

CONSORZIO DI BONIFICA INTEGRALE  
DEI BACINI DELLO JONIO COSENTINO  
87075 TREBISACCE (CS)

VIA XXV APRILE S.S. 106 JONICA KM. 104  
TEL.0981550501-2-3/0981550525 FAX 0981500453  
C.F. e P.IVA:94017400782

U. R. B. I. CALABRIA



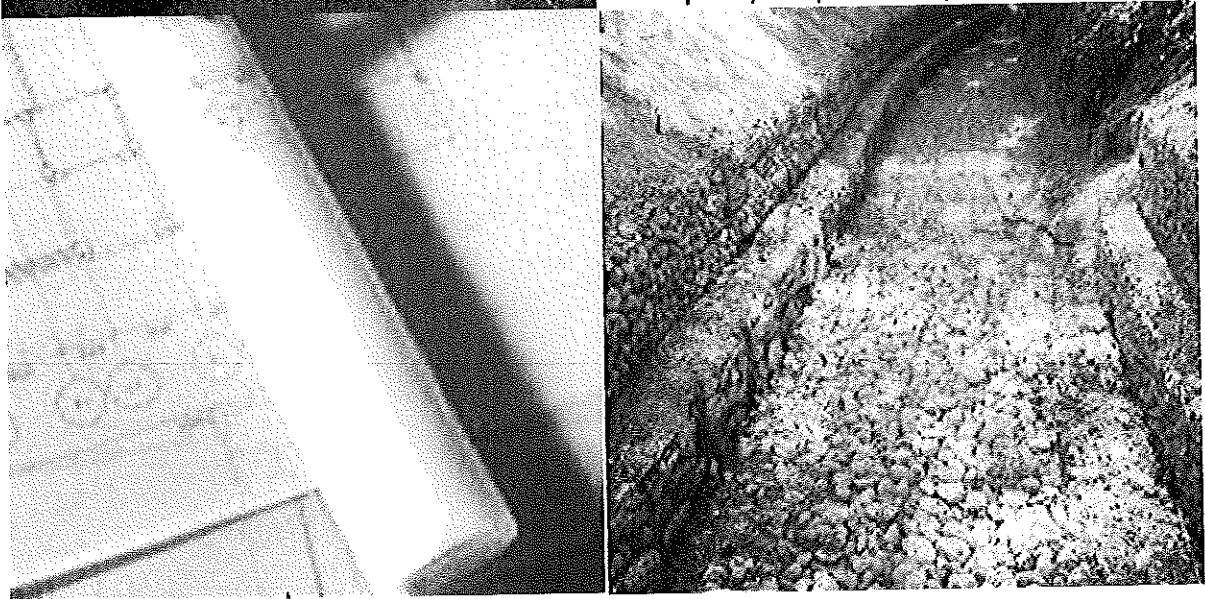
REGIONE CALABRIA



PIANO DI CLASSIFICA PER IL RIPARTO  
DEGLI ONERI CONSORTILI



IDENTIFICATIVI					DATI DI C...	
Comunella	Sub	Porz	Qualita Classe		Superficie(m²)	
					ha are ca	
3		-	FRUTTETO	U	19	00
4		-	FRUTTETO	U	20	60
22		AA	SEMINAT IVO	2	41	00
		AB	BOSCO CEDUO	3	28	00
		AC	PASCOLO	1	50	40



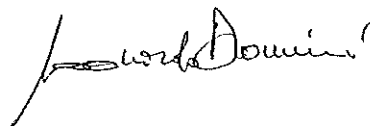
Il Direttore Generale  
Dott. Ing. Biagio Cataldi

Il Presidente  
Prof. Mario Blaiotta



**PIANO DI CLASSIFICA  
PER IL RIPARTO DEGLI ONERI CONSORTILI  
DI BONIFICA E DI IRRIGAZIONE**

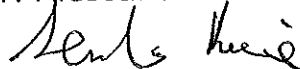
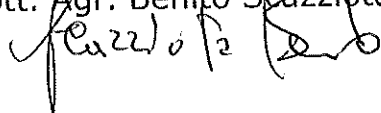
Redatto a cura del dott. Leonardo Donnini



con il supporto degli Uffici del Consorzio :

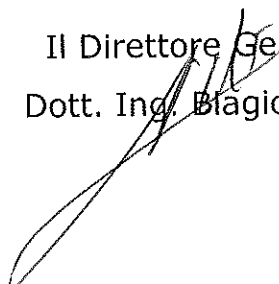
Area Tecnica Agro Forestale e Ambientale del Consorzio:

Dott. Agr. Benito Scazzotta e Dott. For. Alessandro Rescia



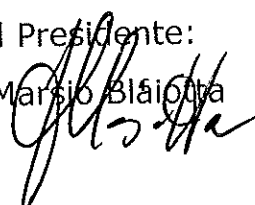
Il Direttore Generale:

Dott. Ing. Biagio Cataldi



Il Presidente:

Prof. Marsio Biagiotta



Giugno 2014

Dr. Leonardo Donnini - 00149 Roma Via Enrico Cruciani Alibrandi, 78  
Tel. e Fax. 065574844 - E. Mail: ldonnini@bonibit.com

# INDICE

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
1.1. Il Consorzio .....	1
1.2. L'esigenza di una nuova classifica .....	2
<b>2. IL TERRITORIO .....</b>	<b>3</b>
2.1. Dati amministrativi .....	3
2.2. Cenni sulle caratteristiche fisiche e climatiche .....	6
2.2.1. Orografia .....	6
2.2.3. Ambiente Pedoclimatico .....	6
2.2.3. Idrografia .....	14
<b>3. L'ATTIVITÀ DI BONIFICA .....</b>	<b>18</b>
3.1. La bonifica idraulica .....	18
3.1.1. Opere realizzate e in corso di realizzazione .....	19
3.1.2. Opere di bonifica in programma .....	22
3.2. L'irrigazione .....	23
3.2.1. Opere realizzate .....	23
3.2.2. Opere di irrigazione in programma .....	24
3.3. Le altre opere strutturali .....	25
3.3.1. Altre opere e servizi .....	25
<b>4. FINALITÀ DEL PIANO DI CLASSIFICA .....</b>	<b>26</b>
4.1. Scopo, oggetto e natura del piano .....	26
5.2.2. Opere irrigue .....	46
<b>6. IL BENEFICIO DERIVANTE DA OPERE IDRAULICHE .....</b>	<b>53</b>
6.1. Premessa .....	53
6.2. Determinazione dei Macro Bacini .....	55

<b>6.3. Indice idraulico .....</b>	<b>55</b>
6.3.1. Indice di intensità .....	56
6.3.2. Indice di soggiacenza .....	60
6.3.3. Indice di rischio .....	61
3.3.4. Indice di comportamento .....	62
6.3.5. Indice idraulico .....	64
<b>6.4. Indice economico .....</b>	<b>65</b>
6.4.1. Superfici agricole .....	65
6.4.2. Superfici extragricole.....	66
<b>6.5. Indice di beneficio .....</b>	<b>68</b>
<b>7. IL BENEFICIO DERIVANTE DA OPERE DI IRRIGAZIONE.....</b>	<b>69</b>
<b>7.1. Premessa.....</b>	<b>69</b>
<b>7.2. I Macro Bacini irrigui e i benefici del servizio irriguo.....</b>	<b>69</b>
7.2.1 Determinazione dei Macro Bacini.....	69
7.2.2. Il beneficio potenziale.....	70
7.2.3. Il beneficio effettivo .....	70
7.2.4. Indice di Efficienza del Servizio .....	71
7.2.5. Il beneficio complessivo derivante dal servizio irriguo .....	72
<b>8. LE SPESE DI FUNZIONAMENTO DEL CONSORZIO .....</b>	<b>73</b>
<b>8.1. Le spese .....</b>	<b>73</b>
<b>8.2. Il beneficio generale.....</b>	<b>73</b>
<b>8.3. Riparto delle spese .....</b>	<b>74</b>
<b>9. NORME PARTICOLARI ED APPLICATIVE.....</b>	<b>76</b>
<b>9.1. Norme particolari .....</b>	<b>76</b>
<b>9.2. Norme applicative e transitorie .....</b>	<b>77</b>
<b>9.3. Norma finale.....</b>	<b>78</b>

## ALLEGATI CARTOGRAFICI

- A. Comprensorio consortile e zone con beneficio  
Scala 1:50.000
- B. Carta del Rischio idraulico  
Scala 1:50.000
- C. Comprensorio consortile e aree irrigue  
Scala 1:50.000

## **1. PREMESSA**

### **1.1. Il Consorzio**

Il Consorzio di Bonifica Integrale dei Bacini dello Jonio Cosentino, istituito con D.P.G.R. n. 26 del 12 Febbraio 2010, è retto da Statuto adottato ai sensi della L.R. 23 luglio 2003 n°11 ed ha sede e domicilio legale in Trebisacce, provincia di Cosenza.

Il Consorzio, ai sensi dell'art. 59 del R.D. 13 Febbraio 1933 n. 215 e dell'art. 862 del Codice Civile, ha personalità giuridica pubblica e rientra, ai sensi della Legge Regionale 23 Luglio 2003 n° 11, tra gli Enti Pubblici Economici a struttura associativa che operano secondo criteri di efficienza, trasparenza ed economicità.

Il perimetro del comprensorio consortile è stato definito dal D.P.G.R. n°157/2007.

Il comprensorio di operatività del Consorzio ha una superficie totale di ettari 112.948 in cui ricadono per intero o in parte i territori di 32 comuni della provincia di Cosenza.

Il Consorzio deriva dalla soppressione dei preesistenti Consorzi di Bonifica "Integrale del Ferro e dello Sparviero di Trebisacce e del Consorzio di Bonifica della Piana di Sibari e della media valle del Crati di Cosenza".

## **1.2. L'esigenza di una nuova classifica**

In osservanza dell'art. 42, punto 1, della Legge Regionale 23 luglio 2003 n.11, che recita: << *Entro un anno dall'entrata in vigore della presente legge, i Consorzi sono tenuti ad effettuare l'elaborazione e l'approvazione dei piani di classifica di cui al precedente articolo 24* >>, il Consorzio deve dotarsi di un piano di classifica nel quale siano formulati i criteri e gli indici per il riparto delle spese .

Attualmente la spesa viene ripartita sulla base della norma transitoria prevista nella L.R. 11/2003 all'art. 42, comma 2, che prevede l'adozione dei criteri già in atto precedentemente all'entrata in vigore della legge.

L'esigenza di un nuovo Piano di classifica trae origine dalla necessità di uniformare i criteri di riparto alle direttive regionali espresse all'articolo n.24 della L. R. 11/2003 e definiti nel Documento redatto dal "Gruppo di Lavoro" istituito con D.G.R. n.196 del 30/05/2013 ed approvato con D.G.R. n.14 del 16/01/2014 nonché alle indicazioni dell'Associazione Nazionale delle Bonifiche Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari.

In ogni modo, il lento ma continuo evolversi del territorio e dell'attività di bonifica su di esso svolta dal Consorzio oltre che il progredire della normativa, rendono necessario un periodico aggiornamento del piano di classifica per adeguare i criteri e gli indici da adottare per il riparto delle spese alla situazione attuale, in relazione al beneficio reso agli immobili consorziati.



## 2. IL TERRITORIO

### 2.1. Dati amministrativi

Il Consorzio abbraccia un comprensorio con superficie pari ad ettari 112.948 ricadenti su 32 Comuni interi o parziali della provincia di Cosenza. I Comuni e le rispettive superfici facenti parte del comprensorio sono di seguito elencati.

COMUNI	Superficie consortile <sup>1</sup> (ha)
ALBIDONA	6.388,41
ALESSANDRIA DEL CARRETTO	3.924,93
AMENDOLARA	6.416,42
CALOPEZZATI	2.272,18
CANNA	2.015,41
CARIATI	2.781,65
CASSANO ALLO IONIO	9.575,69
CASTROREGIO	3.898,81
CERCHIARA DI CALABRIA	1.558,18
CORIGLIANO CALABRO	13.530,70
CROPALATI	837,31
CROSIA	2.129,59
FRANCAVILLA MARITTIMA	1.461,84
MANDATORICCIO	1.387,08
MONTEGIORDANO	3.527,60
NOCARA	3.376,95
ORIOLO	8.478,35
PALUDI	1.356,30
PIETRAPAOLA	1.022,93
PLATACI	5.037,63
ROCCA IMPERIALE	5.383,69

<sup>1</sup> Dati statuto consortile

COMUNI	Superficie consortile <sup>1</sup> (ha)
ROSETO CAPO SPULICO	3.066,65
ROSSANO	8.436,20
SAN DEMETRIO CORONE	395,59
SAN GIORGIO ALBANESE	1.311,65
SCALA COELI	577,24
SPEZZANO ALBANESE	775,15
TARSIA	556,15
TERRANOVA DA SIBARI	3.021,63
TERRAVECCHIA	2.025,01
TREBISACCE	2.505,62
VILLAPIANA	3.890,71
<b>Totale Comprensorio</b>	<b>112.923,25</b>

Il perimetro consortile del comprensorio, per come definito dal D.P.G.R. n° 157/2007 si sviluppa all'interno dei seguenti confini:

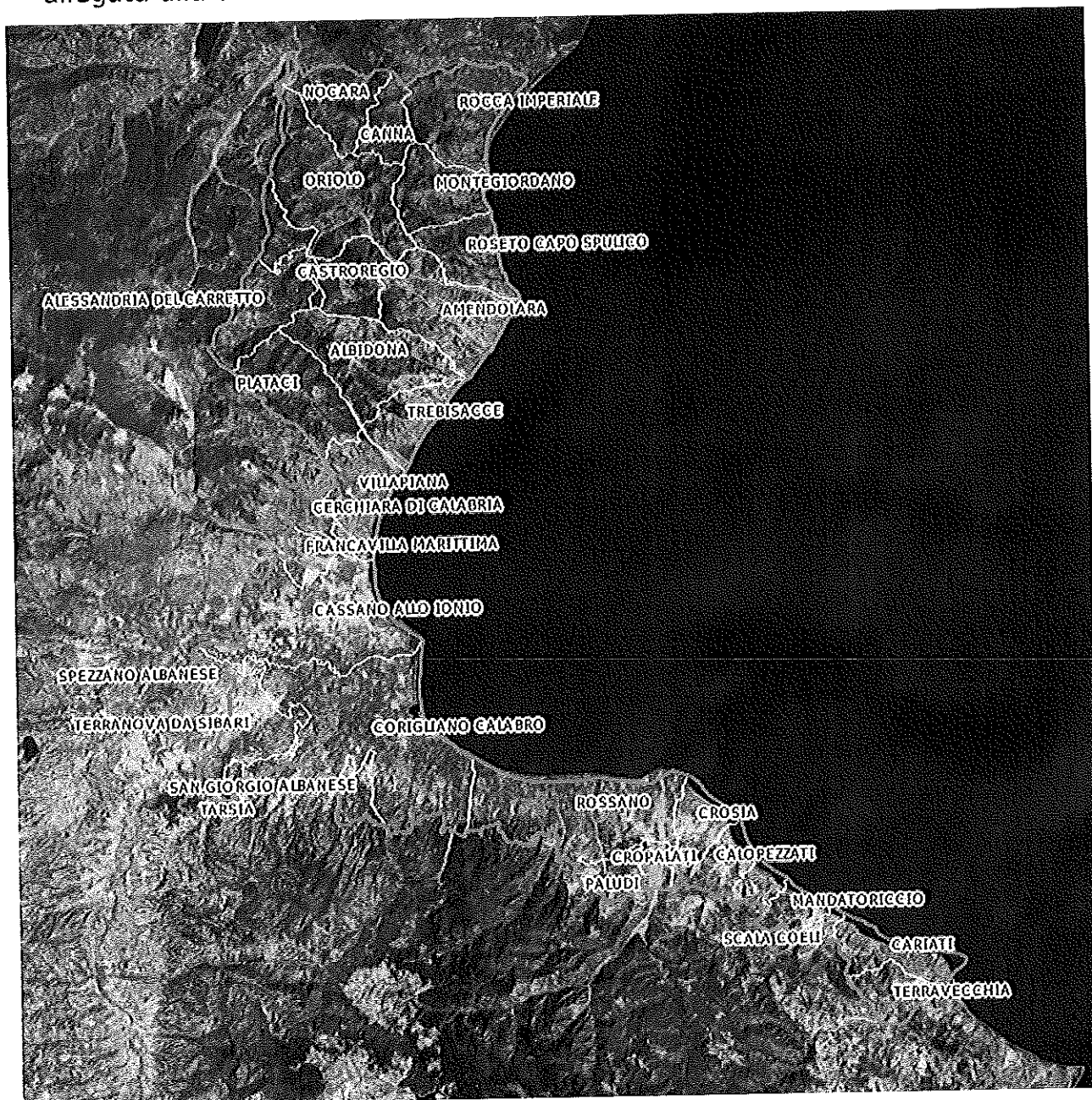
A EST: con il mare Jonio a partire dalle coste del Comune di Rocca Imperiale fino alle coste del Comune di Cariati.

A NORD: con i confini della Regione Basilicata.

A OVEST: dal territorio dei comuni di Tarsia fino al territorio del Comune di San Lorenzo Bellizzi e i confini della Regione Basilicata, di cui alcuni comprensori comunali sono inclusi parzialmente, per come meglio dettagliato nella cartografia catastale di riperimetrazione dei confini consortili, allegato n° 1 del Piano Industriale stabilito con L.R. n° 12 del 20/11/2006 e Deliberazione Regionale n° 102 del 10/11/2006.

A SUD: con il territorio dei Comuni che vanno dal Comune di Crucoli al Comune di San Demetrio Corona, di cui alcuni comprensori comunali sono inclusi parzialmente, per come meglio dettagliato nella cartografia catastale di riperimetrazione dei confini consortili, allegato n°1 del Piano Industriale stabilito con L.R. n° 12 del 20/11/2006 e Deliberazione Regionale n° 102 del 10/11/2006.

I confini sono riportati nella allegata cartografia che ricalca la cartina allegata alla deliberazione della G.R. n° 102 del 10/11/2006.



La superficie e il perimetro risultano in ogni caso dalle cartografie allegate.

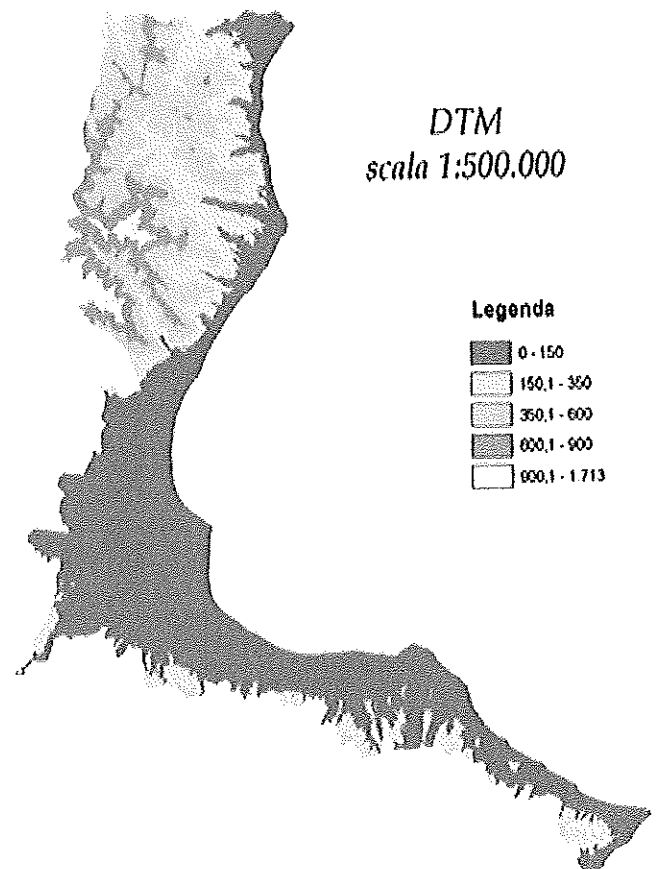
## 2.2. Cenni sulle caratteristiche fisiche e climatiche

Il Consorzio di Bonifica Integrale dei Bacini dello Jonio Cosentino si estende da Rocca Imperiale a Cariatì lungo la fascia dell'alto ionio cosentino.

Le caratteristiche orografiche, idrologiche, pedologiche e climatiche del comprensorio sono di seguito descritte.

### 2.2.1. Orografia

Sotto il profilo orografico il comprensorio risulta caratterizzato da quote altimetriche comprese tra 0 e 1700 m s.l.m. tuttavia oltre i 2/3 del comprensorio presentano quote inferiori ai 300 m s.l.m. e la fascia di territorio con quote elevate oltre i 300 m. risulta limitata alla parte nord occidentale ed interessa complessivamente 1/3 del comprensorio. I territori pianeggianti si trovano lungo tutto l'arco costiero e sulla piana del Crati.



