

RISORSE.

Dagli invasi al quadro di comando: cambiamenti nella gestione dell'acqua in Sardegna

UNA RICOGNIZIONE IN UN SETTORE CHE NON PUÒ ANCORA DIMENTICARE LE EMERGENZE

Informazione non si è più occupata dei problemi connessi alle risorse idriche in Sardegna da alcuni anni e, cioè dal numero 97 del 2002. A quel momento, le riserve disponibili erano veramente esigue ed era quindi ampiamente diffusa nell'opinione pubblica una forte sensibilità all'argomento. Si ricorderà che la preoccupazione era tale che si ipotizzavano allora diversi filoni di interventi straordinari, sia di breve che di medio e lungo termine. Di tali interventi, alcuni sono stati effettivamente realizzati mentre altri sono invece caduti nell'oblio e non solo per il pur sopravvenuto rimpinguamento delle scorte.

Tra quelli realizzati va ricordato il collegamento (a tempo di record, nel 2003) tra i pozzi delle miniere dismesse dell'Iglesiente e il lago di Genn'e is abis sul rio Cixerri, finalizzato a contribuire alla copertura dei consumi nel Cagliari-tano. Benché accompagnato in qualche misura da critiche al momento della realizzazione, tale intervento si può considerare un apripista e oggi consente di inviare l'acqua anche nel senso inverso a quello originariamente previsto. Attraverso Genn'e is abis si può infatti pompare l'acqua dal sistema Flumendosa al lago di Punta Gennarta. Questo pompaggio è inserito in un più ampio schema di interconnessione che riguarda anche Bau pressiu e prevede pure, secondo quanto si legge nel sito internet dell'Amministrazione regionale, l'attivazione di nuovi punti di prelievo delle risorse sotterranee dell'anello metallifero del Sulcis, per evitare l'impiego di acque salmastre.

Altro intervento realizzato, e di dimensioni ed importanza veramente notevoli (è costato 54 milioni di euro), è l'interconnessione tra il sistema del Tirso e quello del Flumendosa-Campidano, che fu completato a fine del 2004. Partendo dal canale sinistra Tirso-Arborea, mediante pompaggio, questa condotta giunge al lago de sa Forad'e s'acqua in comune di Furtei, consentendo il travaso di un volume di 40 milioni di mc/anno, elevabili in particolari condizioni a 70-80.

Tra gli interventi invece non realizzati, la posizione principale compete certamente all'approvvigionamento dalla Corsica, di cui si fece a suo tempo un gran parlare. Tutto ciò che se ne disse allora rende superfluo il tornarci sopra adesso, se non per dire che questa ipotesi sembra definitivamente accantonata. Tra le ipotesi allora molto dibattute, e oggi *in sonno*, vanno poi ricordati il rifornimento via mare con navi cisterna e gli impianti di dissalazione. In sostanza si ipotizzava un sistematico ricorso a queste due misure che, seppure in misura molto limitata rispetto alla generalità dei consumi isolani, hanno avuto da lungo tempo pratica attuazione, specie in usi industriali. Pare scontato che quando dovessero torna-

L'AUTORE.

L'ingegnere **Giuseppe Concu** ha pubblicato numerosi articoli sui problemi idrici in Sardegna.

telefono: 338.8454730

e-mail: g.concu@ingegneri-ca.net

Tutti i dati utilizzati in questo articolo provengono dal sito ufficiale della Regione sarda, www.regione.sardegna.it

re situazioni di forte penuria d'acqua di provenienza meteorica, almeno sui dissalatori si rifocalizzerà l'interesse.

