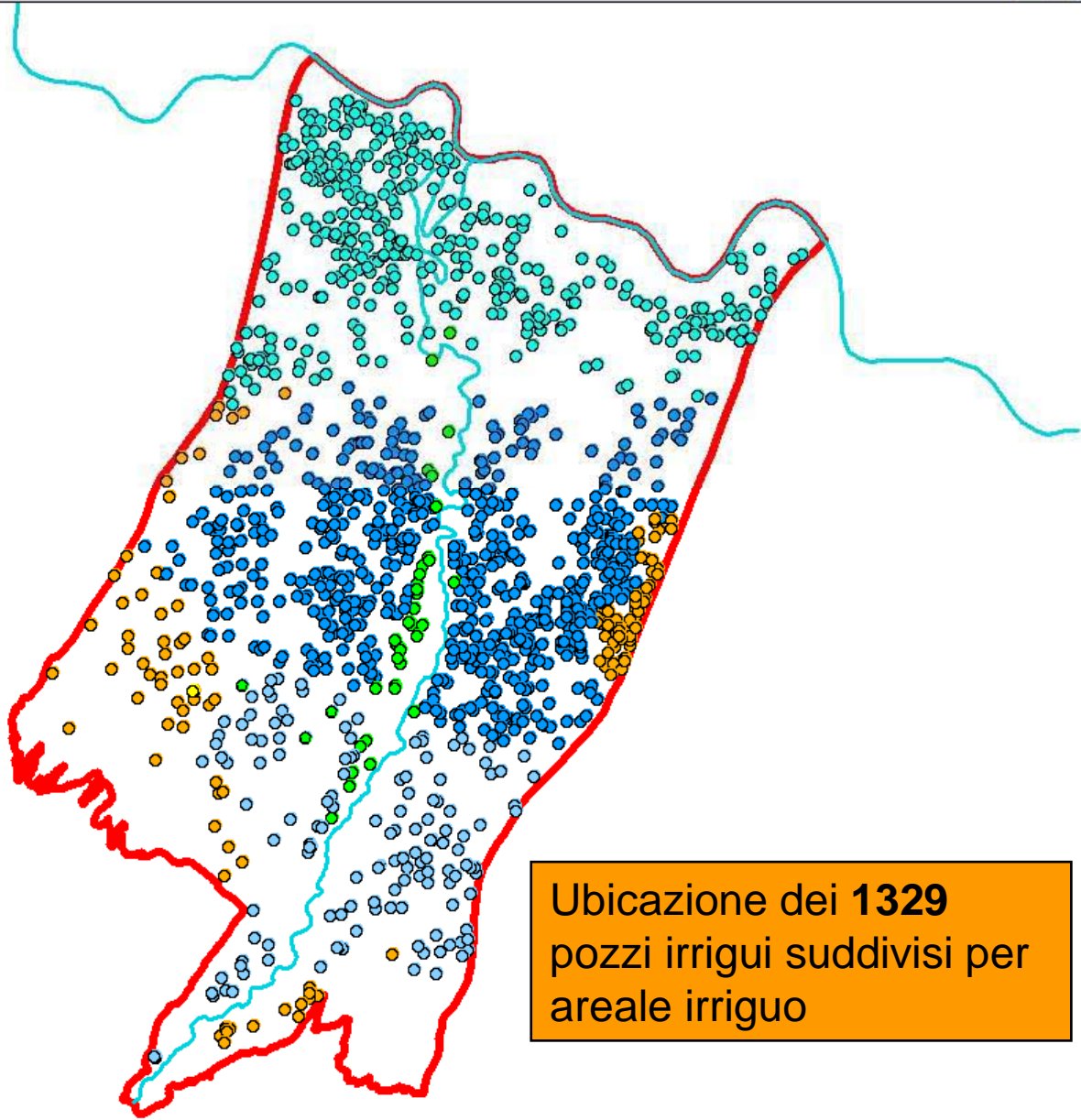
Ubicazione dei 476 pozzi zootecnici

- Zootecnico2.shp
- Sisteb_uso_industriale_quota_pr
- Acquedotti_ff_quota_profondita.s
- Assimil_indus10qm3g.shp
- Irrigui_ff.shp
- Irrigui_pow_borgo_sole.shp
- Irrigui_pow.shp
- Irrigui_isolati.shp
- Irrigui_ff.shp
 - Acquifero padano
 - Fuori dalla zone dei canali
 - Vicino Taro
 - Zone dei canali - NORD
 - Zone dei canali - Sud
- Zootecnico2.shp
- Sisteb_uso_industriale_quota_pr
- Acquedotti_ff_quota_profondita.s
- Assimil_indus10qm3g.shp
 - Assimilati.shp
 - Industriali-10qm
- Asse_po.shp
- Asse_taro.shp