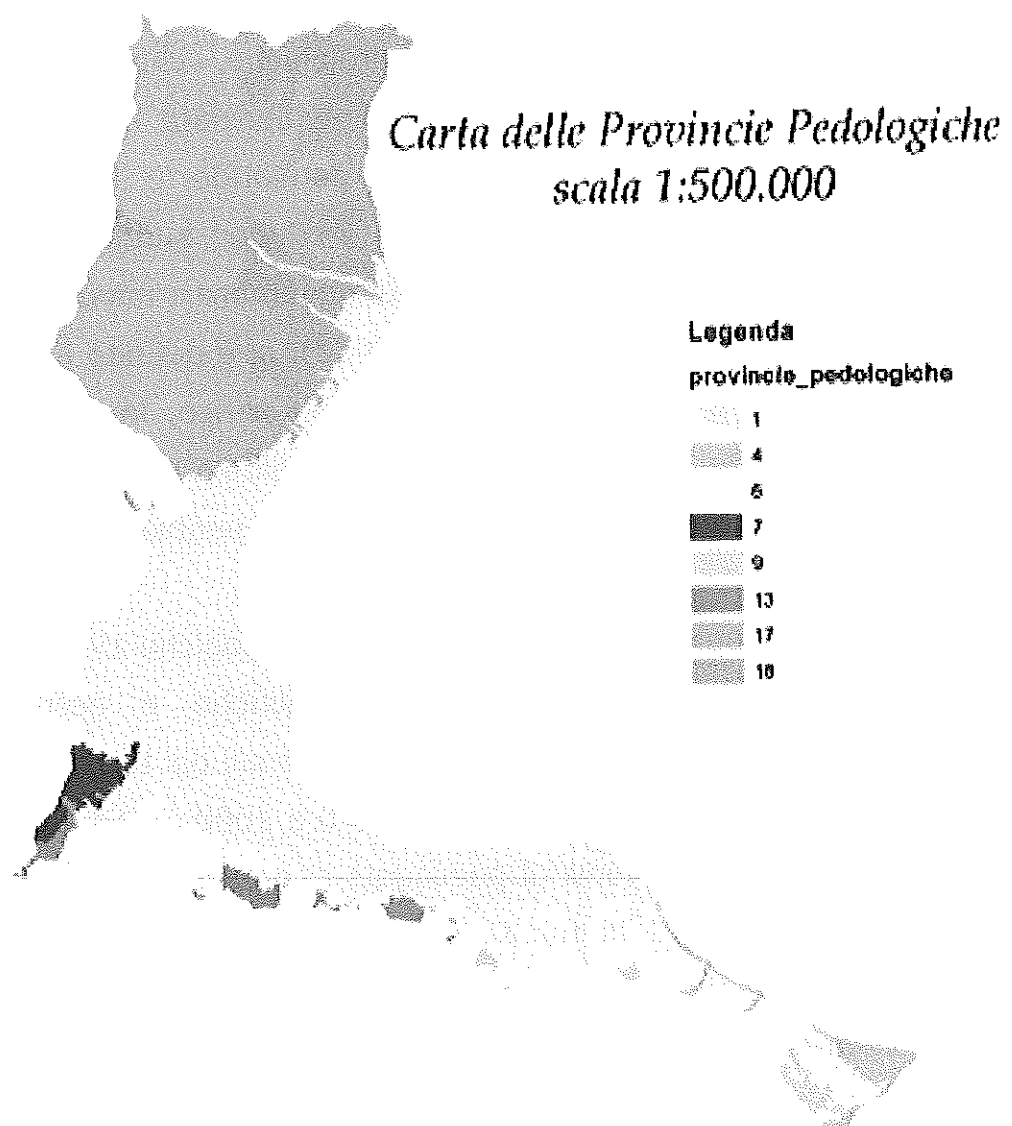
### 2.2.3. Ambiente Pedoclimatico

All'interno dell'area d'interesse sono presenti differenti ambienti fisici descritti nella carta dei suoli della Calabria, in scala 1:250.000, pubblicata nel 2003 dal Servizio Agropedologia dell'ARSSA, nell'ambito del progetto "Carta dei suoli d'Italia".

L'erosione è più intensa dove prevale il substrato di natura fliscioide ed è prevalentemente concentrata nella porzione settentrionale del Consorzio dove si riscontrano anche le maggiori pendenze.

Nel comprensorio si rinvengono 2 Soil Region e 9 Province pedologiche.

Per Soil Region si intende una unità rappresentabile a livello nazionale in scala 1:5.000.000 omogenea per fattori di formazione dei suoli in particolare per geologia, morfologia e clima. Per provincia pedologica si intende una unità pedoambientale rappresentabile e significativa a livello nazionale in scala 1:1.000.000 caratterizzata da una determinata tipologia di substrato, morfologia, morfometria e clima.



Nello specifico la Soil Region 61.1 comprende i rilievi appenninici ed antiappenninici dell'Italia centrale e meridionale il cui substrato è costituito da rocce sedimentarie e flysch arenaceo marnoso del Cenozoico. Il clima è mediterraneo montano; appartengono a questa Regione suolo le province pedologiche 17 e 18 che ricadono per intero nel perimetro del consorzio, andando ad interessare i settori settentrionali.

La regione suolo 62.3 comprende le aree collinari e montane con pianure incluse e substrato costituito da formazioni del Terziario e del Quaternario, clima mediterraneo da sub continentale a subtropicale. Appartengono a questi ambienti la provincia pedologica 1, 6 e parte della 4, 7, 9, 13.

I dati delle stazioni meteorologiche, che ricadono nei confini amministrativi del consorzio, hanno evidenziato una certa variabilità. Il clima, infatti, oscilla da umido a semiarido e le precipitazioni sono concentrate prevalentemente nel periodo autunno - vernino, con concentrazione massima nel mese di novembre e minima in luglio.

Seguendo il metodo Billaux (1978), si è definito il regime di umidità dei suoli che è prevalentemente di tipo xerico, in alcuni casi udico. La temperatura del suolo in base alla metodologia USDA è risultata essere di tipo termico, ad eccezione della provincia pedologica 17 dove è di tipo mesico.

Più dettagliatamente le province pedologiche 17 e 18 sono costituite da formazioni flyschoidi arenaceo pelitiche e occupano, come in precedenza accennato, i margini settentrionali del territorio di interesse.

Le quote altimetriche variano da 0 a 1000 m. La morfologia dell'area appare abbastanza varia, il paesaggio si presenta spesso accidentato con evidenti movimenti di massa che danno luogo a fenomeni di erosione superficiale idrica diffusa, a forme calanchive e ad eventi franosi che coinvolgono interi versanti, lungo i quali è possibile osservare detriti di frana che si instaurano al contatto tra i sedimenti argillosi e quelli calcarei.

L'idrografia dell'area fa capo al torrente Ferro, che attraversa l'intera Provincia pedologica in direzione Ovest - Est; altri corsi d'acqua, a

carattere stagionale, con valli molto strette in prossimità della sorgente e letti ciottolosi e molto ampi man mano che ci si avvicina alla foce, sono i torrenti Canna, Avena, Pagliara, la fiumara Saraceno, i torrenti Satanasso, Caldana e Raganello.

Per quanto attiene i suoli si rende necessaria una trattazione a parte per le due provincie pedologiche.

L'ambiente di evoluzione dei suoli della Provincia pedologica 17 è intensamente interessato da fenomeni franosi superficiali che caratterizzano il paesaggio. I fenomeni di massa vengono innescati dalla scarsa competenza dei litotipi affioranti nei quali le acque meteoriche, rimanendo in superficie, creano un fronte saturo che favorisce i movimenti gravitativi.

L'elemento che accomuna gran parte dei suoli della Provincia pedologica 17 è la formazione di un orizzonte di alterazione che si evolve direttamente sul sedimento originario.

In particolare prevalgono gli "Inceptisuoli tipici" (Typic Eutrudepts) sui substrati di natura arenaceo-pelitica, mentre dove affiorano substrati argillosi (argille a scagliette color tabacco) si rinvengono gli "Endoaquepts" caratterizzati da evidente idromorfia (ereditata dal passato) che si manifesta con formazione di screziature rossastre e grigiastre dovute all'alternanza di condizioni ossido-riducenti.

Altro processo evidente che si riscontra in alcuni pedotipi della Provincia pedologica è rappresentato dalla lisciviazione parziale dei carbonati, con differenziazione di un orizzonte di accumulo degli stessi. Complessivamente sono suoli da moderatamente profondi a molto sottili, con scheletro generalmente scarso. Dal punto di vista chimico sono caratterizzati da un elevato contenuto in calcare, con reazione alcalina.

Nella provincia pedologica 18 sono presenti suoli scarsamente evoluti (Entisuoli) sulle pianure alluvionali, suoli con evidente rubefazione sui terrazzi antichi, e suoli con lisciviazione di carbonati (Inceptisuoli) sui versanti. Nel primo caso si tratta di tipologie a tessitura grossolana da moderatamente a molto profondi, localmente ricchi di scheletro.

Sui depositi grossolani bruno rossastri dei terrazzi antichi si rinvengono suoli caratterizzati da forte alterazione biochimica che, nel caso specifico, non sempre è accompagnata da evidenze di lisciviazione dell'argilla (Haploxerepts tipici o Haploxeralf tipici). Sono suoli da moderatamente profondi a profondi, a tessitura tendenzialmente grossolana, con scheletro scarso, moderatamente calcarei a reazione alcalina.

Sui rilievi collinari retrostanti la pianura costiera, la variabilità pedologica è legata alle caratteristiche del substrato, oltre che alla morfologia. Si va da suoli idromorfi (Endoaquepts), che si evolvono su substrati argillosi interessati da intensi fenomeni erosivi, a suoli che differenziano un orizzonte di accumulo di carbonati (Calcixerepts).

Nel complesso sono suoli moderatamente profondi con scheletro da scarso a comune, molto calcarei a reazione alcalina.

La provincia pedologica 1, cui appartiene la Piana di Sibari, interessa la parte centrale del consorzio.

In essa possono essere distinti tre grandi ambienti: le pianure recenti di origine fluviale o marina, i terrazzi e le conoidi antiche. Nel primo caso prevalgono suoli scarsamente evoluti (Entisuoli) a tessitura generalmente grossolana, da moderatamente profondi a profondi. I suoli che si rinvengono hanno una relazione stretta con i materiali di origine trasportati a valle dai corsi d'acqua che solcano la pianura. Si tratta di suoli calcarei, a reazione alcalina alla sinistra idrografica del Crati (depositi provenienti dal massiccio del Pollino) e da acida a sub acida a destra del Crati (materiali provenienti dal massiccio della Sila). Nella parte centrale della pianura sono presenti suoli idromorfi che, alla sinistra del fiume Crati, presentano una elevata salinità costituzionale dovuta alla presenza di magnesio. Sui depositi fluviali dei principali corsi d'acqua (Crati, Coscile ed impluvi minori) si rinvengono suoli con evidenze di stratificazioni legate alle diverse esondazioni fluviali (caratteri "fluvici"). Per la tassonomia si tratta, generalmente, di "Entisuoli" o "Inceptisuoli" fluventici. Sono suoli da moderatamente a molto profondi, a tessitura grossolana con presenza di scheletro, calcarei; localmente presentano fenomeni di idromorfia.



Sulle antiche superfici terrazzate (terrazzi propriamente detti e conoidi terrazzate) prevalgono i suoli fortemente alterati (processo di rubefazione) con evidenze di lisciviazione dell'argilla. Sono suoli da moderatamente profondi a molto profondi, a tessitura franco-argillosa, scheletro da scarso a comune, privi di carbonati e a reazione da acida a subalcalina.

L'idrografia superficiale della Piana di Sibari è legata essenzialmente all'azione del Fiume Crati che si apre un varco verso il mare dal cuore della Sila, da cui giunge ingrossato da una serie di affluenti tra cui va ricordato il Coscile che, a 10 km dalla foce, si unisce al Fiume Crati per poi sfociare nel Mare Ionio. Procedendo verso Nord si incontrano il Torrente Raganello, la Fiumara Saraceno dall'ampio letto alluvionale, la Fiumara Avene, la Fiumara Straface e la Fiumara Amendolara. Verso Sud l'idrografia superficiale riprende con piccoli torrenti regimati nel tratto terminale (T. Malfrancato, Coriglianeto, Gennarito, Cino). Il limite meridionale dell'area è rappresentato dalla pianura alluvionale del Fiume Trionto, il cui alveo raggiunge un'ampiezza massima di circa 1 km.

La provincia pedologica 6 territorialmente interessa la porzione meridionale del consorzio, prende origine lungo la sponda destra del fiume Crati in località Cantinella di Corigliano e si estende fino al limite amministrativo della provincia di Crotona con il Fiume Nicà. Da un punto di vista litologico, all'estremo margine settentrionale della Provincia pedologica affiorano argille plioceniche grigio-azzurre, stratigraficamente sottoposte alle sabbie bruno-chiare, localmente rossastre con piccoli ciottoli. Proseguendo verso la porzione meridionale, nei pressi del centro abitato di Rossano, al Pliocene si affianca il Miocene, prevalentemente argilloso caotico, visibile lungo la destra idrografica del fiume Trionto. L'idrografia della Provincia è legata, all'azione di fiumare dall'alveo molto permeabile, quali il Trionto e il Nicà. Sui rilievi collinari, del territorio, dominano le formazioni argilloso calcaree e le formazioni sabbiose o conglomeratiche. Nello stesso ambiente, nelle aree più acclivi o comunque meno conservate, ritroviamo suoli caratterizzati da scarsa evoluzione pedologica in cui già a 20-30 cm di profondità è possibile

osservare il substrato di origine. Sono in questo caso suoli da poco a moderatamente profondi con evidenze di idromorfia entro i 50 cm e con moderata presenza di sali solubili (Typic Endoaquepts).

La provincia pedologica 4 occupa l'estremo lembo meridionale del territorio di pertinenza del consorzio (zona di Cariatì M.na). Essa comprende le pianure alluvionali e le pianure costiere articolandosi in una stretta fascia parallela alla linea di costa, insinuandosi nell'entroterra solo in corrispondenza delle aste fluviali. Per quello che riguarda le caratteristiche geomorfologiche, la Provincia pedologica 4 è rappresentata dai seguenti ambienti:

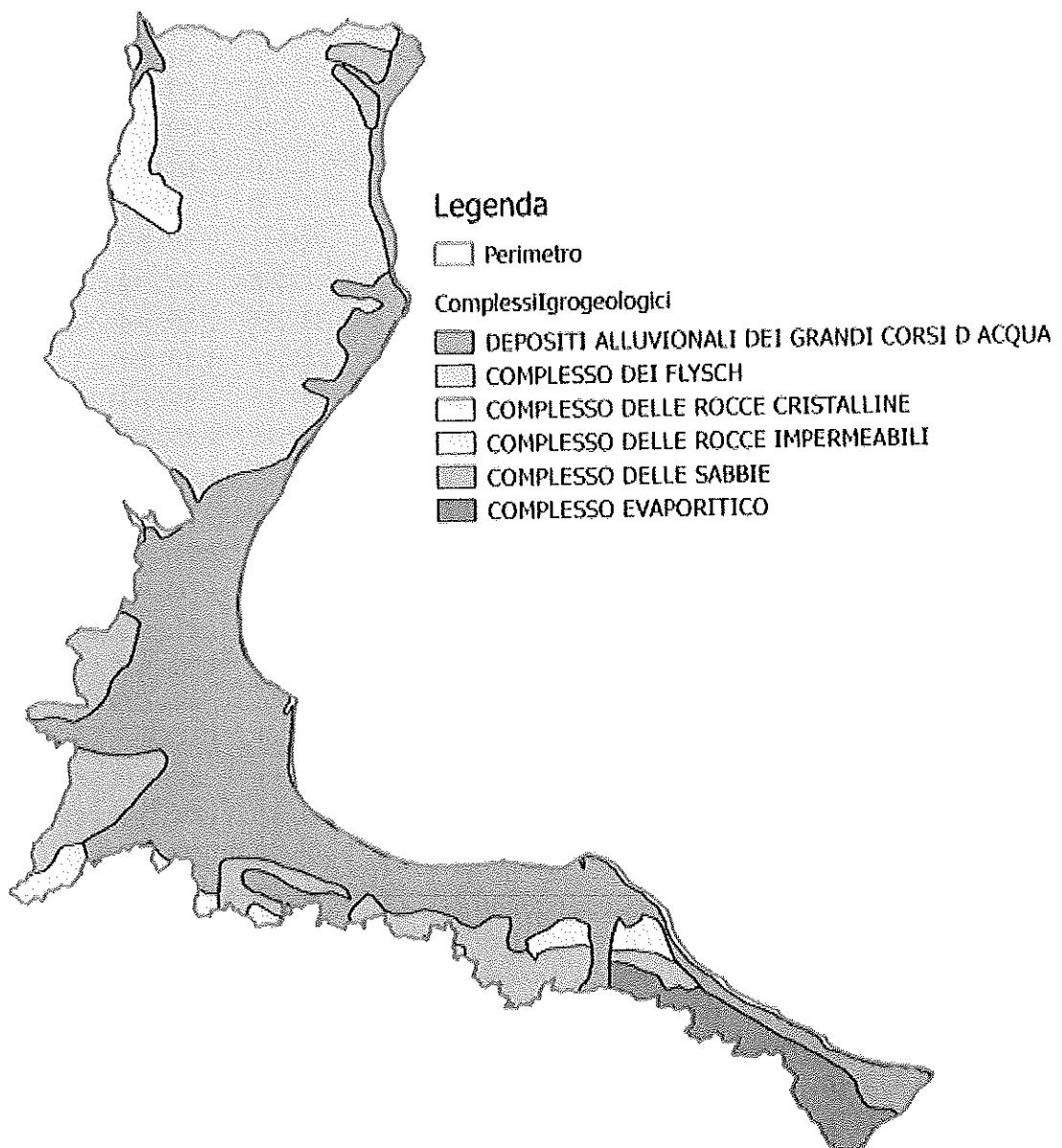
- pianura costiera, che comprende una fascia parallela alla linea di costa ed è costituita in prevalenza da sedimenti sabbiosi (depositi di spiaggia e dune stabilizzate dalla vegetazione), da cui si passa gradualmente alla pianura alluvionale;
- pianure alluvionali con ghiaie e ciottoli eterometrici di natura prevalentemente cristallina, provenienti dai bacini di ricarica per erosione e trasporto ad opera delle acque meteoriche.; tali sedimenti ghiaiosi sono intervallati da depositi lenticolari a granulometria più sottile, di natura dipendente dalle rocce affioranti.

Dal punto di vista pedologico l'area d'interesse si identifica con i depositi alluvionali recenti (pianura costiera e pianure alluvionali). Le caratteristiche dei suoli della pianura costiera variano in funzione della tipologia dei sedimenti. Si va da suoli a tessitura grossolana a suoli moderatamente fini, da sottili a profondi, da calcarei a non calcarei e da subacidi ad alcalini. Queste differenze si riflettono naturalmente sulla collocazione tassonomica. Ritroviamo, infatti, suoli con evidenti stratificazioni (Fluventic Haploxerepts, Typic Xerofluvents) e suoli con spiccato comportamento "vertico" che si manifesta con evidenti fessurazioni durante la stagione secca (Chromic Haploxerepts).

Le restanti provincie pedologiche (7, 9, 13) interessano porzioni marginali dell'area di interesse e pertanto non caratterizzano significativamente il consorzio.