A proposito di interesse all'argomento acqua appare non irrilevante il dato di costume con cui l'opinione pubblica, al variare delle circostanze, lo approccia. Quando l'acqua era poca ci si preoccupava di come impinguare la disponibilità e non si parlava di costi; ora che, almeno a quel che è dato sapere, non ci sono immediati problemi sulla disponibilità, la preoccupazione è tutta incentrata sul costo! Ed è tuttavia pur vero che in questi anni il costo dell'acqua per l'utente finale è cresciuto in misura di tutto rispetto e, a sua volta, tale crescita non è indipendente dalle novità che si sono verificate nella strutturazione regionale dell'universo "acqua".

Pare interessante porre in evidenza, seppur brevemente, tali novità, partendo dalle normative man mano emanate nel tempo dallo Stato, sia autonomamente che in recepimento di normative comunitarie.

A) La normativa statale.

Premesso che quanto segue contiene non piccole né grandi ma grandissime semplificazioni del complesso quadro normativo, mi pare si possa affermare che fino a metà degli anni settanta del secolo scorso la legislazione italiana in tema di acque si basava sul R.D. 25 luglio 1904, n° 523 ("Testo unico sulle opere idrauliche") e sul R.D. 11 dicembre 1933, n° 1775 ("Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque

Situazione degli invasi del sistema idrico multisetoriale in Sardegna

(al 30 settembre 2008 - volumi in milioni di mc)

			situazione attuale (30/09/2008)		situazione mese precedente (31/08/2008)		situazione anno precedente (31/09/2007)		
zona idrografica	invaso	volume autorizzato	volume invasato	%	volume invasato	%	volume invasato	%	
I - Sulcis Iglesiente	1 Monte Pranu	49,30	4,68	9,49	5,61	11,38	18,56	37,65	
	2 Bau Pressiu	8,25	0,79	9,58	0,81	9,82	1,79	21,70	
	3 P.Ta Gennarta	12,70	0,34	2,68	0,25	1,97	0,45	3,54	
	4 Medau Zirimilis	6,70	0,66	9,85	0,86	12,84	3,03	45,22	
	totali	76,95	6,47	8,41	7,53	9,79	23,83	30,97	
II - Tirso	5 Rio Torrei	0,94	0,46	48,94	0,62	65,96	0,40	42,55	
	6 Olai	16,20	14,14	87,28	15,20	93,83	14,03	86,60	
	7 Govossai	2,23	0,96	43,05	0,97	43,50	0,71	31,84	
	8 Gusana	58,90	31,47	53,43	35,71	60,63	43,49	73,84	
	9 Cucchinadorza	16,99	4,71	27,72	5,90	34,73	5,83	34,31	
	10 Benzone	1,11	0,66	59,46	0,86	77,48	0,50	45,05	
	11 Sos Canales	3,58	2,02	56,42	2,39	66,76	1,95	54,47	
	12 E. d'Arborea (Cantoniera)	450,00	354,65	78,81	362,32	80,52	339,55	75,46	
	totali	549,95	409,07	74,38	423,97	77,09	406,46	73,91	
	III - Coghinas Mannu Temo	13 Monte Lerno (Pattada)	71,84	60,56	84,30	63,58	88,50	46,70	65,01
		14 Muzzone (Coghinas)	223,91	152,41	68,07	164,41	73,43	132,33	59,10
		15 Casteldoria	3,47	2,18	62,82	2,11	60,81	3,47	100,00
16 Bunnari Alta		1,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
17 Bidighinzu		11,00	1,90	17,27	3,82	34,73	0,90	8,18	
18 Cuga		25,00	8,00	32,00	11,21	44,84	12,48	49,92	
19 Monteleone Roccadoria (Temo)		58,87	4,65	7,90	5,72	9,72	29,31	49,79	
totali	395,70	229,70	58,05	250,85	63,39	225,19	56,91		
IV - Liscia	20 Calamaiu(Liscia)	104,00	80,82	77,71	85,96	82,65	74,36	71,50	
totali	104,00	80,82	77,71	85,96	82,65	74,36	71,50		
V - Posada Cedrino	21 Maccheronis (Posada)	25,00	4,98	19,92	7,66	30,64	7,04	28,16	
	22 Pedra 'e Othoni(Cedrino)	16,05	6,17	38,44	8,57	53,40	7,04	43,86	
	totali	41,05	11,15	27,16	16,23	39,54	14,08	34,30	
VI - Sud Orientale	23 Bau Muggieris (Flumendosa)	58,37	32,35	55,42	36,24	62,09	35,97	61,62	
	24 Santa Lucia	3,10	2,77	89,35	3,02	97,42	3,07	99,03	
	totali	61,47	35,12	57,13	39,26	63,87	39,04	63,51	
VII - Flumendosa Campidano Cixerri	25 Capanna Silicheri (Flumineddu)	1,42	0,26	18,31	0,51	35,92	0,04	2,82	
	26 Nuraghe Arrubiu (Flumendosa)	263,00	197,80	75,21	198,99	75,66	198,32	75,41	
	27 Monte Su Rei (Rio Mulargia)	323,00	106,77	33,06	126,80	39,26	259,63	80,38	
	28 Is Barroccus (Fluminimannu Ca)	12,25	2,75	22,45	3,26	26,61	8,28	67,59	
	29 Sa Forada de S'acqua	1,13	0,70	61,95	1,02	90,27	0,97	85,84	
	30 Casa Fiume	0,75	0,61	81,33	0,54	72,00	0,62	82,67	
	31 Monte Arbus (Rio Leni)	19,50	2,75	14,10	3,82	19,59	9,11	46,72	
	32 Genna Is Abis (Rio Cixerri)	24,00	7,53	31,38	10,27	42,79	17,78	74,08	
	33 Corongiu	4,74	0,49	10,34	0,56	11,81	2,05	43,25	
	34 Simbirizzi	30,30	2,65	8,75	3,23	10,66	5,98	19,74	
	totali	680,09	322,31	47,39	349,00	51,32	502,78	73,93	
	totale generale	1.909,21	1.094,64	57,33	1.172,80	61,43	1.285,74	67,34	