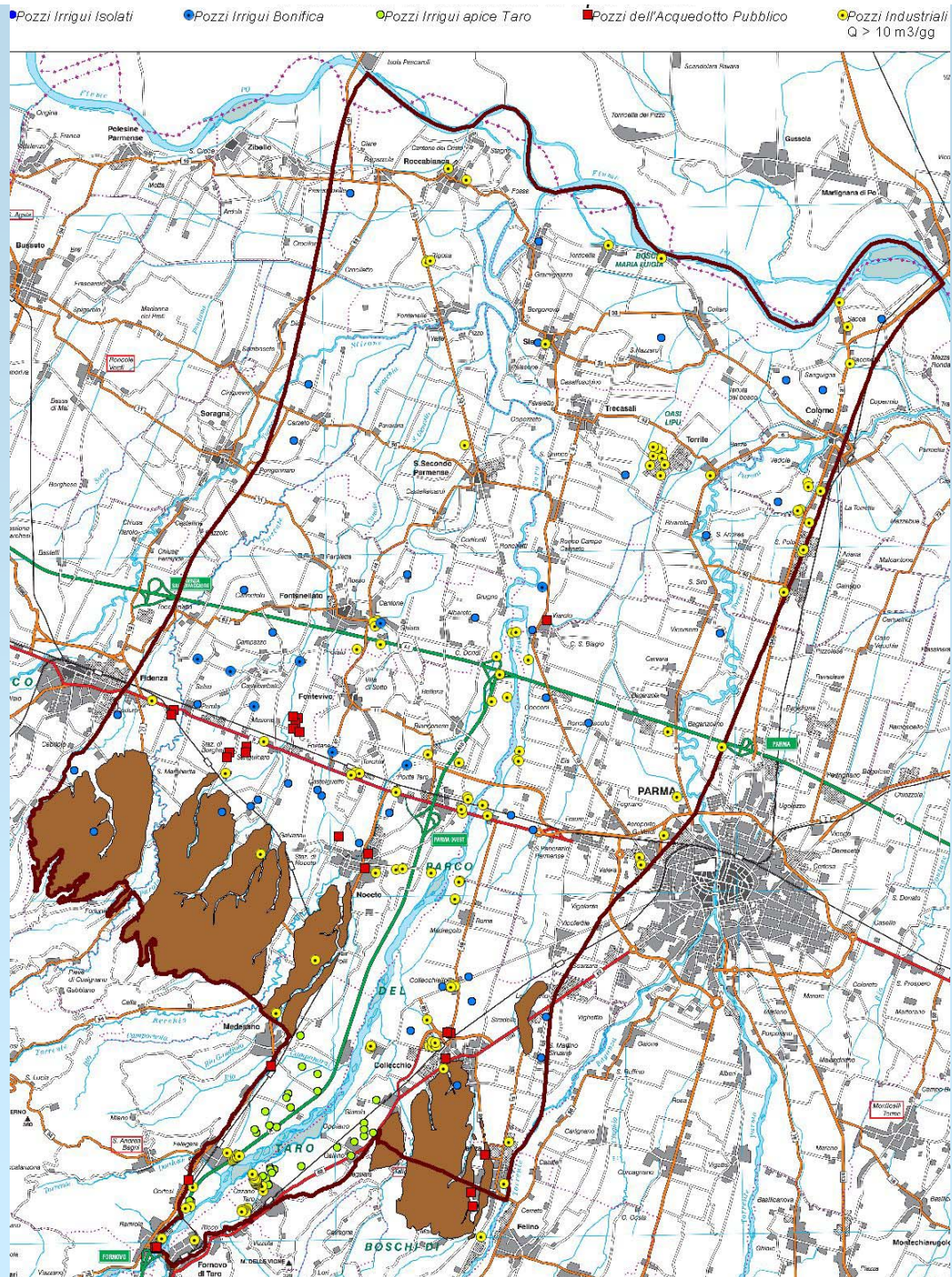
Ubicazione dei **163** pozzi assimilati ai domestici e industriali con una portata inferiore ai 10 m³/g

- Sisteb_uso_industriale_quota_pr
- Acquedotti_ff_quota_profondita.s
- Assimil_indus10qm3g.shp
- Irrigui_ff.shp
- Irrigui_pow_borgo_sole.shp
 - Irrigui_pow.shp
 - Irrigui_isolati.shp
- Irrigui_ff.shp
 - Acquifero padano
 - Fuori dalla zone dei canali
 - Vicino Taro
 - Zone dei canali - NORD
 - Zone dei canali - Sud
- Irrigui_ff.shp
 - Zootecnico2.shp
- Sisteb_uso_industriale_quota_pr
 - Acquedotti_ff_quota_profondita.s
- Assimil_indus10qm3g.shp
 - Assimilati.shp
- Asse_po.shp
- Asse_taro.shp
- Lim_model_polygon.shp