Si riporta di seguito la ripartizione del comprensorio consortile in base alla carta nazionale dei complessi idrogeologici:

COMPLESSI IDROGEOLOGICI	Area	
	Ettari	%
COMPLESSO DEI DEPOSITI ALLUVIONALI DEI GRANDI CORSI D ACQUA	43.356,33	38,0
COMPLESSO DEI FLYSCH	46.707,00	40,9
COMPLESSO DELLE ROCCE CRISTALLINE	1.615,82	1,4
COMPLESSO DELLE ROCCE IMPERMEABILI	4.109,53	3,6
COMPLESSO DELLE SABBIE	13.088,82	11,5
COMPLESSO EVAPORITICO	5.243,42	4,6
totale	114.120,92	100,00



### 2.2.3. Idrografia

Si riporta di seguito la ripartizione del comprensorio in bacini idrografici sulla base dei dati forniti dell'Autorità di Bacino:

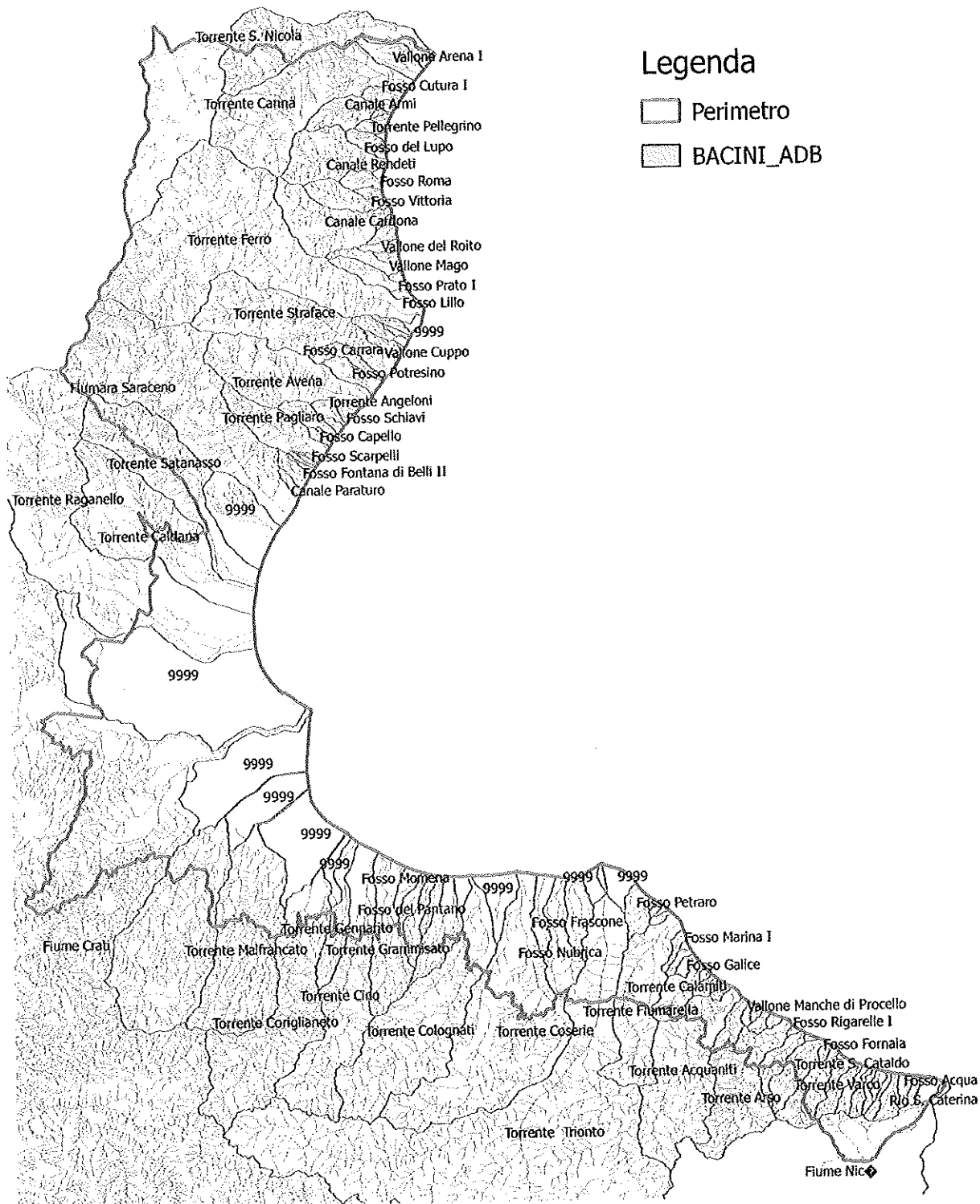
Nome Bacino <sup>2</sup>	Pendenza Media (%)	Quota Media (m)	Perimetro (m)	Area (Ha)
9999	0	0	451.468.273	87,4061
9999	0	0	1.836.197.628	1.894,5165
9999	0	0	5.020.470.937	8.884,7455
9999	0	0	2.946.370.534	3.046,9507
9999	0	0	1.718.616.502	1.247,3133
9999	0	0	2.213.470.955	2.081,4675
9999	0	0	1.199.022.163	306,8528
9999	0	0	921.195.218	402,8978
9999	0	0	723.661.809	233,2064
9999	0	0	137.270.006	708,3001
9999	0	0	671.271.428	192,3873
9999	0	0	64.544.196	224,3584
Canale Armi	22.27	299.51	1.575.089.774	790,9239
Canale Bura	6.5	12.6	241.188.302	31,7981
Canale Cardona	24.74	332.54	2.363.746.529	2.102,2343
Canale del Castello	26.55	267.77	1.327.601.223	470,4554
Canale della Donna	20.55	147.62	993.631.658	290,2468
Canale Garibaldi	23.88	257.48	1.452.629.602	704,0645
Canale Monaco	27.04	278.05	1.066.100.224	396,3226
Canale Paraturo	13.33	73.15	568.044.837	115,2494
Canale Rendeti	23.43	334.24	2.012.842.498	1.724,3549
Canale S. Giuseppe	23.66	169.98	768.970.515	255,6042
Canale Valle di Carro	9.08	48.69	411.554.488	75,9360
Fiumara Saraceno	39.56	696.05	5.364.817.135	8.806,2654
Fiume Crati	24.97	597.25	31.956.073.005	244.770,3745
Fiume Nicà	27.61	363.37	7.750.815.891	17.504,1181
Fosso Acinapuro	17	83.27	412.833.137	81,3968
Fosso Acqua di Granco	8.17	30.31	653.069.133	173,4272
Fosso Annunziata	26.52	290.55	123.595.397	329,7787
Fosso Camigliano	9.6	24.18	23.603.664	28,2644
Fosso Campanello	12.85	34.56	372.195.131	77,6500
Fosso Capanello	13.49	55.15	567.156.373	130,5840
Fosso Capello	17.28	117.42	489.601.351	99,0804
Fosso Capo Piazza	16.01	92.33	452.542.467	45,5510
Fosso Carrara	20.12	199.2	1.366.057.774	395,3197

<sup>2</sup> I bacini denominati 9999 sono territori, generalmente pianeggianti vicino alla costa, con assenza di una rete idrografica naturale. I dati sono riferiti all'intero bacino anche se rientrante solo in parte nel comprensorio consortile.

Nome Bacino <sup>2</sup>	Pendenza Media (%)	Quota Media (m)	Perimetro (m)	Area (Ha)
Fosso Cefalo	7.19	24.4	510.702.774	108,2570
Fosso Chidichimo	13.35	60.23	417.012.416	74,2211
Fosso Cutura I	11.15	64.97	725.776.673	239,3107
Fosso De Mundo	9.8	25.7	295.945.887	52,2897
Fosso del Lupo	19.78	185.39	711.819.233	240,1845
Fosso del Pantano	7.64	59.56	1.038.689.196	279,6821
Fosso Fiore	12.65	81.68	37.659.525	43,8973
Fosso Fontana di Belli I	21.87	149.29	491.829.016	50,7659
Fosso Fontana di Belli II	18.41	115.69	514.980.305	58,5058
Fosso Fornai	15.5	54.13	379.063.098	77,0201
Fosso Frascone	14.68	65.61	1.452.233.751	734,6318
Fosso Galice	16.67	63.87	540.786.289	136,3680
Fosso Grillo	18.46	89.01	374.156.693	50,1529
Fosso Incicco I	7.24	22.33	188.360.805	13,7574
Fosso Lillo	14.4	79.82	435.272.443	91,2166
Fosso Marina I	13	29.07	234.574.202	31,6878
Fosso Marinelle I	15.77	26.57	292.498.044	39,4541
Fosso Melone	9.43	33.97	328.038.767	38,8399
Fosso Momena	4.48	28.94	84.829.779	271,0890
Fosso Morenile I	18	29.78	195.923.443	19,9696
Fosso Nubrica	17.79	109.18	2.089.160.725	1.237,5064
Fosso Perlo	21.85	154.41	621.221.429	177,8219
Fosso Petrarò	13.27	59.67	98.993.384	475,9632
Fosso Potresino	19.43	148.89	1.126.347.379	428,2399
Fosso Prato I	19.67	74.7	372.608.156	66,6026
Fosso Rigarelle I	13.62	27.05	296.158.778	41,0686
Fosso Roma	17.53	51.44	368.285.415	60,0795
Fosso Scarpelli	14.2	71.91	402.449.521	44,5880
Fosso Schiavi	14.88	71.76	518.469.317	149,9830
Fosso SS 106 Km 408.5	16.02	41.13	293.223.213	29,8199
Fosso SS 106 Km 386	14.45	73.74	365.705.061	42,3666
Fosso Taviano	9.78	67.23	512.710.592	61,8110
Fosso Telli	14.68	105.17	690.652.716	134,5022
Fosso Toscani I	15.17	57.32	415.759.969	78,4758
Fosso Toscano	12.32	56.94	1.417.056.595	507,7751
Fosso Toscano I	15.68	46.08	354.079.121	65,3665
Fosso Trentuno I	7.16	28.7	360.981.454	56,3255
Fosso Trentuno II	6.64	17.58	264.573.742	28,6419
Fosso Ventura	10.81	30.18	335.011.098	51,9201
Fosso Vittoria	21.54	115.97	558.882.385	131,9514
Rio S. Caterina	20.52	112.1	947.417.765	324,6500
Torrente Trionto	36.12	804.63	12.895.107.477	28.881,7076
Torrente Acquiniti	28.25	343.1	3.896.903.615	4.567,8050
Torrente Angeloni	25.63	174.35	699.456.321	200,9814

Nome Bacino <sup>2</sup>	Pendenza Media (%)	Quota Media (m)	Perimetro (m)	Area (Ha)
Torrente Arso	26.59	266.96	3.200.903.656	2.895,9316
Torrente Avena	29.8	387.74	2.959.517.474	3.268,1478
Torrente Calamiti	21.53	176.73	137.220.256	718,1011
Torrente Caldana	22.19	468.9	4.192.898.644	5.669,4003
Torrente Caligiuri	31.33	200.69	890.107.535	205,6778
Torrente Canna	21.04	322.37	3.879.815.479	5.304,8513
Torrente Carafuno di Cento Pale	27.51	188.49	863.228.347	160,2166
Torrente Cariati	21.46	99.65	770.656.194	206,0873
Torrente Cino	32.7	658.89	5.015.007.075	4.852,0538
Torrente Citrea	26.1	235.99	1.950.517.834	1.141,0922
Torrente Colognati	39.25	663.96	4.956.402.517	6.590,0807
Torrente Coriglianeto	33.83	614.56	5.777.457.341	6.276,4619
Torrente Coserie	35.61	515.94	5.520.593.523	8.623,6820
Torrente del Fico	21.43	195.2	1.508.249.953	526,9531
Torrente Fellino	9.59	66.48	1.018.955.868	262,1024
Torrente Ferro	26.7	455.83	6.523.204.575	11.989,5666
Torrente Fiumarella	22.53	201.07	3.401.148.132	3.192,2532
Torrente Gennarito	22.88	279	2.406.922.372	1.053,0165
Torrente Grammisato	29.24	376.52	2.686.585.544	2.105,6108
Torrente Ioppo	30.33	191.07	986.221.411	231,7266
Torrente Malfrancato	23.26	387.36	4.659.522.885	5.735,3265
Torrente Moranidi	33.31	245.17	1.762.323.033	959,7003
Torrente Pagliaro	35.55	387.11	1.994.693.947	1.375,7175
Torrente Pellegrino	18.18	155.95	53.171.367	136,1904
Torrente Raganello	25.72	758.03	822.790.924	16.456,4709
Torrente S. Cataldo	24.26	191.16	1.484.710.781	803,1512
Torrente S. Leo	26.04	173.81	1.460.283.047	532,0361
Torrente S. Mauro	24.63	384.89	5.318.057.811	7.226,8962
Torrente S. Nicola	20.12	317.82	3.951.158.144	3.697,3465
Torrente Salto	27.3	157.67	74.926.844	133,3165
Torrente Satanasso	28.03	623.54	4.163.904.874	4.374,6075
Torrente Straface	27.88	421.03	3.794.405.823	4.007,8604
Torrente Varco	32.44	219.77	1.160.670.169	350,2390
Vallone Arena I	4.6	43.46	1.222.875.291	613,1022
Vallone Armarò	20.59	94.23	1.063.461.407	397,8984
Vallone Cupo	18.92	77.72	561.674.196	123,8512
Vallone Cuppo	10.11	90.83	743.985.217	192,9625
Vallone del Roito	21.37	212.28	687.500.807	167,7872
Vallone della Cupa	16.4	71.54	788.698.308	149,9374
Vallone Granata	17.86	186.06	776.266.962	284,2348
Vallone Mago	26.26	149.38	56.142.576	122,3923
Vallone Malabergo	18.14	54.34	431.652.202	66,8310
Vallone Manche di Procello	17.45	96.15	446.743.108	88,0301
Vallone Montefalco	18.53	83.94	61.108.107	119,6089

Nome Bacino <sup>2</sup>	Pendenza Media (%)	Quota Media (m)	Perimetro (m)	Area (Ha)
Vallone Procello	21.81	72.08	542.877.425	132,5915



### **3. L'ATTIVITÀ DI BONIFICA**

#### **3.1. La bonifica idraulica**

La regimazione idraulica generalmente in tutto il territorio nazionale ha sempre delineato problemi di notevole gravità. I corsi d'acqua hanno regime prevalentemente torrentizio, con piene rapide, notevole trasporto solido e con frequenti esondazioni sui terreni adiacenti. Per prevenire o limitare tali eventi i Consorzi di bonifica svolgono l'attività di progettazione, realizzazione e manutenzione di opere idrauliche di difesa, contenimento e raccolta delle acque.

La prevenzione delle alluvioni e la difesa del suolo richiede la realizzazione di interventi coordinati nei versanti del bacino idrografico e nell'alveo del corso d'acqua al fine di impedire che si possa determinare uno squilibrio tra quantità di materiale eroso (nel bacino e nell'alveo) e capacità di trasporto solido. Per quanto riguarda gli interventi in alveo, l'intento è quello di:

- ridurre la capacità erosiva dell'acqua soprattutto nei tratti montani attraverso la realizzazione di opere trasversali in alveo (briglie) che favoriscono la sedimentazione a monte e che nel tempo riducono la pendenza del corso d'acqua, fino ad una pendenza di compensazione alla quale si stabilisce un equilibrio tra erosione e sedimentazione in alveo;
- ridurre l'erodibilità delle sponde e del fondo dell'alveo attraverso la realizzazione di interventi di rivestimento, consolidamento e rinaturalizzazione dell'alveo fluviale;
- aumentare la capacità del corso d'acqua mediante la realizzazione di rivestimenti dell'alveo che ne riducano la scabrezza, e/o l'innalzamento degli argini che con il conseguente aumento della sezione utile.

Nei versanti e nelle parti alte dei bacini si trovano gli interventi di forestazione progettati e diretti dal Consorzio con il duplice scopo di



salvaguardia e miglioramento ambientale e di difesa del suolo e rallentamento dei deflussi idrici.

### 3.1.1. Opere realizzate e in corso di realizzazione

Il Consorzio a difesa dei terreni pianeggianti del proprio comprensorio nei quali peraltro si concentrano la gran parte delle attività economiche agricole ed industriali nonché insediamenti civili e attrezzature turistiche, ha provveduto alla realizzazione di una rete di scolo adeguata che consente la raccolta ed il convogliamento delle acque nei recapiti finali; sui territori collinari e siti a quote più elevate, il consorzio ha realizzato una serie di interventi sulla rete scolante atti a regolare i deflussi rallentandoli e a ridurre il trasporto solido verso valle.

Il patrimonio delle opere idrauliche mantenute efficienti dal Consorzio è costituito dalla rete scolante, localizzata principalmente sulle zone pianeggianti vallive e costiere, in parte costituita da fossi naturali e in parte da canalizzazioni artificiali, in terra o ricoperte in cemento o tombinate nei tratti finali. Di seguito il riepilogo con lo sviluppo della rete scolante in gestione che ha uno sviluppo complessivo di oltre 415 Km.

Codice con Bacino idrografico di riferimento	Rete scolante (ml)
002B - CANALI IN BACINO TORRENTE SAN NICOLA	7.064
003 - VALLONE ARENA I - VALLONE ARENA II	25.038
004 - CANALI IN DESTRA BACINO TORRENTE CANNA	1.634
004 - CANALI IN SINISTRA BACINO TORRENTE CANNA	4.173
005 - FOSSO CUTURA	813
008 - FOSSO FIORE	284
018 - FOSSO VITTORIA	817
023 - FOSSO LA GRILLA	403
033 - FOSSO LILLO E FOSSO MARINA	470
034 - FOSSO TELLI	614
037 - VALLONE CUPPO	1.397
038 - FOSSI INCICCO I - II	296
041 - FOSSO POTRESINO	991
043 - FOSSO PIANO DELLA TORRE	275
044 - FOSSO SCHIAVI	141
046 - FOSSO CHIDICHIMO	724
049 - FOSSO TRIVOLO	444
050 - FOSSO POZZICELLI	531
052 - FOSSO MALOMO	598

Codice con Bacino idrografico di riferimento	Rete scolante (ml)
053 - FOSSO FIORENTINO III	771
054 - FOSSO FIORENTINO II	662
056 - CANALE SAN GIUSEPPE	3.635
057 - CANALE ARCIPRETE	1.598
059 - CANALI DI VILLAPIANA	15.234
061 - CANALI IN BACINO TORRENTE CALDANA	14.368
062 - CANALI IN BACINO TORRENTE RAGANELLO	5.985
063 - CANALI DI TERZERIA	34.894
064 - CANALE VENA MORTA	49.128
065 - COLLETTORE STOMBI (con sollevamento meccanico)	66.743
066 - CANALE SANZO IN BACINO FIUME CRATI	18.388
066 - CANALI DESTRA COSCILE IN BACINO FIUME CRATI	7.128
066 - CANALI DI APOLLINARA con sollevamento meccanico) IN BACINO CRATI	8.788
066 - CANALI SCAFARA - GROTTI - MASSERIA RENDE - VARCO MARINA - PATURSI IN BACINO FIUME CRATI	6.503
066 - CANALI SINISTRA COSCILE IN BACINO FIUME CRATI	2.265
067 - FOSSO SCAVOLINO	44.428
069 - CANALE SALICE	12.941
071 - COLLETTORE MISSIONANTE (con sollevamento meccanico)	26.121
075 - CANALI IN DESTRA BACINO TORRENTE GENNARITO	11.206
076 - CANALI IN BACINO TORRENTE CINO	1.768
077 - CANALI IN BACINO TORRENTE GRAMMISATO	4.372
078 - FOSSO MOMENA	2.967
079 - FOSSO DEL PANTANO	1.100
080 - CANALI IN BACINO TORRENTE DEL FICO	868
081 - CANALI IN BACINO TORRENTE FELLINO	971
083 - CANALI IN SINISTRA TORRENTE CITRIA	1.979
084 - CANALI IN SINISTRA TORRENTE COLOGNATI	1.216
086 - CANALI IN C.DA AMICA	8.419
088 - CANALI IN DESTRA BACINO TORRENTE COSERIE	2.866
089 - FOSSO TOSCANO	2.766
090 - CANALI IN BACINO TORRENTE NUBRICA	1.373
091 - FOSSO FRASCONE	2.831
092 - CANALI IN DESTRA BACINO TORRENTE TRIONTO	883
094 - CANALI DI MIRTO	3.537
<b>Totale</b>	<b>415.409</b>

In alcuni casi, nella valle del Crati, lo scolo nel recapito avviene con l'ausilio del sollevamento meccanico quindi sono presenti 3 impianti idrovori.

Denominazione	COMUNE	Bacino	Recapito
MISSIONANTE	CORIGLIANO	071 - COLLETTORE MISSIONANTE	Mare Ionio
APOLLINARA	CORIGLIANO	066 - CANALI DI APOLLINARA	Fiume Crati
STOMBI	CASSANO	065 - COLLETTORE STOMBI	Mare Ionio

Le opere di sbarramento trasversali alle aste naturali (briglie, pennelli ..) interessano i tratti collinari e montani e favoriscono il rallentamento e la regolazione dei deflussi ed il contenimento del trasporto di materiali inerti. Nel prospetto seguente sono riportati i dati riepilogativi delle opere trasversali all'asta e di rallentamento dei deflussi realizzate.

Descrizione Opera	Quantità N°	Area intervento (ha) (*)
Arginature	37	634,9908
Attraversamenti	2	0,0271
Briglie	140	1,6058
Canali	17	1,0652
Difese Spondali	340	28,7489
Piste	9	3,7456
Sistemazioni Idrauliche	89	17,0349
Strade Rurali	2	0,3514
<b>Totali</b>	<b>637</b>	<b>687,5808</b>

(\*) dato rilevato dalle cartografie e relativo a tutto l'areale dell'alveo

Il consorzio gestisce inoltre la Traversa di Tarsia che intercetta l'asta fluviale del Fiume Crati in località Strette del Comune di Tarsia.

### 3.1.2. Opere di bonifica in programma

Come previsto dall'art. 5 della LR n.11/2003, i programmi delle attività consortili, sia per quanto concerne la realizzazione di nuove opere che per la manutenzione straordinaria delle opere esistenti con particolare riguardo agli interventi di ristrutturazione e ammodernamento, vengono elaborati e trasmessi al Dipartimento Regionale per l'Agricoltura, Foreste e Forestazione, il quale predispone il programma e lo aggiorna annualmente sulla base del bilancio pluriennale della Regione.

### 3.2. L'irrigazione

Nel settore dell'irrigazione il Consorzio ha realizzato e gestisce numerosi impianti irrigui .

