



Consorzio di Bonifica del Nord Sardegna

ALTRE INFRASTRUTTURE



Consorzio di Bonifica del Nord Sardegna

La lunghezza complessiva della rete, di **22.100 m** circa, è invece così ripartita

Tratto	Lunghezza [m]
Canale D 1	3.719,58
Canale D 2	2.133,25
Canale D 3	1.083,82
Canale S 1	7.141,44
Canale S 1 A	2.207,21
Canale S 1 B	548,76
Canale S 2	3.991,75
Canale S 2 A	801,70
Canale S 3	469,42



Consorzio di Bonifica del Nord Sardegna

Il primo grande gruppo di lavori, rifletteva essenzialmente la sistemazione idraulica del fiume Coghinas e dei suoi affluenti nel tronco vallivo, interessante il Campo omonimo, consistente la costruzione degli argini longitudinali in terra, lunghi complessivamente Km 8, per il contenimento delle piene del fiume, e lo scavo dei canali sulla destra e sinistra del Coghinas, lunghi complessivamente Km 22, destinati a raccogliere tanto le acque provenienti dalle colline circostanti, che quelle alluvionali del Campo.

Connesse con le anzidette opere ne furono eseguite numerose accessorie, come le due chiaviche (La Foce in sinistra del fiume Coghinas e Zilvara in destra), ponticelli, briglie, difese spondali e arginali e due impianti idrovori.

Dimensioni canali

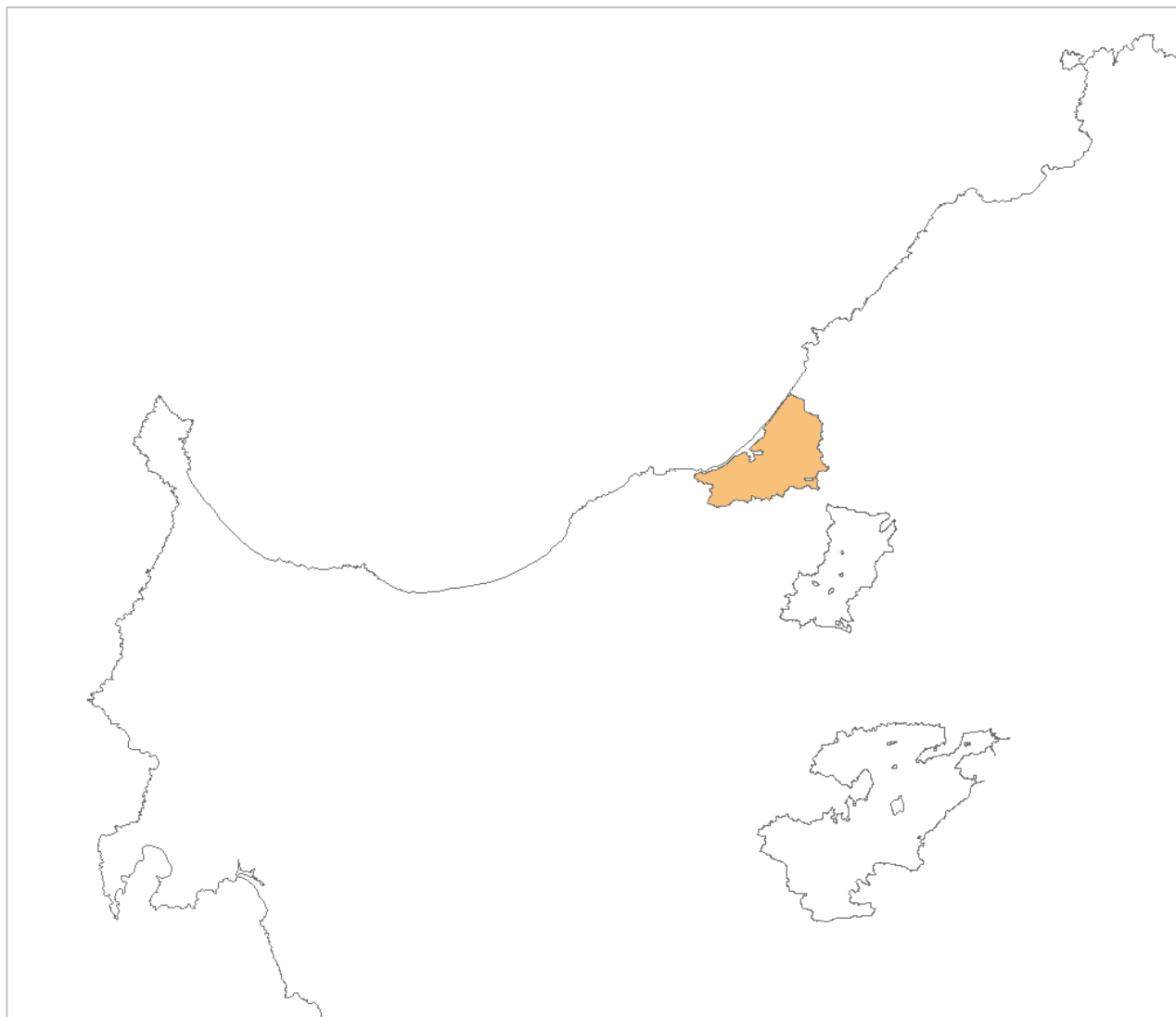
Nel dimensionamento dei canali, sono state adottate sezioni trapezie con larghezza di base che varia da 1 a 12 metri.