Piano di gestione delle crisi

Puntatori di allerta in funzione degli indicatori di stato degli invasi

regime ordinario (normalità) I = 0,5 - 1	gestione secondo gli indirizzi di pianificazione generale
livello di vigilanza (preallerta) I = 0,3 - 0,5	è necessario monitorare i parametri climatici per stimare con prontezza l'innescio di eventuali fluttuazioni; nel contempo è opportuno controllare i consumi portandoli ad un primo livello di riduzione che non determina svantaggi agli utenti
livello di pericolo (allerta) I = 0,15 - 0,3	il livello di erogazione deve essere ridotto in media, secondo le categorie di priorità degli usi, al fine di gestire in modo proattivo l'eventuale persistenza del periodo secco; contestualmente devono essere attivate le previste misure di mitigazione
livello di emergenza I = 0 - 0,15	in questo campo non si dovrebbe entrare, a seguito degli interventi di riduzione delle erogazioni di cui ai punti precedenti; è necessario, comunque, attivare ulteriori restrizioni nelle erogazioni; se si verificano livelli di emergenza e, in precedenza, le misure previste sono state puntualmente osservate, tale evento potrebbe significare che i parametri statistici delle serie si sono ulteriormente modificati e che quindi deve essere rivalutata l'erogazione media ammissibile in regime ordinario

e impianti elettrici"). Sulla scia, ma con dieci anni di distacco, della legge 616 del 1966 in materia di inquinamento atmosferico, il 10 maggio 1976 fu emanata la legge n° 319, nota come legge Merli, portante le "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento". Questa legge fu seguita, il 18 maggio 1989, dalla n° 183 che portava le "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" e, il 5 gennaio 1994, dalla n° 36, legge Galli, concernente "Disposizioni in materia di risorse idriche".