#### 3.2.1. Opere realizzate

DISTRETTO	Distribuzione	Tipologia	Superficie (ha)	Comizi (n.)
APOLLINARA	PRESSIONE	GRAVITA'	315,5480	12
APOLLINARA	SCORRIMENTO	GRAVITA'	439,1101	1
CAFARONE	PRESSIONE	SOLLEVAMENTO	37,2663	1
CALDANELLO	PRESSIONE	GRAVITA'	676,9376	11
CINO	PRESSIONE	SOLLEVAMENTO	3.313,5743	22
COSCILE 2	PRESSIONE	GRAVITA'	3.353,3306	44
COSCILE 2	PRESSIONE E SCORRIMENTO	GRAVITA'	352,1920	1
DESTRA CRATI	PRESSIONE	GRAVITA'	3.754,6464	83
DESTRA CRATI	SCORRIMENTO	GRAVITA'	4.032,8202	53
DESTRA CRATI	SCORRIMENTO	SOLLEVAMENTO	119,0951	3
LATTUGHELLE	SCORRIMENTO	SOLLEVAMENTO	588,8068	1
MIRTO POZZO N.1 - N.2	PRESSIONE	SOLLEVAMENTO	20,6225	1
MIRTO POZZO N.3	PRESSIONE	SOLLEVAMENTO	21,6500	1
MIRTO POZZO N.4	PRESSIONE	SOLLEVAMENTO	11,4553	1
MIRTO POZZO N.5	PRESSIONE	SOLLEVAMENTO	5,7144	1
QUOTA 40	PRESSIONE	GRAVITA'	556,5074	20
RAGANELLO	PRESSIONE	GRAVITA'	1.566,7558	34
SATANASSO	SCORRIMENTO	GRAVITA'	403,9436	1
CAFARONE	PRESSIONE	SOLLEVAMENTO	37,2663	1
SINNI 1	PRESSIONE	GRAVITA'	1.226,5147	20
SINNI 2	PRESSIONE	GRAVITA'	853,3604	68
SINNI 2	PRESSIONE	SOLLEVAMENTO	805,6435	44
VASCA SARACENO	SCORRIMENTO	GRAVITA'	108,7076	1
Totale			22.601,4689	424

Riepilogando :

Distribuzione	Tipologia	Area ha	%
PRESSIONE	GRAVITA'	12.479,6969	55
PRESSIONE	SOLLEVAMENTO	4.215,9263	19
SCORRIMENTO	GRAVITA'	5.197,9438	23
SCORRIMENTO	SOLLEVAMENTO	707,9019	3
Totale		22.601,4689	

### 3.2.2. Opere di irrigazione in programma

Il Consorzio, per un moderno sviluppo dell'esercizio irriguo, ha individuato i seguenti settori di azione per i quali si è attivato sia nella progettazione che nella richiesta dei contributi, al fine di agevolare l'utilizzazione degli impianti pubblici di irrigazione previsti nella L. R. 11/2003 all'art. 26.

Vedasi:

[https://www.serviziocontrattipubblici.it/programmazione/consultazione/sc\\_heda\\_pt.aspx?prog\\_id=11856](https://www.serviziocontrattipubblici.it/programmazione/consultazione/sc_heda_pt.aspx?prog_id=11856)

### **3.3. Le altre opere strutturali**

#### **3.3.1. Altre opere e servizi**

Il Consorzio, oltre a curare la manutenzione e l'esercizio del patrimonio di opere pubbliche sopra elencate, con la sua presenza nel territorio svolge un'azione di guardiania e tutela e provvede direttamente alla esecuzione di interventi di modesta entità, la cui necessità sia ravvisata nell'ambito dell'azione di guardiania o per mezzo di specifiche richieste dei Comuni, di altri Enti o dei consorziati; per gli interventi di maggiore consistenza, per i quali non è economicamente in grado di provvedere alla realizzazione, il Consorzio assume comunque una parte attiva, sollecitandone il finanziamento presso le sedi opportune, offrendo il proprio supporto per la progettazione, direzione lavori, ecc. Tale azione del Consorzio nell'ambito della guardiania e difesa del territorio va intensificandosi negli ultimi anni anche perché, come sancito dalla legge n. 183/89 nonché dalle successive leggi regionali (L.R. n° 34/2002), è stato riconosciuto al Consorzio di bonifica un ruolo fondamentale, insieme agli altri organismi preposti nella attività di difesa del suolo e dell'ambiente.

## **4. FINALITÀ DEL PIANO DI CLASSIFICA**

### **4.1. Scopo, oggetto e natura del piano**

Scopo della presente classifica è il riparto, tra i consorziati beneficiari, delle spese che il Consorzio sostiene e che sono poste per legge a loro carico secondo le norme contenute nel Regio Decreto del 13 febbraio 1933 n. 215 e successive modificazioni ed integrazioni e secondo le norme regionali. Esse sono: le quote relative alla esecuzione delle opere di competenza statale e regionale quando non siano poste a totale carico dello Stato e della Regione; le spese annualmente sostenute per l'esercizio e la manutenzione delle opere pubbliche di bonifica quando non siano finanziate dalla Regione ed infine quelle indicate all'articolo 59 del R.D. numero 215 necessarie per il funzionamento del Consorzio e, in generale, per il raggiungimento di tutti i suoi fini istituzionali.

Tenuto conto delle nuove esigenze che via via si vanno manifestando per effetto dell'evolversi degli ordinamenti culturali e dell'assetto del territorio, gli aspetti tecnici della bonifica sono in costante evoluzione. Pertanto, la presente classifica ha il carattere di provvisorietà previsto dal 1<sup>o</sup> comma dell'articolo 11 del R.D. numero 215.



## **4.2. Potere impositivo dei Consorzi di Bonifica <sup>3</sup>**

I Consorzi di Bonifica, per l'adempimento dei loro fini istituzionali, hanno il potere di imporre contributi ai proprietari consorzati.

L'attribuzione ai Consorzi di tale potere impositivo costituisce un principio fondamentale dettato dalla legislazione statale, al cui rispetto le Regioni sono vincolate dall'articolo 117 della Carta Costituzionale. Ne discende che le vigenti leggi regionali per la disciplina della Bonifica confermano la sussistenza in capo ai Consorzi del predetto potere impositivo.

La portata ed i limiti di tale potere sono anch'essi disciplinati da disposizioni generali costituenti principi fondamentali per la specifica materia, con la conseguenza che la L. R. n. 11 / 2003, all'art. 8, 18 e 23, tratta della contribuenza dei privati per l'esercizio e la manutenzione delle opere pubbliche di bonifica richiamando la legislazione fondamentale nazionale e conferma le corrispondenti norme dettate dal legislatore statale.

Nel presente Piano di classifica, per fornire un quadro esaustivo della regolamentazione vigente, si richiamano le leggi statali e la legislazione regionale in materia che ad esse fa riferimento.

Ciò posto, va ricordato in via generale che ai contributi imposti dai Consorzi è stata riconosciuta, dalla dottrina e dalla costante giurisprudenza, natura tributaria, questi e costituiscono una prestazione patrimoniale pubblicistica imposta prevista dalla legislazione speciale nazionale (artt. 10 e 59 R.D. 215/1933) e dalla L.R. n. 11/2003 (artt. 18 e 23). Inoltre, sempre in via generale, occorre sottolineare che il potere impositivo di cui sono titolari i Consorzi ha per oggetto tutti quegli immobili che traggono beneficio dalla bonifica, qualunque sia la

---

<sup>3</sup>Il presente capitolo è desunto dalla "GUIDA ALLA CLASSIFICA DEGLI IMMOBILI PER IL RIPARTO DELLA CONTRIBUENZA" dell'Associazione Nazionale delle Bonifiche - 1989 - Integrata con la normativa successiva e con riferimento al Documento redatto dal Gruppo di lavoro istituito con D.G.R. n.196 del 30/05/2013 ed approvato con D.G.R. n.14 del 16/01/2014.

destinazione degli immobili stessi (agricola od extragricola). La legge, infatti, è estremamente chiara su tale specifico punto e non lascia spazio a dubbi interpretativi di sorta, peraltro ciò è confermato dalla sentenza della Cassazione a Sezioni Unite Civili n.08960/96 pubblicata il 14 ottobre 1996. La norma fondamentale è costituita dall'articolo 10 del R.D. 13 febbraio 1933 numero 215, che chiama a contribuire i proprietari degli immobili del comprensorio, che traggono beneficio dalla bonifica, compresi lo Stato, le Province ed i Comuni per i beni di loro pertinenza.

Il fatto che il legislatore ha adottato il termine generale di immobili anziché quello specifico di terreni, assume particolare significato giacché ne discende che vanno individuati quali soggetti passivi dell'imposizione non solo i proprietari di terreni aventi destinazione agricola, bensì tutti i proprietari di beni immobili di qualunque specie.

Sul piano testuale una conferma di tale interpretazione si trae dallo stesso articolo 10, là dove si chiamano a contribuire lo Stato e gli Enti territoriali per i beni di loro pertinenza, giacché questa ampia locuzione comprende anche i beni demaniali, che certamente non hanno destinazione agricola.

Sotto l'aspetto della ratio legis, o della logica della norma, appare evidente la fondatezza della disposizione, dato che sarebbe del tutto ingiustificata (e la legge non offre alcuno spunto in senso contrario) la disparità di trattamento che l'esonero degli immobili a destinazione extragricola produrrebbe in presenza di un beneficio arrecato anche a questi ultimi dall'azione di bonifica.

Pertanto, l'imposizione a carico degli immobili a destinazione extragricola oltre che non presentare caratteri di problematicità sotto l'aspetto giuridico non rientra nel novero delle determinazioni discrezionali rimesse alla valutazione dell'ente impositore.

Al contrario, tale imposizione costituisce atto dovuto, come quello necessario per evitare una sperequazione tra i proprietari degli immobili a destinazione agricola e quelli degli immobili a destinazione extragricola ingiusta, oltre che illegittima, stante la tassativa prescrizione del citato art. 10.

Tale principio viene riconfermato anche dalla sentenza della Corte di Cassazione a Sezioni Unite Civili n.08960/96 che recita: *"..la natura agricola od extragricola del fondo è ininfluyente ai fini della legittimità dell'imposizione.."*

Né può ritenersi che investa specifica incidenza sul potere impositivo dei Consorzi sugli immobili urbani il diverso potere impositivo riconosciuto ai Comuni dalla legge 10 maggio 1976 n. 319 (c.d. legge Merli) e successive modifiche ed integrazioni.

La citata sentenza della Corte di Cassazione ha esaminato il caso in cui un diverso Soggetto (ad esempio Comuni, Consorzi intercomunali, Comunità Montane, Consorzi per A.S.I. ecc.) gestisca un servizio pubblico di fognatura e di allontanamento delle acque nere e zenitali fino al recapito (impianto di depurazione, fiume o mare) a favore di un insieme di immobili a destinazione extragricola. Questi immobili, sulla base della legge 10 maggio 1976 n. 319 e successive modifiche ed integrazioni, sono tenuti a fornire un corrispettivo per tale servizio ma *sono esentati dal pagamento di qualsivoglia altra tariffa eventualmente dovuta al medesimo titolo ad altri Enti* sulla base dell'art.14 della legge 5 gennaio 1994 n.36 (c.d. legge Galli), l'obbligo contributivo a carico di tutti coloro che utilizzano canali consortili come recapito di scarichi, anche se depurati, e provenienti da insediamenti di qualsiasi natura, è confermato dalla normativa vigente all'art.166 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152 .

Qualora il Soggetto gestore del servizio idrico, per il trasporto delle acque fino al recapito, si avvale di canalizzazioni o strutture di bonifica, i singoli immobili ricevono solo un beneficio indiretto da parte del Consorzio il quale può pertanto rivalersi direttamente sul Soggetto gestore del servizio pubblico di fognatura attraverso la stipula di opportune convenzioni in cui siano specificate le modalità di determinazione dei canoni ed i servizi da rendere, stipulate tra Consorzi di Bonifica e Soggetto gestore del servizio pubblico di fognatura e previste dalla L. R. 11/03 che ne tratta agli articoli 8 e 12. La L. R. 11/2003 tratta anche la questione degli scarichi all'art. 23 nel quale richiama il comma 3 dell'art. 27 della legge n. 36/94 che recita

*"chiunque non associato ai Consorzi di Bonifica ed irrigazione, utilizza canali consortili o acque irrigue come recapito di scarichi, anche se depurati e compatibili con l'uso irriguo, provenienti da insediamenti di qualsiasi natura deve contribuire alle spese consortili in proporzione al beneficio ottenuto"*

Diversa è invece la situazione qualora un gruppo di immobili extragricoli si avvalgono di opere consortili di difesa dalle acque; in tal caso i singoli immobili ricevono un beneficio diretto dall'opera e sono tenuti a partecipare direttamente alle spese consortili anche se facenti parte di un nucleo servito da pubblica fognatura.

Oltre agli scarichi provenienti dalle pubbliche fognature la legge regionale prende in considerazione anche gli scarichi di diversa natura.

In applicazione del disposto del terzo comma dell'art. 27 della legge 5 gennaio 1994 n. 36 "Disposizioni in materia di risorse idriche" (cd. Legge Galli), la Legge Regionale 11/2003 all'art. 23 comma 4, dispone che i Consorzi di bonifica provvedano a censire gli scarichi nei canali consortili provenienti da insediamenti di qualsiasi natura, alla loro regolarizzazione adottando gli atti di concessione necessari, nonché a definire il relativo canone da determinarsi in proporzione al beneficio ottenuto.

Le somme versate come corrispettivo del beneficio di scarico, dispone inoltre la L. R. 11/03, all'art. 23 comma 5, sono esclusivamente utilizzate a sgravio delle spese consortili addebitabili agli immobili ove insistono insediamenti da cui provengono scarichi.

Tale indicazione viene recepita sottraendo la somma dei contributi derivanti dagli scarichi dalle spese sostenute per il servizio di bonifica nel macro bacino interessato (porzione di territorio omogeneo in cui viene ripartito sulla proprietà un determinato importo della spesa consortile). Sarà quindi cura del Consorzio determinare e applicare una riduzione all'indice di beneficio idraulico per gli immobili che già contribuiscono alle spese attraverso il contributo di scarico; tale riduzione potrà essere spinta fino all'esenzione con cancellazione dal ruolo nei casi in cui il beneficio di

scolo delle acque zenitali (che può considerarsi compreso nel beneficio di scarico) non sia affiancato da uno specifico beneficio di difesa idraulica. Ciò premesso, dopo aver chiarito la specifica sfera di applicazione del potere impositivo dei Consorzi, si rileva che, per un corretto esercizio di tale potere, è necessaria la verifica in concreto della sussistenza dei presupposti di legge cui l'obbligo di contribuire è subordinato.

Si tratta di individuare esattamente sulla base delle norme di legge:

- a) le spese oggetto di riparto
- b) i soggetti obbligati;
- c) i beni oggetto di imposizione;
- d) i limiti del potere di imposizione.

#### 4.2.1. Le spese oggetto di riparto

La L. R. 11/2003 introduce importanti innovazioni nella gestione tecnica ed amministrativa consortile riconoscendo ai Consorzi di Bonifica "prevalente ruolo sul territorio ai fini della progettazione, realizzazione e gestione delle opere di bonifica e di irrigazione, nonché degli interventi di tutela ambientale"; l'assetto normativo della bonifica integrale regionale che emerge dalla legge prevede un insieme di azioni finalizzate alla gestione del territorio (difesa del suolo e tutela dell'ambiente) e delle acque (captazione, utilizzo e distribuzione della risorsa ad uso irriguo, conservazione e regolazione delle risorse idriche). La legge mira inoltre a dotare i Consorzi di tutti gli strumenti di cui necessitano per lo svolgimento delle attività istituzionali.

La copertura delle spese sostenute dal Consorzio per la realizzazione e la manutenzione straordinaria delle opere di bonifica è assicurata da finanziamenti pubblici erogati dalla Regione al Consorzio ; anche per la gestione degli impianti di bonifica idraulica e di irrigazione la Regione concorre alle spese (in misura inferiore al 50 per cento).

In ottemperanza alla legge, inoltre, devono essere individuati tutti gli scarichi sulla rete consortile e determinati i corrispondenti canoni.

Con tale indirizzo restano da ripartire a carico dei contribuenti, attraverso il piano di classifica, quota delle spese connesse alla gestione e manutenzione delle opere e quota delle spese generali ovvero non attribuibili a specifiche attività ma necessarie per il funzionamento del Consorzio.

La spesa di bonifica relativa a ciascun Macro Bacino (zona omogenea in cui si effettua il riparto di un determinato importo di spesa) trova quindi copertura secondo diverse modalità, possibili in diversa proporzione, in funzione delle caratteristiche del bacino stesso:

- con finanziamenti pubblici; il contributo pubblico va a diminuire le spese del Macro bacino di cui risultino parte integrante;
- tramite canoni corrisposti dai Soggetti Gestori del Servizio Idrico Integrato, regolati da convenzioni in cui siano specificate le modalità di determinazione dei canoni ed i servizi da rendere, stipulate tra Consorzi e Soggetti gestori; il contributo pubblico va a diminuire le spese del Macro bacino di cui risultino parte integrante;
- introiti derivanti da scarichi provenienti da immobili non allacciati alla rete fognaria che scaricano nella rete di scolo consortile; il contributo derivante dagli scarichi va a diminuire le spese del Macro bacino di cui risultino parte integrante;
- contribuzione ordinaria per tutta la parte di spesa residua, tramite riparto in funzione del beneficio individuato attraverso l'applicazione degli indici riportati nel presente Piano di Classifica ed emissione del ruolo.

Il quadro complessivo della copertura della spesa di bonifica si otterrà ripetendo l'operazione sopra citata per tutti i Macro Bacini o Centri di Costo, quindi sarà possibile calcolare il fabbisogno totale relativo al servizio di bonifica e individuare le fonti dalle quali tale fabbisogno trova copertura

#### 4.2.2. I soggetti obbligati

La legge (citato articolo 10 R.D., 215/1933 e articolo 860 c.c.) fa esclusivo riferimento ai proprietari di immobili, assumendo quindi quale posizione giuridica rilevante soltanto la titolarità del diritto di proprietà degli immobili. Il soggetto obbligato è pertanto il titolare del diritto di proprietà dell'immobile oggetto di imposizione, anche se, trattandosi di costruzioni, i loro proprietari non siano anche proprietari dei terreni su cui le costruzioni insistono, quale che sia il titolo, superficie o "ius aedificandi", in base al quale detta proprietà, separata da quella del suolo, sia costituita e venga mantenuta.

Sul punto è illuminante la decisione della Corte di Cassazione a Sezioni Unite dell'11 gennaio 1979 che dichiarava soggetto obbligato l'ENEL in quanto proprietario di cabine, sottostazioni, sostegni, ecc. (costituenti immobili oggetto di imposizione), anche se non proprietario dei fondi su cui tali immobili insistono.

#### 4.2.3. Beni oggetto di imposizione

Come già accennato, oggetto di potere impositivo sono gli immobili del comprensorio che traggono beneficio dalla bonifica. Prescindendo per il momento dal requisito del beneficio, si rileva che "per immobili del comprensorio" devono intendersi tutti quei beni rientranti nella previsione di cui all'articolo 812 c.c., siti all'interno del comprensorio del Consorzio.

Si ricorda in proposito che secondo il citato articolo 812 c.c., sono beni immobili "il suolo, le sorgenti ed i corsi d'acqua, gli alberi e le altre costruzioni anche se unite al suolo a scopo transitorio, e in genere tutto ciò che naturalmente o artificialmente è incorporato al suolo".

Da siffatta delimitazione discende che non possono esservi dubbi sulla inclusione tra i beni oggetto di imposizione, non solo dei fabbricati e degli stabilimenti industriali, ma anche degli elettrodotti, delle ferrovie, delle strade, dei metanodotti, ecc.

In conclusione, pertanto, i beni oggetto di imposizione devono essere immobili nel senso precisato dall'articolo 812 c.c. siti nel comprensorio del

Consorzio. Come ampiamente chiarito nelle pagine precedenti, non ha rilevanza alcuna la destinazione degli immobili.

#### 4.2.4. Limiti del potere di imposizione

Le norme finora richiamate sono indicative dei limiti fondamentali del potere di imposizione nel senso che questo ultimo ovviamente non può estendersi a beni mobili, ovvero ad immobili che non traggono alcun beneficio dagli interventi e servizi di bonifica.

Pertanto, mentre il primo limite è facilmente identificabile e quindi difficilmente contestabile, viceversa è più delicata l'identificazione del limite attinente al beneficio.

Trattasi, com'è noto, del problema relativo alla determinazione dei criteri di riparto della contribuzione consortile, che devono fondarsi su indici del beneficio conseguito o conseguibile da parte degli immobili interessati. Soltanto una compiuta ricerca e una puntuale individuazione di tali indici garantiscono un corretto esercizio del potere impositivo.

La richiamata sentenza 08960/96 rimarca le qualità del beneficio che può essere generale, riguardando un insieme di immobili, potenziale o futuro, ma non generico.

In conclusione per una corretta applicazione del potere impositivo è necessario che l'immobile assoggettato a contribuire alle spese goda, o potrà godere in futuro, di un beneficio in rapporto causale con l'opera ed il servizio consortile di bonifica.

Emerge quindi in tutta la sua portata il ruolo fondamentale del piano di classifica degli immobili consortili, costituente lo strumento tecnico-amministrativo che individua i benefici derivanti agli immobili consorziali dall'attività del Consorzio e gli indici per la quantificazione di tale beneficio nonché i criteri per il riparto delle spese di funzionamento dei Consorzi.



## **5. I CRITERI DI RIPARTO <sup>4</sup>**

### **5.1. Generalità**

I criteri per il riparto degli oneri consortili hanno formato oggetto di studio sin dalla emanazione del R.D.L. 13/2/1933, numero 215, a partire dalla Commissione nominata dal Serpieri nel 1934, alle varie disposizioni successive e infine nelle pubblicazioni e nei testi di estimo.

