

# PIANO DI CLASSIFICA IRRIGUO

Legge Regionale n°79 del 27 dicembre 2012

## CONSORZIO 5 TOSCANA COSTA



## RELAZIONE GENERALE

**IL DIRETTORE**

Dott. Ing. Roberto Benvenuto

**IL PRESIDENTE**

Dott. Giancarlo Vallesi

**COORDINAMENTO**

Dott. Alessandro Fabbrizzi

**GRUPPO DI LAVORO CONSORZIO 5**

Ing. Lorenzo Rotelli, Geom. Linda Cecchi, Enrico Creatini

**CONSULENZA TECNICA**

Coordinatore: Prof. Massimo Rovai (Università di Pisa)

Collaboratore: Prof. Nicola Silvestri (Università di Pisa)

**VERSIONE:** 1.2

**DATA:** 11 ottobre 2022

## Sommario

1. Il quadro normativo e lo scopo del Piano di Classifica Irriguo .....	3
<b>1.1.</b> L'accento al rispetto della condizionalità sulle Risorse Idriche nella programmazione comunitaria <b>2014-2020</b> .....	4
<b>1.2.</b> L'internalizzazione dei costi ambientali nell'uso della risorsa. ....	4
<b>1.3.</b> Obbligo misurazione prelievi.....	4
<b>1.4.</b> Richiamo alle linee guida regionali sui Piani di Classifica irrigui .....	5
<b>1.5.</b> Regolamento applicativo del Piano di Classifica Irriguo .....	5
2. Il comprensorio irriguo della Val di Cornia.....	6
2.1. Distretti 1 e 2 - FOSSA CALDA.....	7
2.2. Distretto 5 - GERA .....	8
2.3. Distretto 6 - LAGHETTI DI RIOTORTO .....	9
2.4. Tabelle di Riepilogo .....	10
2.5. Grafici Superficie Irrigata per colture (%).....	10
2.6. Criticità emerse .....	13
3. Il beneficio di disponibilità irrigua.....	14
3.1. Il beneficio di disponibilità irrigua.....	14
3.2. Utenze agricole.....	15
3.3. Utenze non agricole .....	15
4. Il Perimetro di Contribuenza Irrigua.....	17
5. Le spese per il Servizio Irriguo.....	18
6. Contributo irriguo generale e Indice di contributo Irriguo (Ici) .....	20
6.1. Premessa .....	20
6.2. Indice di contributo irriguo (Ici) .....	20
6.2.1. Indice di servizio (Is).....	21
6.2.2. Indice pedologico (Ip).....	22
6.3. Calcolo del Contributo irriguo generale .....	24
6.4. Contributo irriguo specifico (o di adduzione) .....	24
6.5. Calcolo del Contributo irriguo specifico .....	24
7. Il canone di concessione per le utenze non agricole.....	28
8. Modalità di gestione della contribuenza irrigua .....	29

## 1. Il quadro normativo e lo scopo del Piano di Classifica Irriguo

La Regione Toscana, ai sensi della legge regionale n. 79 del 27 dicembre 2012 e ss.mm.ii., promuove e riconosce la bonifica quale attività volta a garantire anche la tutela e valorizzazione delle attività agricole, del patrimonio idrico, con riferimento all'approvvigionamento e utilizzazione delle acque a prevalente uso irriguo ed attribuisce ai Consorzi, in adempimento ai propri fini istituzionali, il potere di imporre contributi irrigui ai proprietari di beni immobili situati nel perimetro di contribuenza irrigua. La legittimità dell'imposizione è garantita solo quando all'utilizzatore (utente) corrisponde un beneficio specifico e diretto reso possibile dal servizio di fornitura irrigua da parte del Consorzio grazie all'esecuzione e manutenzione del sistema infrastrutturale (canali, reti tubate, opere di regolazione, ecc.) nonché la movimentazione degli impianti necessarie per regolare le quote idrometriche e i flussi di portate idonei a garantire il servizio all'utente.

Il Piano di Classifica Irriguo, da considerarsi parte complementare e integrante del Piano di Classifica degli Immobili del medesimo Consorzio, stabilisce i criteri (formazione del ruolo e riparto delle spese in relazione ai benefici) con cui chiedere annualmente ai consorziati i costi sostenuti dall'Ente gestore per il servizio fornito e, in analogia al Piano di Classifica degli Immobili, si fonda sulla definizione del Perimetro di Contribuenza Irrigua (l'elenco di tutte le particelle catastali potenzialmente irrigabili) e la creazione del Catasto Irriguo (l'elenco delle ditte irrigue titolari di tali immobili).

In conformità agli obiettivi previsti dalla direttiva 2000/60/CE, dal D.Lgs. 152/2006 e dalla L.R. 79/2012 il Consorzio 5 Toscana Costa ha anche il compito di programmare gli interventi di razionalizzazione della rete irrigua cercando di favorire l'adozione delle migliori tecniche irrigue disponibili.

In tal senso, nell'ambito della fornitura del servizio irriguo, il Consorzio opererà cercando di cogliere i seguenti obiettivi:

- razionalizzazione delle derivazioni e delle reti di distribuzione per garantire un efficiente utilizzo della risorsa idrica e delle sue diverse fonti di approvvigionamento;
- ottimizzazione della distribuzione della risorsa per migliorare e stabilizzare la sua utilizzazione e contenere i costi di gestione;
- soddisfacimento delle esigenze extra-irrigue quando le dotazioni saranno disponibili e compatibili con la gestione della rete nel rispetto delle disposizioni di legge sugli usi plurimi (Art. 36 R.D. n. 1775/1933; Art. 166 D.Lgs. 152/2006).

Ogni anno, con modalità regolamentate dal Consorzio, ciascuna ditta dovrà manifestare, per iscritto, le proprie esigenze circa il probabile uso dell'acqua; in funzione di questo l'Ente Gestore avrà il compito di garantire le attività di gestione, manutenzione e funzionamento delle opere e degli impianti al fine di soddisfare le richieste e, di conseguenza, si concretizzerà il beneficio degli utenti che consentirà di determinare l'entità del contributo irriguo.

Per le specifiche caratteristiche dei Distretti Irrigui (che saranno illustrati più avanti) il Consorzio ha deciso di costituire distinti centro di costo coincidenti con le unità territoriali irrigue.

Nella parte 2 è definito il concetto di beneficio irriguo.

Nella parte 3 sono descritte le caratteristiche dei Distretti Irrigui in gestione al Consorzio 5 Toscana Costa.

Nella parte 4 è definito il perimetro di contribuenza.

Nella parte 5 i criteri per classificare le Spese per la gestione del servizio irriguo che andranno a costituire il Ruolo di Contribuenza irrigua.

Nella parte 6 sono specificati i criteri per la determinazione del beneficio generale e specifico e, conseguentemente, la procedura da seguire per il riparto del ruolo e la determinazione del Contributo irriguo generale e del Contributo irriguo di adduzione.

Infine, nella parte 7 sono definiti i criteri per individuare le utenze non irrigue e il pagamento del servizio fornito dal Consorzio che dovrà essere fatto tramite una convenzione e nella parte 8 criteri per l'iscrizione a ruolo dei consorziati.

## 1.1. L'accento al rispetto della condizionalità sulle Risorse Idriche nella programmazione comunitaria 2014-2020.

In applicazione dell'Art.19, del Reg UE n. 1303/2013, che definisce la necessità di verificare, ai fini della programmazione dei fondi comunitari, il soddisfacimento delle condizionalità ex ante, applicabili agli obiettivi specifici dei singoli Programmi, l'Accordo di Partenariato 2014-2020 individua la necessità di compiere una serie di azioni a livello nazionale, che devono trovare recepimento nel contesto normativo regionale, per dare piena attuazione all'articolo 9, par. 1, della Direttiva Quadro Acque (2000/60/CE) che, in definitiva, si concretizzano in questi due aspetti:

1. L'esistenza di una politica dei prezzi dell'acqua che preveda degli incentivi per gli utilizzatori a usare le risorse idriche in modo efficiente;
2. L'esistenza di un adeguato contributo al recupero dei costi dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell'acqua.

## 1.2. L'internalizzazione dei costi ambientali nell'uso della risorsa.

La materia disciplinata dall'art. 9 della Dir. 2000/60/CE, è stata recepita nell'ordinamento nazionale dagli artt.119 e 154 del D.lgs.152/2006. Le Linee guida del MITE precisano che l'internalizzazione dei costi ambientali e della risorsa può avvenire ricorrendo a strumenti di varia natura, come strumenti fiscali (tasse e tributi), politiche dei prezzi (canoni e tariffe) o fissazione di obblighi (vincoli qualitativi e/o quantitativi). Il recepimento regionale delle Linee guida è avvenuto nel 2016 con il Reg. 61/R del 16/08/2016, in applicazione della L.R. 80/2015. Tenuto conto del Regio Decreto 1775/1933 art. 35 che disciplina le utenze di acqua pubblica e prevede l'obbligo del pagamento di un canone annuo e dei principi di internalizzazione dei costi ambientali e della risorsa, di risparmio idrico, nonché di razionalizzazione ed equa distribuzione della risorsa (di cui al D.lgs. 152/2006 e al DM 39/2015), il Reg.61/R (art.14) ha definito i parametri di riferimento per il calcolo dei canoni di derivazione delle acque: il canone unitario di concessione (CUC), il canone minimo forfettario (CMF), la portata soglia (PS) e la portata di concessione (PC).