Le tre leggi appena dette, assieme ad altre norme di contorno nel frattempo emanate, sono state abrogate col decreto legislativo 3 aprile 2006, n° 152 "Norme in materia ambientale". Nei 124 articoli (dal 53 al 176) della sua "Parte terza", tale decreto ha riordinato l'intera materia della difesa del suolo e lotta alla desertificazione (Sez. I), della tutela delle acque dall'inquinamento (Sez. II) e della gestione delle risorse idriche (Sez. III).

Al momento l'ossatura normativa è quindi consolidata sul decreto 152 compresi i marginali aggiustamenti sopravvenuti e, pur con aggiornamenti, sui R.D. n° 1775/1933 e n° 523/1904, nonché altre specifiche disposizioni di non minore vetustà riguardanti le concessioni di prelievi e derivazioni.

B) Il caso dei consumi civili.

In recepimento della legge Galli sopra ricordata, la Regione sarda ha emanato, il 17 ottobre 1997, la sua legge n° 29 avente per oggetto la "Istituzione del servizio idrico integrato, individuazione e organizzazione degli ambiti territoriali ottimali in attuazione della legge 5 gennaio 1994, n° 36".

Con questa legge, nello specifico settore dei consumi civili, è stata anticipata quella centralizzazione e unificazione che è stata successivamente attuata in campo di approvvigionamento, di cui si dirà nella seguente lettera C). Tralasciando i vari passaggi decisionali e le connesse variazioni normative che ne hanno preceduto la pratica attuazione, si può ricordare che con il suo articolo 1 viene istituito il Servizio Idrico Integrato quale "insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione, distribuzione e depurazione di acqua ad uso esclusivamente civile, di fognatura e depurazione delle acque

reflue". Mentre con l'articolo 2 vengono riservati alla Regione i poteri di programmazione, pianificazione, indirizzo e controllo, con l'articolo 3 si sancisce che, in rapporto all'articolo 8 della legge Galli, l'intero territorio regionale costituisce un unico ambito territoriale ottimale. Per la "organizzazione" del Servizio Idrico Integrato l'articolo 5 dispone la costituzione dell'Autorità d'ambito come consorzio obbligatorio tra Comuni e Province della Sardegna. Si è messa tra virgolette la parola organizzazione perché nel successivo articolo 8 viene meglio precisata, per la stessa Autorità, la funzione di programmazione, organizzazione e controllo, "con esclusione di ogni attività di gestione". Quanto ad organi, l'Autorità ha una Assemblea, un Comitato esecutivo il cui presidente è anche legale rappresentante e il Collegio dei revisori. Per chiudere questo sintetico quadro va rilevato che altro importante tassello nella costruzione del sistema unitario sta nell'articolo 15: esso dispone che la tariffa d'ambito, quale "corrispettivo del servizio idrico integrato che deve essere posto a carico dell'utenza", è unica su tutto il territorio regionale.

Sarà appena il caso di ricordare come il recente referendum del 5 ottobre 2008 avesse ad oggetto proprio la soppressione, poi non ottenuta, dei fondamenti della unitarietà, individuati negli articoli 3 e 15 ora ricordati.

Quanto alla effettiva realizzazione dell'unitarietà, va sottolineato che la legge 29 prevedeva in realtà la possibilità di una pluralità di soggetti gestori. Alla individuazione del gestore unico del Servizio I. I. nella società per azioni Sidris l'Autorità d'ambito pervenne con sua deliberazione n° 25 del 29 dicembre 2004, dopo che erano anche intervenute alcune modifiche legislative. La Sidris risultava dalla fusione di Uniaquae (società per azioni di soli enti locali), ESAF spa, Govossai spa, SIM spa e SIINOS spa. La Sidris fu anche immediatamente ridenominata Abbanoa spa. Con la costituzione di Abbanoa, la legge 29 ha avuto la sua pratica attuazione.

C) Il nuovo quadro istituzionale dell'offerta.