L'evolversi della legislazione e della attività di bonifica hanno indotto l'Associazione Nazionale delle Bonifiche ad istituire una Commissione di studio ad alto livello, per aggiornare i criteri di riparto in funzione delle nuove accennate situazioni e per fornire ai Consorzi associati, attraverso la Guida precedentemente ricordata indirizzi unitari per la formulazione dei Piani di classifica; il presente Piano tiene conto degli indirizzi formulati. La legge (articolo 11 R.D. n. 215/33) ha da sempre stabilito che la ripartizione fra i proprietari della quota di spesa, relativa alle opere non a totale carico dello Stato, venga fatta "in via definitiva in ragione dei benefici conseguiti per effetto delle opere di bonifica di competenza statale o di singoli gruppi di opere a sé stanti, e, in via provvisoria, sulla base di indici approssimativi e presuntivi dei benefici conseguibili".

La legge lascia alle Amministrazioni consortili la determinazione dell'entità del beneficio della bonifica e l'identificazione dei rapporti tra i diversi immobili ricadenti nel comprensorio consortile, attraverso un Piano di classifica che contenga le proposte per i criteri di riparto da sottoporre all'esame ed all'approvazione dei competenti Organi Regionali.

---

<sup>4</sup> Anche il presente capitolo è desunto dalla "GUIDA ALLA CLASSIFICA DEGLI IMMOBILI PER IL RIPARTO DELLA CONTRIBUENZA" dell'Associazione Nazionale delle Bonifiche - 1989 - Integrata con la normativa successiva e con riferimento al Documento redatto dal Gruppo di lavoro istituito con D.G.R. n.196 del 30/05/2013 ed approvato con D.G.R. n.14 del 16/01/2014.

A partire dall'articolo 21 del secondo Piano verde (legge 27 ottobre 1966, numero 910) si sono sostanzialmente modificati i rapporti tra i diversi capitoli di spesa a carico della proprietà consorziata. Ed invero, mentre nel lontano passato la quota relativa alla esecuzione delle opere rappresentava in percentuale un onere rilevante rispetto a quello della manutenzione e dell'esercizio degli impianti, nonché a quello delle spese generali per il funzionamento dell'Ente consortile, oggi, essendo posta a carico della Regione l'esecuzione delle opere principali di bonifica, tale onere scompare.

L'indirizzo adottato vuole raggiungere un contenimento dell'onere della bonifica in limiti economicamente sopportabili per i privati e tenere conto del maggiore interesse pubblico generale che le opere hanno avuto rispetto al passato per la nuova fase della bonifica, non più volta alla conquista di terre da coltivare, ma all'assetto infrastrutturale del territorio ed alla sua difesa.

Ciò ha portato all'esigenza di adattare a questa nuova situazione i criteri in materia di riparto degli oneri a carico dei proprietari, dando maggiore considerazione agli aspetti globali del vantaggio della bonifica quale strumento di tutela del territorio, che non a quelli di singole particolari situazioni.

Il beneficio cui fa riferimento la legge, conseguito dai proprietari per effetto del realizzarsi delle opere pubbliche di bonifica, è di carattere economico. E' dottrina costante commisurare tale beneficio all'incremento di valore fondiario o di reddito dovuto alle opere stesse; ripartire cioè, la quota di spesa a carico della proprietà in rapporto alla differenza tra i valori o i redditi ante - bonifica e quelli post - bonifica di ciascun immobile o di ciascuna zona omogenea del comprensorio.

Ma, come detto, la Regione si è assunta l'onere delle opere pubbliche fondamentali per lo sviluppo del comprensorio e demanda ai Consorzi di Bonifica la funzione di conservatore delle stesse, mantenendole funzionanti ed in piena efficienza nel tempo. Il Consorzio mediante la progettazione, la realizzazione e l'esercizio delle opere, l'esecuzione di

interventi di manutenzione sul patrimonio gestito e l'attività di guardiania e tutela del territorio, fornisce la dovuta sicurezza idraulica ed assicura condizioni idonee allo sviluppo della vita civile e delle attività economiche nel comprensorio.

Questa funzione comporta oneri e costi la cui copertura deve essere effettuata dai consorziati in relazione al beneficio ricevuto da ciascuno di essi.

Ai fini della presente classifica non necessita quantificare esattamente il beneficio assoluto, ma quello relativo. Non interessa cioè quantificare il beneficio che ciascun immobile trae dalla attività di bonifica, quanto determinare i diversi gradi di beneficio che i vari immobili ricevono.

Il beneficio di bonifica consiste quindi nel vantaggio conseguito o conseguibile dagli immobili situati nei comprensori di bonifica per effetto delle opere realizzate con interventi a finanziamento pubblico e della conseguente attività di gestione e manutenzione, queste ultime realizzate con risorse dei Consorzi di Bonifica territorialmente competenti.

Il beneficio individuato con il piano di classifica è riferito alle azioni di manutenzione ed esercizio delle opere pubbliche di bonifica e consiste nella conservazione o nell'incremento del valore degli immobili (v. Protocollo Stato-Regioni del 18 settembre 2008 punto 6 lett. "b", nonché costante giurisprudenza).

I benefici di bonifica da individuarsi dal Piano di Classifica, secondo il Protocollo di intesa Stato-Regioni 18/9/2008, sono di tre tipi e riconducibili alle seguenti categorie:

- a) beneficio idraulico dei terreni di collina e pianura, costituito dal beneficio di scolo e dal beneficio di difesa idraulica;
- b) beneficio di disponibilità irrigua;
- c) beneficio di presidio idrogeologico dei territori collinari e montani

## **5.2. I criteri adottati**

### **5.2.1. Opere idrauliche**

Il beneficio che i terreni ricavano non corrisponde ad incrementi di valore fondiario o di reddito, essendo questi conseguenti all'esecuzione di opere oggi di norma a totale carico dello Stato o della Regione. La funzione che svolge attualmente il Consorzio, e che comporta oneri a carico dei consorziati, è quella di contribuire in modo determinante, con gli interventi di manutenzione ed esercizio delle opere, alla sicurezza idraulica del territorio assicurando condizioni idonee allo sviluppo della vita civile e delle attività economiche.

Ne consegue che il beneficio da considerare corrisponde da un lato alla diversa misura del danno che viene evitato con l'attività di bonifica o meglio del diverso "rischio idraulico" cui sono soggetti gli immobili e dall'altro ai valori fondiari o redditi che vengono preservati.

Il territorio consortile può essere suddiviso in "Macro Bacini" (centri di costo) riferiti a zone omogenee per quanto attiene la tipologia e l'entità degli interventi necessari a garantirne la sicurezza idraulica ovvero in bacini costituenti unità funzionali che richiedono un livello di intervento omogeneo da parte del Consorzio; qualora il comprensorio presenti caratteristiche sufficientemente omogenee non sarà necessaria tale suddivisione preliminare.

Le spese sostenute in ogni macro bacino, così come individuate nel bilancio preventivo e nell'allegato piano annuale di riparto delle spese, vengono ripartite tra i proprietari degli immobili in esso ricadenti.

Per determinare i rapporti di beneficio che sussistono tra i vari immobili nell'ambito di ciascun macro bacino si opera utilizzando opportuni parametri tecnici ed economici.

Sotto il profilo tecnico idraulico è necessario conoscere sia la diversa entità del rischio idraulico cui sono soggetti gli immobili del comprensorio anche nella teorica ipotesi in cui cessasse o mancasse l'attività di bonifica, sia il

diverso comportamento idraulico dei suoli per le loro caratteristiche intrinseche.

Sotto l'aspetto economico è necessario conoscere la diversa entità del valore fondiario o del reddito di ciascun immobile che, a parità di rischio idraulico e di comportamento dei suoli, viene tutelato dall'attività di bonifica.

La composizione dei predetti elementi, espressi attraverso appositi indici, fornisce il rapporto esistente tra gli immobili per quanto attiene la misura del danno evitato e quindi del beneficio prodotto dall'attività di bonifica.

#### Indice di rischio idraulico

Il rischio idraulico cui sono soggetti gli immobili può essere determinato in base a due parametri:

- il primo dato dalla suddivisione del comprensorio in zone idraulicamente omogenee per quanto attiene la diversa entità delle opere necessarie a garantire la sicurezza idraulica del territorio, espresso attraverso un *indice di intensità delle opere* - se l'aggregazione dei bacini elementari in Macro Bacini è stata effettuata con riguardo alle opere (densità rete scolante, esercizio e manutenzione) tale indice non avrà alcuna influenza e sarà trascurato; nel caso contrario, avendo aggregato bacini sensibilmente differenti sotto l'aspetto delle opere e degli interventi necessari a garantire la sicurezza idraulica, l'indice di intensità sarà valorizzato e consentirà di diversificare il beneficio all'interno del Macro Bacino;
- il secondo dato dalla posizione e quindi dalla soggiacenza idraulica dei suoli nei confronti del punto di recapito o della idrovora di ciascuna zona omogenea come sopra delimitata, espresso attraverso un *indice di soggiacenza*.

Per quanto attiene il primo parametro, effettuata la suddivisione in zone omogenee, vengono individuati i rapporti esistenti sulla base di elementi tecnici che individuino la diversa entità delle opere da mantenere in efficienza. L'indice così ricavato esprime la diversa misura di intensità

delle opere, intensità che ovviamente è tanto maggiore quanto maggiore è il rischio idraulico di ciascuna zona omogenea.

Il secondo parametro considera la posizione di ciascun immobile rispetto al sistema idraulico; si vuole con ciò tenere conto del rischio idraulico che viene evitato al singolo immobile mantenendo in efficienza la rete scolante. La gradazione di questo rischio si avrà con una simulazione dell'evento e quindi con una suddivisione della zona omogenea in sottozone, che sono caratterizzate dall'altimetria. I relativi indici esprimeranno la misura dei rapporti esistenti tra le accennate sottozone. La composizione degli indici di intensità delle opere con gli indici di soggiacenza (corrispondenti alla sottozona) fornirà *l'indice di rischio idraulico*.

#### Indice di comportamento idraulico

Non tutti i suoli si comportano in modo uguale sotto il profilo idraulico. Sono infatti evidenti le differenze che presentano terreni sciolti a grossa tessitura con alta percentuale di filtrazione dell'acqua e terreni argillosi con lenta filtrazione ed alto potenziale di deflusso. Nel primo caso gran parte della massa acqua penetrando nel terreno sarà restituita ai canali di bonifica in tempi lunghi ed in minore quantità per le perdite di evapotraspirazione; nel secondo caso, essendo minore la traspirazione e più lenta l'infiltrazione, sarà maggiore la quantità d'acqua che perviene ai canali ed in tempi più brevi.

Quando poi si confronti un terreno agricolo con un suolo a destinazione extragricola e quindi impermeabilizzato il fenomeno si accentua notevolmente.

Per valutare il diverso comportamento dei suoli occorre fare riferimento al "coefficiente di deflusso" che esprime il rapporto fra il volume d'acqua affluito nei canali ed il volume d'acqua caduto per pioggia in un dato tempo e su una data superficie". Quanto maggiore è l'assorbimento dell'acqua piovana da parte dei suoli, tanto minore è la quantità che perviene ai canali e più basso è il rapporto. Inversamente il rapporto

tende all'unità man mano che diminuisce l'infiltrazione, sino alle superfici impermeabilizzate.

#### Indice Idraulico

L'indice del beneficio idraulico deriva dalla combinazione del rischio con il comportamento idraulico.

#### Indice di Efficienza del Servizio

Il coefficiente di efficienza del servizio è un coefficiente riduttivo in grado di ridurre la misura del contributo per gli immobili per i quali il beneficio conseguito è sensibilmente diverso da quello previsto (ad esempio in conseguenza di allagamenti straordinari o durante la realizzazione di adeguamenti della rete di scolo e/o dei relativi impianti).

Tale coefficiente riduttivo va determinato caso per caso tramite specifica stima e va mantenuto per tutto il tempo in cui perdurano le cause della riduzione del beneficio. Operativamente l'indice di efficienza va combinato con l'indice idraulico.

#### Indice economico

La determinazione degli indici tecnici di rischio idraulico e di comportamento idraulico dei terreni non è influenzata dalla destinazione dei suoli se non sotto l'aspetto quantitativo; i parametri economici, viceversa, si differenziano a seconda della destinazione dei suoli.

L'indice economico deve fornire la diversa entità del valore fondiario o del reddito di ciascun immobile tutelato dall'attività di bonifica.

L'alto numero di immobili e l'estrema varietà di caratteristiche di ciascuno di essi, siano agricoli oppure extragricoli, rendono impensabile determinare un indice economico calcolato sulla base di un confronto dei valori fondiari e quindi sui rapporti esistenti tra di essi, mancando tra l'altro qualsiasi fonte attendibile ed obiettiva su cui basarsi. Si rende così necessario, ai fini voluti, considerare le rendite degli immobili e non v'è dubbio che i dati più idonei sono quelli catastali, che possono costituire la base conoscitiva da cui partire per giungere alla individuazione dei rapporti economici esistenti tra gli immobili, sia nell'ambito di ciascuna categoria agricola ed extragricola, sia tra le due categorie.

Operando sui dati forniti dal catasto, è da tenere presente che la rendita catastale dei fabbricati è generata da due distinti "capitali", uno relativo al suolo ed uno relativo al soprassuolo.

Poiché il beneficio della bonifica riguarda il suolo, si dovranno confrontare redditi di suolo nudo, separando, nella rendita, la quota derivante dal valore del soprassuolo da quella derivante dal valore del suolo nudo. Per quanto attiene i fabbricati, l'estimo considera la quota relativa al soprassuolo intorno all'80% del valore. Ovviamente tale percentuale è destinata a variare a seconda del tipo e della localizzazione degli immobili. Si rende talvolta necessario individuare delle "zone" nelle quali possa essere considerata omogenea l'incidenza del valore del suolo. A tali fini si può operare tenendo conto dei piani urbanistici territoriali e dei piani regolatori che stabiliscono le diverse cubature consentite. In carenza di tali piani, o anche in concomitanza, si può operare utilizzando le ripartizioni territoriali effettuate dalle Commissioni censuarie, procedendo ad ulteriori delimitazioni se necessario.

Per ciascuna zona, determinando un campione significativo delle varie categorie di immobili, si deve procedere ad una stima dei fabbricati prescelti ed individuare così la percentuale di "capitale" da attribuire al suolo nudo.

Si deve inoltre tenere conto di un secondo elemento desumibile dal metodo di determinazione delle tariffe catastali. Come è noto, gli elementi per la determinazione delle tariffe catastali per gli immobili iscritti nel catasto edilizio urbano si desumono, per ciascuna classe catastale, con riferimento ad unità immobiliari ordinarie. Il reddito lordo da utilizzare è rappresentato dal canone annuo di fitto ordinariamente ritraibile dall'unità immobiliare.

Al reddito lordo così calcolato vengono applicate aggiunte o detrazioni connesse ad incidenze sul canone (spese di manutenzione, altri oneri, perdite per sfitti, ecc.) così come disposto dal Capo IV del DPR 1 dicembre 1949, n. 1142.



A differenza di quanto avviene per i redditi dominicali dei terreni agricoli, basati su elementi agronomici intrinseci ai terreni stessi, le tariffe degli immobili urbani, basate sul reddito derivante dal canone di affitto, sono influenzate anche da fattori estrinseci non direttamente connessi con l'attività di bonifica. In sostanza il valore o reddito di questi immobili deriva da un lato dalla garanzia offerta dall'attività di bonifica contro il rischio idraulico e dall'altro dalle opere e infrastrutture di base (viabilità, fognature, ecc.), dalla disponibilità di servizi pubblici (energia elettrica, rifornimento idrico, ecc.) e infine dalla localizzazione.

Non facile appare la determinazione dell'incidenza dei diversi fattori per individuare il quantum di valore ascrivibile soltanto all'attività di bonifica.

E' prassi ormai invalsa in molti elaborati attribuire genericamente una incidenza dell'attività di bonifica con una unica percentuale per tutto il comprensorio, il che può essere giustificato se si tiene conto che il fattore idraulico è presupposto essenziale per l'espletamento di qualsiasi attività economica e per qualsiasi insediamento.

Qualora necessario, si può operare per zone omogenee, così come viene suggerito per determinare l'incidenza del valore del soprassuolo. A tali fini è necessario ancora ricorrere al catasto urbano, dato che le operazioni di qualificazione si riferiscono a zone censuarie opportunamente delimitate in rapporto alle diverse caratteristiche urbanistiche.

La rendita catastale corretta con i due elementi percentuali sopra illustrati fornisce l'indice economico per gli immobili con destinazione extragricola.

Il DPR 23 marzo 1998, n. 138 prevede la revisione generale delle zone censuarie, delle tariffe d'estimo delle unità immobiliari urbane e dei relativi criteri nonché delle commissioni censuarie.

Per quanto attiene i terreni si utilizza il reddito dominicale desunto dal catasto per ciascuna particella.

Si ritiene di dover utilizzare il dato catastale, anche se in taluni casi questo non corrisponde alla realtà, perché rimane comunque il più oggettivo.

D'altra parte, da un lato l'autodeterminazione dei redditi disposta con la legge 13 maggio 1988, numero 154, e le disposizioni dell'articolo 26 del

testo unico sulle imposte e sui redditi, DPR 22.12.1986, n. 917, modificato dalla stessa legge e dall'altro l'ammodernamento del catasto, porteranno in tempi relativamente brevi all'aggiornamento della classazione, eliminando eventuali discordanze. Queste ultime, poi, potranno essere corrette in sede di applicazione del piano di classifica su segnalazione degli interessati.

Con la metodologia sopra individuata si viene a determinare, per ciascun immobile, la rendita. Tale rendita consente di determinare i rapporti economici esistenti tra i diversi suoli, siano essi agricoli od extragricoli, e pertanto corrisponde all'indice economico desiderato.

La composizione, per ciascun immobile, dell'indice economico come sopra calcolato con l'indice idraulico fornisce l'indice corrispondente al diverso beneficio che i beni ricadenti nel comprensorio ricavano dall'attività di bonifica (indice di beneficio).

#### Indice di beneficio

L'indice del beneficio della Bonifica Idraulica, determinato all'interno del Macro Bacino per aree omogenee, è espresso dalla relazione:

$$I_{bB} = I_{bi} \times I_{eff} \times I_e$$

in cui

$I_{bB}$	=	Indice di Beneficio di Bonifica
$I_{bi}$	=	Indice di Beneficio idraulico (Rischio e Comportamento Idraulico)
$I_{eff}$	=	Indice di Efficienza del Servizio
$I_e$	=	Indice Economico

Il contributo da imputare alla i-esima particella con indice di beneficio  $I_{bB_i}$ , risulterà quindi espresso da:

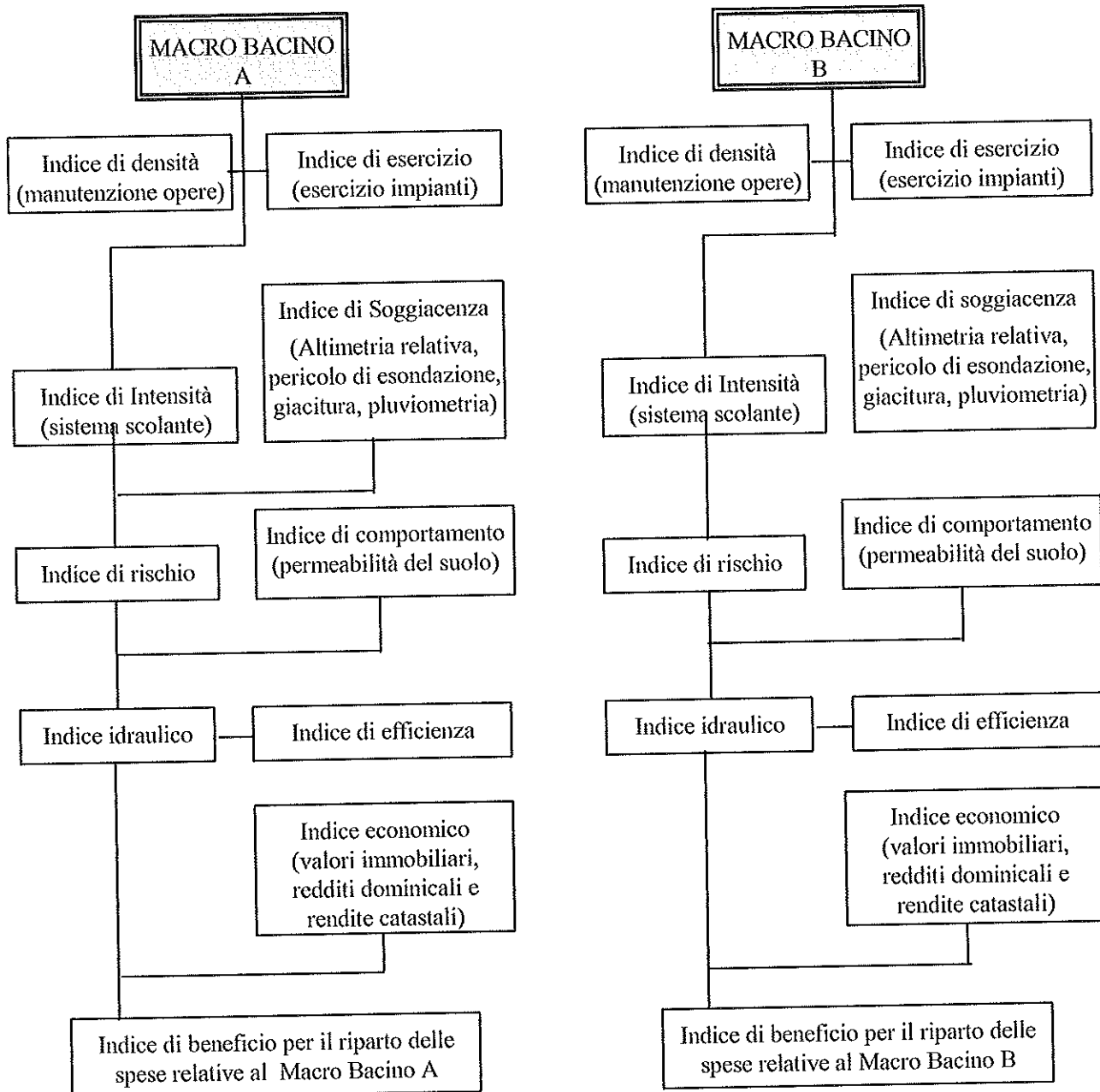
$$C_i = \frac{C_B}{\sum_i^n I_{bB_i}} \times I_{bB_i}$$

dove:

- $C_i$  = contributo relativo all'i-esima particella  
 $C_B$  = Costo da ripartire  
 $I_{bB_i}$  = indice di beneficio relativo all'i-esima particella  
 (imponibile di riparto)

Nello schema di seguito riportato viene esemplificata la composizione dei diversi indici assunti nella determinazione dell'indice di beneficio.