## 1.3. Obbligo misurazione prelievi.

Con il Decreto del MIPAAF del 31 luglio 2015 sono state approvate le "Linee guida per la regolamentazione da parte delle Regioni delle modalità di quantificazione dei volumi idrici ad uso irriguo". In applicazione dell'art. 2 e dell'art 17 del R.D. 1775/1933, secondo il quale tutti i prelievi di acque pubbliche sotterranee e superficiali ad uso pubblico sono soggette a provvedimento autorizzativo o concessorio dell'Autorità competente, il Reg 61/R/2016 disciplina le condizioni e i criteri per il rilascio delle concessioni per il razionale utilizzo delle acque pubbliche. Il D.P.G.R. n. 51/R/2015 stabilisce gli obblighi di misurazione per tutti i prelievi di acque pubbliche da corpi idrici superficiali e sotterranei, ad eccezione dei prelievi effettuati al di fuori dei corpi idrici in situazione di criticità che non superano il limite di 15.000 metri cubi annui, nonché gli obblighi per le restituzioni. Lo stesso Regolamento disciplina le modalità di rilevazione dei dati, nonché gli obblighi di manutenzione e

controllo della strumentazione e la gestione dei relativi flussi informativi, prevedendo che i dati risultanti dalle misurazioni dei prelievi e delle restituzioni sono comunicati dall'utente con cadenza annuale e raccolti in un'apposita banca dati, organizzata e aggiornata dai settori competenti della Regione. I soggetti che non applicano i contatori e non provvedono alla regolare trasmissione delle letture sono soggetti a sanzione (Art.10). Il DPGR n. 61/R del 16/08/2016 ha modificato il suddetto regolamento e ne ha adeguato i contenuti al fine di recepire a livello regionale le disposizioni del Decreto MIPAAF del 31/07/2015. In particolare (Art. 9 bis) sono stati precisati modalità e tempi di trasmissione alla banca dati SIGRIAN dei dati misurati sui volumi di acqua prelevati e utilizzati da parte degli Enti irrigui soggetti all'obbligo di misura, e inoltre è stato ridotto a 4 anni il termine di assoggettamento degli stessi agli obblighi di misurazione e trasmissione, così come previsto dal suddetto decreto ministeriale. Per dare completezza tecnica al percorso attivato dalla Regione Toscana, per il recepimento regionale delle Linee Guida nazionali (con la DGR 1406 del 27/12/2016), è stato approvato il documento tecnico "Disposizioni per la stima dei volumi idrici ad uso irriguo e la trasmissione al SIGRIAN dei dati relativi ai prelievi in auto approvvigionamento", per la stima dei fabbisogni irrigui nei casi esclusi dagli obblighi di installazione dei misuratori o nelle more dell'installazione dei misuratori stessi, che recepisce le indicazioni del documento "Metodologie di stima dei volumi irrigui (prelievi, utilizzi e restituzioni)", elaborato dal Tavolo permanente, in conformità alle linee guida di cui al D.M. del 31/07/2015, approvate in Conferenza Stato- Regioni il 3 agosto 2016. La misurazione dei prelievi è obbligatoria:

- dal 21 aprile 2019 per i prelievi ad uso agricolo di carattere collettivo superiori a 100 litri/sec;
- dal 21 aprile 2020 per tutti i restanti prelievi agricoli > 15.000 mc. totali annui.

#### 1.4. Richiamo alle linee guida regionali sui Piani di Classifica irrigui

La Regione Toscana ha disciplinato la redazione dei Piani di Classifica con i seguenti atti:

- Delibera del Consiglio Regionale n° 25 del 24/03/2015 "Approvazione delle Linee Guida per l'adozione dei Piani di Classifica"
- Delibera del Consiglio Regionale n° 29 del 23/03/2021 "Legge 79/2012 Approvazione aggiornamento delle Linee Guida per l'adozione dei piani di classifica dei Consorzi di Bonifica" relativamente agli oneri di irrigazione.

Il presente Piano di Classifica è stato elaborato sulla base di quanto sopra esposto

#### 1.5. Regolamento applicativo del Piano di Classifica Irriguo

Il Consorzio si doterà di un **regolamento**, applicativo del piano irriguo, che stabilisca nel dettaglio le procedure interne da seguire per il riparto del ruolo e la determinazione del Contributo irriguo generale e specifico, l'individuazione delle utenze irrigue e non irrigue e, per quest'ultime, preveda la stipula di apposita concessione o altra forma giuridica fra le parti per il servizio idrico fornito dal Consorzio.

Per aggiornare i dati in nostro possesso e lavorare più compiutamente all'inserimento dei dati nel sistema telematico SIGRIAN vengono inviati dei questionari affinché ogni utente dichiari il proprio stato (agricoltore/non agricoltore) e il piano colturale così da procedere con il supporto delle tabelle dei fabbisogni stimare il consumo idrico.

## 2. Il comprensorio irriguo della Val di Cornia

Il Consorzio rappresenta l'Ente gestore delle risorse idriche disponibili e destinate all'uso irriguo nel comprensorio della Val di Cornia, il quale risulta attualmente suddiviso in sei distretti formanti il comprensorio irriguo:

- ✓ Distretto 1 Fossa Calda
- ✓ Distretto 2 Fossa Calda
- ✓ Distretto 3-4 Fossa Calda
- ✓ Distretto 5 Gera
- ✓ Distretto 6 Laghetti di Riotorto

Sotto l'aspetto pedologico, delle modalità di adduzione d'acqua alle varie utenze, dalla tipologia di alimentazione e soprattutto per la loro vicinanza, i primi quattro distretti sono individuati come appartenenti alla "Fossa Calda" e sono ubicati in prossimità dell'abitato di Venturina Terme, nel Comune di Campiglia Marittima (LI). Per quanto concerne il distretto 5 Gera e distretto 6 Laghetti di Rio Torto, situati rispettivamente nella località I Forni nel Comune di Suvereto e nella località Riotorto del Comune di Piombino, data la propria disomogeneità sotto vari aspetti, vengono considerati indipendenti l'uno dall'altro.

Va precisato che il distretto Fossa Calda 3 e 4, **non è regolamentato dal presente Piano di Classifica irriguo** in quanto le opere irrigue non sono incluse fra quelle censibili secondo l'art. 22 della LR 79/2012 mentre nel distretto 5 Gera, la rete di distribuzione è inclusa nel censimento delle opere di bonifica approvate con la DGR 950 del 22/07/2019, ma l'invaso risulta di proprietà ASA Spa.

Tutte le utenze appartenenti al comprensorio irriguo della val di Cornia sono dotate di appositi misuratori dei consumi (contatori).

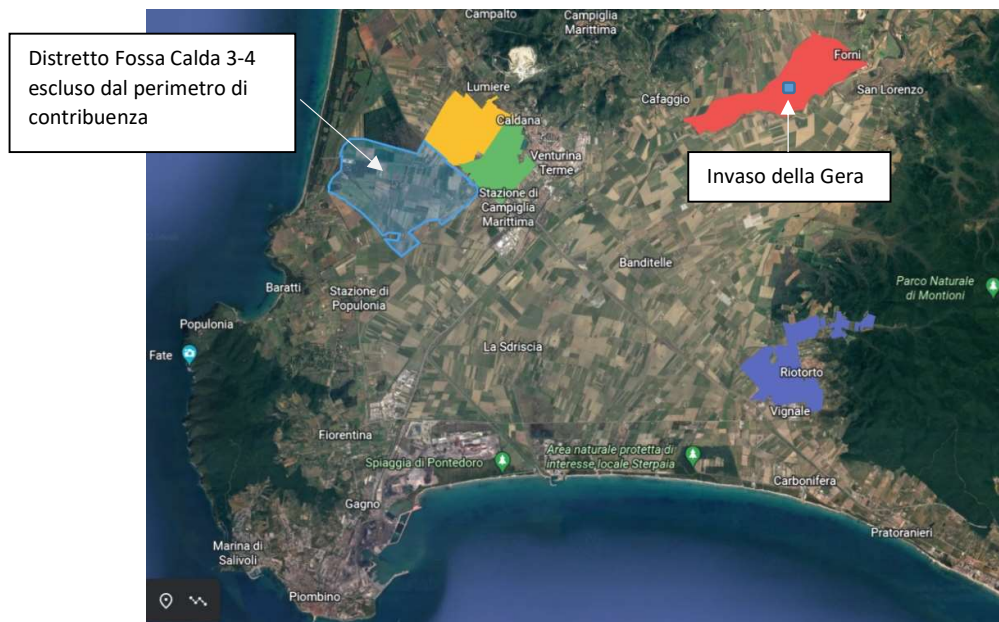


Fig. 1 – Comprensorio irriguo della Val di Cornia

## 2.1. Distretti 1 e 2 - FOSSA CALDA

Questi distretti possono essere accumulati in base alle loro caratteristiche costruttive e pedologiche del territorio servito.

Si estendono interamente nel Comune di Campiglia M.ma, sono delimitati a nord – est dalla S.P. 39 Aurelia Nord, a sud – est dalla S.S.1 (E80) e separati tra loro dalla S.P. delle Caldanelle che li attraversa. Da qui il primo distretto “*Polledraia*” si estende per circa 245 ha in direzione nord – est fino a raggiungere la località Lumiere, mentre il secondo “*Molino di Fondo*” copre la zona sud – est per circa 200 ha sino alla strada comunale di Via dell’Aeroporto.

Entrambi sono alimentati da sorgenti naturali di origine termale, il primo dalla sorgente del “*Canneto*”, mentre il secondo in via indiretta da quella del “*Calidario*” mediante una derivazione sull’opera di presa sulla Fossa Calda diretta al Lago del Molino. La risorsa idrica viene così accumulata in invasi artificiali del volume di 2.500 mc ciascuno, per essere poi consegnata alle varie aziende mediante una rete a maglia chiusa con bassa pressione e collegata ad una stazione di pompaggio. In prossimità delle utenze vi è poi una presa dotata di una valvola a saracinesca e di un contatore. Il distretto 1 attualmente è in grado di servire 32 aziende, mentre il distretto 2 ne serve 71.

