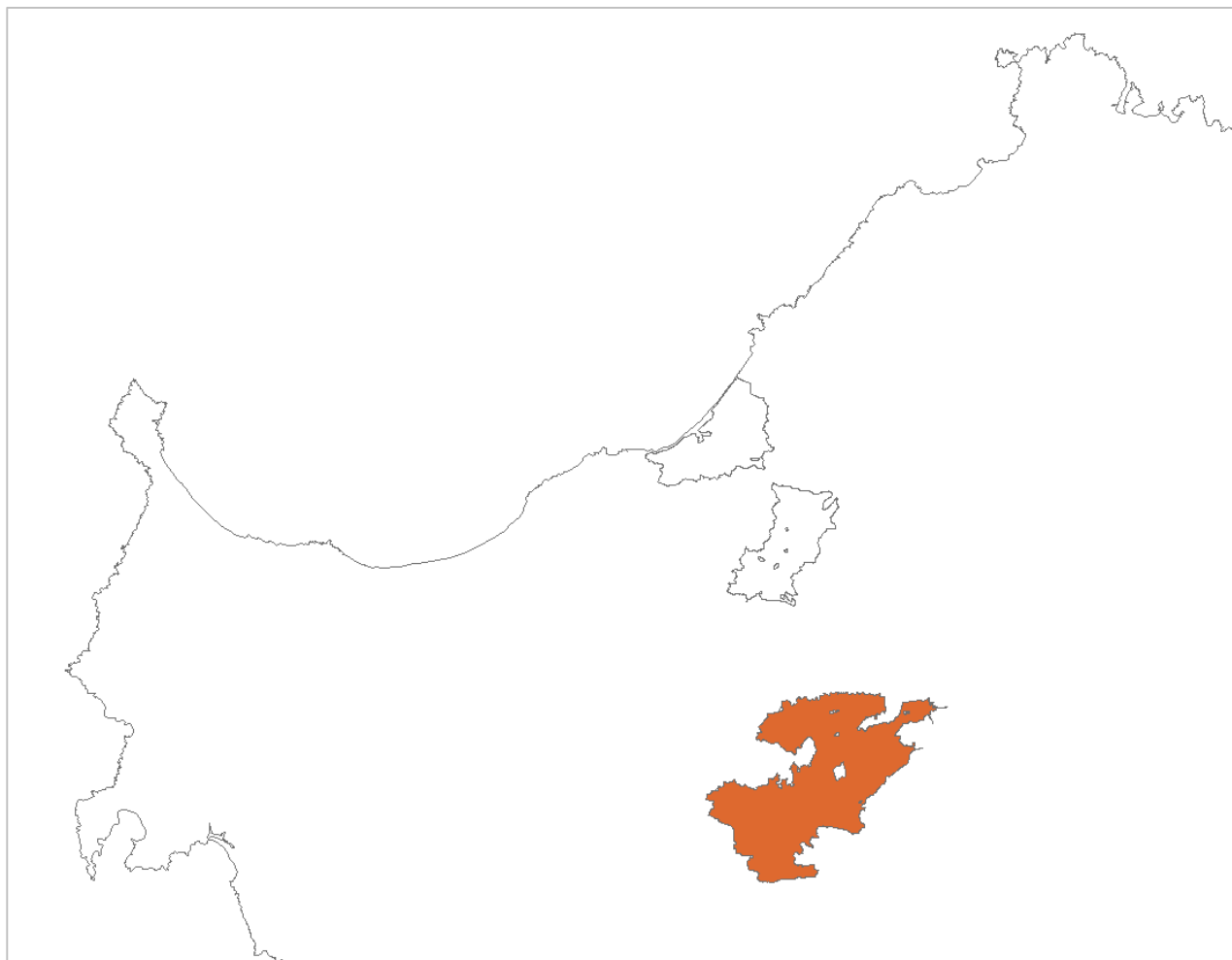




Consorzio di Bonifica del Nord Sardegna

RETE DI SCOLO - COMPRESORIO DI CHILIVANI



Generalità

Come detto i lavori del III lotto hanno realizzato anche la rete di scolo connessa con le opere irrigue, relativa ai tutti e tre i lotti che formano il Comprensorio, ed interessanti pertanto una superficie catastale di ha 13.830.