### OPERE IDRAULICHE



### 5.2.2. Opere irrigue

La copertura delle spese del servizio irriguo non finanziate dalla Regione, è prevista tramite il riparto effettuato secondo i criteri del presente Piano di Classifica.

Come noto tra i compiti del Consorzio rientra quello di fornire alle aziende l'acqua attraverso impianti pubblici di irrigazione. Con la consegna dell'acqua si esaurisce la funzione del Consorzio e sono lasciate all'imprenditore le scelte degli ordinamenti produttivi.

Il beneficio, che è conseguente al mantenimento in efficienza ed all'esercizio di un complesso di opere pubbliche che assicurano la consegna di una data quantità di acqua, è sempre di carattere economico in quanto correlato alla maggiore produttività dei terreni e degli altri mezzi di produzione. La contribuzione per la gestione delle opere irrigue va quindi rapportata al beneficio economico del quale godono i proprietari dei terreni serviti.

#### Individuazione dei Macro Bacini irrigui

In primo luogo è necessario aggregare le zone servite in unità funzionali omogenee nei confronti dei seguenti aspetti:

- tipologia di distribuzione della risorsa idrica dell'impianto (in canalette a cielo aperto o con condotte in pressione, con sistemi turnati o alla domanda);
- organizzazione del servizio di manutenzione e di esercizio degli impianti;
- caratteristiche delle zone servite.

Tutte le operazioni seguenti dovranno essere svolte separatamente per ciascun macro bacino individuato.

#### La spesa ed il beneficio derivante dal Servizio Irriguo

La spesa totale a carico di ciascun Macro Bacino Irriguo è composta dai singoli costi specifici (spese direttamente imputabili) e dalla quota attribuita al macro bacino della parte di spese generali (spese non direttamente imputabili) relative al Servizio Irriguo.

Le spese da individuare per ciascun macro bacino irriguo, che, sottratti i finanziamenti regionali, sono da ripartire tra i proprietari dei terreni ivi rientranti, sono quindi comprese nelle seguenti voci:

- spese per l'esercizio degli impianti (sollevamento e manovre con relativa mano d'opera e sorveglianza per l'esercizio di opere di derivazione, invasi, opere di adduzione, rete di distribuzione);
- spese per la manutenzione degli impianti (mano d'opera e mezzi utilizzati per la manutenzione di opere di derivazione, invasi, opere di adduzione, rete di distribuzione);
- eventuale quota di ammortamento a carico dei privati, qualora la spesa di esecuzione non sia, come ormai avviene nella quasi totalità dei casi, a totale carico dello Stato o della Regione;
- quota di spese generali ed accessorie, ripartite pro quota.

Il beneficio economico fornito ai terreni dagli impianti irrigui si presenta sotto due aspetti.

a) Un beneficio potenziale (patrimoniale), corrispondente all'incremento di valore e di appetibilità dei terreni serviti da una rete di distribuzione che permette l'esercizio della pratica irrigua e che deve essere mantenuta in efficienza, del quale godono tutti i terreni serviti dagli impianti irrigui. Il beneficio potenziale è commisurato all'aumento del valore del fondo in virtù della capacità produttiva potenziale imputabile alla reale possibilità di irrigare (dal semplice incremento dello stesso tipo colturale al cambio di coltura, verso quelle a più alto reddito), questo beneficio è quindi indipendente dal fatto che la risorsa idrica venga effettivamente utilizzata (in effetti il valore fondiario di un appezzamento non irriguo è molto diverso da quello di un appezzamento irriguo).

b) Un beneficio effettivo nel reddito, che scaturisce dalla differenza di valore fra le produzioni ottenibili su un suolo irrigato con quella data quantità di acqua e quelle ottenibili su un suolo non irrigato, al netto dei costi di gestione sopportati dal Consorzio e dei maggiori costi di produzione sopportati dall'agricoltore; di tale beneficio godono solo i terreni che effettivamente utilizzano l'acqua messa a disposizione dagli

impianti. Il beneficio effettivo dipende dall'incremento di reddito derivante dall'utilizzo della risorsa idrica, e quindi è commisurabile al consumo effettivo oltre che alla dotazione a disposizione (la quale, in base al deficit idrico, influenza il tipo colturale possibile, e quindi il reddito).

#### L'imputazione delle spese e la base imponibile

La contribuzione per le opere irrigue va rapportata al beneficio economico sulla base dei costi di gestione delle opere irrigue sostenuti da parte del Consorzio, i quali in attinenza con le considerazioni sopra riportate, sono attribuibili ai due aspetti del beneficio secondo il seguente schema.

a) Spese corrispondenti al primo aspetto del beneficio (*beneficio potenziale*):

- eventuali spese finanziarie di ammortamento dei mutui accesi dal Consorzio per la copertura della quota a carico dei privati per la realizzazione degli impianti;
- spese per la manutenzione ordinaria non coperta da finanziamenti pubblici, in quanto, se essa non venisse svolta con continuità, gli impianti deperirebbero in pochi anni e si verrebbe quindi a perdere il beneficio acquisito.

Tali spese, che vengono sostenute dal Consorzio ad intervalli regolari indipendentemente dall'uso più o meno diffuso degli impianti, dovranno essere ripartite tra tutti i proprietari di terreni serviti. La misura del beneficio è funzione della superficie servita dall'impianto. Le superfici irrigabili sono da identificare tramite appositi censimenti, partendo dalle superfici fiscali censite al Catasto Terreni. Tali dati possono essere integrati tramite autodenuncia da parte dei singoli Consorziati e verificati dal personale tecnico addetto. In assenza di dati da censimento, al posto della superficie irrigabile potrà essere utilizzata la superficie fiscale del fondo.

b) Spese corrispondenti al secondo aspetto del beneficio (*beneficio effettivo*):

- spese riferite all'esercizio degli impianti (energia, sorveglianza ecc.);

Tali spese sono proporzionali all'uso degli impianti e dovranno pertanto essere ripartite tra i soli proprietari (o a qualunque titolo conduttori del fondo) che praticano l'irrigazione. La misura del beneficio è legata alla utilizzazione degli impianti ovvero agli effettivi consumi di acqua può quindi essere calcolata da una misura volumetrica diretta (lettura dei metri cubi di acqua consumati) per gli impianti dotati di opportuni misuratori alla consegna (contatori). In alternativa la quantità di risorsa può essere misurata indirettamente tramite la superficie effettivamente irrigata ed il tipo di coltura praticato; tali dati sono da identificarsi tramite appositi censimenti (domande di irrigazione da parte degli Utenti in cui vengono denunciate le colture da irrigare e le superfici investite in ogni particella di terreno), partendo dalla base fiscale costituita dal Catasto Terreni, da verificare a campione durante l'esercizio a cura del personale consortile addetto.

#### Il criterio di ripartizione degli oneri irrigui

Il criterio di ripartizione ottimale prevede dunque la suddivisione tra beneficio potenziale ed effettivo; i costi di esercizio sono riconducibili ai consorziati che hanno effettivamente avuto un consumo irriguo, mentre le spese di manutenzione vengono ripartite in modo proporzionale al beneficio fra tutti quelli che ne hanno potenzialità di sfruttamento.

Il beneficio potenziale è proporzionale:

- alla superficie irrigabile;
- alla dotazione specifica;
- all'incremento di reddito netto potenziale.

Il beneficio effettivo è rapportabile:

- alla quantità d'acqua effettivamente consegnata;
- alla modalità di consegna (pressione di consegna, sistema di turnato o alla domanda, densità e quota relativa dei punti di consegna)

- alla superficie effettivamente irrigata;
- alla quantità di risorsa consegnata rispetto a quella richiesta (indicata, ad esempio, dal deficit idrico relativo al singolo tipo colturale, a sua volta dipendente da capacità di ritenzione idrica dei suoli, composizione, tessitura, pedologia e coefficiente di permeabilità);
- all'incremento di reddito netto effettivo.

#### Determinazione degli indici di quantificazione del beneficio irriguo

La ripartizione delle spese di manutenzione in relazione al beneficio potenziale, indipendente dall'effettivo utilizzo della risorsa, è effettuata sulla base della superficie irrigabile.

In determinati casi, in cui all'interno di uno stesso Bacino siano presenti zone con caratteristiche agronomiche e pedologiche talmente diverse da determinare, con la dotazione assegnata, sostanziali differenze di incrementi di reddito, può risultare opportuno stabilire diversi gradi di beneficio potenziale assicurato dall'irrigazione.

Tale operazione può essere svolta tramite stime effettuate con le colture più rappresentative su zone omogenee dal punto di vista pedologico ed agronomico, opportunamente individuate all'interno dei vari bacini irrigui. Gli indici di beneficio vengono individuati in proporzione ai rapporti tra gli incrementi di reddito registrati nelle colture campione nelle diverse zone.

La ripartizione delle spese di esercizio va effettuata proporzionando direttamente il contributo alla quantità di risorsa consegnata; si potranno adottare indici tecnici relativi alla consegna dell'acqua qualora questa avvenga con differenti modalità tali da generare sostanziali differenze nei costi sostenuti per il ciclo produttivo.

Nello svolgimento dell'esercizio irriguo è possibile che si verifichino situazioni localizzate e temporanee di disagio, con riduzione della dotazione normalmente assicurata. Di tali situazioni contingenti, in genere del tutto eccezionali, si potrà tenere conto tramite un apposito coefficiente, definito *indice di efficienza del servizio*.

Il coefficiente di efficienza del servizio è dunque un coefficiente che va introdotto per ridurre la misura del contributo per gli immobili ricadenti in



zone per le quali la dotazione effettiva è sensibilmente minore rispetto quella normalmente assegnata.

Tale coefficiente riduttivo va determinato sulla base del rapporto tra la dotazione effettivamente disponibile e quella normalmente assicurata, e dovrà essere mantenuto e/o adeguato per tutto il periodo nel quale perdurano tali condizioni.

### L'Algoritmo di Ripartizione (contributo binomio)

Il ruolo da imputare alla i-esima particella risulta espresso da:

$$C_i = \frac{C_{Man}}{\sum_i^n S_i} \times S_i + \frac{C_{Es}}{\sum_i^n V_i} \times V_i$$

dove:

$C_i$	=	ruolo irriguo relativo all'i-esima particella
$C_{Man}$	=	Costo di manutenzione del bacino irriguo, da ripartire
$S_i$	=	Superficie irrigua relativa all'i-esima particella
$C_{Es}$	=	Costo di esercizio del bacino irriguo, da ripartire
$V_i$	=	Volume d'acqua consegnato all'i-esima particella

$$Tariffa\_manutenzione = \text{€ / ha} = \frac{C_{Man}}{\sum_i^n S_i}$$

$$imponibile\_manutenzione_i = S_i$$

$$Totale\ imponibile\_manutenzione = \sum_i^n S_i$$

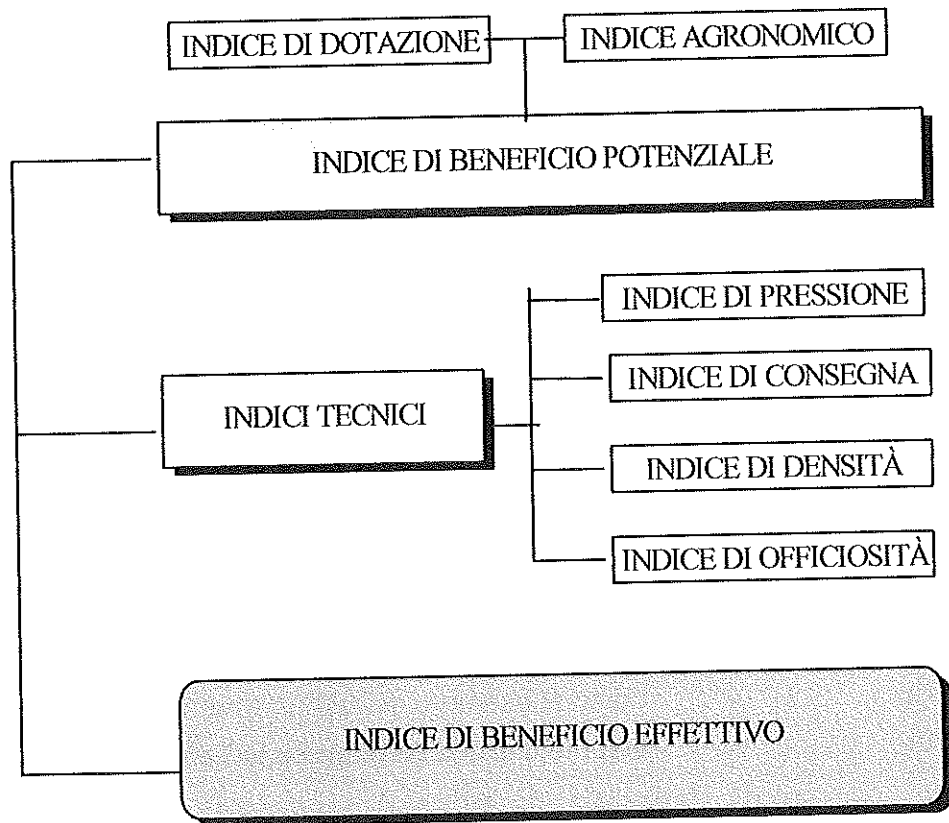
$$Tariffa\_esercizio = \frac{C_{Es}}{\sum_i^n V_i}$$

$$imponibile\_esercizio_i = V_i$$

$$Totale\ Im\ ponibile\_esercizio = \sum_i^n V_i$$

Le spese per la manutenzione e l'esercizio possono anche essere ripartite congiuntamente (c.d. contribuenza monomia).

# OPERE DI IRRIGAZIONE



## **6. IL BENEFICIO DERIVANTE DA OPERE IDRAULICHE**

### **6.1. Premessa**

La realizzazione ed il mantenimento della sicurezza idraulica e idrogeologica sono la base per lo sviluppo economico e sociale del comprensorio.

Con tale intento l'opera del Consorzio, interessa i bacini di pianura e della fascia collinare dove viene svolta la manutenzione delle opere e vengono effettuati interventi di modesta entità giudicati necessari a seguito dell'azione di guardiania o su specifica richiesta dei Comuni e dei Consorziati; per opere più rilevanti il Consorzio si attiva presso gli Organi regionali competenti per sollecitare la realizzazione delle opere assicurando il proprio supporto (progettazione, dir. lavori ecc.).

Per quanto concerne i centri abitati la già citata Sentenza della Cassazione Sezioni Unite Civili n.08960/96 recita testualmente : *< Per quanto riguarda l'immissione nei corsi d'acqua ricadenti nella manutenzione da parte del Consorzio tramite fognatura comunale è invece evidente che un rapporto di contribuenza poteva istituirsi solo col Comune, che a sua volta - se mai - avrebbe dovuto pagare un canone al Consorzio, anche a tenore del regolamento n.368 del 1904 >*.

Sulla base della normativa vigente, nonché della suddetta sentenza, gli immobili siti in centri abitati, serviti dagli impianti pubblici di fognatura, delimitati dai vigenti piani urbanistici, qualora non siano serviti e non traggano vantaggio diretto da specifiche opere di difesa idraulica ma ricavano esclusivamente un beneficio indiretto dalla attività di bonifica, in quanto il gestore del servizio fognario utilizza la rete scolante in gestione consortile per raggiungere il depuratore o il recapito, non vengono chiamati a contribuire direttamente agli oneri consortili in quanto già sono gravati dai Comuni per il servizio di scolo delle acque, siano esse zenitali che nere, attraverso la rete fognaria. I Comuni (o altri Enti gestori di una

rete di pubblica fognatura), che per l'allontanamento delle acque, utilizzino corsi d'acqua sui quali opera il Consorzio con periodici interventi di manutenzione, potranno invece, attraverso la stipula di specifiche convenzioni, corrispondere al Consorzio un contributo annuo a coperture delle relative spese.

Qualora si riscontrano benefici diretti e specifici di difesa idraulica nei confronti degli immobili rientranti nei centri abitati anche questi sono chiamati a contribuire alle spese. Per quanto concerne gli immobili a destinazione extragricola, non allacciati a pubblica fognatura e scolanti nei corsi d'acqua oggetto di intervento da parte del Consorzio, contribuiscono alle spese in relazione al beneficio.

Ai fini della presente classifica il comprensorio consortile è pertanto ripartito come segue :

ZONA	SUPERFICIE (ha)
▶ <b>CENTRI URBANI CON IMMOBILI ALLACCIATI ALLA RETE FOGNARIA E NON DIRETTAMENTE CONTRIBUENTI</b>	(*)
▶ <b>TERRITORI NON CONTRIBUENTI</b>	<b>7.189</b>
▶ <b>TERRITORI CONTRIBUENTI PER LE SPESE DI FUNZIONAMENTO DEL CONSORZIO (BENEFICIO GENERALE)</b>	<b>106.816</b>
- <b>DI CUI TERRITORI CONTRIBUENTI ANCHE PER LE SPESE DIRETTE DI MANUTENZIONE ED ESERCIZIO DELLE OPERE IDRAULICHE (*)</b>	<b>38.313</b>
- <b>TOTALE COMPRESORIO DI OPERATIVITÀ (superficie cartografata)</b>	<b>114.005</b>

(\*) *Le superfici sopra riportate sono puramente indicative dei criteri adottati e saranno determinate a seguito delle fasi applicative del presente piano al catasto consortile*

L'intero comprensorio consortile risente comunque dei benefici generali offerti dalla presenza del Consorzio che, con la propria forza istituzionale e progettuale offre, a tutti gli immobili ivi ricadenti i presupposti e gli strumenti per un progressivo miglioramento delle condizioni ambientali, sociali ed economiche. Le zone sono delimitate nella cartografia allegata sotto la lettera **A**.

## **6.2. Determinazione dei Macro Bacini**

Sotto l'aspetto idraulico nel comprensorio, come si è detto nei capitoli precedenti, si possono distinguere complessivamente circa 140 bacini idrografici sui quali scorrono corsi d'acqua, aventi in molti casi carattere torrentizio ma anche originanti ampie aree vallive pianeggianti come nel caso della valle del Crati dove lo sgrondo avviene con ausilio del sollevamento meccanico.

I bacini presentano andamento parallelo e caratteristiche simili tipologia delle opere idrauliche in gestione consortile; i corsi d'acqua sfociano tutti direttamente nel mare Ionio.

Ai fini del riparto delle spese direttamente attribuibili al settore della bonifica idraulica, tutti i bacini idraulici fanno riferimento ad un unico Macro-bacino di 38.313 ettari.

## **6.3. Indice idraulico**

Raggiunto l'attuale livello di sviluppo del comprensorio, funzione del Consorzio è quella di continuare a mantenere in efficienza e migliorare con nuovi interventi il complesso di opere idrauliche che contribuiscono alla sicurezza idraulica del territorio garantendo, non soltanto la possibilità di insediamento di attività produttive agricole ed extragricole, ma anche le condizioni di abitabilità per la popolazione civile. Dopo aver chiarito le motivazioni dell'azione manutentoria e di presidio sul territorio svolta dal Consorzio occorre quantificare, con l'utilizzo di appositi indici, il beneficio idraulico di cui ciascun immobile gode rispetto agli altri.