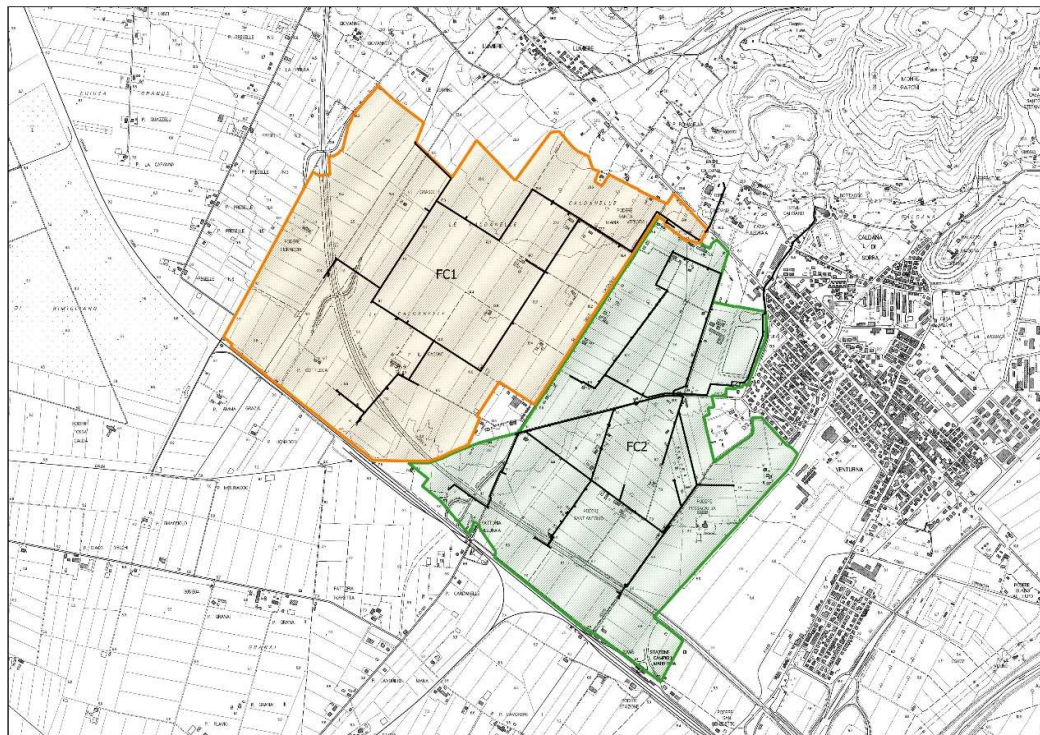
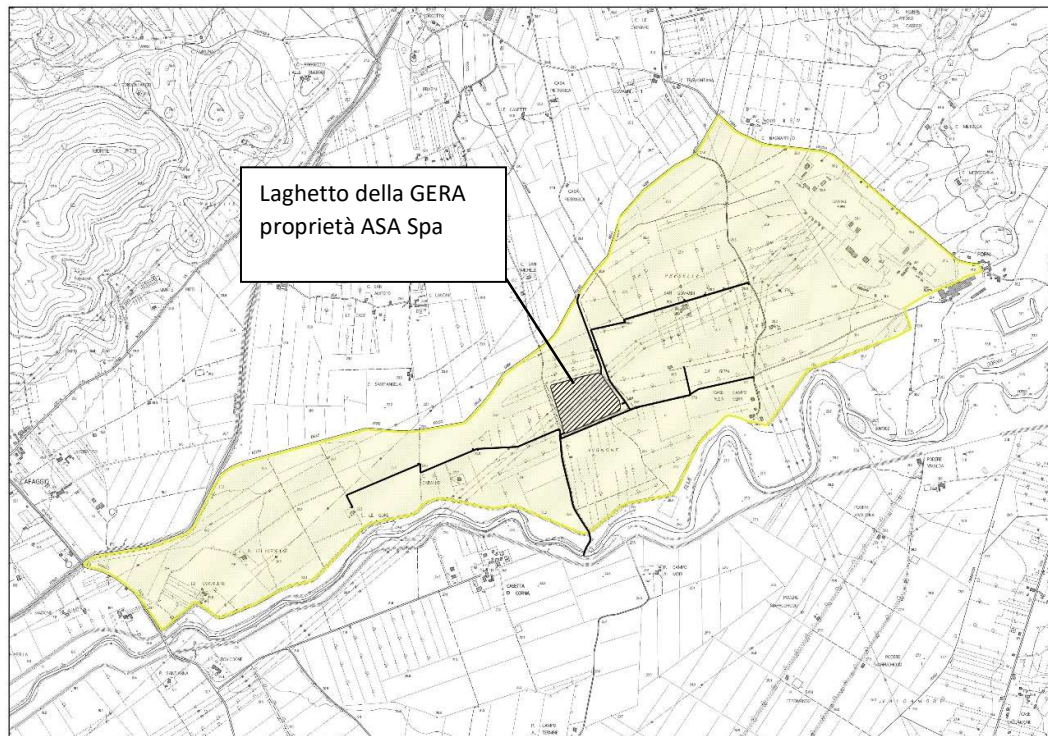


Fig. 2 – Planimetria Distretti 1 e 2 Fossa Calda

## 2.2. Distretto 5 - GERA

Questo distretto è stato realizzato in tempi più recenti, quando nel 2006 è stato deciso di progettare un invaso di grande capacità (500.000 mc) per garantire un maggior apporto d'acqua ai terreni agricoli ubicati all'interno del Comune di Suvereto. L'invaso di proprietà dell' ASA è escluso dal perimetro di contribuenza mentre la rete di distribuzione fa parte delle opere di bonifica approvate con la DGR 950 22.07.2019 in quanto opera irrigua di proprietà regionale realizzata con fondi del PSR 200-06 Reg CE 1257/99 misura 9.6. Il lago della Gera viene alimentato da due opere di presa, la prima sul Fosso delle Gore tramite un canale a pelo libero regolato da una paratoia, mentre la seconda sul fiume Cornia attraverso un impianto idrovoro. La superficie del distretto copre circa 300 ha ed attualmente serve 15 aziende mediante una rete aperta alimentata da pompe sommerse a bassa pressione.

La gestione dell'invaso di questo distretto è regolata dall'accordo sottoscritto il 30/03/2022 fra Asa spa e Consorzio 5 che scadrà il 31/10/2023

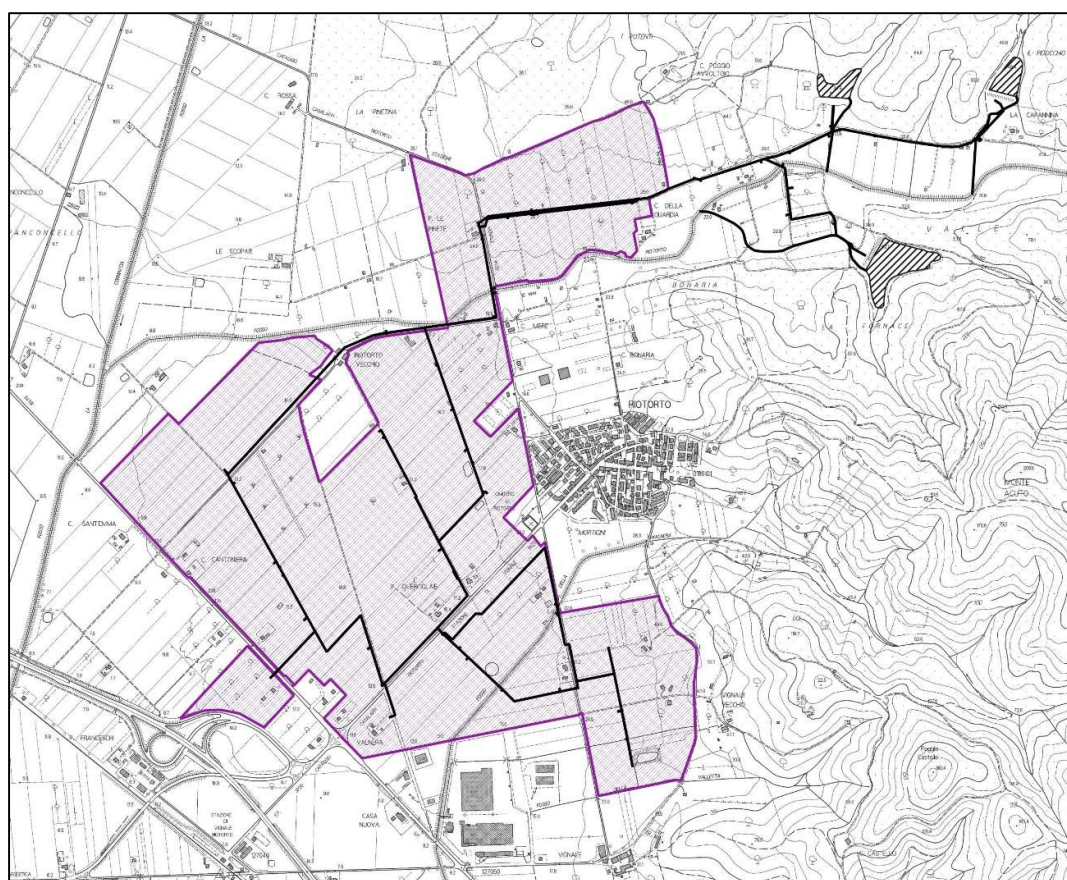


*Fig. 4 – Planimetria Distretto 5 Gera*



### 2.3. Distretto 6 - LAGHETTI DI RIORTORTO

Il presente distretto è situato invece nelle immediate vicinanze della località Riotorto nel Comune di Piombino (LI). Con una superficie dominata di 237 ha è alimentato da tre laghetti collinari (Potenti 1, Potenti 2, Angiola) ed è l'unico dotato di una rete di distribuzione alimentata a gravità. Attualmente serve 47 utenze, ciascuna dotata di presa costituita da valvola a saracinesca, contatore e bocchetta per l'attacco delle tubazioni.