Sono stati realizzati colatori di carattere interaziendale a servizio delle varie utenze, in modo che esse possano versare direttamente, con i capofossi all'interno dell'azienda, nei colatori realizzati.

Criteria di progettazione della rete di scolo

La sistemazione idraulica del Comprensorio ha compreso, come detto in premessa, l'apertura di una rete di colatori interaziendali a servizio delle singole aziende, per complessivi Km 38,60 e dei relativi manufatti senza che siano interessati i corsi d'acqua esistenti.

Nei colatori progettati versano direttamente le scoline di campo e i capifosso, la cui efficienza è assicurata dal franco previsto nei colatori.

I colatori sono tutti a sezione trapezia rivestiti per un'altezza sufficiente a contenere la piena con un tempo di ritorno di 5 anni ed inoltre hanno le seguenti caratteristiche geometriche:



Consorzio di Bonifica del Nord Sardegna

- sponde = tre di base, due di altezza
- larghezza minima di fondo: 0,80 m
- larghezza massima di fondo: 4,50 m
- franco minimo sulla piena di 5 anni: 0,5 m
- altezza minima di rivestimento: 0,40 m
- velocità massima per la piena di T = 50 anni: 1,50 m/sec

In relazione alla massima velocità di progetto, limite per la buona conservazione dei colatori, sono state assegnate le pendenze di fondo, e lungo il corso dei colatori stessi sono stati interposti i conseguenti salti in calcestruzzo, di altezza di m 0,50 m, 1,00 m e 1,50 m. Ciò ha consentito di riportare la pendenza media del canale a quella media del terreno.

Il tracciato dei colatori segue il più possibile i limiti di proprietà distaccandosene laddove è necessario seguire impluvi naturali o per drenare zone soggette ad allagamento.

Dimensionamento di canali

Come già precisato, i canali sono stati progettati assicurando un franco minimo di 0,50 sul filo idrico di piena quinquennale (T = 5 anni).

Si era altresì verificato che i canali così dimensionati contenessero sempre la piena cinquantennale.

Furono adottate sezioni trapezie con larghezza di fondo di m 0,80 - 1,00 - 1,50 - 2,00 - 2,50 - 3,80 e 4,50 denominate rispettivamente *Sezioni tipo 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7*.

Il rivestimento è previsto in calcestruzzo R'bk200 con spessore di 15cm sulle sponde e 18cm sul fondo. Il rivestimento termina in sommità con un cordolo di larghezza di 0,30cm, che si addentra in parte nel terreno. Per le sezioni tipo 6 e 7, le cui larghezze di fondo sono rispettivamente di m 3,80 e 4,50, si è prevista una leggera armatura costituita da tondini fi 6mm, disposti a maglia quadrata di lato 20cm.

Per il dimensionamento si è utilizzata la formula di Bazin scegliendo per il valore del coefficiente di scabrezza 1,00 (valore medio fra 0,46 dei canali rivestiti e 1,75 dei canali in terra).

La profondità minima dei dreni è stata fissata in m 0,90 in modo da assicurare sempre lo sgrondo dei terreni circostanti. La profondità delle livellette di fondo rispetto al terreno, è tale da rispettare il franco minimo e al tempo stesso da limitare l'ingombro dei canali.

La profondità media della rete è di 1,50 m sotto il piano campagna e la larghezza corrispondente è di circa 5,30 m.

I calcoli di progetto hanno fissato la velocità massima, per la piena cinquantennale, in 1,50 m/s, tuttavia -risultando per alcuni colatori velocità superiori alla suddetta- si è provveduto a elevare il rivestimento fino a contenere il tirante relativo alla piena cinquantennale.