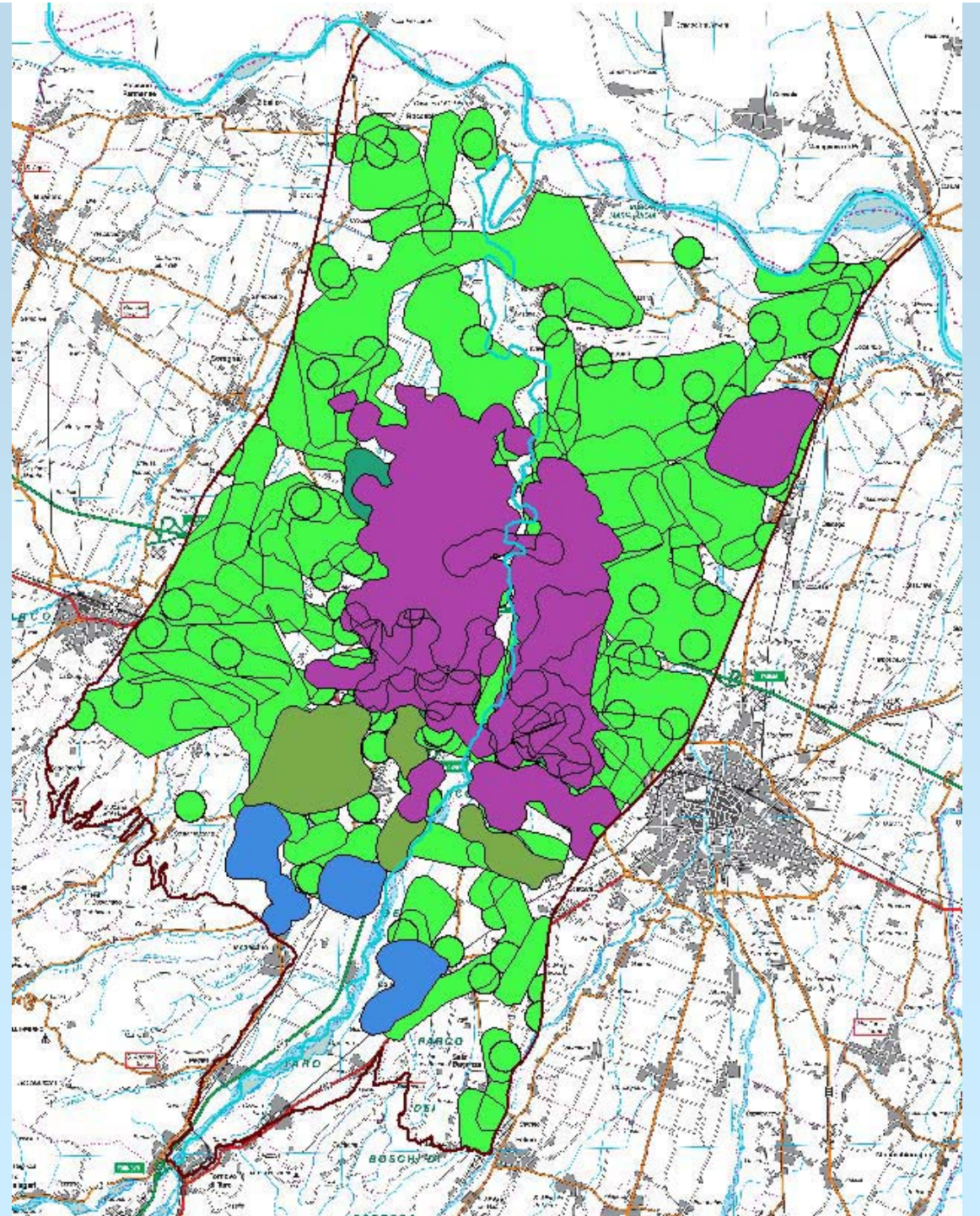


Ubicazione dei 1329 pozzi irrigui suddivisi per areale irriguo

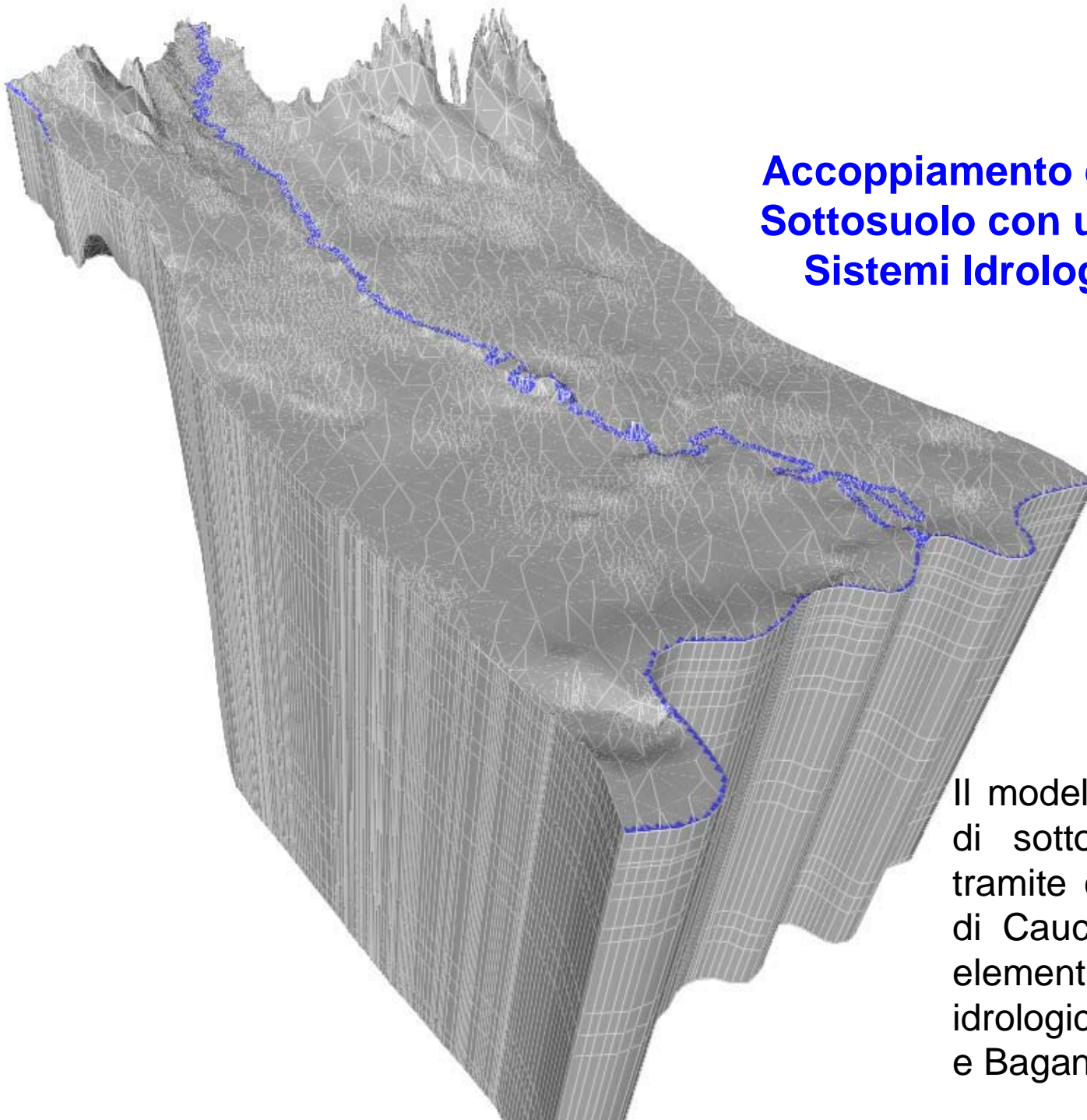
Condizioni al Contorno di Tipo Pozzo



Gruppi di Pozzi Irrigui,
Zootecnici e Assimilati
ai Domestici inseriti nel
modello come termini
sorgente diffusi