Tratto	Larghezza base [m]
Canale S1 tratto 1 (da sez.1 a sez.14)	3,50
Canale S1 tratto 2 (da sez.14 a sez.36)	5,30
Canale S1 tratto 3 (da sez.36 a sez.55)	4,30
Canale S1 tratto 4 (da sez.55 a sez.81)	7,20
Canale S2 tratto 1 (da sez.1 a sez.19)	4,30
Canale S2 tratto 2 (da sez.19 a sez.32)	4,50
Canale S2 tratto 3 (da sez.32 a sez.44)	4,65
Canale S3 tratto 1 (da sez.1 a sez.6)	2,00
Canale S3 tratto 2 (da sez.6 a sez.19)	4,00
Canale S3 tratto 3 (da sez.19 a sez.34)	6,00
Canale S3 tratto 4 (da sez.34 a sez.41)	12,00
Canale D1 tratto 1 (da sez. 1 a sez.11)	2,00
Canale D1 tratto 2 (da sez.11 a sez.27)	3,00
Canale D2 tratto 1 (da sez. 1 a sez. 10)	2,00
Canale D3 tratto 1 (da sez. 1 a sez.11)	1,00
Canale D3 tratto 2 (da sez.11 a sez.16)	2,00
Canale D3 tratto 3 (da sez.16 a sez.20)	4,00
Canale D3 tratto 4 (da sez.20 a sez.28)	6,00



Consorzio di Bonifica del Nord Sardegna

RETE DI SCOLO - COMPRESORIO ANGLONA – BASSA VALLE DEL COGHINAS



Generalità

Il Comprensorio della Bassa Valle del Coghinas, facente parte del Consorzio di Bonifica del Nord Sardegna, si trova nella Sardegna Nord-Occidentale, in un settore compreso tra i Comuni di Valledoria, Santa Maria Coghinas, Viddalba e Badesi, il tutto separato dall'imponente presenza del fiume Coghinas, il terzo per importanza tra i fiumi dell'Isola.

Il fiume avendo abbandonato presso le sorgenti termali la stretta gola di Castel Doria, profondamente scavata tra monti di granito e di porfido, percorre, prima di sboccare al mare, per circa 8 chilometri, la piana denominata Campo Coghinas; la zona pianeggiante ha una superficie di circa 2500 ettari ed è costituita tutta di fertilissimo terreno alluvionale, proveniente dalla disgregazione di rocce trachitiche, granitiche e calcaree; la falda freatica vi è abbondante e vicina.

Per rimediare al disordine idraulico della zona, causa prima del suo completo abbandono, fin dal 1903 furono eseguiti gli studi per la sistemazione del fiume e dei suoi affluenti vallivi.



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.