*Fig. 5 – Planimetria Distretto 6 Laghetti di Riotorto*

## 2.4. Tabelle di Riepilogo

Impianti Gestiti Consorzio 5 Toscana Costa	U.M.	Alimentate da sorgenti		Invasi	
		1	2	5	6
Distretto	-	1	2	5	6
Impianti	-	FC1	FC2	Gera	Riotorto
Sorgente/Invaso	-	Canneto	Calidario	Gera	Potenti 1, Potenti 2, Angiola
Anno di realizzazione	-	1985	1985	2010	1985
Autorizzazione gestione	-	DGP LI	DGP LI	Accordo Asa/Consorzio 30/03/2022	DGP LI
Superficie dominata	ha	242	182	365	254
Superficie irrigabile	ha	222	166	319	239
Volumi invasati	mc	2.500	2.500	500.000	250.000
	mc	2.250	2.250	350.000	98.000
UtENZE	-	31	65	5	43
Lunghezza rete principale	Km	7,66	11,17	5,18	12,53
Tipologia impianto	-	Alta pressione	Alta pressione	Bassa pressione	Caduta
Pompe	-	2+2	2+2	1+1	Dismesse
Potenza pompe	kW	45/22	45/22	44/44	
Concessione di derivazione R.T.		14751-029/2014	14755-030/2014	15830-038/2010	20036-023/2014
Portata concessa	l/s	60	60	900	60
Fornitura energia elettrica	kW	266	275	65	-
Periodo irriguo		Marzo – Ottobre			
Culture principali		Pomodoro, Melone, Anguria, Carciofi, Spinaci, Bietole, Cavolo, Zucca			

Tab.1 – Dati generali dei Distretti (Eliminata la colonna del Distretto 3-4)

## 2.5. Grafici Superficie Irrigata per colture (%)

Di seguito si riportano i dati in percentuale delle superfici irrigate per distretto in base ai piani colturali presentati dalle utenze agricole nell'anno 2019

## DISTRETTO 1 FOSSA CALDA

CONTATORI & SUPERFICIE IRRIGATA PER CULTURA

DISTRETTO 01 - CONTATORI



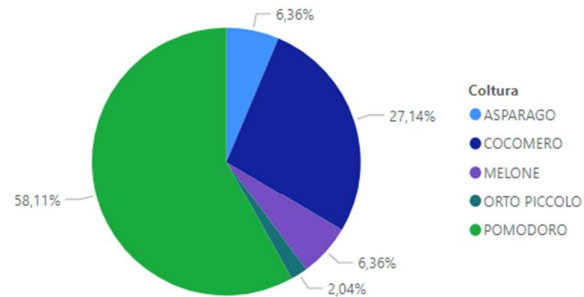
31

CONTATORI

19

INTESTATARI

Ha Superficie per Coltura



DISTRETTO 01 - INTESTATARI

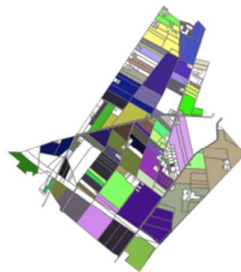


## DISTRETTO 2 FOSSA CALDA

CONTATORI & SUPERFICIE IRRIGATA PER CULTURA

D

DISTRETTO 02 - CONTATORI



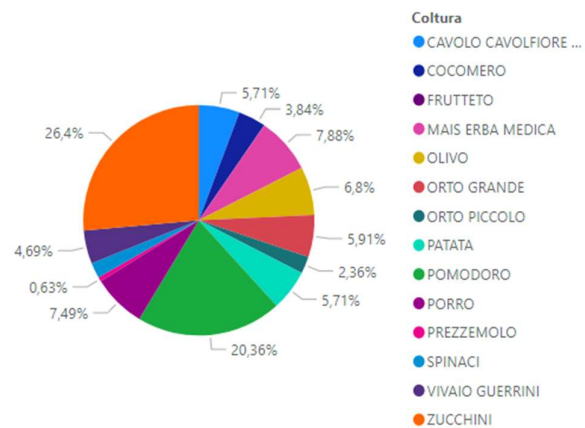
65

CONTATORI

52

INTESTATARI

Ha Superficie per Coltura



D

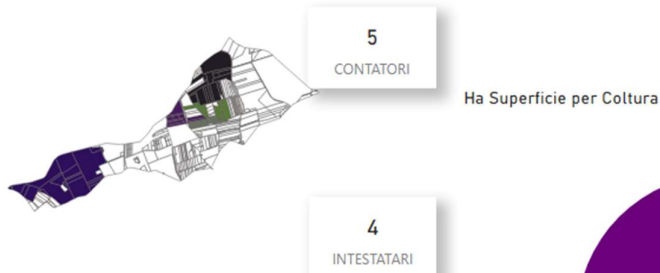
DISTRETTO 02 - INTESTATARI



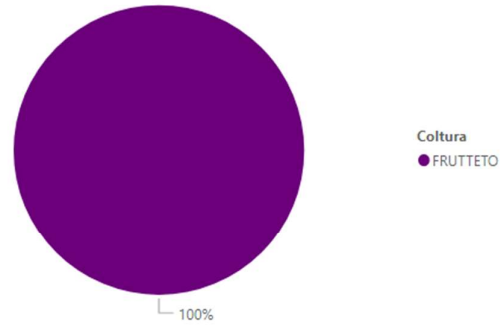
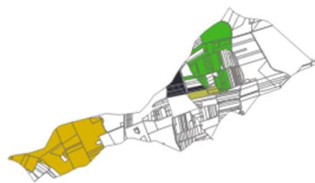
## DISTRETTO 5 GERA

CONTATORI & SUPERFICIE IRRIGATA PER COLTURA

DISTRETTO 05 - CONTATORI



DISTRETTO 05 - INTESTATARI



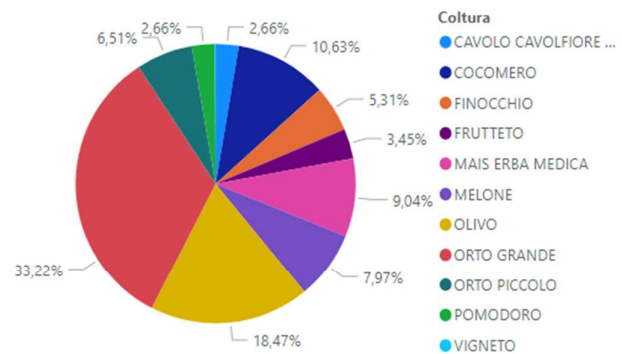
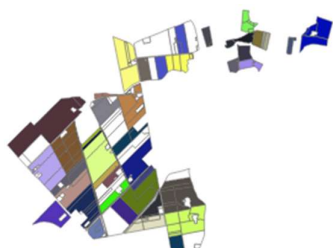
## DISTRETTO 6 LAGHETTI RIOTORTO

CONTATORI & SUPERFICIE IRRIGATA PER COLTURA

DISTRETTO 06 - CONTATORI



DISTRETTO 06 - INTESTATARI



### 2.6. Criticità emerse

Le problematiche emerse sull'intero comprensorio irriguo sono di tipo strutturale, gestionale e giuridico

Le maggiori criticità strutturali sono legate:

- alla progressiva diminuzione della quantità di acqua superficiale a disposizione dell'irrigazione collettiva dovuta prevalentemente a ragioni climatiche;
- alla obsolescenza delle reti di distribuzione e degli impianti irrigui che necessitano di continui interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria a causa dell'usura del tempo. Si tratta, infatti, di tubazioni realizzate oltre 30 anni fa che richiedono investimenti di ammodernamento ed efficientamento continui.

A livello gestionale le criticità sono legate:

- alla qualità ed attendibilità dei dati forniti dagli utenti del servizio irriguo soprattutto per quanto concerne le tipologie colturali praticate e gli effettivi ettari di superficie irrigata con conseguente difficoltà per il Consorzio di effettuare una stima accurata dei fabbisogni irrigui. Anche se il vigente regolamento irriguo prevede l'obbligo di presentazione, per le utenze agricole, dei piani colturali annuali, spesso l'obbligo viene disatteso per un evidente difetto partecipativo alle problematiche legate alla gestione della risorsa acqua;
- alla scarsa utilizzazione del Distretto 5 Gera per una mancanza d'interesse da parte degli utenti agricoli oggi inclusi nel distretto, ragion per cui è in fase di studio una revisione del perimetro di contribuenza e della rete di distribuzione, per estendere il servizio ad aziende limitrofe.

Per quanto alle criticità di natura giuridica si evidenzia che i distretti Fossa Calde 3-4 non sono ad oggi inseriti nel censimento delle opere di bonifica irrigue (Delibera Regionale 950 del 22/07/2019) in quanto non di proprietà pubblica ma del gestore del servizio idrico integrato (Asa spa). Pertanto, i costi di gestione e di uso della risorsa idrica, resteranno regolamentati secondo i criteri in vigore prima del piano di classifica irriguo.