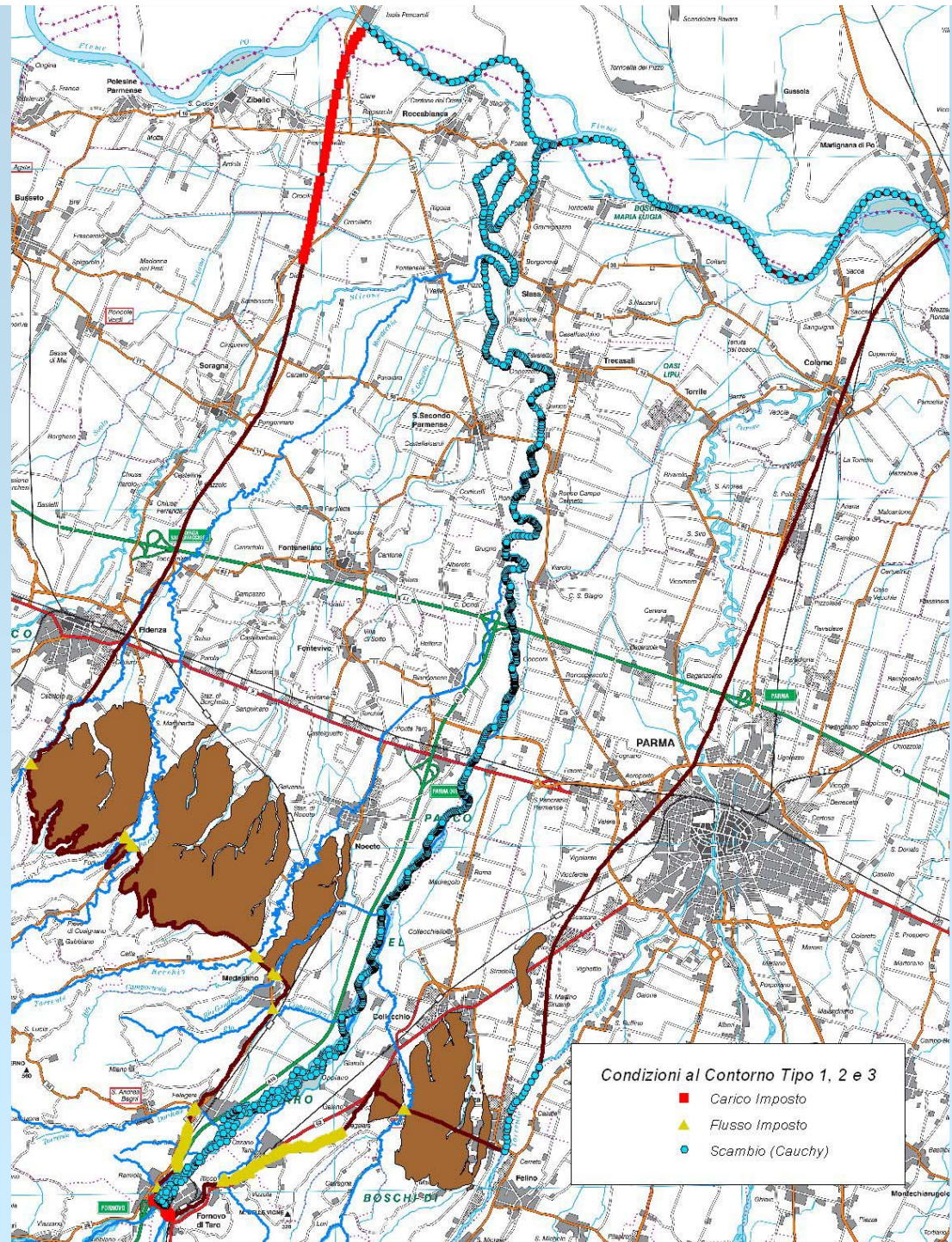


Accoppiamento del Modello 3D di Sottosuolo con un Modello 1D dei Sistemi Idrologici Superficiali

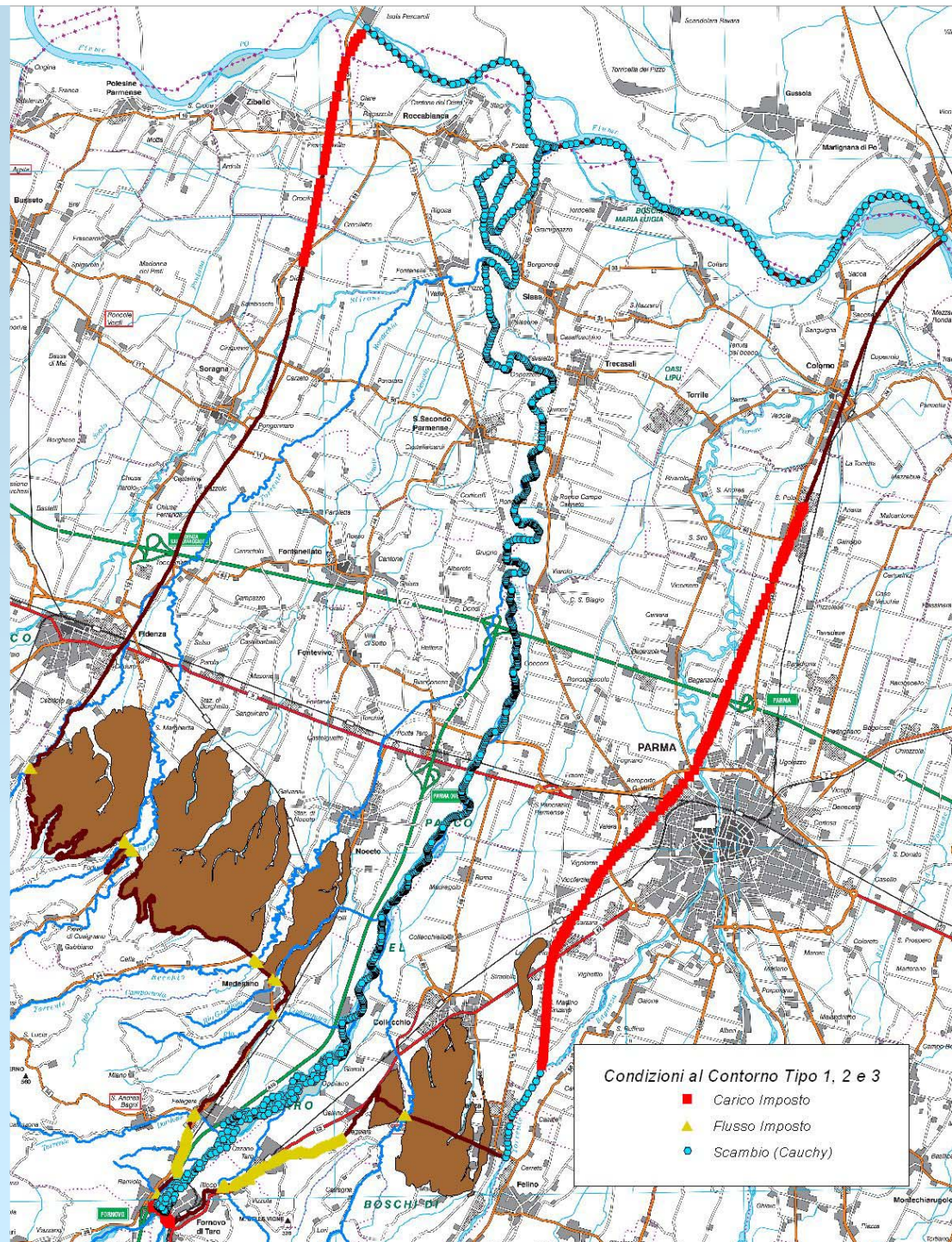


Il modello a elementi finiti 3D di sottosuolo è accoppiato, tramite condizioni al contorno di Cauchy, ad un modello a elementi finiti 1D dei sistemi idrologici superficiali Taro - Po e Baganza.