Ad avvenuta emanazione del sopra detto decreto 152 del 2006, la Regione ha posto mano anche al ridisegno delle competenze e attribuzioni in fatto di offerta del bene acqua,

Situazione degli schemi idrici del sistema multisettoriale in Sardegna

(al 30 settembre 2008 - volumi in milioni di mc)

sistema idrico	invaso	volume autorizzato	volume invasato	%	indicatore di stato
Basso Sulcis	1 Monte Pranu	49,30	4,68	9,49	0,13
	Alto Cixerri				
Alto Taloro	3 Punta Gennarta	19,40	15,10	5,15	0,12
	4 Medau Zirimilis				
Alto Coghinas	6 Olai	18,43	15,10	81,93	1,00
	7 Govossai				
Nord Occidentale	13 Monte Lerno (Pattada)	75,42	62,58	82,98	1,00
	11 Sos Canales				
Gallura	14 Muzzone (Coghinas)	-	-	-	-
	15 Casteldoria	-	-	-	-
	16 Bunnari Alta	-	-	-	-
	17 Bidighinzu	-	-	-	-
	18 Cuga	-	-	-	-
	19 Monteleone Roccadoria (Temo)	323,85	169,14	23,63	0,31
Posada	20 Calamaiu (Liscia)	104,00	80,82	77,71	0,78
Cedrinu	21 Maccheronis (Posada)	25,00	4,98	19,92	0,22
Ogliastra	22 Pedra 'e Othoni (Cedrinu)	16,05	6,17	38,44	0,53
	23 Bau Muggeris (Flumendosa)	-	-	-	-
Tirso Flumendosa	24 Santa Lucia	61,47	35,12	57,14	0,31
	2 Bau Pressiu	-	-	-	-
	25 Capanna Silicheri (Flumineddu)	-	-	-	-
	26 Nuraghe Arrubiu (Flumendosa)	-	-	-	-
	27 Monte Su Rei (Rio Mulargia)	-	-	-	-
	28 Is Barrocos (Fluminimannu, CA)	-	-	-	-
	29 Sa Forada De S'acqua	-	-	-	-
	30 Casa Fiume	-	-	-	-
	31 Monte Arbus (Rio Leni)	-	-	-	-
	32 Genna Is Abis (Rio Cixerri)	-	-	-	-
	33 Corongiu	-	-	-	-
	34 Simbirizzi	-	-	-	-
	12 E. d'Arborea (Cantoniera)	1.138,48	677,75	59,53	0,47
Sardegna	tutti i serbatoi	1.831,40			

ovvero in fatto di approvvigionamento e costituzione delle scorte. Si può in proposito sottolineare che, secondo documenti regionali su cui torneremo nel seguito, i consumi vengono coperti per il 75% con prelievi dai laghi artificiali e per il restante 25% con prelievi di risorse sotterranee.

Tale ridisegno è contenuto nella legge del 6 dicembre 2006, n° 19 "Disposizioni in materia di risorse idriche e bacini idrografici", che dà attuazione ad alcune disposizioni della "Parte terza" del 152.

Nel secondo articolo di detta legge 19, conformemente alla lettera g) del comma 1) dell'articolo 64 del decreto 152, si statuisce che "L'intero territorio regionale è delimitato quale

unico bacino idrografico di competenza della Regione e costituisce il distretto idrografico della Sardegna...". Nel terzo articolo, tra le altre cose, si stabilisce che per "sistema idrico multisettoriale regionale si intende l'insieme delle opere di approvvigionamento e adduzione". Dopo che con l'articolo 5 si precisa che in Sardegna è istituita una unica Autorità di bacino, all'articolo 16 si individua nell'ERIS (Ente delle risorse idriche della Sardegna, cioè l'ex Ente Autonomo del Flumendosa), successivamente ridenominato, con la finanziaria 2007, ENAS (Ente acque della Sardegna), il soggetto gestore del sistema idrico multisettoriale regionale. Per l'articolo 30, i soggetti che gestivano singoli impianti del sistema

Serie storica dei volumi invasati nei principali serbatoi artificiali della Sardegna



idrico regionale cessano dalla loro attività, che viene trasferita all'ENAS.