### 3. Il beneficio di disponibilità irrigua

#### 3.1. Il beneficio di disponibilità irrigua

Conformemente a quanto stabilito dalla legislazione<sup>1</sup> in materia di bonifica, il meccanismo attraverso il quale i Consorzi di Bonifica recuperano le risorse spese per la gestione irrigua, si basa sul riparto degli oneri in proporzione ai benefici conseguibili dagli immobili grazie all'uso potenziale ed effettivo della risorsa idrica e sull'imposizione dei conseguenti contributi irrigui. Tale contributo è individuato sulla base di parametri di riferimento solitamente costituiti da volumi d'acqua erogati, superfici servite, coltivazioni praticabili, caratteristiche dei terreni, accessibilità al servizio, ecc.

In base a quanto disposto dall'art. 4 comma 1 lett. b) punto 3 della L.R. 79/2012, il beneficio di disponibilità irrigua è individuato nel "vantaggio tratto dagli immobili sottesi ad opere di bonifica ed ad opere di riaccumulo, derivazione, adduzione, circolazione e distribuzione di acque irrigue" ed il consorzio che beneficia dell'utilizzo delle acque è dunque chiamato a contribuire alle spese sostenute dal consorzio secondo criteri di equità e proporzionalità.

Il beneficio di disponibilità irrigua per gli agricoltori si può ricondurre, quindi, a due aspetti fondamentali:

- un **beneficio irriguo generale** identificabile nel vantaggio tratto dagli immobili sottesi ad opere di distribuzione di acque irrigue (es. disponibilità potenziale dell'acqua, ricarica della falda attraverso il reticolo irriguo, ecc.), che si realizza indipendentemente dall'effettivo prelevamento di acqua dalla rete consortile e che deve attribuirsi alla semplice esistenza del servizio e che si concretizza in un aumento del valore immobiliare. Come spiegheremo più avanti, a tale beneficio sono associabili le spese per le attività di manutenzione e gestione degli impianti nonché, ai sensi della normativa vigente<sup>2</sup>, le spese di funzionamento dell'Ente di Gestione;
- un **beneficio irriguo specifico** legato all'effettivo uso dell'acqua da parte di ciascun utente cui corrispondono sostanzialmente le spese di manutenzione e gestione delle infrastrutture, degli impianti, delle attività atte a garantire l'adduzione dell'acqua ai consorziati che ne fruiscono materialmente, l'eventuale costo della risorsa idrica se acquistata da terzi.

La distinzione delle tipologie di spesa sopra richiamate implica dunque l'applicazione di una formulazione **binomia** che tiene conto sia della superficie effettivamente "irrigata" che di quella "irrigabile" consentendo di gestire distintamente il recupero delle spese di carattere generale e di quelle che variano in funzione dei consumi di acqua.

Per quanto riguarda il soddisfacimento delle esigenze delle utenze non agricole, il beneficio si concretizzerà attraverso la definizione di un **canone di concessione consortile**.

Conformemente a quanto stabilito dalla legislazione in materia di bonifica, il meccanismo attraverso il quale i Consorzi di Bonifica recuperano le spese per la gestione irrigua, si basa sul riparto degli oneri in proporzione ai benefici conseguibili con l'irrigazione e sull'imposizione dei conseguenti contributi, individuati sulla base di parametri di riferimento solitamente costituiti da volumi d'acqua erogati, superfici servite e coltivazioni praticabili.

È possibile distinguere due tipologie di utenze che, traendo benefici diversi dalla disponibilità della risorsa irrigua, saranno soggette a modalità differenti di determinazioni degli oneri contributivi:

<sup>1</sup> Si cita anche l'art. 860 c.c. "I proprietari dei beni situati entro il perimetro del comprensorio sono obbligati a contribuire nella spesa necessaria per l'esecuzione, la manutenzione e l'esercizio delle opere in ragione del beneficio che traggono dalla bonifica".

<sup>2</sup> Art. 29 c. 1 L.R. 79/2012: "I proprietari di beni immobili situati nel perimetro di contribuzione di cui all'art. 28, sono obbligati al pagamento dei contributi di bonifica per lo svolgimento dell'attività del Consorzio, da cui traggono beneficio, nonché per il funzionamento del consorzio medesimo [...]".

- Utenze agricole
- Utenze non agricole

## 3.2. Utenze agricole

Si configurano come utenti agricoli tutti i contribuenti che utilizzano la risorsa idrica allo scopo di aumentare il valore economico delle coltivazioni agrarie.

La distinzione delle tipologie di beneficio sopra richiamate implica, dunque, l'applicazione di una **metodologia** che tiene conto sia della superficie potenzialmente "**irrigabile**" che di quella effettivamente "**irrigata**" consentendo di gestire distintamente il recupero delle spese di carattere generale e di quelle che variano in funzione dei consumi di acqua.

Pur tenendo in considerazione la piena libertà degli agricoltori nella scelta dell'ordinamento produttivo, si ritiene opportuno introdurre un criterio di differenziazione del costo unitario dell'acqua in relazione all'intensità d'uso di questa risorsa che sarà riferita alla superficie irrigata da ciascun utente (o ditta irrigua). Questo al fine di adeguarsi alle direttive europee, nazionali e regionali in materia di uso sostenibile e efficiente delle risorse idriche in agricoltura secondo la Direttiva UE 60/2000.

A tale scopo, per una miglior organizzazione e programmazione del servizio irriguo e per valutare la sostenibilità della richiesta idrica all'interno dei singoli distretti, gli utenti (ditte irrigue) sono obbligati a presentare, con le modalità che il Consorzio definirà con apposito regolamento, il proprio **piano culturale annuale** specificando le colture effettuate e i consumi di acqua presunti sulla base di tabelle approvate dal Consorzio stesso.

Tuttavia, la presenza nei distretti di contatori, assegnati a ciascuna utenza agricola, permette un controllo effettivo dei consumi idrici annuali e quindi poter determinare la differenziazione del costo per fasce di prezzo

## 3.3. Utenze non agricole

Per **utenze non agricole**, si intendono le utenze connesse a tutti gli altri utilizzi della risorsa idrica, comunque soggetti a concessione da parte del Consorzio per la fruizione delle acque addotte dal reticolo consortile. Nell'ambito di questa tipologia di utenza fanno parte tutti quei soggetti che non rientrano nella figura professionale di imprenditore agricolo ai sensi dell'art. 2135 del CC. e che esercitano l'agricoltura di tipo hobbistica

Tra le utenze agricole si riconoscono anche impieghi in attività turistico-ricettiva (nel caso di strutture che utilizzano l'acqua per la manutenzione del verde e degli impianti). Questa tipologia di utenza si avvantaggia dell'acqua garantita dalla gestione consortile in alternativa ad altre forme di approvvigionamento.

A questo proposito appare evidente l'opportunità di una subordinazione dell'utenza non agricola a quella agricola (Art. 167 del D.Lgs n. 152/2006), sulla base della destinazione originaria del reticolo idraulico, e l'opportunità di trattare il servizio di adduzione in forma di concessione.

Tenuto conto della possibile diversificazione dei casi, si suggerisce che le utenze siano soggette a un **canone di concessione o altra forma di giuridica** annuo regolamentato tra le parti, in funzione delle specifiche situazioni. I criteri di definizione del **canone di concessione** saranno oggetto in uno specifico Regolamento del Consorzio e soggetti ad eventuale ridefinizione su base pluriennale, per tenere conto

di variazioni delle spese attribuibili da parte del consorzio per questa tipologia di utenza, e variazioni sui consumi effettivi della risorsa acqua.

La quota dei canoni di concessione (**Qcno<sub>agr</sub>**) dovrà essere detratta dalle spese spettanti all'utenza agricola.



## 4. Il Perimetro di Contribuenza Irrigua

Il **perimetro di contribuenza irrigua** comprende tutte le particelle catastali che hanno la possibilità di usufruire del servizio di adduzione.

La definizione del perimetro di contribuenza irrigua rappresenta la *conditio sine qua non* per esigere il contributo irriguo dovuto dai proprietari degli immobili che traggono beneficio dall'uso dell'acqua.

Il perimetro di contribuenza è stato determinato con la delimitazione delle particelle catastali che possono essere servite dal reticolo irriguo. In fase di riparto dei costi (Spese di carattere generale e Spese di adduzione) potranno essere escluse, le particelle la cui qualità catastale non richiede un utilizzo dell'acqua irrigua (es. ente urbano, bosco, strade, ferrovia ecc..).

Il perimetro di contribuenza irrigua è, quindi, l'ambito territoriale entro il quale si suddividono i costi per le attività necessarie all'erogazione del servizio irriguo per le utenze e la suddivisione di tali costi deve essere fatta per quote contributive proporzionali al beneficio, sulla base di quanto sarà specificato nella parte 6 del Piano di Classifica.

L'elenco degli immobili che ricevono il beneficio sarà definito annualmente dagli uffici confrontando gli aggiornamenti della cartografia catastale e le dichiarazioni di superficie asservita presentate dagli intestatari delle singole utenze.

Questo non costituisce variazione al perimetro del comprensorio irriguo e quindi dei singoli distretti, per la cui eventuale modifica si rende necessaria una nuova approvazione del Piano.

### *Concetti chiave:*

Per 'Superficie irrigabile' si intende la superficie idonea alla coltivazione ed all'irrigazione, anche se in modo solo potenziale, al netto quindi delle porzioni individuate come 'tare', ovvero le particelle la cui qualità catastale non richiede un utilizzo dell'acqua irrigua (es. ente urbano, bosco, strade, ferrovia ecc..)