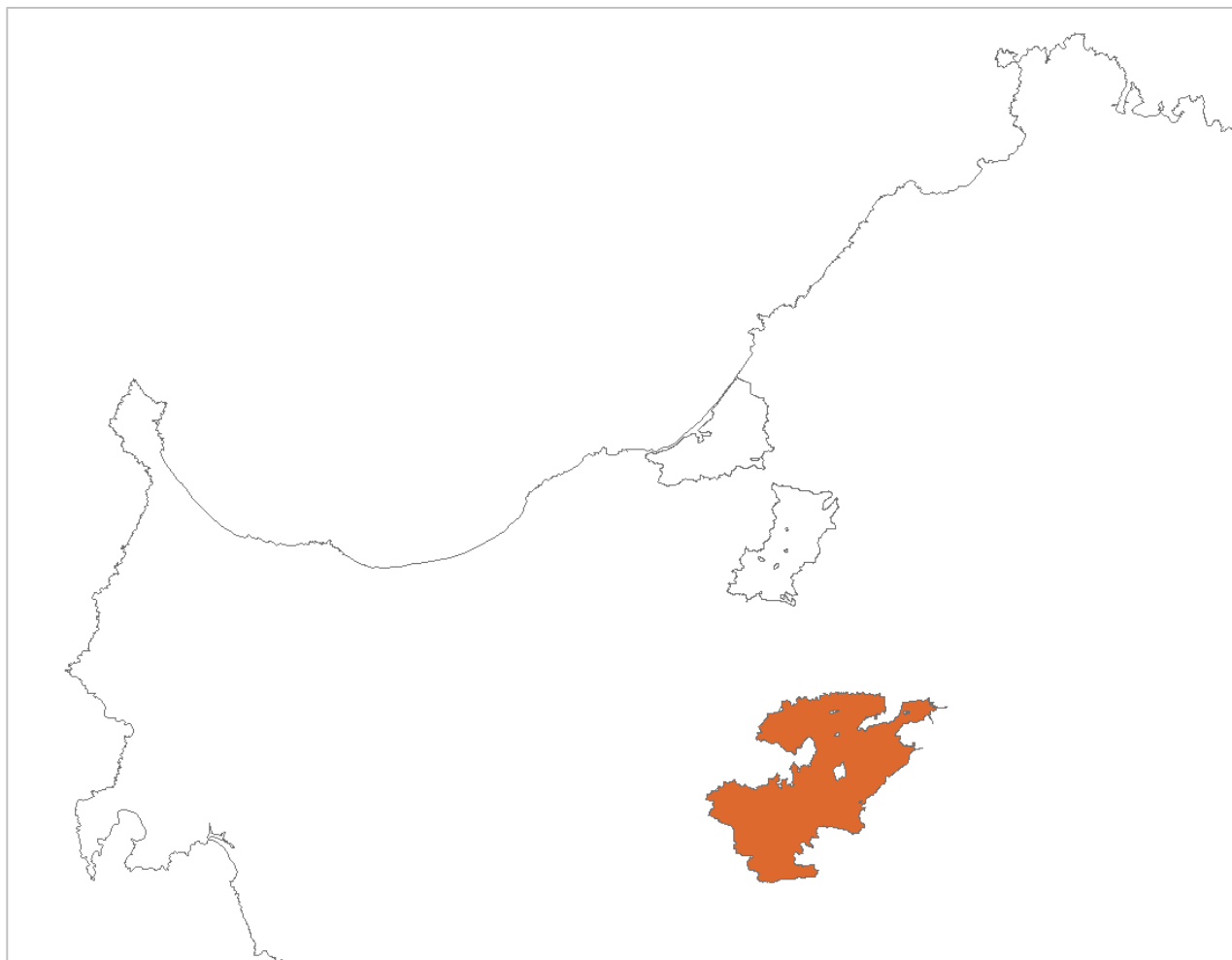
La profondità media della rete è di 1,50 m sotto il piano campagna e la larghezza corrispondente è di circa 5,30 m.

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.



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

RETE DI SCOLO INTERNA ALL'AREA ATTREZZATA



Consorzio di Bonifica del Nord Sardegna

A seguito dell'approvazione di un secondo progetto esecutivo, la Cassa finanziò le opere di completamento dell'adduzione, la realizzazione della casa di guardia ed un primo lotto delle rete di distribuzione (Prog. A.C. 7150).

Durante l'esecuzione di dette opere, il direttore dei lavori, Ing. Martino Pasella, elaborò una perizia suppletiva e di variante, approvata in data 09/03/1977 dal Consiglio Superiore dei LL.PP., che modificò sostanzialmente lo schema generale dell'impianto.

Attualmente lo schema generale delle opere di distribuzione rispecchia quanto previsto nella predetta perizia (la traversa e l'opera di presa sono rimaste invece invariate rispetto all'originario progetto dell'ing. Dino Malossi).

Le opere realizzate con il progetto A.C. 7150 sono denominate "primo lotto irriguo", quelle realizzate con con il progetto A.C. 23/50463 "secondo lotto irriguo".

Le modifiche apportate dall'Ing. Martino Pasella nella predetta perizia approvata nel 1977, hanno fatto sì che l'intera superficie delimitata da quota 80 m s.l.m. risultasse servita da un minimo di 20 mt. di colonna d'acqua.

Tale superficie, pari a Ha 2.054,20, è stata suddivisa in sei settori irrigui, denominati A, B, C, D1, D2 ed E, già richiamati nella descrizione dello schema generale ed in particolare delle vasche di accumulo.

Le opere esistenti consentono di irrigare le seguenti superfici:

Settore		Superficie (Ha catastali)
<i>I° Lotto irriguo</i>	Settore A	289,60
	Settore B	186,40
	Settore C	419,30
Sommano		<i>859,30</i>
<i>II° Lotto irriguo</i>	Settore D1	342,30
	Settore D2	452,50
	Settore E	364,10
Sommano		<i>1.158,90</i>
Totale		<i>2.054,20</i>