Si è appena accennato alla istituzione di un'unica Autorità di bacino: essa, con i suoi due organi - Comitato istituzionale (presieduto dal Presidente della Regione) e Agenzia del distretto idrografico della Sardegna - funge da raccordo tra la Regione e l'universo delle realtà operanti sul territorio mediante coordinazione e controllo delle attività conoscitive, di pianificazione, di programmazione e di attuazione. Ad ogni buon conto, l'articolo 4 della 19 precisa che dei poteri di disciplina del sistema, regolazione economica, coordinamento, vigilanza e sostituzione è titolare la Regione.

Pur senza volersi imbarcare in commenti, il minimo che si possa dire è che l'unitarietà del quadro di comando e di gestione sul lato risorse, che in passato veniva spesso invocata, ora è servita e scodellata.

D) Disponibilità dei dati sulle risorse.

Un elemento di novità francamente apprezzabile è costituito dalla notevole mole di dati che la Regione rende disponibile sul proprio sito. Di specifico interesse in rapporto a quello di cui qui si discorre sono due documenti che, sotto il medesimo titolo generale ("I serbatoi artificiali del sistema idrico multisettoriale della Sardegna - Indicatori di stato per il monitoraggio e il preallarme siccità"), trattano rispettivamente l'inquadratura generale, gli obiettivi e la metodologia (<http://tinyurl.com/6jqr9m>) e i dati, man mano aggiornati, sullo stato degli invasi isolani (<http://tinyurl.com/5myw4d>).

Dal primo documento (pagina 15) traiamo il grafico della serie storica, da settembre 1995 a maggio 2007, dei volumi invasati nei principali serbatoi artificiali dell'isola; dal secondo la tabella portante i dati di invaso aggiornati al 30 settembre dell'anno corrente e quella riguardante gli indicatori di stato per il monitoraggio della siccità alla stessa data.

La chiarezza e completezza dei dati riportati rende superflui grandi commenti di essi ed anzi consiglia la lettura diretta dei documenti citati. Solo tale lettura può permettere una più approfondita comprensione dei dati, anche se in forma non tutto immediata per gli aspetti idrologici. Tali aspetti sono notoriamente complessi di per se stessi, in particolare

in tempi come quelli attuali ove è rilevante lo scostamento rispetto alla stazionarietà ciclica che, qualche decennio fa, non veniva posta in discussione. Personalmente poi non mi pare si riesca a reperire una definizione pronta all'uso dell'*indicatore di stato* i cui valori sono raccolti nell'ultima colonna della seconda tabella pubblicata a pagina 19. A proposito della stessa tabella, va rilevato che il totale corretto del volume autorizzato (1.831,40) differisce per circa 78 milioni di mc da quello delle altre due tabelle (1.909,21) per l'ommissione dei bacini del Taloro.

Proprio comunque per la detta chiarezza non si può non sottolineare, in primo luogo, la criticità che si verifica sempre (conformemente alle previsioni) nei mesi autunnali: tra tutte però spicca quella del 2000 quando, con una scorta di circa 100 milioni di mc la prospettiva di livelli accettabili di erogazione, e per il solo uso civile, non superava di molto il limite del centinaio di giorni. A fronte di questo dato da brivido, la scorta di 1.095 milioni di mc disponibile a fine settembre di quest'anno, circa 1.000 milioni in più, sembra di tutta tranquillità e, forse, lo è.