Per 'ditta' è necessario distinguere le due casistiche:

- **Titolare di Contatore:** è intestatario di particelle di terreno qualificato come utenza *agricola* o *non agricola*, a cui è assegnato un contatore per l'utilizzo della risorsa idrica
- **Non titolare di Contatore:** si intende la ditta catastale, ovvero l'intestatario (o gli intestatari) della particella censita all'interno del distretto irriguo che non utilizza la risorsa acqua pur godendo di un beneficio irriguo

## 5. Le spese per il Servizio Irriguo

Ai fini del riparto della contribuzione irrigua è necessario definire la **Spesa totale annua (S)** ossia l'entità complessiva dei fabbisogni finanziari necessari all'operatività dell'Ente gestore per garantire il servizio agli utenti attraverso l'esercizio delle infrastrutture irrigue (costituite dalle opere di bonifica irrigue di cui all'articolo 3, comma 1, lettera 'c' della l.r. 79/2012).

In particolare, tali spese devono essere riclassificate in due categorie per poi ripartirle in modo diverso (vedi cap. 6) in relazione al beneficio conseguito dalle ditte irrigue:

- le **Spese di carattere generale (Sg)** che comprendono le spese di manutenzione ordinaria delle opere di irrigazione per mantenere in efficienza le infrastrutture irrigue (canali, tubazioni, ecc.), le spese per il personale dedicato a queste attività, le spese necessarie per l'operatività tecnico-amministrativa dell'Ente Gestore di carattere generale riguardo al servizio di irrigazione, nonché la quota delle manutenzioni straordinarie a carico dell'Ente gestore. Tali spese saranno riferite alla superficie irrigabile presente all'interno del Perimetro di Contribuzione Irriguo.
- le **Spese di adduzione (Sa)** riferite ai costi sostenuti dall'Ente Gestore per l'adduzione dell'acqua ai consorziati che utilizzano la risorsa idrica e, pertanto, la copertura di tali spese sarà a carico delle sole ditte irrigue che utilizzeranno il servizio. A titolo di esempio, si riporta un elenco (non esaustivo) di spese che dovranno essere considerate:
  - la quota delle spese di manutenzione ordinaria connesse all'utilizzo delle infrastrutture irrigue;
  - le spese per la gestione delle attività necessarie a garantire la distribuzione dell'acqua agli utenti (es. gestione e controllo degli impianti, raccolta delle domande presso gli utenti, lettura dei contatori, monitoraggio e valutazione dei prelievi, ecc.);
  - il canone di concessione di derivazione di acque pubbliche o il costo sostenuto dall'ente gestore per l'acquisto dell'acqua da soggetti che detengono la concessione di derivazione sul corpo idrico che alimenta gli impianti irrigui
  - le spese per utenze elettriche, telefonia, gestione delle apparecchiature di telecontrollo, ecc.

Le Linee Guida Regionali suggeriscono che tali spese devono essere ripartite per *centro di costo* delegando la scelta ai Consorzi se optare per un unico centro di costo anche in presenza di più distretti irrigui oppure creare per ciascun distretto irrigui il relativo centro di costo.

Il Consorzio 5 Toscana Costa sulla base delle caratteristiche tecniche dei vari distretti, nonché delle specifiche esigenze gestionali, ha deciso di considerare per ciascuno un **Centro di Costo**.

Nel caso di un Comprensorio Irriguo con utenze agricole e non agricole che pagheranno il servizio sulla base di una convenzione (vedi cap. 6), la spesa che sarà oggetto di ripartizione tra le utenze irrigue sarà pari a:

$$S = Sg + Sa + Qcno_{agr} \quad (1)$$

Dove:

**Qcno<sub>agr</sub>** è la quota di servizio delle utenze non agricole (concessioni).

La **spesa (Sg)** è di carattere generale ed è riferita alla superficie irrigabile di tutte le ditte della zona comprese nel perimetro di contribuzione irrigua. Non rileva alcuna differenza che l'intestatario sia un agricoltore o meno, o se prelevi l'acqua o no, o per che cosa utilizzi l'acqua; entra nel catasto irriguo e partecipa al riparto ordinario della spesa generale in virtù del beneficio che gli deriva dall'aumento di

valore dei suoi terreni/immobili per il fatto di avere una risorsa idrica disponibile. Sono escluse dal contributo irriguo le cosiddette 'tare', la cui categoria catastale viene individuata con la delibera di riparto.

La spesa (Sa), è di carattere specifico e riguarda solo chi fra i Titolari di Contatore è riconosciuto come Utente Agricola. Le *Utenze non Agricole*, sono invece soggette a un **canone di concessione o altra forma giuridica** annuale regolamentato tra le parti, in funzione delle specifiche situazioni di utilizzo della risorsa.

## 6. Contributo irriguo generale e Indice di contributo Irriguo (Ici)

### 6.1. Premessa

In relazione alle caratteristiche dei benefici descritti nel cap. 3:

- il **beneficio irriguo generale** è il beneficio generato dal servizio anche in assenza di utilizzo della risorsa idrica e che sarà coperto dal **contributo irriguo generale Cg**;
- il **beneficio irriguo specifico** è il beneficio proporzionale all'uso della risorsa idrica e sarà coperto da **contributo irriguo specifico o di adduzione Cs**.

Il riparto degli oneri è stato quindi individuato nelle due componenti di beneficio, definite come sopra e da considerarsi entrambi proporzionali al beneficio economico ottenuto dai consorziati come previsto dalla legge.

La determinazione del **contributo irriguo specifico o di adduzione** è proporzionale all'entità complessiva di uso (volume) della risorsa idrica.

Le spese di carattere generale sono ripartite fra tutte le ditte catastali (di seguito ditte), in funzione della superficie delle particelle che possono fruire dell'adduzione della risorsa idrica (superficie irrigabile) e di altre eventuali condizioni che possono determinare variazioni del beneficio irriguo dei terreni irrigabili (es. modalità di consegna dell'acqua alla ditta irrigua, caratteristiche pedologiche dei terreni).

La somma delle due quote contributive genera il contributo irriguo consortile della ditta j-esima (dj) la cui specifica determinazione è illustrata nei paragrafi successivi:

$$C_{i_{dj}} = C_{g_{dj}} + C_{s_{dj}} \quad (2)$$

### 6.2. Indice di contributo irriguo (Ici)

Il **contributo irriguo generale (Cg)** ripartisce le **spese di carattere generale (Sg)** tra tutte le ditte incluse nel perimetro di contribuenza irrigua. La proporzionalità rispetto al beneficio tratto da ogni singola ditta dalla presenza del servizio irriguo sarà garantita tenendo conto della somma delle superfici delle particelle di proprietà della ditta che possono fruire dell'adduzione dell'acqua (superfici irrigabili).

Per la determinazione del **Contributo irriguo generale** è necessario determinare l'**Indice di contributo irriguo** che ripartisce il beneficio generale in relazione alla dimensione delle superfici irrigabili appartenenti a ciascuna ditta irrigua e assume valore pari a:

$$\text{Indice di contributo irriguo} = \text{Indice di Servizio} * \text{Indice Pedologico}$$
$$I_{ci} = I_s * I_p$$

Dove, a sua volta, l'**Indice di Servizio** è dato da:

$$\text{Indice di Servizio} = (\text{Indice di Turnazione} + \text{Indice di Consegna}) / 2$$
$$I_s = (I_t + I_c) / 2$$

Di seguito sono riportate tutte le definizioni degli indici sopra denominati sottolineando che l'**Indice di Consegna** è, a sua volta, determinato come media di due sotto indici.

## 6.2.1. Indice di servizio (*Is*)

L'**indice di servizio (Is)** tiene conto dell'eventuale differenziazione tra le diverse aree che costituiscono il *centro di costo*, per quanto riguarda i turni e le modalità di consegna dell'acqua alle particelle irrigabili al fine di evidenziare il maggior beneficio per quelle particelle caratterizzate da turnazioni di consegna dell'acqua più frequenti o che sono più vicine ai punti di consegna dell'acqua.

L'**indice di servizio (Is)** è stato determinato come media di due sotto-indici:

- **Indice di turnazione (It)**
- **Indice di consegna (Ic)**

$$Is = (It + Ic) / 2 \quad (3)$$

### *Indice di turnazione (It)*

L'**Indice di turnazione** ha lo scopo di evidenziare il beneficio in relazione alla eventuale diversa frequenza di consegna della risorsa idrica (turni) ai consorziati. La situazione ottimale è rappresentata da condizioni in cui tutti possono disporre della risorsa idrica quando necessario senza la necessità di sopportare ulteriori oneri aggiuntivi per approvvigionamenti supplementari e/o di strutture di stoccaggio e, quindi, il beneficio è uniforme su tutto il Centro di Costo.

Nel Consorzio 5 Toscana Costa le particolari caratteristiche della rete e degli impianti irrigui, **la presenza dei contatori** e della disponibilità della risorsa non hanno evidenziato, ad oggi e per i distretti attualmente gestiti, la necessità di introdurre dei turni di consegna differenziati e, pertanto, l'indice di turnazione è stato fissato pari ad 1,00 per tutti gli immobili.

### *Indice di consegna (Ic)*

L'**Indice di consegna** ha lo scopo di evidenziare il diverso beneficio conseguito dagli immobili in relazione alla diversa facilità di accesso alla risorsa irrigua secondo i seguenti parametri:

- distanza delle particelle rispetto ai punti di consegna consortili (sotto-indice **Ic<sub>1</sub>**),
- densità dei punti di consegna (sotto-indice **Ic<sub>2</sub>**),
- modalità di consegna delle infrastrutture irrigue di adduzione e distribuzione (sotto-indice **Ic<sub>3</sub>**).