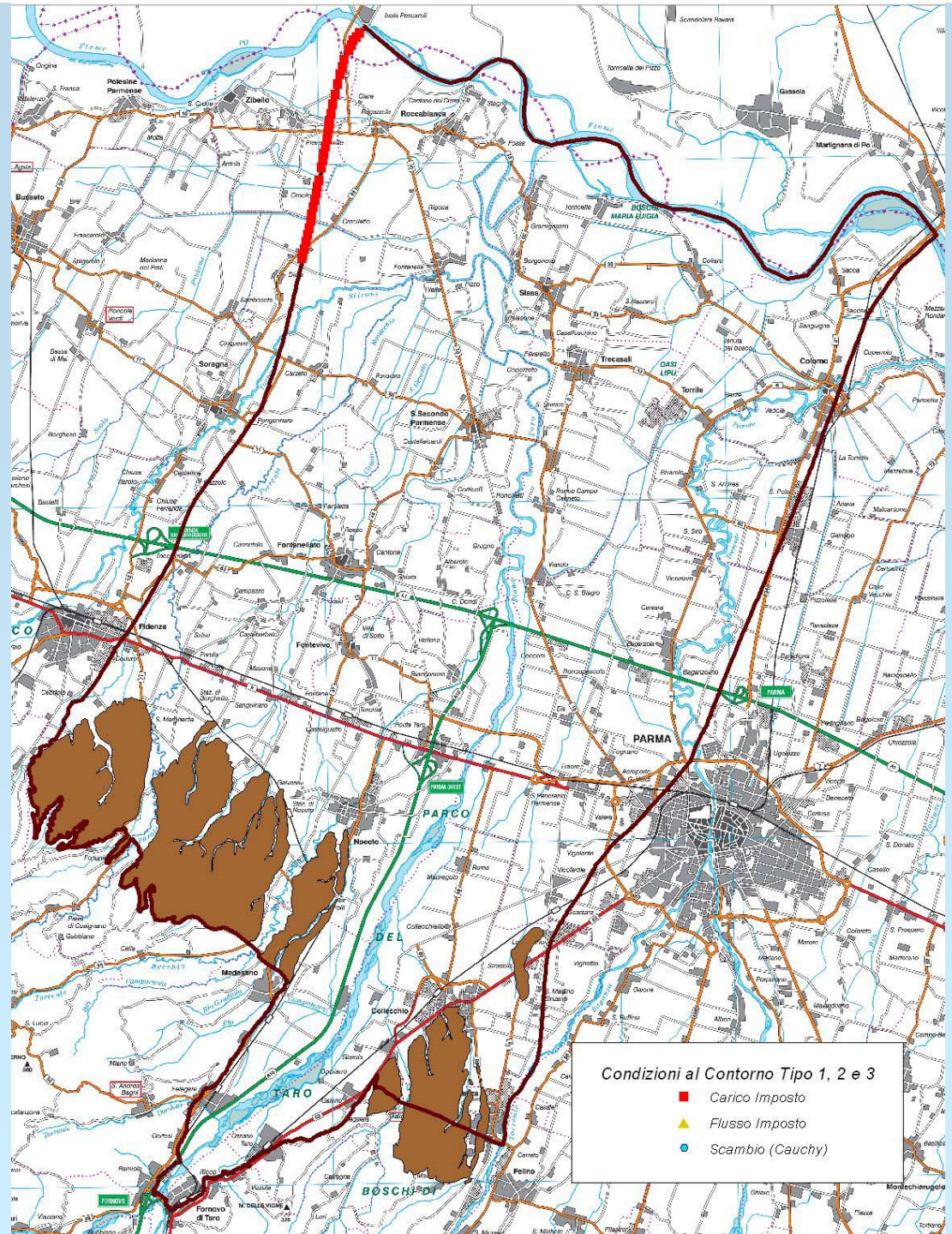
Condizioni al Contorno sul Tetto di A0



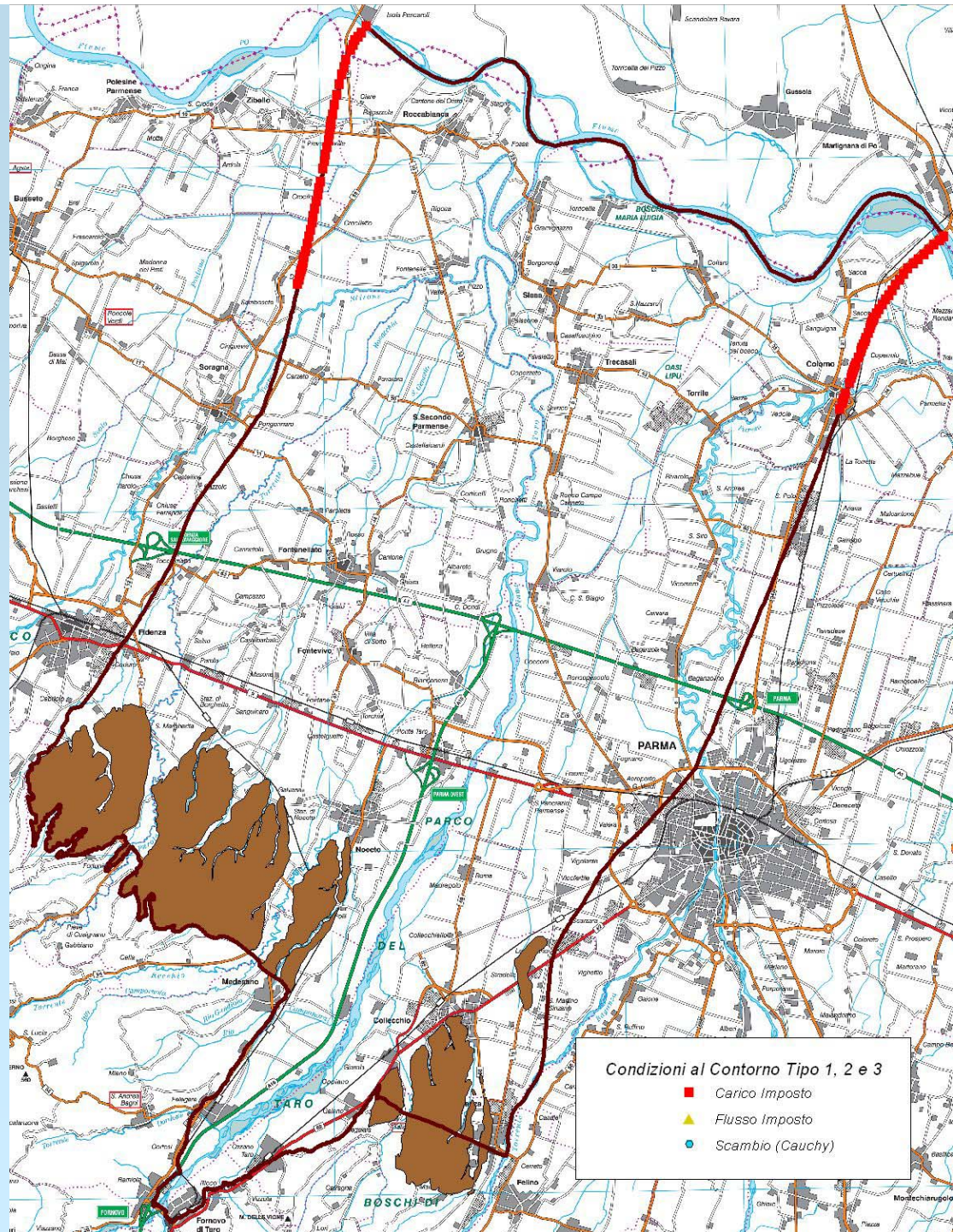