Secondo quanto esposto al paragrafo 5.2 l'identificazione del beneficio idraulico si ottiene con l'utilizzo della metodologia e dei parametri indicati nei punti seguenti

### 6.3.1. Indice di intensità

L'indice di intensità è correlato all'azione consortile ed è riferito a zone omogenee ossia a bacini o sottobacini in cui risulta omogenea l'entità delle opere necessarie a garantire la sicurezza idraulica.

Nel comprensorio oggetto della presente classifica l'azione del Consorzio è volta a mantenere efficiente il sistema di scolo, composto dalla rete naturale integrata da canalizzazioni artificiali, attraverso periodici interventi di adeguamento dei manufatti, espurgo e pulizia dei corsi d'acqua.

La densità e i costi di manutenzione della rete scolante mediamente sostenuti nei diversi bacini idrografici, risulta analiticamente determinata come indicato nella tabella seguente:

Tabella n. 1 Sviluppo, densità e costi di gestione della rete scolante

DENOMINAZIONE BACINO IDROGRAFICO	SUPERFICIE (ha)	RETE DI COLO IN GESTIONE		
		SVILUPPO (ml)	DENSITÀ (ml/ha)	COSTO (€/HA)
002B - CANALI TORRENTE SAN NICOLA	372,15	7.064,46	18,98	47,46
003 - VALLONE ARENA I - VALLONE ARENA II	538,17	25.037,83	46,52	116,31
004 - CANALI DESTRA TORRENTE CANNA	153,93	1.633,66	10,61	26,53
004 - CANALI SINISTRA TORRENTE CANNA	184,11	4.173,02	22,67	56,66
005 - FOSSO CUTURA	232,74	813,27	3,49	8,74
008 - FOSSO FIORE	43,41	284,17	6,55	16,36
018 - FOSSO VITTORIA	130,40	817,16	6,27	15,67
023 - FOSSO LA GRILLA	48,66	402,61	8,27	20,68
033 - FOSSO LILLO E FOSSO MARINA	92,59	470,40	5,08	12,70
034 - FOSSO TELLI	168,11	613,89	3,65	9,13
037 - VALLONE CUPPO	151,04	1.397,23	9,25	23,13
038 - FOSSI INCICCO I - II	115,67	295,82	2,56	6,39
041 - FOSSO POTRESINO	430,81	990,62	2,30	5,75
043 - FOSSO PIANO DELLA TORRE	93,43	275,00	2,94	7,36
044 - FOSSO SCHIAVI	62,18	141,18	2,27	5,68
046 - FOSSO CHIDICHIMO	70,75	724,00	10,23	25,58
049 - FOSSO TRIVOLO	87,60	443,81	5,07	12,67
050 - FOSSO POZZICELLI	59,28	530,82	8,96	22,39

DENOMINAZIONE BACINO IDROGRAFICO	SUPERFICIE (ha)	RETE DI COLO IN GESTIONE		
		SVILUPPO (ml)	DENSITÀ (ml/ha)	COSTO (€/HA)
052 - FOSSO MALOMO	46,30	597,95	12,92	32,29
053 - FOSSO FIORENTINO III	41,00	771,48	18,82	47,04
054 - FOSSO FIORENTINO II	54,49	661,53	12,14	30,35
056 - CANALE SAN GIUSEPPE	261,97	3.635,16	13,88	34,69
057 - CANALE ARCIPRETE	202,22	1.598,01	7,90	19,76
059 - CANALI DI VILLAPIANA	2.013,23	15.234,47	7,57	18,92
061 - CANALI TORRENTE CALDANA	1.376,54	14.367,99	10,44	26,09
062 - CANALI TORRENTE RAGANELLO	315,17	5.985,34	18,99	47,48
063 - CANALI DI TERZERIA	2.418,14	34.893,61	14,43	36,07
064 - CANALE VENA MORTA	4.193,62	49.128,10	11,71	29,29
065 - COLLETORE STOMBI bacino con sollevamento (*)	4.051,12	66.743,33	16,48	82,38
066 - CANALE SANZO FIUME CRATI	1.601,01	18.388,29	11,49	28,71
066 - CANALI DESTRA COSCILE FIUME CRATI	1.781,33	7.128,21	4,00	10,00
066 - CANALI APOLLINARA FIUME CRATI bacino con sollevamento (*)	493,68	8.788,23	17,80	89,01
066 - CANALI SCAFARA - GROTTI - MASSERIA RENDE - VARCO MARINA - PATURSI (F. CRATI)	1.605,48	6.502,62	4,05	10,13
066 - CANALI SINISTRA COSCILE (F. CRATI)	553,98	2.265,49	4,09	10,22
067 - FOSSO SCAVOLINO	3.062,36	44.427,90	14,51	36,27
069 - CANALE SALICE	1.110,24	12.941,30	11,66	29,14
071 - COLLETORE MISSIONANTE bacino con sollevamento (*)	2.085,80	26.120,70	12,52	62,62
076 - CANALI TORRENTE CINO	850,89	1.767,61	2,08	51,03
075 - CANALI DESTRA TORRENTE GENNARITO	548,95	11.206,03	23,13	5,19
077 - CANALI TORRENTE GRAMMISATO	808,01	4.371,68	5,41	13,53
078 - FOSSO MOMENA	269,22	2.967,09	11,02	27,55
079 - FOSSO DEL PANTANO	268,78	1.100,17	4,09	10,23
080 - CANALI TORRENTE DEL FICO	408,58	867,79	2,12	5,31
081 - CANALI TORRENTE FELLINO	306,27	971,28	3,17	7,93
083 - CANALI SINISTRA TORRENTE CITRIA	121,35	1.979,21	16,31	40,77
084 - CANALI A SINISTRA TORRENTE COLOGNATI	326,15	1.215,53	3,73	9,32
086 - CANALI C.DA AMICA	838,04	8.419,23	10,05	25,12

DENOMINAZIONE BACINO IDROGRAFICO	SUPERFICIE (ha)	RETE DI COLO IN GESTIONE		
		SVILUPPO (ml)	DENSITÀ (ml/ha)	COSTO (€/HA)
088 - CANALI DESTRA COSERIE	168,30	2.865,90	17,03	42,57
089 - FOSSO TOSCANO	502,56	2.766,30	5,50	13,76
090 - CANALI TORRENTE NUBRICA	1.225,77	1.372,81	1,12	2,80
091 - FOSSO FRASCONE	704,72	2.830,58	4,02	10,04
092 - CANALI SINISTRA FOCE TRIONTO	281,22	882,53	3,14	7,85
094 - CANALI DI MIRTO	382,14	3.537,26	9,26	23,14
TOTALI	38.313,66	415.409,66		

(\*) i costi medi annui di manutenzione per ettaro sono dedotti applicando il costo di €10,00/ml di rete scolante ed una frequenza di ritorno dell'intervento pari a 2 anni per i bacini con scolo meccanico e 4 anni per gli altri bacini.

Nei bacini con sollevamento meccanico occorre tenere conto anche dei costi relativi all'esercizio degli impianti idrovori.

Bacino	SUP. BACINO	Costo di Esercizio	
		€	€/ha
065 - COLLETORE STOMBI	4.051,12	33.387,82	8,24
066 - CANALI DI APOLLINARA (Fiume Crati)	493,68	4.942,07	10,01
071 - COLLETORE MISSIONANTE	2.085,80	7.351,73	3,52
	6.630,60	45.681,62	

DENOMINAZIONE BACINO	SUPERFICIE (ha)	Costi medi annui di manutenzione ed esercizio delle opere (€/ha)			Classe
		Manut.ne	Esercizio Idrovorio	Totale	
002B - CANALI TORRENTE SAN NICOLA	372,15	47,46	-	47,46	4
003 - VALLONE ARENA I - VALLONE ARENA II	538,17	116,31	-	116,31	5
004 - CANALI DESTRA TORRENTE CANNA	153,93	26,53	-	26,53	3
004 - CANALI SINISTRA TORRENTE CANNA	184,11	56,66	-	56,66	5
005 - FOSSO CUTURA	232,74	8,74	-	8,74	1
008 - FOSSO FIORE	43,41	16,36	-	16,36	2
018 - FOSSO VITTORIA	130,40	15,67	-	15,67	2
023 - FOSSO LA GRILLA	48,66	20,68	-	20,68	2
033 - FOSSO LILLO E FOSSO MARINA	92,59	12,70	-	12,70	2
034 - FOSSO TELLI	168,11	9,13	-	9,13	1
037 - VALLONE CUPPO	151,04	23,13	-	23,13	2
038 - FOSSI INCICCO I - II	115,67	6,39	-	6,39	1
041 - FOSSO POTRESINO	430,81	5,75	-	5,75	1
043 - FOSSO PIANO DELLA TORRE	93,43	7,36	-	7,36	1



DENOMINAZIONE BACINO	SUPERFICIE (ha)	Costi medi annui di manutenzione ed esercizio delle opere (€/ha)			Classe
		Manut.ne	Esercizio Idrovoro	Totale	
044 - FOSSO SCHIAVI	62,18	5,68	-	5,68	1
046 - FOSSO CHIDICHIMO	70,75	25,58	-	25,58	3
049 - FOSSO TRIVOLO	87,60	12,67	-	12,67	2
050 - FOSSO POZZICELLI	59,28	22,39	-	22,39	2
052 - FOSSO MALOMO	46,30	32,29	-	32,29	3
053 - FOSSO FIORENTINO III	41,00	47,04	-	47,04	4
054 - FOSSO FIORENTINO II	54,49	30,35	-	30,35	3
056 - CANALE SAN GIUSEPPE	261,97	34,69	-	34,69	3
057 - CANALE ARCIPRETE	202,22	19,76	-	19,76	2
059 - CANALI DI VILLAPIANA	2.013,23	18,92	-	18,92	2
061 - CANALI TORRENTE CALDANA	1.376,54	26,09	-	26,09	3
062 - CANALI TORRENTE RAGANELLO	315,17	47,48	-	47,48	4
063 - CANALI DI TERZERIA	2.418,14	36,07	-	36,07	3
064 - CANALE VENA MORTA	4.193,62	29,29	-	29,29	3
065 - COLLETORE STOMBI bacino con sollevamento	4.051,12	82,38	8,24	90,62	5
066 - CANALE SANZO FIUME CRATI	1.601,01	28,71	-	28,71	3
066 - CANALI DESTRA COSCILE (F. CRATI)	1.781,33	10,00	-	10,00	1
066 - CANALI APOLLINARA FIUME CRATI bacino con sollevamento	493,68	89,01	10,01	99,02	5
066 - CANALI SCAFARA - GROTTI - MASSERIA RENDE - VARCO MARINA - PATURSI (F. CRATI)	1.605,48	10,13	-	10,13	1
066 - CANALI SINISTRA COSCILE (F. CRATI)	553,98	10,22	-	10,22	1
067 - FOSSO SCAVOLINO	3.062,36	36,27	-	36,27	3
069 - CANALE SALICE	1.110,24	29,14	-	29,14	3
071 - COLLETORE MISSIONANTE bacino con sollevamento	2.085,80	62,62	3,52	66,14	5
076 - CANALI TORRENTE CINO	850,89	51,03	-	51,03	5
075 - CANALI DESTRA TOR. GENNARITO	548,95	5,19	-	5,19	1
077 - CANALI TORRENTE GRAMMISATO	808,01	13,53	-	13,53	2
078 - FOSSO MOMENA	269,22	27,55	-	27,55	3
079 - FOSSO DEL PANTANO	268,78	10,23	-	10,23	1
080 - CANALI TORRENTE DEL FICO	408,58	5,31	-	5,31	1
081 - CANALI TORRENTE FELLINO	306,27	7,93	-	7,93	1
083 - CANALI SINISTRA TORRENTE CITRIA	121,35	40,77	-	40,77	4
084 - CANALI SINISTRA TOR. COGNATI	326,15	9,32	-	9,32	1
086 - CANALI C.DA AMICA	838,04	25,12	-	25,12	3
088 - CANALI DESTRA COSERIE	168,30	42,57	-	42,57	4
089 - FOSSO TOSCANO	502,56	13,76	-	13,76	2
090 - CANALI TORRENTE NUBRICA	1.225,77	2,80	-	2,80	1
091 - FOSSO FRASCONE	704,72	10,04	-	10,04	1
092 - CANALI SINISTRA FOCE TRIONTO	281,22	7,85	-	7,85	1
094 - CANALI DI MIRTO	382,14	23,14	-	23,14	2
TOTALI	38.313,66				

Data l'elevato numero e variabilità ai fini della classifica i bacini sono accorpati in 5 classi a basso, medio basso, medio, medio alto e alto costo unitario di gestione della rete scolante e per ciascuna classe sono stati calcolati gli indici di intensità

CLASSE	SUPERFICIE (ha)	COSTI DI MANUTENZIONE ED ESERCIZIO DEL SISTEMA SCOLANTE		INDICE DI INTENSITÀ
		€	€/ha	
1 (17 BACINI)	9.416,11	75.086,00	3,19	1,00
2 (12 BACINI)	4.521,13	79.634,80	7,05	2,21
3 (13 BACINI)	15.456,60	481.964,53	12,48	3,91
4 (5 BACINI)	1.017,98	46.665,98	16,93	5,75
5 (6 BACINI)	7.901,83	654.985,12	31,79	10.39
Totale	38.313,65	1.338.336,43		

### 6.3.2. Indice di soggiacenza

Come riportato al paragrafo 5.2.1., tale indice è basato sulla posizione e quindi sulla "soggiacenza" dei suoli nei confronti del recapito delle acque ed è utilizzato per differenziare le zone idrauliche omogenee in base all'altimetria dei suoli nei confronti del recapito.

Nell'ambito dello stesso bacino si è possibile riscontrare parti di esso poste in quota più bassa, dove, in caso di intensi e persistenti eventi idrometeorici, le acque raggiungono il recapito con maggiore difficoltà e i terreni sono più soggetti a soffrire per disordini idraulici, ristagni ed allagamenti. Il comprensorio in esame è caratterizzato da territori collinari e da zone pianeggianti costiere e di fondovalle. I territori collinari presentano giaciture con una pendenza media nei confronti del recapito sufficientemente elevata e comunque non si evidenziano zone in cui si

riscontrano particolari problemi di scolo delle acque pertanto la soggiacenza risulta essere influente.

Si possono distinguere tre zone omogenee nei confronti della soggiacenza come indicato nella tabella seguente.

Tabella n. 2 - Zone di soggiacenza

Zona	Ha	Altimetria	indice
Soggiacenza A	19.760,04	0 < m > 25	1,5
Soggiacenza B	13.659,79	25 < m > 100	1.2
Soggiacenza C	4.893,80	m > 100	1.0
Totale Macro bacino	38.313,63		

### 6.3.3. Indice di rischio

L'indice di rischio idraulico è un indice derivato dalla combinazione dell'indice di intensità per l'indice di soggiacenza, la combinazione da luogo a 15 zone cartograficamente delimitate con relativi indici.

Tabella n. 3 – Combinazione degli indici di Rischio Idraulico

BACINI	ZONE SOGGIACENZA	SUPERFICIE (HA)	INDICI DI INTENSITA	INDICI DI SOGGIACENZA	INDICI DI RISCHIO
Densità di rete Bassa (classe 1)	Costa e fondovalle	2.113,16	1,00	1,5	<b>1,50</b>
	Bassa collina	4.621,75	1,00	1,2	<b>1,20</b>
	Collina	2.681,20	1,00	1,0	<b>1,00</b>
Densità di rete Medio Bassa (classe 2)	Costa e fondovalle	1.682,86	2,21	1,5	<b>3,32</b>
	Bassa collina	1.524,43	2,21	1,2	<b>2,65</b>
	Collina	1.313,84	2,21	1,0	<b>2,21</b>
Densità di rete Media (classe 3)	Costa e fondovalle	8.572,71	3,91	1,5	<b>5,87</b>
	Bassa collina	6.125,24	3,91	1,2	<b>4,69</b>
	Collina	758,65	3,91	1,0	<b>3,91</b>
Densità di rete Medio Alta (classe 4)	Costa e fondovalle	413,27	5,75	1,5	<b>8,63</b>
	Bassa collina	497,63	5,75	1,2	<b>6,90</b>
	Collina	107,07	5,75	1,0	<b>5,75</b>

BACINI	ZONE SOGGIACIENZA	SUPERFICIE (HA)	INDICI DI INTENSITA	INDICI DI SOGGIACENZA	INDICI DI RISCHIO
Densità di rete Elevata (classe 5)	Costa e fondovalle	6.978,04	10,39	1,5	15,59
	Bassa collina	890,74	10,39	1,2	12,47
	Collina	33,05	10,39	1,0	10,39
TOTALE		38.313,64			

### 3.3.4. Indice di comportamento

Le caratteristiche fisiche del suolo provocano un diverso comportamento delle acque zenitali nei confronti del complesso idraulico consortile: un suolo molto permeabile assorbe gran parte delle acque per infiltrazione e percolamento, al contrario, un suolo impermeabile lascia che le acque vadano a confluire nella rete di scolo in volumi maggiori ed in tempi più brevi. Il parametro tecnico utilizzato per la determinazione degli indici di comportamento è il *coefficiente di deflusso* medio annuo che esprime il rapporto tra il volume d'acqua affluito nei corsi d'acqua e nei canali ed il volume d'acqua meteorica caduta in un dato tempo su una data superficie. La differenziazione del comportamento può risultare pressoché trascurabile nell'ambito dei suoli agricoli ma diventa piuttosto evidente quando si confronta un suolo agricolo con un suolo extragratico.

Considerato il benefico effetto esercitato dai boschi nel rallentamento dei deflussi e nella permeazione dell'acqua nel suolo su tutti i terreni coperti da boschi vengono ridotti gli indici di comportamento del 50%.

Nel Macro Bacino n.1 i terreni di fondovalle hanno prevalentemente natura alluvionale naturalmente permeabili anche se il comportamento delle acque superficiali può quindi variare più volte per la natura del terreno prima che queste raggiungano il loro recapito, in definitiva nei terreni di fondovalle a giacitura pianeggiante la frammentazione porta a rendere ininfluyente questo parametro pertanto non si ravvisa la necessità di delimitare ulteriori zone e si attribuisce indice di comportamento pari all'unità a tutti i terreni agricoli.

Diversa è invece la situazione dei suoli a destinazione extragricola la cui impermeabilizzazione produce un comportamento notevolmente diverso sia per la quantità d'acqua che viene scolata, sia per i tempi di deflusso notevolmente ridotti. L'elemento tecnico per determinare il diverso comportamento dei terreni è dato dal coefficiente di deflusso.

Adottando per i suoli a destinazione agricola indice pari all'unità con un coefficiente medio di 0,3 si ottengono per le altre tipologie di suolo gli indici di comportamento riportati in Tabella n°4.

TABELLA n. 4 - Indici di comportamento dei suoli

TIPO DI SUOLO	COEFFICIENTE DI DEFLUSSO	INDICE DI COMPORTAMENTO
A) AGRICOLO	0,30	1,00
B) AREE BOSCADE	0,15	0,50
C) INFRASTRUTTURE	0,50	1,67
D) AREE PRODUTTIVE, AREE RESIDENZIALI CON BASSA DENSITÀ E FABBRICATI SPARSI	0,60	2,00
E) CENTRI URBANI	0,90	3,00

*Le superfici di ciascuna tipologia saranno note in fase applicativa sulla base delle risultanze catastali in quanto sono presenti in modo puntiforme e non rappresentabili cartograficamente*

### 6.3.5. Indice idraulico

La composizione degli indici di rischio con gli indici di comportamento fornisce per ciascuna zona identificata l'indice idraulico come riportato nella seguente Tabella n°5

Tabella n. 5 - Composizione degli indici idraulici

BACINI	SUPERF. (HA)	INDICI DI RISCHIO	INDICI IDRAULICI				
			INDICI DI COMPORTAMENTO				
			Tutti i Suoli	A 1,00	B 0,50	C 1,67	D 2,00
Densità di rete Bassa (classe 1)	2.113,16	1,50	1,50	0,75	2,51	3,00	4,50
	4.621,75	1,20	1,20	0,60	2,00	2,40	3,60
	2.681,20	1,00	1,00	0,50	1,67	2,00	3,00
Densità di rete Medio Bassa (classe 2)	1.682,86	3,32	3,32	1,66	5,54	6,63	9,95
	1.524,43	2,65	2,65	1,33	4,43	5,30	7,96
	1.313,84	2,21	2,21	1,11	3,69	4,42	6,63
Densità di rete Media (classe 3)	8.572,71	5,87	5,87	2,93	9,79	11,73	17,60
	6.125,24	4,69	4,69	2,35	7,84	9,38	14,08
	758,65	3,91	3,91	1,96	6,53	7,82	11,73
Densità di rete Medio Alta (classe 4)	413,27	8,63	8,63	4,31	14,40	17,25	25,88
	497,63	6,90	6,90	3,45	11,52	13,80	20,70
	107,07	5,75	5,75	2,88	9,60	11,50	17,25
Densità di rete Elevata (classe 5)	6.978,04	15,59	15,59	7,79	26,03	31,17	46,76
	890,74	12,47	12,47	6,23	20,82	24,94	37,40
	33,05	10,39	10,39	5,20	17,35	20,78	31,17
TOTALE	38.313,64						

La combinazione sopra effettuata ha dato luogo a 75 indici di beneficio idraulico ma le zone geograficamente delimitate restano quelle identificate con l'indice di rischio.