Nel Consorzio 5 Toscana Costa si è proceduto alla valutazione dei due sotto-indici **Ic<sub>1</sub>** e **Ic<sub>2</sub>** per i quali si riportano nelle tabelle 5.1 e 5.2 le specifiche delle classi di beneficio e il relativo valore dell'indice esplicitato.

Per le caratteristiche del nostro distretto su ogni punto di consegna è presente un contatore al quale è asservita una superficie definita, costituita da una o più particelle, comunque riconducibili alla medesima ditta titolare del contatore. Non emergendo quindi variabilità nel beneficio all'interno della superficie asservita, in relazione alla facilità di accesso, sono stati adottati per tutti i distretti del comprensorio irriguo i seguenti parametri:

**Valore Ic<sub>1</sub> = 1,00**

**Valore Ic<sub>2</sub> = 0,90**

Per quanto riguarda l'indice  $Ic_3$  non si riscontrano differenziazioni nelle modalità di consegna dell'acqua e, pertanto, tale indice non è stato oggetto di valutazione.

**Tabella 6.1 – Sotto-indice  $Ic_1$  - distanza delle particelle rispetto ai punti di consegna**

<i>Classe di beneficio</i>	<i>Valore <math>Ic_1</math></i>
<i>Distanza del bordo della particella dal punto di consegna &lt;50m</i>	<b>1,00</b>
<i>Distanza del bordo della particella dal punto di consegna compresa tra 50 m e 100 m</i>	<b>0,90</b>
<i>Distanza del bordo della particella dal punto di consegna &gt; 100 m</i>	<b>0,80</b>

**Tabella 6.2 – Sotto-indice  $Ic_2$  - numero di punti di consegna compresi nel perimetro della particella**

<i>Classe di beneficio</i>	<i>Valore <math>Ic_2</math></i>
<i>Numero di punti di consegna superiore a 1</i>	<b>1,00</b>
<i>Numero di punti di consegna pari a 1</i>	<b>0,90</b>
<i>Numero di punti di consegna pari a 0</i>	<b>0,80</b>

L'**Indice di Consegna ( $Ic$ )** è stato, quindi, ottenuto facendo la media aritmetica dei due sotto-indici:

$$Ic = (Ic_1 + Ic_2) / 2 \quad (4)$$

### 6.2.2. Indice pedologico ( $I_p$ )

L'indice pedologico ha lo scopo di valutare il diverso beneficio derivante dal ricorso all'irrigazione in relazione alle caratteristiche idrauliche dei terreni. In accordo a quanto riportato nella tabella 5.5 dell'Allegato B delle Linee Guida, laddove le capacità di ritenzione idrica sono limitate (basso valore volumetrico della capacità di campo ed elevata permeabilità) il beneficio è da ritenersi maggiore ( $I_p = 1$ ), mentre in corrispondenza delle aree caratterizzate da una capacità di ritenzione idrica più consistente (alto valore volumetrico della capacità di campo e bassa permeabilità) il beneficio dovrà essere valutato minore ( $I_p = 0.8$ ).

La base informativa utilizzata per procedere a questo tipo di valutazione territoriale è stata il DB Pedologico della Regione Toscana<sup>3</sup> ed in particolare i campi relativi all'acqua disponibile (Available Water Content = AWC, espressa in mm) e alla conducibilità idraulica satura sull'intero profilo (KSAT<sub>150</sub>, espressa in cm/h)<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> <http://dati.toscana.it/dataset/dbped>

<sup>4</sup> Per ulteriori dettagli sul significato attribuibile alle variabili, si esamini il documento COMPORTAMENTO\_IDROLOGICO\_DEI\_SUOLI\_RT disponibile in rete al seguente indirizzo:

<http://geoblog.regione.toscana.it/-/pedologia?redirect=http%3A%2F%2Fgeoblog.regione.toscana.it%2Fpedologia%3Bjsessionid%3DBABC9648D2631A3CE17F81257BE35FDA.web-rt-as01->

Visto la tabella esplicativa indicata nelle Linee guida:

**Tabella 6.3 – Indice Pedologico**

<b>Classe di beneficio</b>	<b>Valore Indice</b>
Classe 1 – Terreni con capacità di campo basso e permeabilità elevata	1
Classe 2 – Terreni con capacità di campo media e permeabilità media	0,90
Classe 3 – Terreni con capacità di campo alta e permeabilità bassa	0,80

nel comprensorio irriguo del Consorzio 5 Toscana Costa, alla luce della verifica cartografica il valore dell'Ip risulta omogeneo e pari a **0,90** in tutti i distretti del comprensorio irriguo.

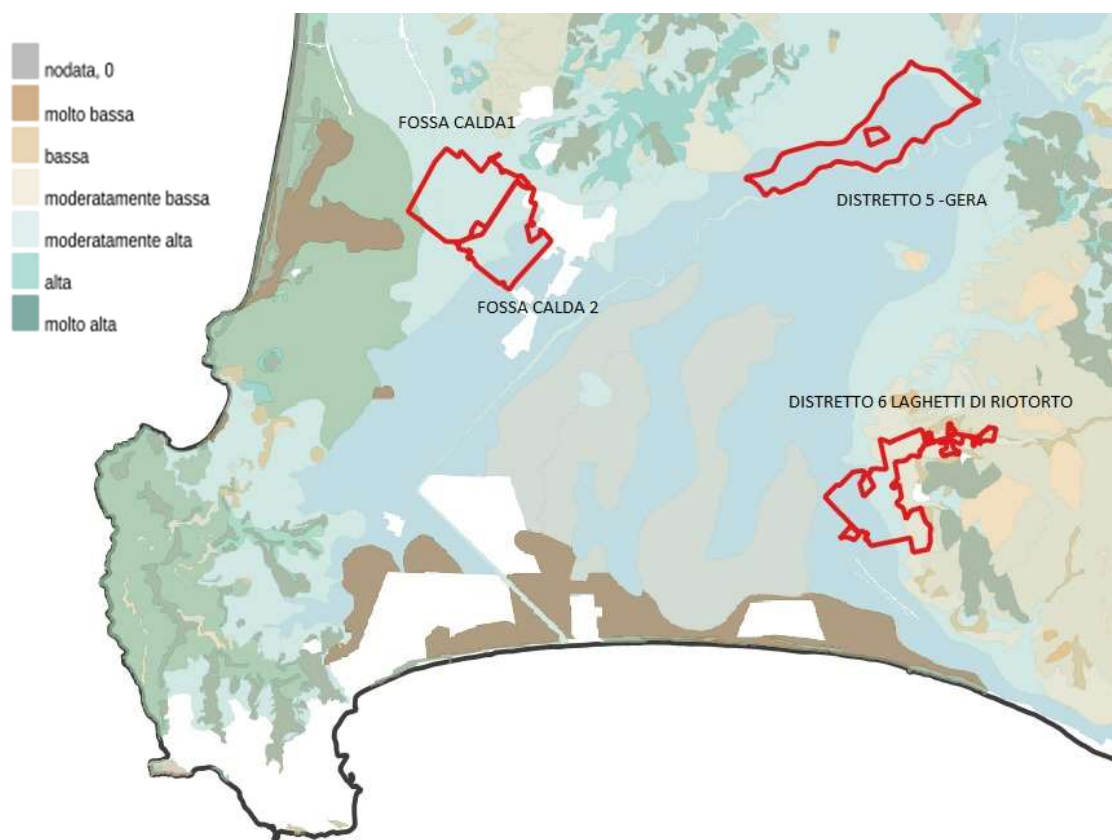


Fig. 6 – Tavola Ksat 150 - conducibilità idraulica satura sezione 0-150 cm

### 6.3. Calcolo del Contributo irriguo generale

Il *contributo irriguo generale* relativo a ciascuna ditta viene calcolato utilizzando la seguente procedura:

a) determinazione del *potenziale di contribuenza irrigua generale (Pcg)*, dato dalla sommatoria dei prodotti tra l'*indice di contributo irriguo* per le rispettive superfici irrigabili che hanno tale indice (**sup<sub>j</sub>**).

$$Pcg = \Sigma ( Icj * supj ) \quad (5)$$

ma essendo  $Icj = Isj * Ipj$  si può anche scrivere:

$$Pcg = \Sigma ( Isj * Ipj * supj ) \quad (5a)$$

b) calcolo dell'aliquota per il contributo irriguo generale (**Ag**) che esprime il rapporto tra le spese generali (**Sg**) e il potenziale di contribuenza irrigua generale (**Pcg**):

$$Ag = Sg / Pcg \quad (6)$$

c) determinazione del contributo irriguo generale della ditta j-esima come segue:

$$Cg_{aj} = Ag * \Sigma ( Isj * Ipj * supj )_{dj} \quad (7)$$

La sommatoria degli j-esimi contributi irrigui generali è pari alle spese di carattere generale per l'annata irrigua di riferimento:

$$Sg = \Sigma Cgdj \quad (8)$$

### 6.4. Contributo irriguo specifico (o di adduzione)

Il *contributo irriguo specifico o di adduzione (Cs)* è calcolato a livello di singola ditta ed esprime la quota di spesa che deve sostenere ogni ditta che utilizza l'acqua addotta dal servizio consortile. In altre parole, esprime il corrispettivo che ogni ditta irrigua paga all'Ente Gestore al fine di garantire la copertura dei costi per gli interventi di manutenzione ordinaria e di gestione del reticolo e delle opere di irrigazione funzionali all'adduzione della risorsa idrica.