Condizioni al Contorno sul Tetto di A1



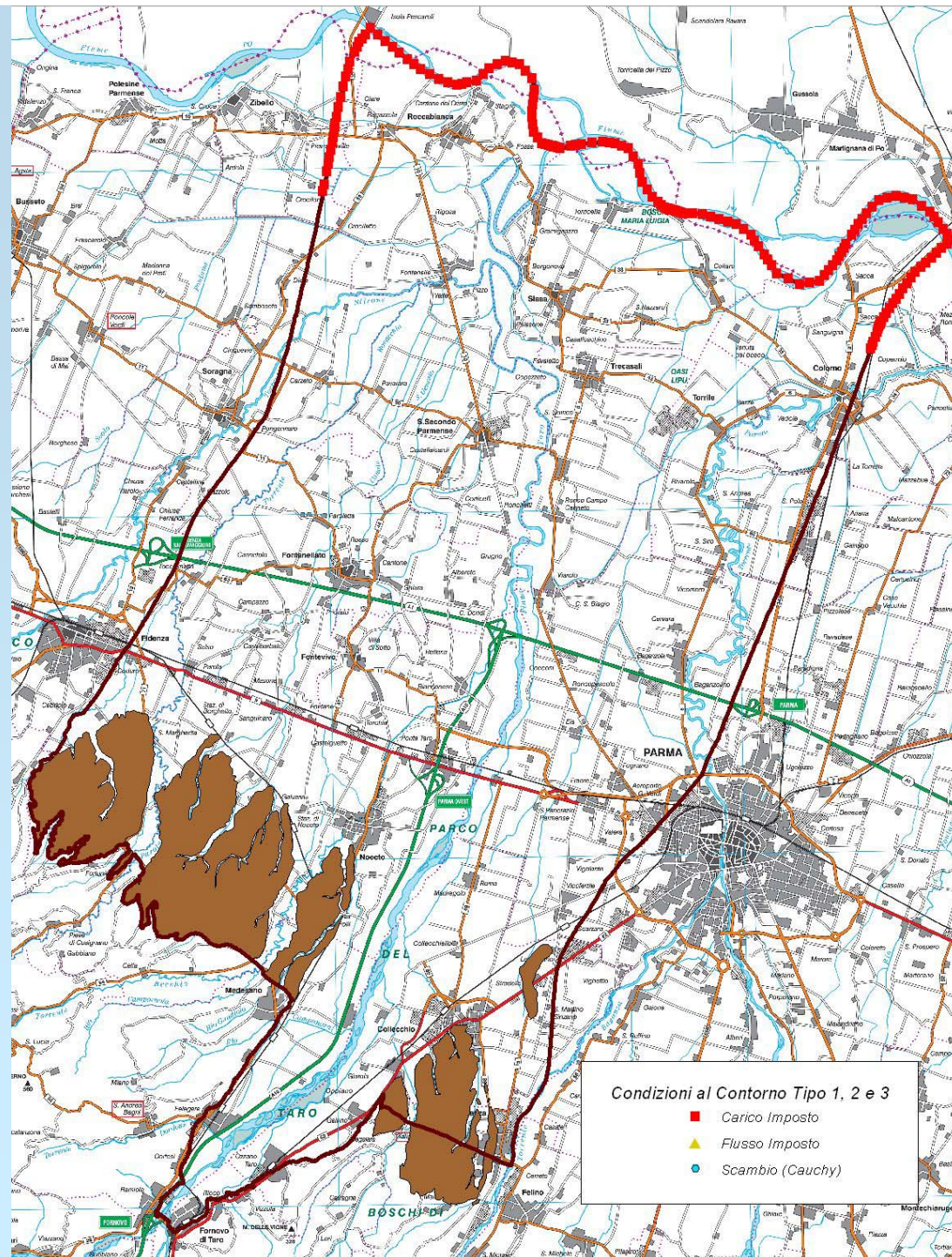
Condizioni al Contorno sui Livelli di A1