Ma fino a che punto? In proposito si osservi intanto la tabella pubblicata nella pagina che segue: essa mostra che il volume di cui è autorizzato l'invaso, tra il 1995 e oggi, si è incrementato di 735 milioni. Un conteggio di tutta semplicità evidenzia che, dedotto tale incremento, ci si ritroverebbe oggi in una situazione non particolarmente drammatica, ma neppure particolarmente tranquillizzante, più o meno insomma come negli anni 1998 o 2002. Altro aspetto da tenere presente è che, tranne il recupero del 2007 (1.286 milioni di mc), i valori di invaso disponibile sono scesi dai circa 1.300 milioni di mc del settembre 2005 ai sopra detti 1.095 dello stesso mese di quest'anno. E in tutto quanto precede, inoltre, non si è assolutamente preso in considerazione l'andamento dei consumi e cioè se per caso (e, se sì, di quanto) essi non si siano ridotti sia nel settore agricolo che in quello industriale in dipendenza delle crisi da cui gli stessi settori sono colpiti.

E proprio sui consumi e sulle relazioni tra essi e le disponibilità potrebbe essere utile tornare in uno dei prossimi numeri di *Informazione*.

Giuseppe Concu

Capacità degli invasi del Sistema idrico multisettoriale in Sardegna

(volumi in milioni di mc)

zona idrografica	invaso	capacità	volume autorizzato 1995	volume autorizzato 2007
I - Sulcis Iglesiente	1 Monte Pranu	49,30	49,30	49,30
	2 Bau Pressiu	8,25	8,25	8,25
	3 Punta Gennarta	12,70	12,70	12,70
	4 Medau Zirimilis	18,80	6,70	
	totali	89,05	70,25	76,95
II - Tirso	5 Rio Torrei	0,94	0,94	0,94
	6 Olai	16,20	16,20	
	7 Govossai	3,06	2,23	2,23
	8 Gusana	58,90	58,90	58,90
	9 Cucchinadorza	16,99	16,99	16,99
	10 Benzone	1,11	1,11	1,11
	11 Sos Canales	3,58	3,58	3,58
	12 E. d'Arborea (Cantoniera)	748,20	450,00	
	12bis Santa Chiara	(375,00)	116,10	
	totali	848,98	199,85	549,95
III - Coghinas Mannu Temo	13 Monte Lerno (Pattada)	71,84	34,80	71,84
	14 Muzzone (Coghinas)	261,93	223,91	223,91
	15 Casteldoria	3,47	3,47	3,47
	16 Bunnari Alta	1,61	1,61	1,61
	17 Bidighinzu	11,00	11,00	11,00
	18 Cuga	33,93	20,20	25,00
	19 Monteleone Roccadoria (Temo)	58,87	10,00	58,87
	totali	442,65	304,99	395,70
IV - Liscia	20 Calamaiu (Liscia)	104,00	45,00	104,00
totali	104,00	45,00	104,00	
V - Posada Cedrino	21 Maccheronis (Posada)	25,00	25,00	25,00
	22 Pedra 'e Othoni (Cedrino)	16,05	6,67	16,05
	totali	41,05	31,67	41,05
VI - Sud Orientale	23 Bau Muggeris (Flumendosa)	58,37	58,37	58,37
	24 Santa Lucia	3,10	3,10	3,10
	totali	61,47	61,47	61,47
VII - Flumendosa Campidano Cixerri	25 Capanna Silicheri (Flumineddu)	1,42	1,42	1,42
	26 Nuraghe Arrubiu (Flumendosa)	263,00	65,00	263,00
	27 Monte Su Rei (Rio Mulargia)	323,00	323,00	323,00
	28 Is Barrocos (Fluminimannu Ca)	12,25	12,25	12,25
	29 Sa Forada de S'acqua	1,27	1,13	1,13
	30 Casa Fiume	0,75	0,75	0,75
	31 Monte Arbus (Rio Leni)	19,50	19,50	
	32 Genna Is Abis (Rio Cixerri)	24,00	22,00	24,00
	33 Corongiu II	4,74	4,74	4,74
	34 Simbirizzi	30,30	30,30	30,30
	totali	680,23	460,59	680,09
totale generale		2.267,43	1.173,82	1.909,21