### 6.5. Calcolo del Contributo irriguo specifico

Le Linee Guida Regionali prevedono due possibilità per il calcolo del *contributo irriguo di adduzione*:

- in base al consumo effettivo del volume di acqua addotta a livello di ciascuna ditta determinato con misura diretta per mezzo di appositi contatori;
- stima dei prelievi irrigui sulla base dei piani colturali trasmesso dalle ditte irrigue in assenza di contatori. In questo caso deve essere indicata la tecnica irrigua e stimato un fabbisogno irriguo di riferimento su base agro-climatica per ciascun tipo di coltura;



Nel comprensorio Irriguo della Val di Cornia, dove la rete di distribuzione è dotata di contatori, il *contributo irriguo specifico di adduzione* ( $C_{sa}$ ) è calcolato, per ogni ditta irrigua, sulla base dei volumi d'acqua rilevati dalla lettura dei contatori

Per determinare il *contributo irriguo specifico unitario* è necessario definire il costo medio unitario dell'acqua utilizzata - espresso in euro/mc – ripartendo le spese di adduzione ( $S_a$ ) per i volumi di acqua irrigua utilizzati complessivamente nel distretto irriguo nell'annata di riferimento:

$$C_m = S_a / VI_{-ccj} \quad (9)$$

I volumi di acqua irrigua complessivamente utilizzati ( $VI_{-cc}$ ) saranno dati dalla sommatoria dei volumi rilevati dalle letture dei contatori ( $VI_{-dj}$ )

$$VI_{-cc} = \sum VI_{-dj} \quad (10)$$

I volumi utilizzati da ciascuna ditta ( $VI_{-dj}$ ) saranno dati dalla somma dei volumi rilevati dalle letture dei contatori ( $v_j$ ):

$$VI_{-dj} = \sum v_i \text{ (sulla base delle letture dei contatori)} \quad (11)$$

L'Ente Gestore definisce indici di prezzo dell'acqua ( $Ip_j$ ) diversificati in relazione agli intervalli di intensità d'uso dell'acqua ( $Sc_j$ ), rispettando un criterio di proporzionalità e di equità tra le ditte irrigue e con riferimento al  $C_m$  prima determinato.

Attraverso il rapporto tra il *volume complessivo di acqua consumata* e la *superficie irrigata* della ditta irrigua è possibile determinare il livello di intensità d'uso della risorsa idrica ( $Iuri_{-dj}$ )

$$Iuri_{-dj} = VI_{-dj} / sup_{-dj} \quad (12)$$

L'individuazione degli indici di prezzo dell'acqua ( $Ip_j$ ) viene effettuata confrontando il livello d'uso della ditta irrigua con la *media mobile del deficit idrico* degli ultimi tre anni per il periodo marzo ottobre.

Il *deficit idrico* viene calcolato come differenza tra l'ETO (*Evapotraspirazione potenziale*) e le piogge rilevate per il periodo maggio – ottobre nelle stazioni pluviometriche del Centro Funzionale della Regione Toscana ritenute significative per ogni Area Irrigua.

Pertanto, alla luce di tali considerazioni, sono stati individuate tre fasce di prelievo con tre  $Ip_j$  (vedi tabella 6.4) che saranno applicate in una logica di progressività come avviene nel caso dell'acqua per l'uso potabile: la prima fascia di prezzo con indice 0.85 si applica a tutte le ditte irrigue che avranno una intensità d'uso dell'acqua ad Ha inferiore al 60% del deficit idrico; la seconda fascia si applica a tutte le ditte irrigue che hanno un uso intensivo dell'acqua compreso tra il 60% e il 140% del deficit idrico però solo per la parte eccedente la prima fascia; infine, la terza fascia sarà applicata a chi avrà un uso intensivo dell'acqua che supera del 140% il deficit idrico anche in questo caso per la parte eccedente.

**Tabella 6.4- Determinazione  $lp_j$  per scaglioni di prezzo relativi alle diverse fasce di prelievo**

Fasce di prelievo	Prelievo Ditta - [mc/ha]	$lp_j$
1	< 0,60 deficit idrico	<b>0,85</b>
2	$\geq 0,60$ deficit idrico e $\leq 1,40$ deficit idrico	<b>1,00</b>
3	> 1,40 deficit idrico	<b>1,15</b>

Per chiarire meglio, ipotizziamo (Tab. 6.4) che per l'anno in corso il deficit idrico sia di 300 mm = 3.000 mc/ha e una ditta irrigua ha avuto un uso intensivo dell'acqua (rilevato al contatore) di 50.000 mc su 10 ha irrigati = 5.000 mc/ha.

In questo caso, alla ditta irrigua sarà applicato:

- $lp_j = 0,85$  per i primi 1.800 mc/ha corrispondenti al 60% del deficit idrico;
- $lp_j = 1,00$  per i 2.400 mc/ha corrispondenti al range 60-140% del deficit idrico;
- $lp_j = 1,15$  per gli 800 mc/ha che eccedono il 140% del deficit idrico.

**Tabella 6.5- Determinazione mc acqua irrigua per le diverse fasce di prelievo**

Deficit idrico anno applicazione ruolo	300 mm =	<b>3.000,00</b>
Intensità d'uso della ditta irrigua		<b>5.000,00</b>
Ripartizione acqua irrigua per fasce di prezzo	m c	$lp_j$
Fascia 1	1.800,00	<b>0,85</b>
Fascia 2	2.400,00	<b>1,00</b>
Fascia 3	800,00	<b>1,15</b>
<b>Totale mc</b>	<b>5.000,00</b>	

Per ripartire le Spese di adduzione (**Sa**) è necessario procedere alla determinazione del *Potenziale di contribuenza di adduzione (Pcs)*, dato dalla sommatoria dei prodotti, per ciascuna ditta irrigua, della quantità di acqua usata di ciascun scaglione (**VSc<sub>j</sub>**) per l'indice di prezzo relativo (**lp<sub>j</sub>**) e la superficie irrigata (**sup-d<sub>j</sub>**):

$$Pcs = \sum [(VSc_j * lp_j)]_{dj} * sup-d_j \quad (13)$$

e l'*Aliquota del contributo irriguo di adduzione (Aa)* che esprime il rapporto tra le *Spese di adduzione (Sa)* e il *Potenziale di contribuenza di adduzione (Pcs)*:

$$Aa = Sa / Pcs \quad (14)$$

Infine, sulla base dell'aliquota del contributo irriguo di adduzione sono determinati i prezzi dell'acqua di ciascun scaglione (**P<sub>j</sub>**):

$$P_j = lp_j * As \quad (15)$$

e il *Contributo irriguo specifico* di ciascuna ditta:

$$C_{S-dj} = \Sigma (V_{Scj} * P_j) * sup_{-dj} \quad (16)$$

La sommatoria degli j-esimi contributi irrigui di adduzione sar  pari alle spese irrigue di adduzione per l'annata irrigua di riferimento:

$$S_a = \Sigma C_{S-dj} \quad (17)$$

### 7. Il canone di concessione per le utenze non agricole

Per utenze non agricole si intendono le utenze connesse a tutti gli altri utilizzi delle opere di bonifica irrigue, comunque, soggette a contribuzione nei confronti del Consorzio secondo quanto definito di seguito.

Nell'ambito di queste è da considerarsi anche l'uso per l'esercizio dell'agricoltura hobbistica o non professionale, di tutti quei soggetti che non rientrano nella qualifica di imprenditore agricolo ai sensi dell'art. 2135 del cc.

Pertanto, per gli usi non agricoli le utenze sono soggette a una contribuzione separata per quanto riguarda il beneficio di adduzione, regolamentata tra le parti in funzione delle specifiche situazioni e definita annualmente in sede di approvazione del Ruolo Irriguo.

La quota degli oneri derivanti da tali utenze (**Qcno\_agr**), riferibile alla manutenzione e all'esercizio delle opere di bonifica irrigue, viene detratta dalla spesa totale spettante all'utenza agricola, che sarà poi ripartita secondo i criteri illustrati nel par. 6.1.

*Spesa totale annua (S):*

Alla luce di tali considerazioni, nel caso della presenza di oneri derivanti da utenze non agricole, la ripartizione delle spese annue tra le ditte irrigue sarà effettuata sull'importo della spesa totale annua detrattala quota dei suddetti oneri, come sottoindicato:

$$S = S_g + S_a + Q_{cno\_agr} \quad (18)$$

da cui:

$$S - Q_{cno\_agr} = S_g + S_a = S_{agr} \quad (19)$$

---

### 8. Modalità di gestione della contribuzione irrigua

In ottemperanza alla Legge Regionale, prima dell'inizio della stagione irrigua, il Consorzio predispone un bilancio preventivo di funzionamento per le attività connesse all'irrigazione.

Vengono determinati i fabbisogni di ogni distretto irriguo, considerati come differenti centri di costo, distinguendo Spese Generali e Spese di Adduzione.

Le spese generali "Sg" sono distribuite sulle superfici irrigabili censite all'interno del perimetro di contribuzione irrigua e addebitate alle relative ditte intestatarie

Le spese di adduzione "Sa" sono a carico delle ditte titolari di contatore e sono determinate con modalità diversa in base alla qualifica di utenza agricola o utenza non agricola

La contribuzione sarà quindi distinta in

- ✓ ditte che non irrigano ma a cui spetta il contributo generale per uso potenziale della risorsa idrica
- ✓ ditte agricole titolari di contatori a cui spetta il contributo generale e il contributo di adduzione stabilito in base al consumo della risorsa idrica
- ✓ ditte non agricole a cui spetta il contributo generale e il contributo di adduzione stabilito con canone di concessione o altra forma giuridica concordata tra le parti