## **6.4. Indice economico**

Come precedentemente illustrato, l'indice economico deve fornire la misura della diversa entità del valore fondiario o del reddito tutelato dalla attività di bonifica.

Non essendo possibile determinare l'indice economico sulla base di un confronto tra i diversi valori fondiari si è operato, come previsto dalla criteri indicati dall'ANBI, sui dati (rendita catastale e reddito dominicale) forniti dal catasto che, tra l'altro, presentano l'indubbio vantaggio della oggettività. Al fine di rendere confrontabili le rendite degli immobili appartenenti ai due catasti , rustico e urbano, in fase applicativa occorre adottare un coefficiente di rivalutazione.

### **6.4.1. Superfici agricole**

Per gli immobili agricoli il Consorzio è in possesso nel proprio catasto consortile di tutti i dati occorrenti. La meccanizzazione del catasto consente di operare agevolmente nonostante la complessità della materia e l'elevata massa numerica dei dati.

In analogia al trattamento della rendita catastale degli immobili extra-agricoli e adottando quindi lo stesso principio, il reddito dominicale sarà applicato al netto del soprassuolo per gli impianti arborei da frutto (agrumeti, vigneti, oliveti, frutteti, ecc.) nei casi in cui il R.D. unitario (€/ha) risulti superiore, sarà applicata la tariffa di R.D. del seminativo di 1<sup>^</sup> classe calcolato sulla media del comprensorio.

Per le particelle catastali caratterizzate da due o più porzioni di qualità catastali diverse tra loro e quindi con tariffe di reddito dominicale diverso, nei casi di tariffe di R.D. superiori a quelle del seminativo di 1<sup>^</sup> classe, sarà applicata la tariffa di R.D. del seminativo di 1<sup>^</sup> classe calcolato sulla media del comprensorio.

Per quanto attiene i terreni rientranti nei distretti serviti da impianti irrigui consortili, indipendentemente dalla qualità e classe catastale che

caratterizza l'immobile, verrà applicato il reddito del seminativo irriguo medio del comprensorio.

Se i redditi disponibili presso il catasto consortile non sono sufficientemente aggiornati o rappresentativi del valore dei terreni potranno essere analizzati e adottati indici economici calcolati, per zone omogenee o per classi di reddito, attraverso la media dei redditi degli immobili appartenenti a ciascuna zona o a ciascuna classe.

#### 6.4.2. Superfici extragricole

A differenza di quanto avviene per il catasto rustico che fornisce un reddito dominicale in cui l'incidenza del soprassuolo risulta generalmente ridotta, per il N.C.E.U. l'incidenza del soprassuolo rispetto al valore dell'immobile assume valori maggiori. Si procede quindi a separare nella rendita la quota derivante dal soprassuolo da quella derivante dal suolo nudo dato che il beneficio della bonifica riguarda soltanto il suolo nudo. A tale fine occorre svolgere una indagine per quanto concerne i centri abitati inoltre è necessario conoscere il valore dei suoli extraurbani che hanno perduto la originaria destinazione agricola.

Espletate le opportune indagini, è stata determinata la quota relativa al soprassuolo pari mediamente al 80% del valore complessivo degli immobili che può essere adottata per tutti i fabbricati.

Per quanto attiene l'altro elemento indicato nella Guida dell'A.N.B.I. e cioè l'incidenza della bonifica rispetto ai fattori extra bonifica, si ritiene che questi ultimi abbiano avuto una sensibile influenza sui centri abitati, e sebbene in minore misura, anche sugli immobili extraurbani, talché detta incidenza si possa stimare mediamente pari al 20%. Ne consegue che si è adottata la percentuale pari a 16% derivante dalla combinazione della quota attribuita al suolo nella misura del 20% e della incidenza della bonifica considerata pari a 80%.

Per gli immobili dei gruppi catastali D ed E, ai quali in passato veniva attribuita una rendita convenzionale perché il Catasto non forniva rendita,



la situazione oggi è modificata. Recenti disposizioni hanno fatto sì che tali gruppi siano provvisti della rispettiva rendita per cui non è più necessario lo studio di una rendita catastale convenzionale, tuttavia ogni immobile del gruppo D cui fosse attribuita una rendita catastale influenzata da fattori al di fuori dell'ordinarietà, e quindi presentasse un indice economico troppo elevato o troppo scarso, potrà essere individualmente considerato e con Deliberazione del Consiglio di Amministrazione sarà fatto rientrare nella normalità degli indici economici della categoria.

Quei fabbricati, a qualsiasi categoria appartengano, che ancora risultassero sprovvisti, saranno trattati in analogia con altri simili per caratteristiche intrinseche ed estrinseche e di cui il Catasto fornisce rendita.

Appare tuttavia necessario considerare tutte le infrastrutture ovvero le superfici coperte da strade, ferrovie, elettrodotti, canali non gestiti dal Consorzio ecc., attribuendo una rendita convenzionale, opportunamente calcolata tenendo conto che trattasi di superfici a servizio dell'intera comunità.. In questo caso, trattandosi già di suolo, la rendita catastale va applicata tal quale, senza alcun abbattimento relativo al soprassuolo.

A tali fini si attribuisce alle predette superfici una R.C. convenzionale per mq pari a 1/1000 della rendita catastale media della categoria A4.

Le rendite catastali di ciascun immobile calcolate come sopra esposto forniscono l'indice economico per i suoli con destinazione extragricola.

## **6.5 Indice di beneficio**

La composizione degli indici idraulici con gli indici economici fornisce gli indici di beneficio derivanti dalle opere idrauliche.

Tale composizione porta evidentemente un numero altissimo di combinazioni. Da un punto di vista applicativo il fatto non presenta alcuna difficoltà, costituendo un semplice prodotto da affidare alla efficienza dei calcolatori elettronici.

Se invece lo si inquadra sotto la forma tabellare, la esposizione di un così alto numero di indici, oltretutto onerosa ed eccessivamente lunga, non risulta necessario venga esposta nel presente elaborato.

## **7. IL BENEFICIO DERIVANTE DA OPERE DI IRRIGAZIONE**

### **7.1. Premessa**

Il beneficio irriguo si identifica con un beneficio diretto e particolare, quindi un beneficio economico che gli immobili traggono dalla esistenza e dalla funzionalità delle opere di irrigazione, eseguite tutte con finanziamenti pubblici, di cui il Consorzio cura l'esercizio e la manutenzione.

Sono pertanto chiamati a contribuire tutti i proprietari di immobili agricoli serviti dalle opere di irrigazione gestite dal Consorzio i quali conseguono un incremento di valore del proprio terreno conseguente alla presenza degli impianti e un incremento di reddito conseguente al loro utilizzo.

Per il riparto delle spese di irrigazione il Consorzio utilizza il proprio regolamento in armonia con i criteri di beneficio esposti nel presente piano.

### **7.2. I Macro Bacini irrigui e i benefici del servizio irriguo**

#### **7.2.1 Determinazione dei Macro Bacini**

I distretti irrigui in esercizio nel comprensorio consortile descritti nel capitolo delle opere irrigue, con riferimento alla tipologia e modalità di distribuzione presentano differenti caratteristiche che comportano una suddivisione delle spese per gruppi omogenei corrispondenti ai seguenti macro bacini irrigui:

Macro bacino	TIPOLOGIA IMPIANTO	SUPERFICIE HA
1	CADUTA LIBERA	17.678
2	SOLLEVAMENTO	4.924
totale		22.602

Le spese preventivamente individuate per i due macro bacini vengono quindi ripartite distintamente con la metodologia di seguito indicata

### 7.2.2. Il beneficio potenziale

Le spese che il Consorzio sostiene annualmente per mantenere efficiente l'impianto sono a carico dei proprietari dei terreni serviti che hanno la possibilità di usufruire della risorsa idrica e che pertanto traggono un beneficio relativo all'incremento di reddito netto potenziale ovvero all'aumento di valore dei terreni.

La dotazione unitaria e le caratteristiche climatiche e pedologiche delle aree servite dagli impianti sono omogenee pertanto le spese di manutenzione che generano il beneficio potenziale devono essere ripartite semplicemente in ragione della superficie servita.

In ogni macro bacino il contributo unitario (Quota Fissa=€/ha) a copertura delle spese di manutenzione sarà pertanto:

$$QF = [\text{Spese di Manutenzione Macrobacino}]/[\text{Superficie servita}]$$

Eventuali terreni non irrigati investiti a boschi o pascoli pur ricadenti all'interno delle aree servite dagli impianti possono essere esentati dal pagamento, la determinazione delle superfici imponibili e delle qualità colturali sarà svolta in base ai dati rilevabili dal catasto consortile.

In caso di particelle parzialmente servite potrà essere assoggettata al pagamento quota parte della superficie

### 7.2.3. Il beneficio effettivo

Le spese che il Consorzio sostiene annualmente per l'esercizio degli impianti in ciascun Macro Bacino Irriguo sono a carico dei conduttori dei terreni che usufruiscono della risorsa idrica e che pertanto traggono un beneficio relativo all'incremento del reddito netto effettivo.

La dotazione unitaria e le caratteristiche climatiche e pedologiche delle aree servite dagli impianti sono omogenee, tuttavia le caratteristiche tecniche dell'impianto (pressione di consegna, densità degli idranti ecc.) che, influenzando i costi sostenuti dall'imprenditore e incidono sul reddito netto da esso ritraibile sono differenti in quanto sono presenti distretti serviti con canalette sono pertanto stabiliti i seguenti indici da applicare ai consumi.

Modalità di consegna	Indice
in canalette a cielo aperto	1,00
idrante in pressione	1.20

Da quanto detto si evince che le spese di esercizio, che generano il beneficio effettivo devono essere ripartite in ragione dei consumi (m<sup>3</sup>) registrati o stimati per ciascun utente.

In assenza dei contatori, potrà essere utilizzato il sistema "*dell'ettaro - coltura*" dove vengono preventivamente stabiliti i fabbisogni medi annui per ettaro (m<sup>3</sup>/coltura/ha/anno) caratteristici di ogni coltura irrigata o per grandi gruppi di tipologie colturali presenti nel comprensorio <sup>5</sup>.

Alla fine di ogni esercizio irriguo, attraverso le domande degli utenti presentate o confermate ed acquisite agli atti del Consorzio entro i primi mesi dell'anno, supportate dai controlli in campo del personale consortile addetto durante la stagione, dovranno essere noti al Consorzio le superfici irrigate con le relative colture praticate.

Il prodotto della superficie irrigata per il consumo unitario medio della coltura praticata consente di calcolare i consumi da addebitare a ciascun utente. In ogni macro bacino il contributo unitario (QuotaVariabile = €/m<sup>3</sup>) a copertura delle spese di Esercizio sarà pertanto:

$$QV = [\text{Spese di Esercizio del Macrobacino}] / [\text{Indice}] * [\text{Consumi}]$$

#### 7.2.4. Indice di Efficienza del Servizio

Per tenere conto di eventuali disservizi o situazioni che dovessero comportare maggiori costi da parte del conduttore nell'utilizzo della acqua, è possibile utilizzare un coefficiente riduttivo in grado di ridurre la misura del contributo per gli immobili per i quali il beneficio conseguito è sensibilmente diverso da quello previsto (ad esempio in conseguenza della riduzione della pressione di consegna). Tale coefficiente riduttivo va determinato caso per caso tramite specifica stima e va mantenuto per

---

<sup>5</sup> Non è importante che i consumi preventivamente stabiliti siano corrispondenti a quelli reali dell'annata agraria in corso infatti ai fini del riparto delle spese interessa esclusivamente il rapporto tra il consumo caratteristico di una coltura rispetto ad un'altra.

tutto il tempo in cui perdurano le cause della riduzione del beneficio. Operativamente l'indice di efficienza, dopo essere stato determinato, va combinato con l'indice di beneficio effettivo.

#### 7.2.5. Il beneficio complessivo derivante dal servizio irriguo

La somma del beneficio potenziale e del beneficio effettivo, derivante dalla presenza dell'impianto irriguo consortile in esercizio, fornisce il beneficio complessivo del quale si avvantaggiano i proprietari dei terreni serviti.

Contributo alle spese di irrigazione =  $QF$  (€/ha) +  $QV$  (€/m<sup>3</sup>)



finanziamenti pubblici inoltre, a seguito dell'azione di guardiania o su specifica richiesta dei Comuni e dei Consorziati effettua interventi di modesta entità giudicati necessari.

Il Consorzio attraverso la gestione e la manutenzione delle opere pubbliche di bonifica e la realizzazione di nuove opere rappresenta una garanzia per l'economia, non solo agricola, di tutto il territorio e in definitiva pone le condizioni per lo sviluppo della vita civile e delle attività umane contrastando lo spopolamento e l'abbandono di vasti territori. Questo si traduce nel mantenimento dell'attuale livello di valore immobiliare che altrimenti finirebbe per deperire nell'arco di pochi anni.

### **8.3. Riparto delle spese**

Ai sensi dell'art. 23, primo comma della L.R. 11/2003 le spese da ripartire tra i consorziati vanno distinte in :

- a) spese di funzionamento riferite al conseguimento dei fini istituzionali e quindi ai benefici di carattere generale da ripartire indipendentemente dal beneficio fondiario sulla base della superficie consorziata;
- b) spese di manutenzione ed esercizio delle opere riferite al beneficio idraulico e irriguo da ripartire sulla base degli indici illustrati nei paragrafi precedenti.

Il comprensorio assoggettato al contributo è costituito da tutti i terreni che traggono il beneficio generale sopra descritto, pertanto oltre alle zone in cui l'esercizio e la manutenzione delle opere di bonifica generano il beneficio idraulico e irriguo, il contributo per le spese di funzionamento è riferito anche a zone e immobili che, pur rientrando in bacini in cui sono presenti opere di bonifica, non traggono un beneficio che si traduce in un incremento del loro valore fondiario ma ricevono un beneficio orientato al mantenimento del livello del valore fondiario raggiunto.

Nel comprensorio consortile il perimetro in cui è rilevabile il beneficio generale è costituito da tutti i terreni con esclusione per le porzioni di bacino senza opere che rientrano marginalmente nel comprensorio e con



## **8. LE SPESE DI FUNZIONAMENTO DEL CONSORZIO**

### **8.1. Le spese**

Le spese di funzionamento del Consorzio (impropriamente dette anche "spese generali") sono formate dalle spese che non possono essere direttamente attribuite alle attività di esecuzione, manutenzione ed esercizio delle opere quali, a titolo di esempio, le spese relative:

- al funzionamento degli Organi, di Commissioni, ecc.;
- al coordinamento delle attività connesse all'esecuzione, manutenzione ed esercizio delle opere;
- alla sede ed ai servizi relativi;
- alla elaborazione ed emissione dei ruoli di contribuenza;
- alla tenuta del catasto, compilazione della lista degli aventi diritto al voto e adempimenti per la convocazione dell'Assemblea, ecc.
- alla gestione amministrativa del Consorzio,

Il Consorzio preliminarmente, all'atto della predisposizione dei propri documenti amministrativi, potrà assegnare una quota delle spese di funzionamento ai vari settori di attività, che nel caso concreto, come risulta dall'articolazione della presente classifica, sono il servizio di bonifica idraulica ed il servizio di distribuzione e fornitura di acqua ad uso irriguo, quindi, all'interno di ciascun settore di attività, le spese di funzionamento saranno attribuite a ciascun Macro Bacino.

Tutte le spese di funzionamento non assegnate ai singoli settori di attività costituiscono uno specifico centro di costo.

### **8.2. Il beneficio generale**

Il beneficio di carattere generale, ovvero riferito ad una pluralità di immobili, consiste nella presenza del Consorzio che attraverso lo studio e la vigilanza sul territorio e la conoscenza delle sue problematiche è in grado di progettare nuove opere e di proporre la realizzazione attraverso i

finanziamenti pubblici inoltre, a seguito dell'azione di guardiania o su specifica richiesta dei Comuni e dei Consorziati effettua interventi di modesta entità giudicati necessari.

Il Consorzio attraverso la gestione e la manutenzione delle opere pubbliche di bonifica e la realizzazione di nuove opere rappresenta una garanzia per l'economia, non solo agricola, di tutto il territorio e in definitiva pone le condizioni per lo sviluppo della vita civile e delle attività umane contrastando lo spopolamento e l'abbandono di vasti territori. Questo si traduce nel mantenimento dell'attuale livello di valore immobiliare che altrimenti finirebbe per deperire nell'arco di pochi anni.

### **8.3. Riparto delle spese**

Ai sensi dell'art. 23, primo comma della L.R. 11/2003 le spese da ripartire tra i consorziati vanno distinte in :

- a) spese di funzionamento riferite al conseguimento dei fini istituzionali e quindi ai benefici di carattere generale da ripartire indipendentemente dal beneficio fondiario sulla base della superficie consorziata;
- b) spese di manutenzione ed esercizio delle opere riferite al beneficio idraulico e irriguo da ripartire sulla base degli indici illustrati nei paragrafi precedenti.

Il comprensorio assoggettato al contributo è costituito da tutti i terreni che traggono il beneficio generale sopra descritto, pertanto oltre alle zone in cui l'esercizio e la manutenzione delle opere di bonifica generano il beneficio idraulico e irriguo, il contributo per le spese di funzionamento è riferito anche a zone e immobili che, pur rientrando in bacini in cui sono presenti opere di bonifica, non traggono un beneficio che si traduce in un incremento del loro valore fondiario ma ricevono un beneficio orientato al mantenimento del livello del valore fondiario raggiunto.

Nel comprensorio consortile il perimetro in cui è rilevabile il beneficio generale è costituito da tutti i terreni con esclusione per le porzioni di bacino senza opere che rientrano marginalmente nel comprensorio e con

sviluppo all'esterno (Fiume Sarmento nel Bacino Interregionale SINNI, Torrente San Nicola e Bacino Interprovinciale del Torrente Nica').

## **9. NORME PARTICOLARI ED APPLICATIVE**

### **9.1. Norme particolari**

Come precisato, la bonifica è in fase evolutiva.

A) - Ciò può comportare che alcuni terreni, seppure di limitata superficie, possono soffrire ancora di deficienza di scolo per imperfezioni o mancato completamento della bonifica idraulica.

Il Consiglio dei Delegati del Consorzio, su motivata indicazione del Servizio Tecnico, potrà provvedere a stabilire ogni anno un coefficiente riduttivo dell'indice di beneficio per ciascuno dei territori ancora idraulicamente carenti in rapporto alla situazione di fatto. Tale coefficiente verrà nel tempo riassorbito mano a mano che la bonifica idraulica procederà.

B) - Fermi restando i criteri di riparto del presente piano di classifica, resi noti attraverso la pubblicazione e resi esecutivi con il decreto di approvazione della Regione procedere, con deliberazione del Consiglio dei Delegati, ad eventuali aggiornamenti nella misura dei vari indici o nella delimitazione delle classi limitatamente al verificarsi:

- di effettivi accertamenti degli elementi tecnici e di stima che hanno formato la base dei calcoli;
- di effettive e sensibili modifiche dei predetti elementi tecnici di stima, come ad esempio, nella situazione idraulica del comprensorio di ampliamento per effetto di perfezionamenti delle opere e di una maggiore attività del Consorzio.

## **9.2. Norme applicative e transitorie**

Con deliberazione del Consiglio dei Delegati:

- si potranno adottare particolari norme di graduale applicazione del presente Piano di Classifica, anche in relazione agli accertamenti di fatto che esso richiede ed ai tempi tecnici necessari per l'adeguamento del catasto e delle procedure amministrative consortili alle esigenze del suddetto nuovo Piano;
- in fase di prima applicazione si potrà procedere ad una attribuzione degli indici sui fogli catastali interi, i fogli catastali parzialmente inclusi nelle zone omogenee determinate nel presente Piano saranno esaminati dagli Uffici tecnici del Consorzio che provvederanno alla esatta attribuzione degli indici di beneficio idraulico a ciascuna particella;
- potrà essere fissata una rendita minima e provvisoria da attribuire alle unità immobiliari per le quali il catasto statale non fornisce elementi (rendita, categoria, dimensione) in attesa di un accertamento degli Uffici consortili;
- potrà valutarsi una diversa applicazione della contribuzione a quegli immobili aventi destinazione di prevalente carattere pubblico, sociale o culturale che, in quanto a servizio della collettività, soddisfano un generale pubblico interesse;
- su motivata indicazione degli Uffici consortili tecnico ed agrario, singole particelle che presentino caratteristiche idrauliche o agropedologiche effettivamente e sensibilmente difformi da quelle della classe di beneficio idraulico o irriguo in cui sono inserite potranno essere trasferite alla classe di beneficio più idonea.

Le classi di beneficio determinate dal presente Piano hanno carattere rappresentativo dell'applicazione dei criteri individuati. In sede di trasposizione sulle schede catastali, i limiti delle classi e le superfici potranno subire variazioni in relazione al perfezionamento applicativo.

### **9.3. Norma finale**

Il Presente Piano di classifica è stato elaborato sulla base delle opere in gestione e delle attività consortili in essere all'attualità e nell'arco di tempo precedente alla sua redazione. Contestualmente alla elaborazione del Piano Comprensoriale di bonifica, da redigere ai sensi dello statuto consortile, si procederà all'aggiornamento del Piano di classifica.