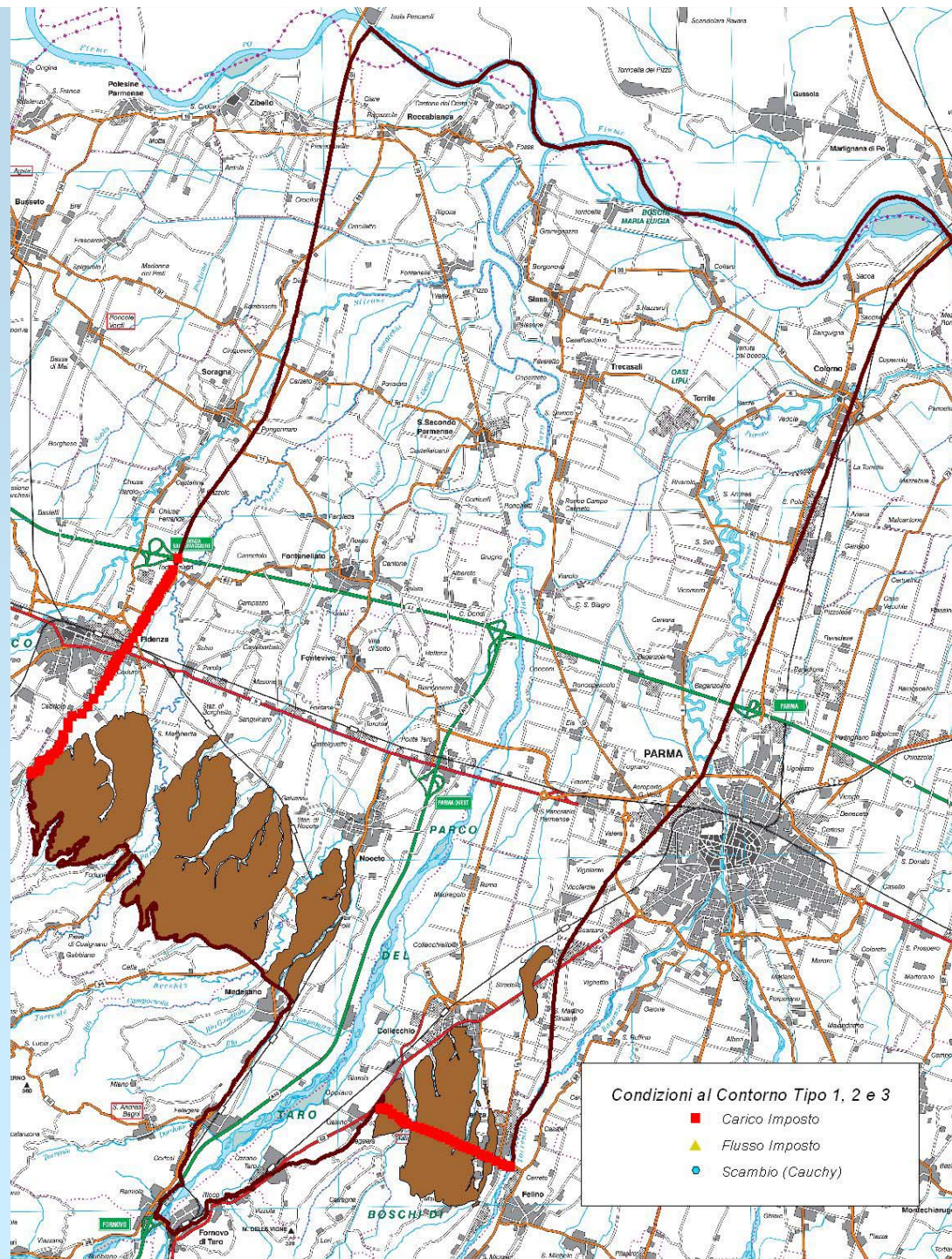
Condizioni al Contorno sui Livelli di A2



Condizioni al Contorno sui Livelli di A3 e A4



Condizioni al Contorno sui Livelli di C



Condizioni al Contorno sulla Base di C

